

3.4 **Umweltauswirkungen der Einzelplanungen des RegFNP – Vorentwurf 2024 einschließlich verworfener Alternativen (Einzelflächenprüfung)**

Für die Prüfung von Einzelplanungen wurde ein auf dem GIS-Programm ArcMap® beruhendes Abfrage-, Dokumentations- und Erstbewertungsinstrument entwickelt, mit dem relevante Umweltbelange ermittelt und auf ihr Konfliktpotenzial hin ausgewertet werden. Geprüft wurden ausschließlich Einzelplanungen aus den Bereichen Siedlungsstruktur, Verkehr (Flächen und gepufferte Trassen), Versorgungsanlagen, Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung, Land- und Forstwirtschaft (Waldzuwachs) und Rohstoffsicherung. Sie setzen bereits auf der RegFNP-Ebene einen hinreichend konkreten Rahmen für Projekte, die bei ihrer Umsetzung absehbar UVP- oder FFH-prüfungspflichtig sein können. Nicht einzeln geprüft wurden Bestandsdarstellungen sowie alle Vorrang- und Vorbehaltskategorien aus den Bereichen Landwirtschaft sowie Natur und Landschaft.

Die Prüfergebnisse werden in den folgenden Unterkapiteln als tabellarische Zusammenfassungen und in Übersichtskarten dargestellt. Eine detaillierte Auflistung der Bewertungen, Restriktionen und Konflikte enthält Anhang V des Umweltberichtes. Die Karte 4 „Ergebnis der Umweltprüfung der Einzelplanungen und der Natura 2000-Prognose“ stellt die Bewertungsergebnisse der Einzelflächenprüfung und der Natura 2000-Prognose im Maßstab 1:25.000 dar.

Ergänzend hierzu liegen beim Regionalverband FrankfurtRheinMain Datenblätter mit detaillierten Prüfergebnissen für jede geprüfte Einzelplanung vor. Sie sind aus Platzgründen nicht Bestandteil des Umweltberichtes, werden aber im Internet während der Offenlage (www.region-frankfurt.de) sowie auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

3.4.1 **Vorläufige Zusammenfassung der Ergebnisse der Einzelflächenprüfung**

Insgesamt wurden 2.074 in den RegFNP – Vorentwurf 2024 übernommene Einzelplanungen mit einer Gesamtfläche von 7.687 ha einer vertiefenden Umweltprüfung unterzogen, darunter 1.057 Bau- und Verkehrsflächen mit 4.307 ha, 7 Rohstoffabbauflächen mit 86 ha, 1.010 Grün- und Waldzuwachsflächen mit 3.294 ha sowie 437 Rad-, Straßen- und Schienenverkehrsstrecken und Schienenhaltepunkte mit 698 km bzw. 630 ha. Je nach Standort haben diese erhebliche negative Umweltauswirkungen wie z. B. Bebauung und Versiegelung, Schadstoff- und Lärmemissionen oder Unfallgefahren. Sie können aber auch selbst Vorbelastungen wie z. B. Störfallrisiken und Elektromog ausgesetzt sein.

„Sehr erhebliche“ Umweltauswirkungen auf bzw. durch Schutzgebiete mit starken umweltrechtlichen Restriktionen haben insbesondere

- 189 geplante Bauflächen mit 597 ha Gesamtfläche (v.a. in Mühlheim, Hanau, Mörfelden-Walldorf, Frankfurt und Bad Homburg),
- 117 geplante Verkehrsstrecken und Haltepunkte mit 189 km Gesamtlänge bzw. 123 ha gepufferter Gesamtfläche (v.a. (A 67 / A 60 (A) AD Mönchhof - AD Rüsselsheim, (A 3 (A) AS Hanau - AK Offenbach, Neu-/Ausbau nordmainische S-Bahn, NBS Rhein-Main – Rhein-Neckar; RTW, Vorzugstrasse Süd 2: Abzw. Neu-Isenburg – Birkengewann und die Haltepunkte Rüsselsheim-Bauschheim und Frankfurt Mörfelder Landstr.),
- 2 geplante Rohstoffabbauflächen mit 27 ha Gesamtfläche (Hainburg und Raunheim),
- 492 geplante Grün- und Waldzuwachsflächen mit 1.566 ha Gesamtfläche (v.a. in Frankfurt, Hanau, Bad Naunheim, Rodgau und Maintal).

„Sehr erhebliche“ Umweltauswirkungen auf bzw. durch mehr als sechs gleichzeitig betroffene Umweltkriterien (Konfliktichte $\geq 6,0$) haben insbesondere

- 805 geplante Bau- und Verkehrsflächen mit 3.522 ha Gesamtfläche (v.a. in Frankfurt, Butzbach, Hanau, Rüsselsheim und Friedberg),

- 291 geplante Verkehrsstrecken und Haltepunkte mit 468 km Gesamtlänge bzw. 461 ha gepufferter Gesamtfläche (v.a. A 648 (A) AS Katharinenkreisel - AD Eschborn, A 3 (A) AS Hanau - AK Offenbach, A 67 / A 60 (A) AD Rüsselsheim - AK Darmstadt, Ausbau Frankfurt Stadion – Zeppelinheim, RTW, Vorzugstrasse Süd 2: Abzw. Neu-Isenburg – Birkengewann und die Haltepunkte Kniebisstraße und Dietzenbach Süd),
- 4 geplante Rohstoffabbaufächen mit 50 ha Gesamtfläche (Flörsheim, Langenselbold, Münzenberg und Mainhausen),
- 416 geplante Grün- und Waldzuwachsflächen mit 1.345 ha Gesamtfläche (v.a. in Frankfurt, Rodgau, Groß-Gerau, Bad Homburg und Offenbach).

Alle übrigen 166 Flächen mit einer Gesamtfläche von 587 ha, darunter 102 Grün- und Waldzuwachsflächen mit 390 ha, haben „erhebliche“ Auswirkungen auf weniger als sechs gleichzeitig betroffene Umweltkriterien – ebenso wie 29 Verkehrsstrecken und Haltepunkte mit 41 km Gesamtlänge bzw. 46 ha Gesamtfläche.

Gegenüber dem vorangegangenen Planentwurf wurde auf 710 ha Flächen mit Restriktionen, 967 ha Flächen mit hoher Konfliktdichte ($\geq 6,0$) und 41 ha Flächen mit geringer Konfliktdichte ($< 6,0$) verzichtet – ebenso wie auf 2 km bzw. 6 ha Strecken mit geringer Konfliktdichte ($< 6,0$).

3.4.2 Baufächen

Zur Methodik s. Kapitel 3.1.4, Übersicht s. Abbildung 25, Zusammenfassung s. Tabelle 44, detaillierte Karte s. Karte 4: Ergebnis der Umweltprüfung der Einzelplanungen und der Natura 2000-Prognose, detaillierte Liste s. Anhang V: Auswirkungen der Einzelplanungen des RegFNP – Vorentwurf 2024.

Der RegFNP – Vorentwurf 2024 umfasst 1.057 geplante Baufächen - inkl. einzelner Verkehrsflächen - mit einer Gesamtfläche von 4.307 ha. Je nach Standort können diese erhebliche negative Umweltauswirkungen haben. Wesentliche Wirkfaktoren sind dabei Bebauung, Versiegelung und Bodenumlagerung sowie weitere davon ausgehende Auswirkungen auf Boden, Wasser, Natur, Landschaft und Gesundheit, wie z. B. Schadstoff- und Lärmemissionen sowie Unfallgefahren. Sie können aber auch selbst Vorbelastungen wie z. B. Störfallrisiken und Elektrosmog ausgesetzt sein.

Planung (RegFNP – Vorentwurf 2024):

189 Baufächen mit 597 ha Gesamtfläche haben auf mehr als 50 % ihrer Fläche „sehr erhebliche“ Auswirkungen auf bzw. durch Restriktionsgebiete mit starken umwelt- und naturschutzrechtlichen Bindungen. Schwerpunkte sind die Gemeinden Mühlheim (65 ha), Hanau (47 ha), Mörfelden-Walldorf (47 ha), Frankfurt (30 ha) und Bad Homburg (27 ha) und die Flächen mit den Nummern *MUEHL_3* (65 ha; gesch. Biotope, Altlasten), *MOEWA_16* (47 ha; FFH), *BAHOM_4* (23 ha; gesch. Biotope, BTVS), *ROSBA_11* (17 ha; gesch. Biotope, gesch. Arten), *RODGA_1* (16 ha; gesch. Biotope, BTVS) (s. Anhang V).

805 geplante Baufächen mit 3.522 ha Gesamtfläche haben „sehr erhebliche“ Auswirkungen auf bzw. durch mehr als sechs gleichzeitig betroffene Umweltkriterien (Konfliktdichte $\geq 6,0$). Schwerpunkte sind die Gemeinden Frankfurt (373 ha), Butzbach (156 ha), Hanau (149 ha), Rüsselsheim (118 ha) und Friedberg (111 ha) und die Flächen mit den Nummern *FRA_40* (56 ha; Biotopverbund, Altlasten; Straßenlärm, Industrielärm, Seveso, Freileitung, Versiegelung, pot. Überschwemmungsfläche, GW-Empfindlichkeit, Luftbelastung, Wärmebelastung, Starkregen, Freizeit), *RUESS_9* (51 ha; sehr erheblich: , Altlasten; Straßenlärm, Freileitung, Versiegelung, pot. Überschwemmungsfläche, chem. GW-Zustand, GW-Empfindlichkeit, Luftbelastung, Kaltluft, Wärmebelastung, Starkregen), *FRIBE_11* (39 ha; sehr erheblich: gesch. Biotope; HQSG III, chem. GW-Zustand, Kaltluft, Wärmebelastung, Starkregen, Bodendenkmale), *RODGA_4* (37 ha; sehr erheblich: gesch. Biotope; Straßenlärm, Schienenlärm, Versiegelung, extreme/seltene Böden, pot. Überschwemmungsfläche, WSG III, chem. GW-Zustand, GW-Neubildung, GW-Empfindlichkeit, Luftbelastung, Kaltluft, Starkregen, Bodendenkmale), *HANAU_18* (37 ha; sehr

erheblich: , Ausgleichsflächen, WSG I/II; Schienenlärm, Freileitung, Versiegelung, pot. Überschwemmungsfläche, chem. GW-Zustand, GW-Empfindlichkeit, Luftbelastung, Kaltluft, Wärmebelastung, Starkregen, Bodendenkmale).

63 geplante Bauflächen mit 188 ha Gesamtfläche haben „erhebliche“ Auswirkungen auf bzw. durch weniger als sechs gleichzeitig betroffene Umweltkriterien (Konfliktichte < 6,0).

Verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RP-internen Beteiligung):

Gegenüber dem vorangegangenen Planentwurf wurde auf 209 ha bzw. 33 geplante Bauflächen mit Restriktionen, 647 ha bzw. 101 Flächen mit hoher Konfliktichte (≥ 6,0) und 10 ha bzw. 1 Fläche mit geringer Konfliktichte (< 6,0) verzichtet.

Tabelle 44: Auswirkungen der geplanten und verworfenen Bauflächen (Zusammenfassung)

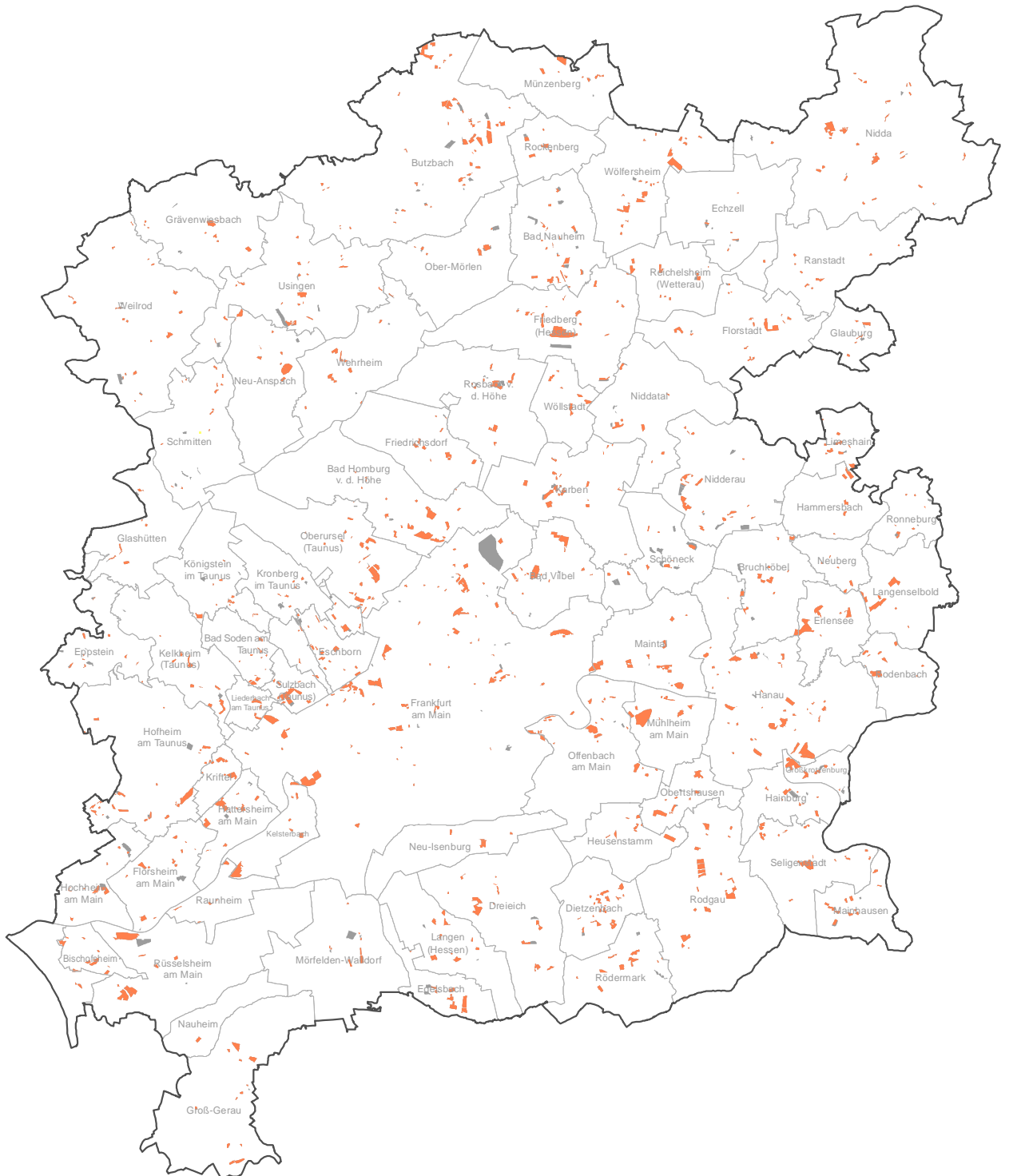
Planung - RegFNP - Vorentwurf 2024

Bezugsraum	Regionalverband			
Flächennutzung	Bauflächen (inkl. einzelner Verkehrsflächen)			
Flächenanzahl	1.057			
Gesamtfläche	4.307 ha			
Negative Auswirkungen, geplant	sehr erheblich ≥ 0,5 Restriktionen	sehr erheblich ≥ 6,0 Konflikte	erheblich ≥ 1,0 Konflikte	unerheblich
Flächenanzahl	189	805	63	0
Fläche	597 ha	3.522 ha	188 ha	0 ha
Anteil an Gesamtfläche	13,9%	81,8%	4,4%	0,0%

Verworfen Alternative (Arbeitskarte RIB)

Bezugsraum	Regionalverband			
Flächennutzung	Bauflächen (inkl. einzelner Verkehrsflächen)			
Flächenanzahl	1.192		(+135)	
Gesamtfläche	5.172 ha		(+865 ha)	
Negative Auswirkungen, geplant	sehr erheblich ≥ 0,5 Restriktionen	sehr erheblich ≥ 6,0 Konflikte	erheblich ≥ 1,0 Konflikte	unerheblich
Flächenanzahl	222 (+33)	906 (+101)	64 (+1)	0 (+0)
Fläche	806 (+209 ha)	4.169 (+647 ha)	198 (+10 ha)	0 ha (+0 ha)
Anteil an Gesamtfläche	15,6% (+1,7%)	80,6% (-1,2%)	3,8% (-0,5%)	0,0% (+0,0%)

Abbildung 25: Geplante und verworfene Bau- und Verkehrsflächen (Übersicht)



- Grenze des Regionalverbandes
- Gemeindegrenzen
- Planung (RegFNP 20XX - Vorentwurf)
- Verworfene Alternativen (Arbeitskarte zur RIB)



3.4.3 Verkehrsstrecken und Haltepunkte

Zur Methodik s. Kapitel 3.1.4, Übersicht s. Abbildung 26, Zusammenfassung s. Tabelle 45, detaillierte Karte s. Karte 4: Ergebnis der Umweltprüfung der Einzelplanungen und der Natura 2000-Prognose, detaillierte Liste s. Anhang V: Auswirkungen der Einzelplanungen des RegFNP – Vorentwurf 2024

Der RegFNP – Vorentwurf 2024 umfasst 437 geplante Rad-, Straßen- und Schienenverkehrsstrecken (Aus- und Neubau) sowie Schienenhaltepunkte mit einer Gesamtlänge von 698 km und einer Gesamtfläche von 630 ha. Je nach Lage können diese erhebliche negative Umweltauswirkungen haben. Wesentliche Wirkfaktoren sind dabei Bebauung, Versiegelung und Bodenumlagerung sowie weitere hiervon ausgehende Auswirkungen auf Boden, Wasser, Natur, Landschaft und Gesundheit, wie z. B. Schadstoff- und Lärmemissionen sowie Unfallgefahren. Sie können aber auch selbst Vorbelastungen wie z. B. Störfallrisiken ausgesetzt sein.

Planung (RegFNP – Vorentwurf 2024):

117 geplante Verkehrsstrecken und Haltepunkte mit 189 km Gesamtlänge und 123 ha Gesamtfläche haben auf mehr als 50 % ihrer Fläche „sehr erhebliche“ Auswirkungen auf Schutzgebiete mit starken umwelt- und naturschutzrechtlichen Bindungen (Restriktionen). Schwerpunkte sind die Straßenverkehrsstrecken mit den Nummern 99115900 (A 67 / A 60 (A) AD Mönchhof - AD Rüsselsheim; 4,6 km; Restriktion: FSG), 99100400 (A 3 (A) AS Hanau - AK Offenbach; 2,9 km; Restriktion: FSG), die Schienenverkehrsstrecken 992020003 (Neu-/Ausbau nordmainische S-Bahn; 4,5 km; Restriktion: gesch. Arten, FSG), 992000101 (NBS Rhein-Main – Rhein-Neckar; 2,6 km; Restriktion: Ausgleichsflächen, gesch. Arten, FSG; Versiegelung, pot. Überschwemmungsfläche, GW-Neubildung, GW-Empfindlichkeit, Wald, bedeutsame Landschaft), 99202912 (RTW, Vorzugstrasse Süd 2: Abzw. Neu-Isenburg – Birkengewann; 0,25 km; Restriktion: FSG; LSG, Versiegelung, WSG III, GW-Empfindlichkeit, Kaltluft, Waldfunktionen), die überörtlichen Radrouten 99300500 (Radroute, geplant Nr.5; 1,1 km; Restriktion: VSG Wirkzone, WSG I/II, FSG; Straßenlärm, Schienenlärm, Freileitung, pot. Überschwemmungsfläche, GW-Empfindlichkeit), 99300600 (Radroute, geplant Nr. 6; 4 km; (Restriktion): gesch. Arten, FSG; Straßenlärm, LSG, pot. Überschwemmungsfläche, WSG III, bedeutsame Landschaft und die Haltepunkte 99454600 (Rüsselsheim-Bauschheim; 0,8 ha; Restriktion: Freileitung 220/380 kV, WSG I/II; Straßenlärm, Schienenlärm, pot. Überschwemmungsfläche, GW-Empfindlichkeit), 99402933 (Frankfurt Mörfelder Landstr.; 2 ha; Restriktion: SBB, LSB; Fluglärm, Straßenlärm, Schienenlärm, Versiegelung, WSG III, GW-Empfindlichkeit, Luftbelastung, Kaltluft, Wärmebelastung, bedeutsame Landschaft) (s. Anhang 5).

291 geplante Verkehrsstrecken und Haltepunkte mit 468 km Gesamtlänge und 461 ha Gesamtfläche haben „sehr erhebliche“ Auswirkungen auf bzw. durch mehr als sechs gleichzeitig betroffene Umweltkriterien (Konfliktichte $\geq 6,0$). Schwerpunkte sind die Straßenverkehrsstrecken mit den Nummern 99120200 (A 648 (A) AS Katharinenkreisel - AD Eschborn; 4,9 km; LSG, Geologie, pot. Überschwemmungsfläche, GW-Empfindlichkeit, Luftbelastung, Kaltluft, Wärmebelastung), 99100401 (A 3 (A) AS Hanau - AK Offenbach; 4,6 km; Quellen, FSG; LSG, pot. Überschwemmungsfläche, WSG III, GW-Neubildung, GW-Empfindlichkeit, Luftbelastung, Kaltluft, Wärmebelastung), 99116101 (A 67 / A 60 (A) AD Rüsselsheim - AK Darmstadt; 4,5 km; VSG, FSG; LSG, Biotopverbund, pot. Überschwemmungsfläche, WSG III, GW-Empfindlichkeit, Kaltluft, Wärmebelastung), die Schienenverkehrsflächen 99200102 (Ausbau Frankfurt Stadion – Zeppelinheim; 3,2 km; FSG; LSG, Versiegelung, WSG III, GW-Empfindlichkeit, Wald), 99202901 (RTW, Vorzugstrasse Süd 2: Abzw. Neu-Isenburg – Birkengewann; 2,2 km; gesch. Biotope, FSG; Versiegelung, WSG III, GW-Empfindlichkeit, Kaltluft), die überörtlichen Radrouten 99300100 (Radroute, geplant Nr. 1; 1 km; VSG Wirkzone; Straßenlärm, pot. Überschwemmungsfläche, WSG III, GW-Empfindlichkeit, Wärmebelastung), 99300400 (Radroute, geplant Nr. 4; 2,7 km; Ausgleichsflächen, gesch. Arten; Schienenlärm, pot. Überschwemmungsfläche, GW-Empfindlichkeit) und die Haltepunkte 99455101 (Kniebisstraße; 0,2 ha; Straßenlärm, Schienenlärm, GW-Empfindlichkeit, Luftbelastung, Kaltluft, Wärmebelastung) und 99401003 (Dietzenbach Süd, 0,8 ha; LSG, Versiegelung, pot.

Überschwemmungsfläche, WSG III, GW-Empfindlichkeit, Kaltluft).

29 geplante Verkehrsstrecken und Haltepunkte mit 41 km Gesamtlänge und 46 ha Gesamtfläche haben „erhebliche“ Auswirkungen auf bzw. durch weniger als sechs gleichzeitig betroffene Umweltkriterien (Konfliktdichte < 6,0).

Verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RP-internen Beteiligung):

Gegenüber dem vorangegangenen Planentwurf wurde auf 2 km bzw. 6 ha Strecken mit geringer Konfliktdichte (< 6,0) verzichtet.

Tabelle 45: Auswirkungen der geplanten und verworfenen Verkehrsstrecken und Haltepunkte (Zusammenfassung)

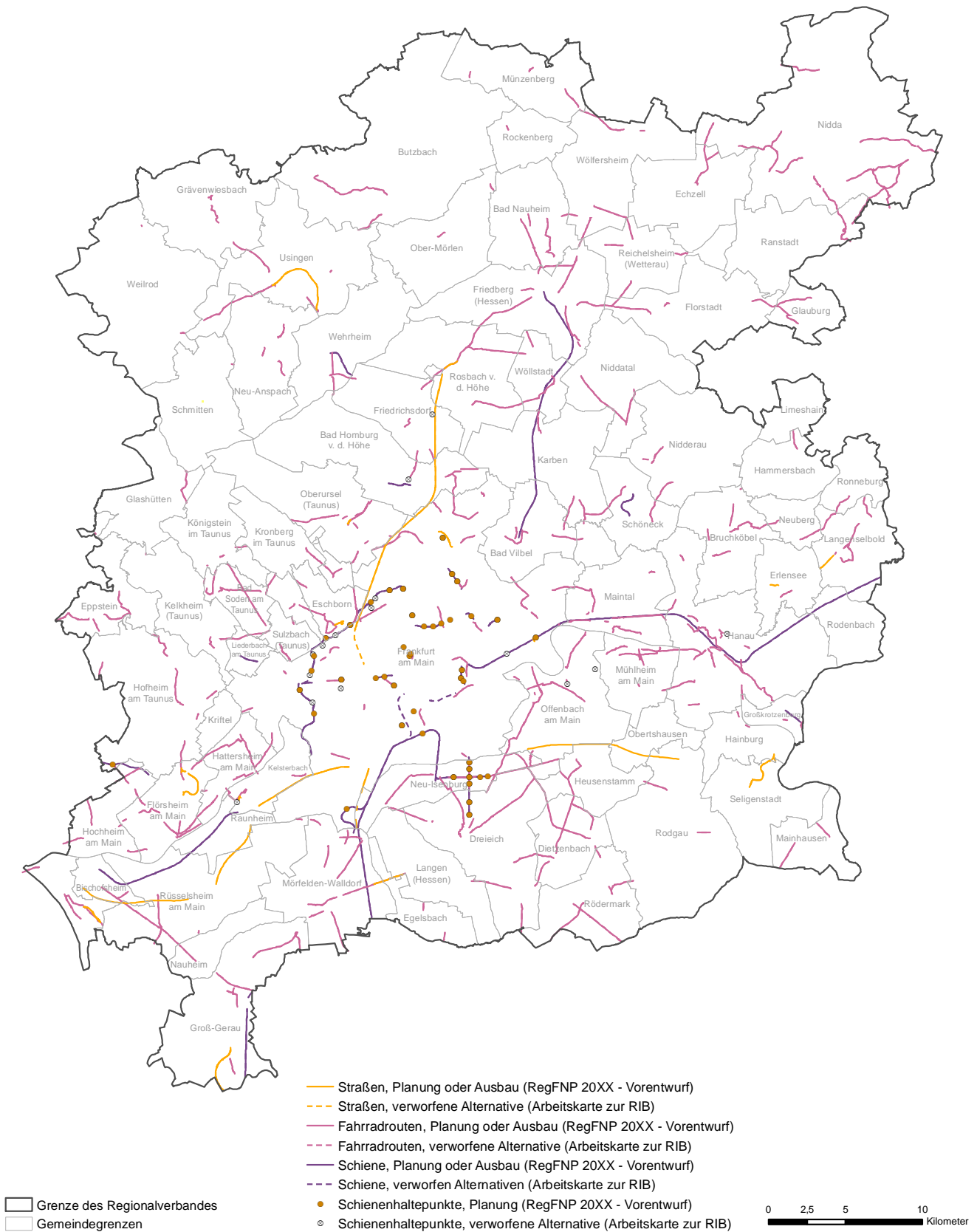
Planung - RegFNP - Vorentwurf 2024

Bezugsraum	Regionalverband			
Flächennutzung	Rad-, Straßen- und Schienenverkehrsstrecken (Neu-/Ausbau) sowie Haltepunkte			
Anzahl	437			
Gesamtstrecken	698 km			
Gesamtfläche	630 ha			
Negative Auswirkungen, geplant	sehr erheblich ≥ 0,5 Restriktionen	sehr erheblich ≥ 6,0 Konflikte	erheblich ≥ 1,0 Konflikte	unerheblich
Anzahl	117	291	29	0
Strecke	189 km	468 km	41 km	0 km
Fläche	123 ha	461 ha	46 ha	0 ha
Anteil an Gesamtfläche	19,5%	73,3%	7,2%	0,0%

Verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RIB)

Bezugsraum	Regionalverband			
Flächennutzung	Rad-, Straßen- und Schienenverkehrsstrecken (Neu-/Ausbau) sowie Haltepunkte			
Anzahl	429		(-8)	
Gesamtstrecken	689 km		(-9 km)	
Gesamtfläche	605 ha		(-25 ha)	
Negative Auswirkungen, geplant	sehr erheblich ≥ 0,5 Restriktionen	sehr erheblich ≥ 6,0 Konflikte	erheblich ≥ 1,0 Konflikte	unerheblich
Anzahl	115 (-2)	284 (-7)	30 (+1)	0 (+0)
Strecke	184 km (-5 km)	462 km (-6 km)	44 km (+2 km)	0 km (+0 km)
Fläche	108 ha (-14 ha)	445 ha (-16 ha)	52 ha (+6 ha)	0 ha (+0 ha)
Anteil an Gesamtfläche	17,9% (-1,6%)	73,6% (+0,3%)	8,5% (+1,3%)	0,0% (+0,0%)

Abbildung 26: Geplante und verworfene Verkehrsstrecken und Haltepunkte (Übersicht)



3.4.4 Geplante und verworfene Grünfläche und Wald, Planung

Zur Methodik s. Kapitel 3.1.4, Übersicht s. Abbildung 27, Zusammenfassung s. Tabelle 46, detaillierte Karte s. Karte 4: Ergebnis der Umweltprüfung der Einzelplanungen und der Natura 2000-Prognose, detaillierte Liste s. Anhang V: Auswirkungen der Einzelplanungen des RegFNP – Vorentwurf 2024.

Der RegFNP – Vorentwurf umfasst 1.010 geplante Grün- und Waldzuwachsflächen mit einer Gesamtfläche von 3.294 ha. Je nach Standort können diese erhebliche negative Umweltauswirkungen haben. Wesentliche Wirkfaktoren sind dabei Teilbebauung, Teilversiegelung und Bodenumlagerung sowie weitere davon ausgehende Auswirkungen auf Boden, Wasser, Natur und Landschaft und Gesundheit, wie z. B. Lärmemissionen. Sie können aber auch selbst Vorbelastungen wie z. B. Lärmimmissionen und Elektromog ausgesetzt sein.

Planung (RegFNP – Vorentwurf 2024):

492 Grün- und Waldzuwachsflächen mit 1.566 ha Gesamtfläche haben auf mehr als 50 % ihrer Fläche „sehr erhebliche“ Auswirkungen auf bzw. durch Restriktionsgebiete mit starken umwelt- und naturschutzrechtlichen Bindungen. Schwerpunkte sind die Gemeinden Frankfurt (251 ha), Hanau (239 ha), Bad Nauheim (77 ha), Rodgau (61 ha) und Maintal (57 ha) und die Flächen mit den Nummern *HANAU_47* (63 ha; Ausgleichsflächen, gesch. Biotope, Habitatfläche BTVS, Altlasten), *HANAU_74* (56 ha; FFH, Ausgleichsflächen, gesch. Biotope, Habitatfläche BTVS), *ESCHB_23* (34 ha; Ausgleichsflächen, gesch. Biotope, Habitatfläche BTVS), *ROEDE_12* (30 ha; gesch. Biotope, Habitatfläche BTVS, gesch. Arten), *RODGA_38* (27 ha; Ausgleichsflächen, gesch. Biotope, Habitatfläche BTVS, gesch. Arten) (s. Anhang V).

416 geplante Grün- und Waldzuwachsflächen mit 1.345 ha Gesamtfläche haben „sehr erhebliche“ Auswirkungen auf bzw. durch mehr als sechs gleichzeitig betroffene Umweltkriterien (Konfliktichte $\geq 6,0$). Schwerpunkte sind die Gemeinden Frankfurt (310 ha), Rodgau (153 ha), Groß-Gerau (72 ha), Bad Homburg (52 ha) und Offenbach (49 ha) und die Flächen mit den Nummern *GRGER_23* (48 ha; Gewässergüte, WSG I/II; Arten, pot. Überschwemmungsfläche, chem. GW-Zustand, GW-Empfindlichkeit, Kaltluft), *BAHOM_28* (45 ha; BTVS; Straßenlärm, Freileitung, Verbindungsfläche BTVS, seltene fruchtbare Böden, pot. Überschwemmungsfläche, HQSG III, chem. GW-Zustand, GW-Empfindlichkeit, Wärmebelastung, Starkregen), *FRANK_231* (40 ha; BTVS, gesch. Arten, Altlasten; Straßenlärm, LSG, Verbindungsfläche BTVS, fruchtbare Böden, pot. Überschwemmungsfläche, chem. GW-Zustand, GW-Empfindlichkeit, Luftbelastung, Wärmebelastung), *RODGA_33* (40 ha; BTVS; Straßenlärm, Schienenlärm, Freileitung, Verbindungsfläche BTVS, pot. Überschwemmungsfläche, WSG III, chem. GW-Zustand, GW-Neubildung, GW-Empfindlichkeit, Luftbelastung, Wärmebelastung, Starkregen), *KELKH_18* (31 ha; Gewässergüte; Straßenlärm, Arten, fruchtbare Böden, pot. Überschwemmungsfläche, chem. GW-Zustand, GW-Empfindlichkeit, Luftbelastung, Wärmebelastung, Starkregen) (s. Anhang V).

102 geplante Grün- und Waldzuwachsflächen mit 390 ha Gesamtfläche haben „erhebliche“ Auswirkungen auf bzw. durch weniger als sechs gleichzeitig betroffene Umweltkriterien (Konfliktichte $< 6,0$).

Verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RP-internen Beteiligung):

Gegenüber dem vorangegangenen Planentwurf wurde auf 338 ha bzw. 116 Grün- und Waldzuwachsflächen mit Restriktionen, 313 ha bzw. 129 Flächen mit hoher Konfliktichte ($\geq 6,0$) und 31 ha bzw. 20 Flächen mit geringer Konfliktichte ($< 6,0$) verzichtet.

Tabelle 46: Auswirkungen der geplanten Grünfläche und von Wald, Planung (Zusammenfassung)

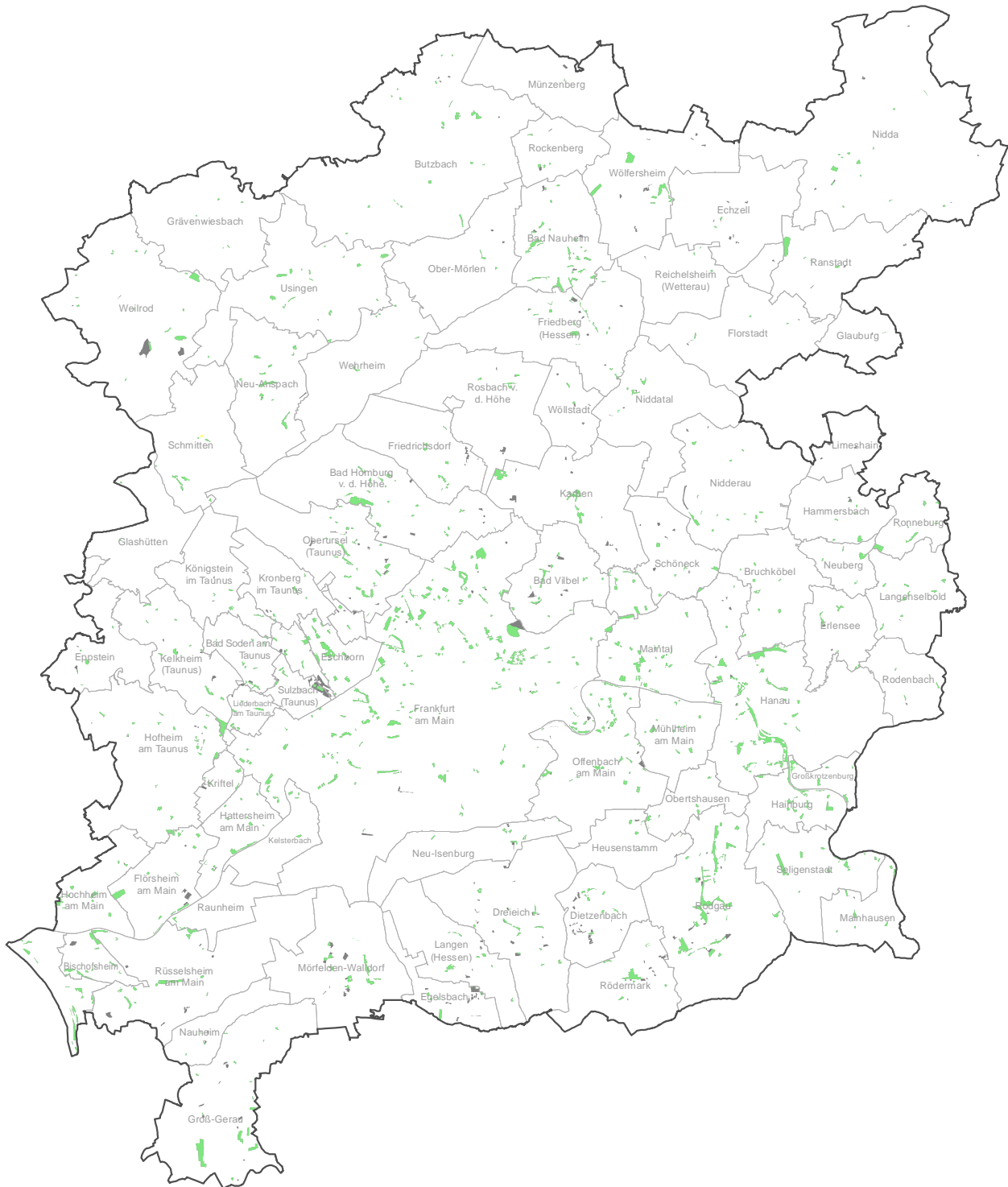
Planung - RegFNP - Vorentwurf 2024

Bezugsraum	Regionalverband			
Flächennutzung	Grünfläche und Wald, Planung			
Flächenanzahl	1.010			
Gesamtfläche	3.294 ha			
Negative Auswirkungen, geplant	sehr erheblich ≥ 0,5 Restriktionen	sehr erheblich ≥ 6,0 Konflikte	erheblich ≥ 1,0 Konflikte	unerheblich
Flächenanzahl	492	416	102	0
Fläche	1.560 ha	1.345 ha	390 ha	0 ha
Anteil an Gesamtfläche	47,3%	40,8%	11,8%	0,0%

Verworfen Alternative (Arbeitskarte RIB)

Bezugsraum	Regionalverband			
Flächennutzung	Grünfläche und Wald, Planung			
Flächenanzahl	1.275		(+265)	
Gesamtfläche	3.977 ha		(+683 ha)	
Negative Auswirkungen, geplant	sehr erheblich ≥ 0,5 Restriktionen	sehr erheblich ≥ 6,0 Konflikte	erheblich ≥ 1,0 Konflikte	unerheblich
Flächenanzahl	608 (+116)	545 (+129)	122 (+20)	0 (+0)
Fläche	1.898 ha (+338 ha)	1.658 ha (+313 ha)	421 ha (+31 ha)	0 ha (+0 ha)
Anteil an Gesamtfläche	47,7% (+0,4%)	41,7% (+0,9%)	10,6% (-1,2%)	0,0% (+0,0%)

Abbildung 27: Geplante und verworfene Grünflächen und Wald, Planung (Übersicht)



Grenze des Regionalverbandes
 Gemeindegrenzen

Planung (RegFNP 20XX - Vorentwurf)
 Verworfene Alternativen (Arbeitskarte zur RIBd)

0 2,5 5 10
Kilometer

3.4.5 Geplante und verworfene Rohstoffabbauflächen

Zur Methodik s. Kapitel 3.1.4, Übersicht s. Abbildung 28, Zusammenfassung s. Tabelle 47, detaillierte Karte s. Karte 4: Ergebnis der Umweltprüfung der Einzelplanungen und der Natura 2000-Prognose, detaillierte Liste s. Anhang V: Auswirkungen der Einzelplanungen des RegFNP – Vorentwurf 2024.

Der RegFNP – Vorentwurf 2024 umfasst 7 geplante Rohstoffabbauflächen mit einer Gesamtfläche von 86 ha. Je nach Standort können diese erhebliche negative Umweltauswirkungen haben. Wesentliche Wirkfaktoren sind dabei Teilbebauung, Teilversiegelung und Bodenumlagerung sowie weitere davon ausgehende Auswirkungen auf Boden, Wasser, Natur, Landschaft und Gesundheit, wie z. B. Schadstoff- und Lärmemissionen sowie Unfallgefahren. Sie können aber auch selbst Vorbelastungen ausgesetzt sein, wie z. B. Störfallrisiken.

Planung (RegFNP – Vorentwurf 2024):

2 geplante Rohstoffabbauflächen mit 27 ha Gesamtfläche haben auf mehr als 50 % ihrer Fläche „sehr erhebliche“ Auswirkungen auf bzw. durch Restriktionsgebiete mit starken umwelt- und naturschutzrechtlichen Bindungen. Schwerpunkte sind die Gemeinden Hainburg (14ha) und Raunheim (13 ha) und die Flächen mit den Nummern *HAINB_23* (14 ha; Restriktion: *gesch. Biotope*), *RAUNH_9* (13 ha; Restriktion: *Habitatfläche BTVS*) (s. Anhang V).

4 geplante Rohstoffabbauflächen mit 50 ha Gesamtfläche haben „sehr erhebliche“ Auswirkungen auf bzw. durch mehr als sechs gleichzeitig betroffene Umweltkriterien (Konfliktdichte $\geq 6,0$). Schwerpunkte sind die Gemeinden Flörsheim (29 ha), Langenselbold (10 ha), Münzenberg (9 ha) und Mainhausen (3 ha) und die Flächen mit den Nummern *FLOER_25* (29 ha; *BTVS, gesch. Arten; Verbindungsfläche BTVS, fruchtbare Böden, Rohstoffe, pot. Überschwemmungsfläche, WSG III, chem. GW-Zustand, GW-Empfindlichkeit, Naturpark*), *LASEL_16* (10 ha; *Rohstoffe, chem. GW-Zustand*), *MUENZ_9* (9 ha; *BTVS; Rohstoffe, WSG III, HQSG III, GW-Empfindlichkeit*), *MAINH_19* (3 ha; *Rohstoffe, chem. GW-Zustand, GW-Neubildung, GW-Empfindlichkeit*).

1 geplante Rohstoffabbauflächen mit 9 ha Gesamtfläche haben „erhebliche“ Auswirkungen auf bzw. durch weniger als sechs gleichzeitig betroffene Umweltkriterien (Konfliktdichte $< 6,0$).

Verworfene Alternative (Arbeitskarte zur RP-internen Beteiligung):

Gegenüber dem vorangegangenen Planentwurf wurde auf 162 ha bzw. 4 Rohstoffabbauflächen mit Restriktionen, 7 ha mit hoher Konfliktdichte ($\geq 6,0$) verzichtet.

Tabelle 47: Auswirkungen der geplanten Rohstoffabbauflächen (Zusammenfassung)

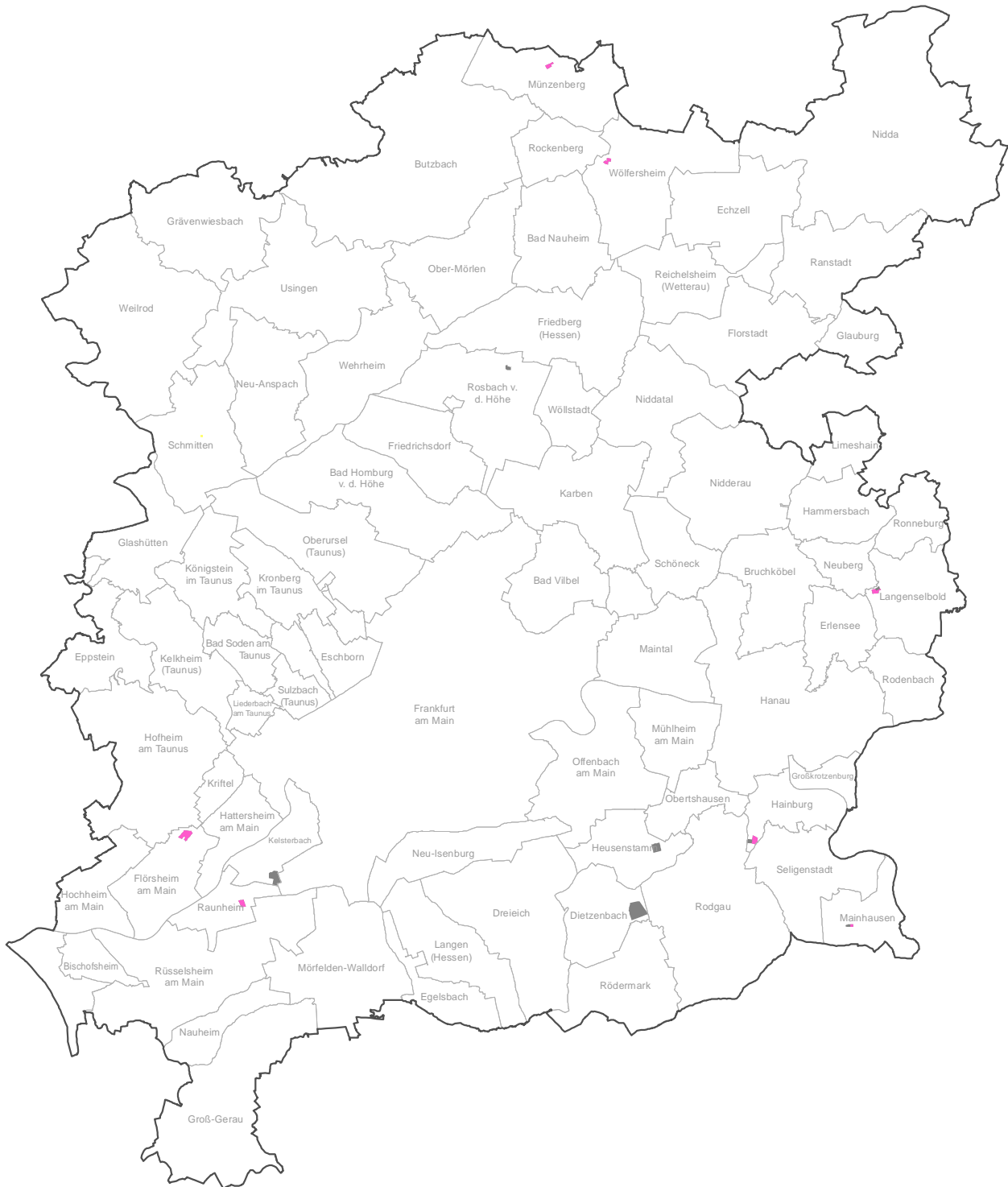
Planung - RegFNP - Vorentwurf 2024

Bezugsraum	Regionalverband			
	Rohstoffabbauflächen			
Flächennutzung	Rohstoffabbauflächen			
Flächenanzahl	7			
Gesamtfläche	86 ha			
Negative Auswirkungen, geplant	sehr erheblich $\geq 0,5$ Restriktionen	sehr erheblich $\geq 6,0$ Konflikte	erheblich $\geq 1,0$ Konflikte	unerheblich
Flächenanzahl	2	4	1	0
Fläche	27 ha	50 ha	9 ha	0 ha
Anteil an Gesamtfläche	31,1%	58,3%	10,6%	0,0%

Verworfen Alternative (Arbeitskarte RIB)

Bezugsraum	Regionalverband			
Flächennutzung	Rohstoffabbauflächen			
Flächenanzahl	11		(+4)	
Gesamtfläche	256 ha		(+170 ha)	
Negative Auswirkungen, geplant	sehr erheblich ≥ 0,5 Restriktionen	sehr erheblich ≥ 6,0 Konflikte	erheblich ≥ 1,0 Konflikte	unerheblich
Flächenanzahl	6 (+4)	4 (+0)	1 (+0)	0 (+0)
Fläche	189 ha (+162 ha)	58 ha (+7 ha)	9 ha (+0 ha)	0 ha (+0 ha)
Anteil an Gesamtfläche	73,9% (+42,8%)	22,5% (-35,8%)	3,6% (-7,0%)	0,0% (+0,0%)

Abbildung 28: Geplante und verworfene Rohstoffabbauflächen (Übersicht)



Grenze des Regionalverbandes
 Gemeindegrenzen

Planung (RegFNP 20XX - Vorentwurf)
 Verworfenne Alternativen (Arbeitskarte zur RIB)

0 2,5 5 10
Kilometer

4 Besondere Prüfungen

4.1 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete (Natura 2000-Prognose)

Natura 2000-Gebiete umfassen Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (**FFH-Gebiete**) sowie nach der europäischen Vogelschutzrichtlinie ausgewiesene besondere Schutzgebiete (**Vogelschutzgebiete**). Gemeinsam bilden sie das zusammenhängende europäische ökologische Netz „Natura 2000“.

Gemäß § 34 BNatSchG in Verbindung mit § 36 BNatSchG sowie in Verbindung mit § 7 Abs. 6 ROG bzw. § 1a Abs. 4 BauGB sind Regionalpläne und Flächennutzungspläne vor ihrer Zulassung auf ihre **Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen** von Natura 2000-Gebieten zu überprüfen. Die Gebiete dürfen gemäß § 34 BNatSchG in Bezug auf ihre für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile keine erheblichen Beeinträchtigungen erfahren.

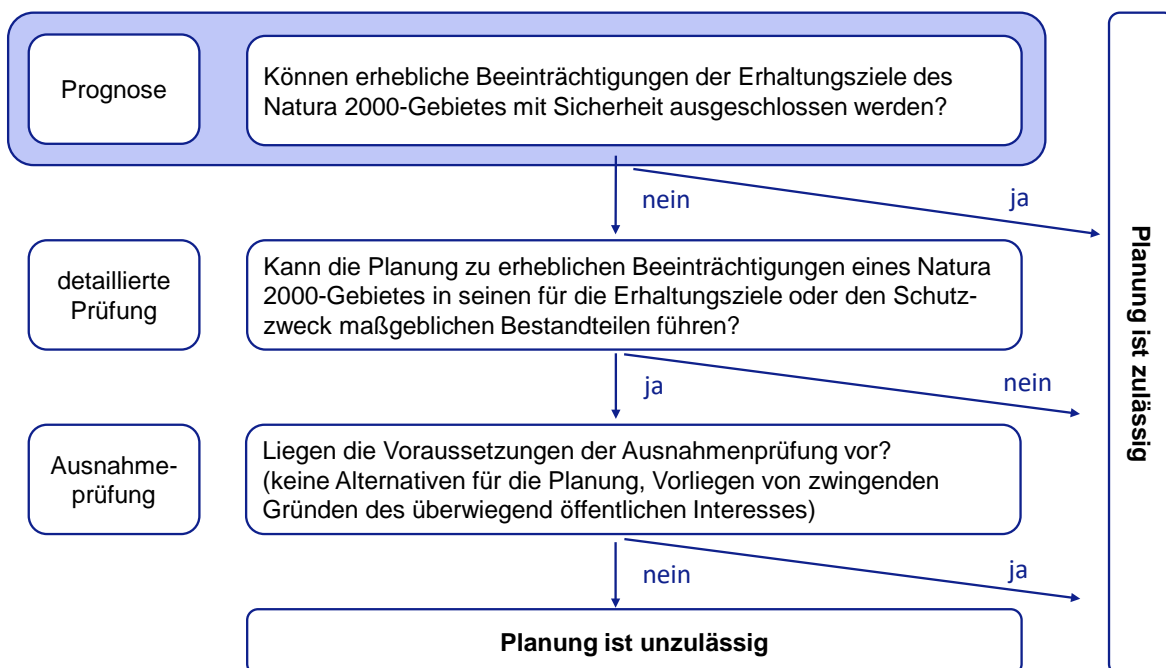
Die Prüfung der FFH-Verträglichkeit ist unselbstständiger Teil von Verwaltungs- und Planungsverfahren.

4.1.1 Methodik der Natura 2000-Prognose

Das **Prüfverfahren** gliedert sich grundsätzlich in drei Stufen: Prognose oder Vorprüfung (überschlägige Prüfung), detaillierte Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeprüfung (Abbildung 29).

Zum Vorentwurf des Regionalen Flächennutzungsplans wurde eine FFH-Prognose für relevante Planungen durchgeführt. Es handelt sich hierbei um eine Vorabschätzung, die ermittelt, ob Beeinträchtigungen der vorhandenen Natura 2000-Gebiete und ihres Schutzzwecks durch Planungen des neuen RegFNP ausgeschlossen werden können. In diesen Fällen muss im weiteren Planverfahren keine weitere Prüfung der geplanten Vorhaben durchgeführt werden. Können erhebliche Beeinträchtigungen nicht sicher ausgeschlossen werden, sind diese Planungen einer vertiefenden Verträglichkeitsprüfung zu unterziehen.

Abbildung 29: Stufen der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung



Der **Prognose- und Bearbeitungsmaßstab** muss sich am Konkretisierungsgrad des RegFNP ausrichten. Die Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung wie auch der Regionalplanung gibt nur die Grundzüge der angestrebten Bodennutzung wieder. Die Konkretisierung erfolgt erst in einem weiteren Schritt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung. Auf dieser Ebene ist anhand der dann konkreten Planung abermals eine Prüfung auf mögliche erhebliche Beeinträchtigungen durchzuführen.

In der FFH-Prognose muss die **überschlägige Bewertung** erfolgen, ob erhebliche Beeinträchtigungen der Entwicklungs- und Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes oder seiner maßgeblichen Bestandteile durch die Planung offensichtlich auszuschließen sind. Betrachtet werden alle Natura 2000-Gebiete im Gebiet des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain sowie, soweit notwendig, Natura 2000-Gebiete angrenzender Gebietskörperschaften.

Die ausgewählten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung müssen von den Mitgliedsstaaten der EU gesichert werden. Der formale Gebietsschutz ist in Hessen durch die Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen vom 16. Januar 2008 (GVBL I Nr. 4, S. 30) erfolgt. Die Verordnung ist am 8. März 2008 in Kraft getreten und wurde 2016 aktualisiert. Die **Gebietskulisse** für die Natura 2000-Gebiete ist daher als vollständig anzusehen. Allerdings wurde mit dem Urteil des VGH Kassel vom 15.12.2021 (3 C 1465/16.N) ein Defizit an Vogelschutzgebieten für den Gartenrotschwanz festgestellt.

Die FFH-Prognose wurde durch das Büro Bosch & Partner durchgeführt (Bosch & Partner, 2022 und 2023). Die Prognose beinhaltet die Betrachtung von Wirkfaktoren, Wirkräumen und Wirkungen, die von den einzelnen Plankategorien ausgehen können. Diese werden hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Entwicklungs- und Erhaltungsziele der einzelnen Natura 2000-Gebiete sowie auf ihre maßgeblichen Bestandteile geprüft. Dabei wird das einzeln betroffene Natura 2000-Gebiet als Ganzes betrachtet. Eine Verortung von potenziell empfindlichen Lebensraumtypen (LRT) oder Vorkommen von Anhang II-Arten fand nicht statt. Es wurde somit pauschal geprüft, ob potenzielle Konflikte zwischen dem Natura 2000-Gebiet und der Planung entstehen können. Die gebietsbezogen festgelegten Entwicklungs- und Erhaltungsziele bildeten die entscheidende Grundlage für die Bewertung von Beeinträchtigungen im Hinblick auf ihre Erheblichkeit.

Planungskategorien und Aufgabe der Prognose

Nachstehende **Planungskategorien** sind im RegFNP für eine Prüfung auf mögliche erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten relevant:

- Siedlungsflächen,
- Industrie und Gewerbe,
- Grünflächen,
- Versorgungsanlagen, Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung,
- Rohstoffsicherung (Abbau oberflächennaher Lagerstätten)
- Verkehr (Straße und Schiene) und
- überörtliche Fahrradrouten.

Im Verbandsgebiet befinden sich 106 FFH-Gebiete und 14 Vogelschutzgebiete. Bei der Auswahl wurden Flächen im 1 km-Radius um das Gebiet des Regionalverbandes miteingeschlossen, um auch Auswirkungen auf Gebiete in den benachbarten Gebietskörperschaften berücksichtigen zu können.

Wirkfaktoren

Grundsätzlich sind mögliche erhebliche Beeinträchtigungen anhand eines „Ursache-Wirkung-Betroffener - Auswirkungen“ Prinzips zu ermitteln. Mit den unterschiedlichen Planungen sind spezifische, relevante Wirkfaktoren und Wirkintensitäten verbunden, die bestimmte Wirkungen zur Folge haben. Allerdings wird

nicht jede Planung Beeinträchtigungen durch einen bestimmten Wirkfaktor auslösen und nicht jedes Natura 2000-Gebiet mit seinen maßgeblichen Bestandteilen wird durch jeden **Wirkfaktor** potenziell beeinträchtigt werden: Stoffliche Einwirkungen auf Natura 2000-Gebiete wie u. a. Staubemissionen sind z. B. bei geplanten Parkanlagen ausgeschlossen. Genauso ist Lärm für eine Orchideenwiese nicht von Belang, kann aber auf Vögel erhebliche Auswirkungen haben. Im Folgenden sind die möglichen Wirkfaktoren, die durch Planungen hervorgerufen werden können, aufgelistet:

W1: Veränderung des Wasserhaushaltes (bauzeitliche Grundwasserhaltung in Baugruben, Erhöhung des Abflusses durch Einleitung von Oberflächenwasser in Fließgewässer)

W2: Veränderung kleinclimatischer Faktoren (Beschattung durch Gebäudestrukturen, Auflichtung durch Entfernung von Gehölzstrukturen, Veränderung von Kaltabfluss durch Aufschüttung/ Abgrabung oder Gebäudestrukturen)

W3: Barriere- oder Fallenwirkung (räumlich funktionale Trennung von Teillebensräumen/ -populationen durch bauliche Strukturen und Verkehr sowie durch Überbauung von vernetzenden Elementen, Baugruben mit Fallenwirkung für bodengebundene Arten)

W4: Akustische Störreize (Lärm durch Fahrzeuge, Baumaschinen, Freizeitaktivitäten)

W5: Optische Störreize (Kulissenwirkung auf Vögel des Offenlandes durch Gebäudestrukturen, Bewegung durch Bautätigkeit, Verkehr und Freizeitaktivitäten, Störung/Jagddruck durch freilaufende Haustiere)

W6: Licht (Straßenbeleuchtung, Straßenverkehr, Gewerbeanlagen)

W7: Erschütterungen (durch Maschinen, Brecheranlagen, Metallverarbeitung)

W8: Schadstoffeinträge (durch Einleitung von Oberflächenwasser in Fließgewässer, v.a. Tausalz, Eintrag von Stickstoffverbindungen und Eintrag versauernder Stoffe aus der Luft durch emittierende Betriebe)

W9: Staubemissionen (durch Erd- und weitere Bauarbeiten während der Bauphase, durch emittierende Betriebe)

Für die FFH-Prognose wurden seitens der Oberen Naturschutzbehörde des RP Darmstadt die relevanten Wirkfaktoren für die verschiedenen Planungen vorgegeben. Im Rahmen der Bearbeitung der FFH-Prognose durch das Büro Bosch & Partner wurden die Wirkfaktoren und in welchen Zusammenhängen diese Wirkfaktoren mit Natura 2000-Gebieten zu betrachten sind, weiterentwickelt.

Auswahl der zu prognostizierenden Planflächen

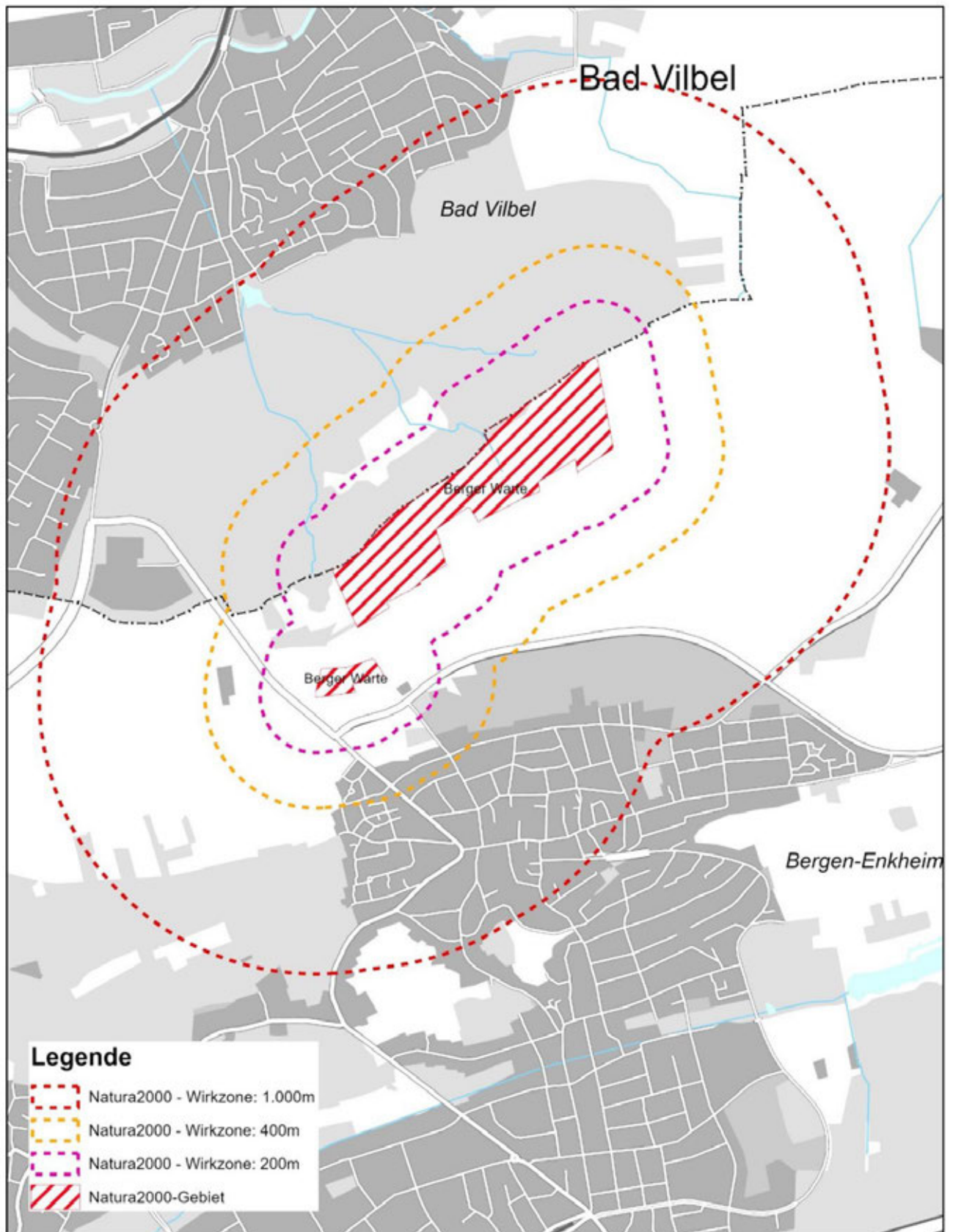
Grundsätzlich ist jede neue Planung im RegFNP, unabhängig von ihrer Größe, prognosepflichtig. Eine **Vorauswahl relevanter Planungsflächen** wird zunächst über die Lage zu den einzelnen Natura 2000-Gebieten getroffen. Dabei werden je nach Kategorie unterschiedliche Untersuchungsradien angelegt. Beispielhaft sind die verschiedenen Wirkradien in Abbildung 30 dargestellt. Die Untersuchungsradien sind abhängig von den erwarteten Auswirkungen auf die Natura 2000-Gebiete. Wohnbauflächen, gewerbliche Bauflächen, Verkehrsplanungen und Versorgungsanlagen werden geprüft, wenn sie sich im 1.000 m Radius um Natura 2000-Gebiete befinden. Radrouten und störungsarme Grünflächen-Planungen werden geprüft, wenn sie sich im 200 m Radius um Natura 2000-Gebiete befinden. In Tabelle 48 sind die Untersuchungsradien den unterschiedlichen Planungskategorien zugeordnet.

Eine Planfläche wurde ggf. mehrmals geprüft, wenn sie sich in Untersuchungsradien mehrerer Natura 2000-Gebiete befindet.

Tabelle 48: Untersuchungsradien für die Natura 2000-Prognose

Nutzung	Untersuchungsradius
Wohnbauflächen, Gemischte Bauflächen; Gewerbliche Bauflächen; Sonderbauflächen	1.000 m
Flächen für Gemeinbedarf	1.000 m
Grünflächen	Sport und Freizeit / Erholung: 1.000 m; Friedhof, Park und Wohnungsferne Gärten: 200 m
Straßenverkehr	1.000 m
Schieneverkehr	1.000 m
Versorgungsanlagen, Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung	1.000 m
Haltepunkte	400 m
Radrouten	200 m
Vorranggebiet für den Abbau oberflächen- naher Lagerstätten	alle

Abbildung 30 Untersuchungsradien der FFH-Prognose für unterschiedliche Planungskategorien



Zu jeder Planungsfläche, die in der Prognose betrachtet wurde, wurde ein Prognosesteckbrief erstellt, der die gutachterliche Einschätzung enthält, ob eine detaillierte Verträglichkeitsprüfung erforderlich ist oder ob erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Planungen, für die erhebliche Beeinträchtigungen auf umliegende Natura 2000-Gebiete nicht sicher ausgeschlossen werden können, sind in Karte 1 mit einem Sternchen (*) und in Karte 4 mit einer blauen Umrandung gekennzeichnet. Die Kennzeichnung drückt derzeit einen Vorbehalt für die entsprechende Planung aus. Bis zur endgültigen Version des Plans muss feststehen, dass erhebliche Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete auszuschließen sind. Daher werden die derzeit mit Sternchen versehenen Flächen im weiteren Aufstellungsverfahren weiteren Prüfschritten unterzogen.

Natura 2000-Gebiete im Planungsraum

Insgesamt sind im Planungsraum 106 FFH-Gebiete und 14 Vogelschutzgebiete potenziell betroffen. Bei der Auswahl wurden Flächen im 1 km-Radius um das Gebiet des Regionalverbandes mit eingeschlossen, um auch Auswirkungen auf Gebiete in den benachbarten Gebietskörperschaften berücksichtigen zu können.

Eine Übersicht der betroffenen Natura 2000-Gebiete wird im Laufe des weiteren Verfahrens in Form einer Tabelle ergänzt.

4.1.2 Ergebnisse der Natura 2000-Prognose

Wohnbauflächen, Gemischte Bauflächen, Gewerbliche Bauflächen, Sonderbauflächen, Flächen für den Gemeinbedarf

Es wurden 1022 geplante Bauflächen in die FFH-Prognose gegeben. Die geprüften Vorhaben verteilen sich auf folgende Nutzungen:

Tabelle 49: Flächenanzahl je Nutzung der Bauflächen aus der FFH-Prognose

Nutzung	Anzahl
Wohnbau	501
Mischbau	142
Gewerbe	266
Sonderbau Vorrang Siedlung	19
Sonderbau Vorrang Industrie und Gewerbe	10
Sonderbau außen	11
Gemeinbedarf	73
Summe	1022

651 der geplanten Bauflächen befinden sich außerhalb des 1.000 m Wirkradius um die Natura 2000-Gebiete und sind dementsprechend nicht betroffen. Dies entspricht einem prozentualen Anteil von 64 %. 371 der geplanten Bauflächen liegen innerhalb des 1.000 m Wirkradius. Die FFH-Vorprüfung ergab, dass bei 235 der 371 Flächen innerhalb des Wirkradius erhebliche Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete nicht sicher ausgeschlossen werden können. Diese Flächen sind in Karte 1 mit einem Sternchen (*) und in Karte 4 mit einer blauen Umrandung dargestellt. Die verbleibenden 136 geplanten Bauflächen innerhalb des Wirkradius konnten als verträglich für die umliegenden Natura 2000-Gebiete eingestuft werden.

Grünflächen

Insgesamt wurden 863 geplante Grünflächen in der FFH-Vorprüfung bearbeitet. Die geplanten Grünflächen verteilen sich auf folgende Nutzungen:

Tabelle 50: Flächenanzahl je Nutzung der Grünflächen aus der FFH-Prognose

Nutzung	Anzahl
Grünfläche Park	566
Grünfläche Sport	51
Grünfläche Wohnungsferne Gärten	175
Grünfläche Friedhof	45
Grünfläche Freizeit	26
Summe	863

748 der geplanten Grünflächen liegen außerhalb des 1.000 m oder des 200 m Wirkradius um die Natura 2000-Gebiete. Dies entspricht einem prozentualen Anteil von 87 %. 115 Flächen liegen innerhalb der Wirkradien. Die FFH-Vorprüfung ergab, dass bei 54 der 115 geplanten Grünflächen erhebliche Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete nicht sicher ausgeschlossen werden können. Diese Flächen sind in Karte 1 mit einem Sternchen (*) und in Karte 4 mit einer blauen Umrandung dargestellt. Die verbleibenden 61 geplanten Grünflächen konnten als verträglich für die umliegenden Natura 2000-Gebiete eingestuft werden.

Ver- und Entsorgungsflächen

Insgesamt wurden 31 geplante Ver- und Entsorgungsflächen in der FFH-Vorprüfung bearbeitet. Die geplanten Vorhaben verteilen sich auf folgende Nutzungen:

Tabelle 51: Flächenanzahl je Nutzung der Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen aus der FFH-Prognose

Nutzung	Anzahl
Kraftwerk	1
Umspannstation $\geq 110\text{kV}$	7
Umspannstation. $< 110\text{ kV}$	1
Regionale Wasserversorgung	3
Regionale Abfallentsorgung	1
Regionale Abwasserbeseitigung	4
Lokale Abwasserbeseitigung	7
Erneuerbare Energie	7
Summe	31

22 der geplanten Ver- und Entsorgungsanlagen liegen außerhalb des 1.000 m Wirkradius um die Natura 2000-Gebiete. Dies entspricht einem prozentualen Anteil von ca. 71 %. 9 geplante Ver- und

Entsorgungsanlagen liegen innerhalb des Wirkradius. Die FFH-Prognose ergab, dass bei 6 der 9 geplanten Ver- und Entsorgungsanlagen erhebliche Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete nicht sicher ausgeschlossen werden können. Diese Flächen sind in Karte 1 mit einem Sternchen (*) und in Karte 4 mit einer blauen Umrandung dargestellt. Die verbleibenden 3 Flächen konnten als verträglich für die umliegenden Natura 2000-Gebiete eingestuft werden.

Straße

Insgesamt wurden 23 geplante Straßenprojekte einer FFH-Prognose unterzogen. Es handelt sich dabei um 15 Straßenprojekte nach HLPG und 8 Projekte nach BauGB.

Folgende Straßenprojekte nach HLPG wurden geprüft:

- A3 Ausbau AS Flughafen/Main – AD Mönchhof
- A3 Ausbau Hanau – AK Offenbach
- A5 Ausbau AK Bad Homburg – AS Friedberg
- A5 Ausbau A5 um einen weiteren Fahrstreifen zwischen Frankfurter Kreuz und AS Zeppelinheim in Fahrtrichtung Süden
- A5 Ausbau Nordwestkreuz Frankfurt – AK Bad Homburg
- A5 Ausbau AS Zeppelinheim und geplante AS Terminal 3
- A5 Ausbau geplante AS Terminal 3 bis Gemarkungsgrenze Mörfelden-Walldorf
- A60 Ausbau AD Mainspitz – AD Rüsselsheim
- A67 Ausbau AD Mönchhof – AD Rüsselsheim
- B44 OU Groß-Gerau Dornheim
- B456 OU Usingen
- B486 Ausbau AS A5 Mörfelden – Langen (K168)
- B519 OU Flörsheim – Weilbach
- B455 Ausbau AS Friedberg – K11
- L3065 OU Seligenstadt (3. Bauabschnitt)

Folgende Straßenprojekte nach BauGB wurden geprüft:

- Ginsheim-Gustavsburg: Ortsumgehung Ginsheim im Zuge der L3040
- Frankfurt-Bonames: Erschließungsstraße Bonames-Ost
- Eschborn: Ausbau des Verknüpfungspunktes L3005 / L3006 (Eschborn Ost) mit der Anbindung an die Frankfurter Straße
- Oberursel: Anschluss Weingärtenumgehung an die Nassauer Straße
- Frankfurt-Fechenheim: Verlängerung Ernst-Heinkel-Straße
- Erlensee, Gewerbepark Fliegerhorst: Süd-Ost-Anbindung nördlich Markwaldsiedlung
- Langenselbold: Ost-West-Anbindung Gewerbepark Langenselbold West
- Kelsterbach: Direktanbindung Airport City West (ehemals Ticono-Gelände)

Abschließend konnten erhebliche Beeinträchtigungen umliegender Natura 2000-Gebiete für folgende Straßenprojekte nicht ausgeschlossen werden:

- Abschnitte der geplanten Ortsumgehung Usingen (B456 OU Usingen)
- L3065 OU Seligenstadt (3. Bauabschnitt)
- Ortsumgehung Ginsheim im Zuge der L3040

Nach den Ergebnissen von Bosch & Partner konnten in der FFH-Prognose für weitere 18 Straßenbauprojekte erhebliche Beeinträchtigungen umliegender Natura 2000-Gebiete nicht ausgeschlossen werden. Für diese Projekte liegen allerdings bereits vertiefende Untersuchungen vor (z.B. aufgrund von Planfeststellungsbeschlüssen, planfeststellungsersetzende Bebauungsplänen,

abgeschlossener Raumordnungsverfahren etc.). Im Rahmen der Verfahren wurden jeweils vertiefende Untersuchungen durchgeführt durch die eine Betroffenheit der Natura 2000-Gebiete ausgeschlossen werden konnte.

Schiene

Insgesamt wurden 27 geplante Schienenprojekte im Rahmen einer FFH-Prognose geprüft. Es handelt sich dabei um 20 Schienenprojekte nach H LPG und sieben Schienenprojekte nach BauGB.

Folgende Schienenprojekte wurden nach H LPG geprüft:

- Neubaustrecke Frankfurt – Mannheim
- Aus-/Neubaustrecke Frankfurt am Main – Aschaffenburg – Würzburg – Nürnberg – München (Projektbündel 4)
- Ausbau Knoten Frankfurt Stadion und Anbindung zum Hauptbahnhof Frankfurt mit einer neuen Niederräder Brücke
- Viergleisiger Ausbau der Strecke Hanau – Gelnhausen
- Dreigleisiger Ausbau Mainz-Bischofsheim Personenbahnhof – Abzweig Mönchwald
- Zweigleisiger Ausbau der Strecke Abzweig Mönchhof – Abzweig Mönchwald (Raunheimer Kurve bzw. Verbindungsspanne für Verkehr Mainz – Frankfurt/Main Flughafen Fernbahnhof)
- Ausbau Bad Vilbel – Friedberg (systemeigene Gleise für die S-6)
- Ausbau Groß-Gerau-Dornberg – Riedstadt Goddelau
- Zweigleisiger Neubau der nordmainischen S-Bahn Frankfurt am Main – Maintal – Hanau
- Anbindung Flughafen Frankfurt Terminal 3 an die Riedbahn
- Dreigleisiger Ausbau Mainz-Bischofsheim Personenbahnhof – Abzweig Mönchwald
- RTW Abschnitt Nord
- RTW Abschnitt Mitte
- RTW Abschnitt Süd 1
- RTW Abschnitt Süd 2
- Zweigleisiger Ausbau einschließlich Elektrifizierung der Niddertalbahn im Abschnitt Schöneck-Kilianstädten – Büdesheim
- Zweigleisiger Ausbau Groß-Gerau-Dornberg – Klein-Gerau Eichmühle (Verbindungskurve)
- Wallauer Spange
- Ausbau der Königsteiner Bahn zwischen Liederbach – Liederbach Süd
- Ausbau der Taunusbahn für die S-Bahn und zweigleisiger Ausbau im Abschnitt Saalburg/Lochmühle – Wehrheim

Folgende Schienenprojekte nach BauGB wurden geprüft:

- U2: Verlängerung Bad Homburg-Gonzenheim – Bad Homburg Bahnhof (teilweise unterirdisch)
- U4: Verlängerung Frankfurt Bornheim Seckbacher Landstraße – Frankfurt Seckbach Atzelberg
- U5: Verlängerung Frankfurt Europaviertel West/Wohnpark – Römerhof-West
- U5: Verlängerung Frankfurt-Preungesheim – Frankfurter Berg
- Strab 11: Verlängerung Frankfurt Höchst Zuckschwerdtstraße – Höchst Bahnhof
- Strab 17: Verlängerung Neu-Isenburg Stadtgrenze – Neu-Isenburg Zentrum – Dreieich Sprendlingen Ulmenstraße
- Strab 18: Lückenschluss Frankfurt Konstablerwache – Alte Brücke – Lokalbahn in Frankfurt Sachsenhausen
- Ringstraßenbahn in Frankfurt mit Neubauabschnitten in der Wilhelm-Epstein-Straße – Am Dornbusch und in der Homburger Landstraße

Abschließend konnten erhebliche Beeinträchtigungen umliegender Natura 2000-Gebiete für folgende

Schienenprojekte nicht ausgeschlossen werden:

- Anbindung Flughafen Frankfurt Terminal 3 an die Riedbahn
- Viergleisiger Ausbau F-Stadion-Zeppelinheim inklusive Güterzuggleis
- Ausbau Groß-Gerau-Dornberg – Riedstadt Goddelau
- Zweigleisiger Ausbau einschließlich Elektrifizierung der Niddertalbahn im Abschnitt Schöneck-Kilianstädten – Büdesheim
- Neubaustrecke Frankfurt – Mannheim
- Ausbau der Taunusbahn für die S-Bahn und zweigleisiger Ausbau im Abschnitt Saalburg/Lochmühle – Wehrheim

Nach den Ergebnissen von Bosch & Partner konnten in der FFH-Prognose für weitere sechs Schienenprojekte erhebliche Beeinträchtigungen umliegender Natura 2000-Gebiete nicht ausgeschlossen werden. Für diese Projekte liegen allerdings bereits vertiefende Untersuchungen vor (z.B. aufgrund von Planfeststellungsbeschlüssen, planfeststellungsersetzende Bebauungsplänen, abgeschlossener Raumordnungsverfahren etc.). Im Rahmen der Verfahren wurden jeweils vertiefende Untersuchungen durchgeführt durch die eine Betroffenheit der Natura 2000-Gebiete ausgeschlossen werden konnte.

Für die verbleibenden 15 Schienenprojekte können Auswirkungen ausgeschlossen werden, da sie entweder außerhalb der Wirkzone liegen oder die FFH-Prognose zu dem Ergebnis kam, dass die erhebliche Beeinträchtigung umliegender Natura 2000-Gebiete nicht eintritt.

Haltepunkte

Bis auf einen geplanten Haltepunkt befinden sich alle außerhalb der Wirkzone um Natura 2000-Gebiete. Für einen geplanten Haltepunkt muss daher im weiteren Planverfahren noch eine FFH-Prognose erarbeitet werden.

Radrouten

Die geplanten Fahrradrouten versuchen in der Regel, auf dem kürzesten Weg eine Verbindung zwischen zwei Ortslagen herzustellen und sind daher in den meisten Fällen straßenbegleitend geplant. Trotzdem wurden insgesamt 318 Routenabschnitte in die Prognose eingestellt, da sie entweder durch ein Schutzgebiet führen sollen oder im 200 m-Umkreis geplant sind.

231 der geplanten Radrouten liegen außerhalb des 200 m Wirkradius um die Natura 2000-Gebiete und haben daher keine Auswirkungen. 7 der verbleibenden 87 geplanten Radrouten konnten als verträglich für die umliegenden Natura 2000-Gebiete eingestuft werden, während bei 80 geplanten Radrouten erhebliche Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden konnten. Diese Radrouten sind in Karte 1 mit einem Sternchen (*) und in Karte 4 mit einer blauen Umrandung dargestellt.

Kumulationswirkungen – Beeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen

Der RegFNP umfasst als räumliche Gesamtplanung eine Vielzahl unterschiedlicher Vorhaben. Zum Teil sind diese Vorhaben bereits näher im Rahmen von fachgesetzlichen Verfahren auf ihre FFH-Verträglichkeit hin geprüft worden. Im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung sind auch die Auswirkungen eines Vorhabens auf die Natura 2000-Gebiete zu prüfen, die ggf. erst im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen eintreten können.

Auf der Ebene des RegFNP ist aufgrund des Planungsmaßstabes nur eine bestimmte Prüfintensität möglich. Diese kann und muss nicht die Tiefe erreichen, wie sie bei einer FFH-Verträglichkeitsprüfung für Projekte im Rahmen eines Zulassungsverfahrens anzulegen ist.

Auch im Rahmen einer projektbezogenen Prüfung können Kumulationseffekte regelmäßig nur in bedingtem Maße ermittelt werden. Insofern ist es noch nicht erprobt, auf der Ebene des RegFNP Kumulationseffekte

eingehender zu betrachten.

4.2 Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen (Seveso II/III-Prüfung)

In diesem Kapitel wird auf die erheblichen nachteiligen Auswirkungen eingegangen, die aufgrund der Anfälligkeit der im RegFNP dargestellten Planvorhaben für **schwere Unfälle oder Katastrophen** allgemein zu erwarten sind (§ 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB). Grundlage hierfür ist eine sogenannte Seveso-Prüfung die die Einhaltung angemessener Sicherheitsabstände zwischen empfindlichen Planvorhaben und **Störfallbetrieben** überprüft. Rechtlicher Rahmen hierfür sind die Seveso-Richtlinien II und III der Europäischen Union, das Bundesimmissionsschutzgesetz und die Störfallverordnung (RL 96/82/EG, RL 2012/18/EU, BImSchG, 12. BImSchV). Zusätzlich werden Abstandsregelungen zum Schutz vor schweren Unfällen durch **zivile und militärische Sprengstoffe** gemäß Sprengstoffverordnung berücksichtigt (2. SprengV).

Potenzielle Auswirkungen durch **Gefahrguttransporte** oder Beeinträchtigungen von **Kritischen Infrastrukturen** (KRITIS) können an dieser Stelle nicht überprüft werden, weil hierfür belastbare Datengrundlagen fehlen.

Gefahrenquellen mit geringerem Gefährdungspotenzial wie z. B. Gasfernleitungen, Verkehrswege Gefahrguttransporten, emittierende Großbetriebe, Bergschadens- und Hangrutschgebiete sowie Überschwemmungsflächen werden an dieser Stelle nicht berücksichtigt. Sie sind Gegenstand der allgemeinen Einzelflächenprüfung in Kapitel 3.4 und können in der Ergebnistabelle in Anhang V nachgesehen werden.

4.2.1 Methodik der Seveso II/III-Prüfung

Gemäß § 50 BImSchG sind bei „raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen [...] die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden“. Der hierfür erforderliche „**angemessene Sicherheitsabstand** ist anhand störfallspezifischer Faktoren zu ermitteln“ (§ 3 Abs. 5c BImSchG). Betriebsbereiche, die diesem Abstandsgebot unterliegen, werden in der Störfallverordnung definiert (12. BImSchV).

Auf der RegFNP-Planungsebene wird die Einhaltung aktuell bekannter angemessener Sicherheitsabstände zwischen Planvorhaben und Störfallbetrieben überprüft. Die erforderlichen Standort- und Abstandsdaten werden dem Regionalverband hierfür regelmäßig von den zuständigen Immissionsschutzbehörden - in diesem Falle den Abteilungen für Arbeitsschutz und Umwelt des RP Darmstadt - zur Verfügung gestellt. Die Abstandswerte wurden hierfür entweder dem Leitfaden KAS 18 der Störfallkommission (Kommission für Anlagensicherheit KAS, 2010) für stoffspezifische „Abstände ohne Detailkenntnisse“ (s. Abbildung 31) entnommen oder Gutachten, die im Rahmen von Einzelfallbetrachtungen erstellt wurden (stoff- und anlagenspezifische „Abstände mit Detailkenntnissen“). Diese Werte basieren derzeit noch auf den Vorgaben der Seveso II-Richtlinie.

Die Standorte der Störfallanlagen werden als Flächengeometrien oder als geodätische Rechts- und Hochwerte der Anlagenmittelpunkte zur Verfügung gestellt und in das Geographische Informationssystem (GIS) des Regionalverbandes eingepflegt. Anhand der Sicherheitsabstände werden sie dann zu sogenannten **Potenziellen Seveso II/III-Störfallbereichen** „gepuffert“ (s. Abbildung 32). Durch Überlagerung mit dem RegFNP werden schließlich diejenigen Planflächen und geplanten Verkehrsstrecken ermittelt, die ganz

oder teilweise innerhalb dieser Konfliktbereiche liegen.

Abbildung 31: Abstandsempfehlungen für die Bauleitplanung ohne Detailkenntnisse (KAS 18)

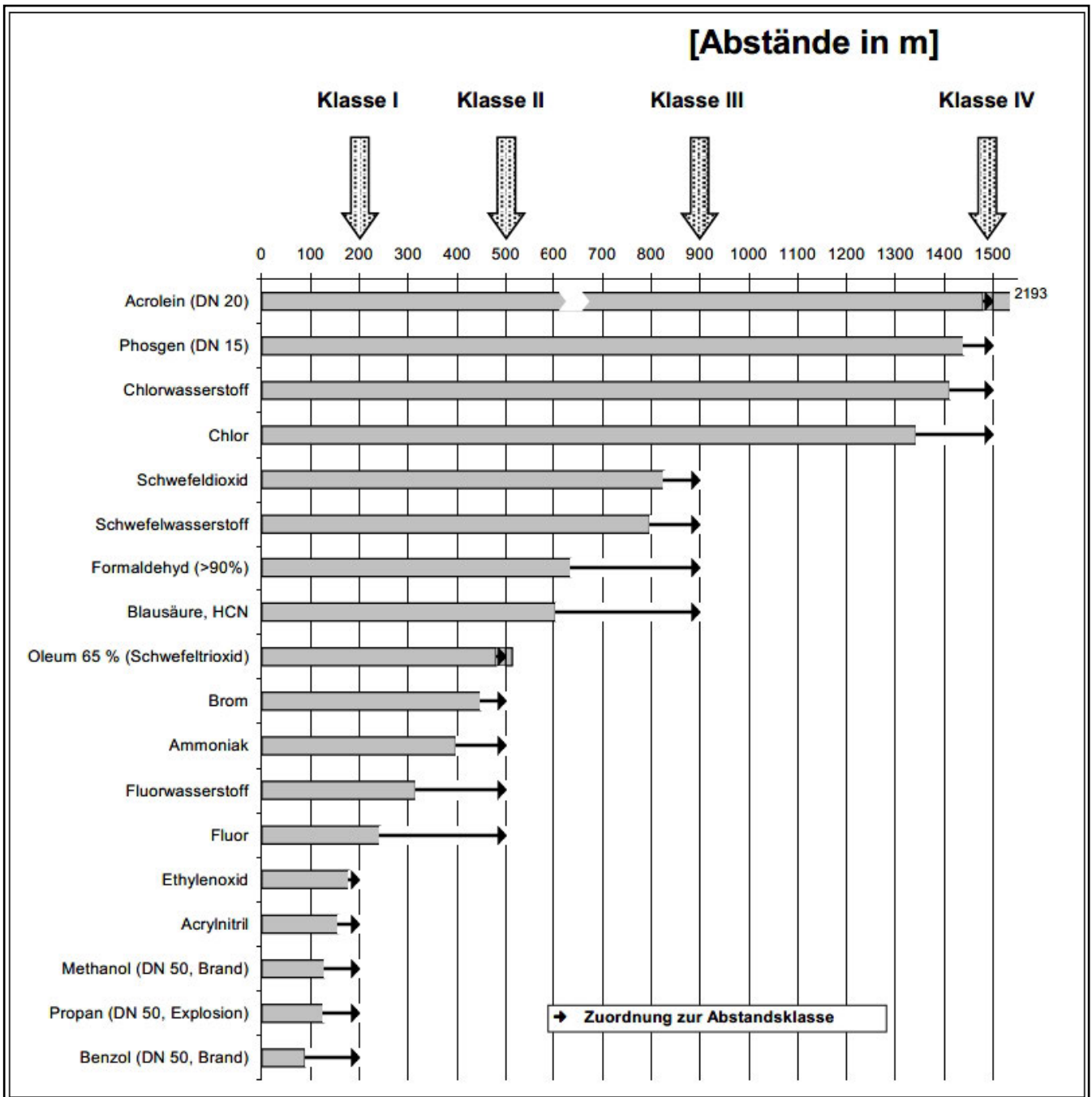
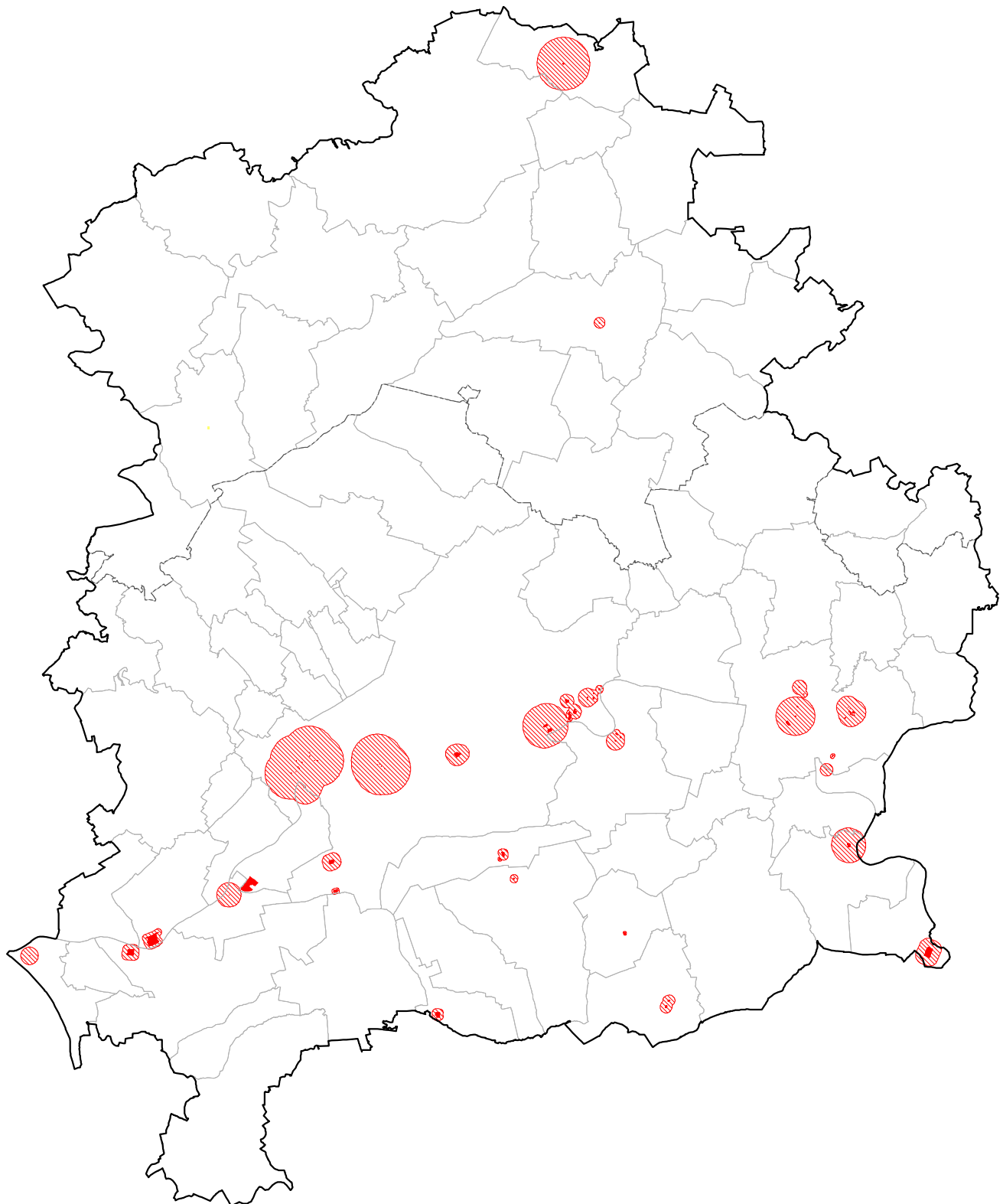







Abbildung 32: Potenzielle Seveso II/III-Störfallbereiche



Raumstruktur

-  Grenze des Planungsverbandes
-  Grenze des Verdichtungsraumes
-  Gemeindegrenzen

Potenzielle Seveso II-Störfallbereiche

-  Betriebsbereiche
-  Potenzielle Störfallbereiche



4.2.2 Ergebnisse der Seveso II/III-Prüfung

Die Seveso-Problematik wurde im vorliegenden Umweltbericht bereits in der Bestandsaufnahme und in der gesamträumlichen Umweltprüfung („Raumprüfung“, Kapitel 3.3.1) behandelt. Gegenstand der Raumprüfung waren nicht nur geplante sondern auch bestehende Flächennutzungen.

Die Entwicklung der potenziellen Seveso-Störfallbereiche ist sehr dynamisch. Auf Grund gutachterlicher Einzelfallbetrachtungen, Betriebsstillegungen und Neuansiedlungen haben sich die zu berücksichtigenden Sicherheitsabstandsbereiche im Laufe der Zeit wie folgt verändert:

- 2006 (Vorentwurf RegFNP 2010): 11.712 ha (68 Betriebe)
- 2009 (Entwurf RegFNP 2010): 5.974 ha (62 Betriebe)
- 2010 (Beschluss RegFNP 2010): 5.190 ha (59 Betriebe)
- 2023 (RegFNP – Vorentwurf 2024): 4.669 ha (71 Betriebe)

Den Schwerpunkt neu hinzugekommener Störfallbetriebe bilden Gefahrgutlager von Logistikbetrieben und Biogasanlagen.

Abbildung 33 und Tabelle 52 stellen die durch potenzielle Seveso II/III-Störfallbereiche betroffenen Einzelplanungen dar. Insgesamt besteht im Plangebiet folgendes Konfliktpotenzial:

- Wohnbauflächen mit 19,8 ha Gesamtfläche in Frankfurt am Main (1), Kelsterbach (1) und Oberursel (1),
- 2 Gemischte Bauflächen mit 6,7 ha Gesamtfläche in Neu-Isenburg (1) und Kelsterbach (1)
- 16 Gewerbliche Bauflächen mit 160,1 ha Gesamtfläche in Frankfurt am Main (2), Großkrotzenburg (1), Florstadt (1), Hanau (1), Mörfelden-Walldorf (2), Flörsheim am Main (1), Wölfersheim (1) und Oberursel (1),
- 2 Ver- und Entsorgungsanlagen mit 4,1 ha Gesamtfläche in Kelsterbach (1) und Karben (1),
- 7 Fahrradverkehrsstrecken (Neu- oder Ausbau) mit 11,6 km Gesamtlänge in Hanau (5), Mörfelden-Walldorf (1), und Ginsheim-Gustavburg (1),
- 1 Straßenverkehrsstrecke (Neu- oder Ausbau) mit 0,2 km Gesamtlänge in Frankfurt am Main,
- 7 Schienenverkehrsstrecken (Neu- oder Ausbau) mit 41,7 km Gesamtlänge in Frankfurt am Main (4), Hanau (1) und Raunheim (2),
- 2 Haltepunkte im Schienenverkehr mit 2,1 ha Gesamtfläche in Frankfurt am Main,
- 16 Grünflächen mit 67,5 ha Gesamtfläche in Frankfurt am Main (7), Großkrotzenburg (1), Oberursel (3), Hanau (2), Ginsheim-Gustavburg (1) und Kelsterbach (2).

Abbildung 33: Einzelplanungen in potenziellen Seveso II/III-Störfallbereichen

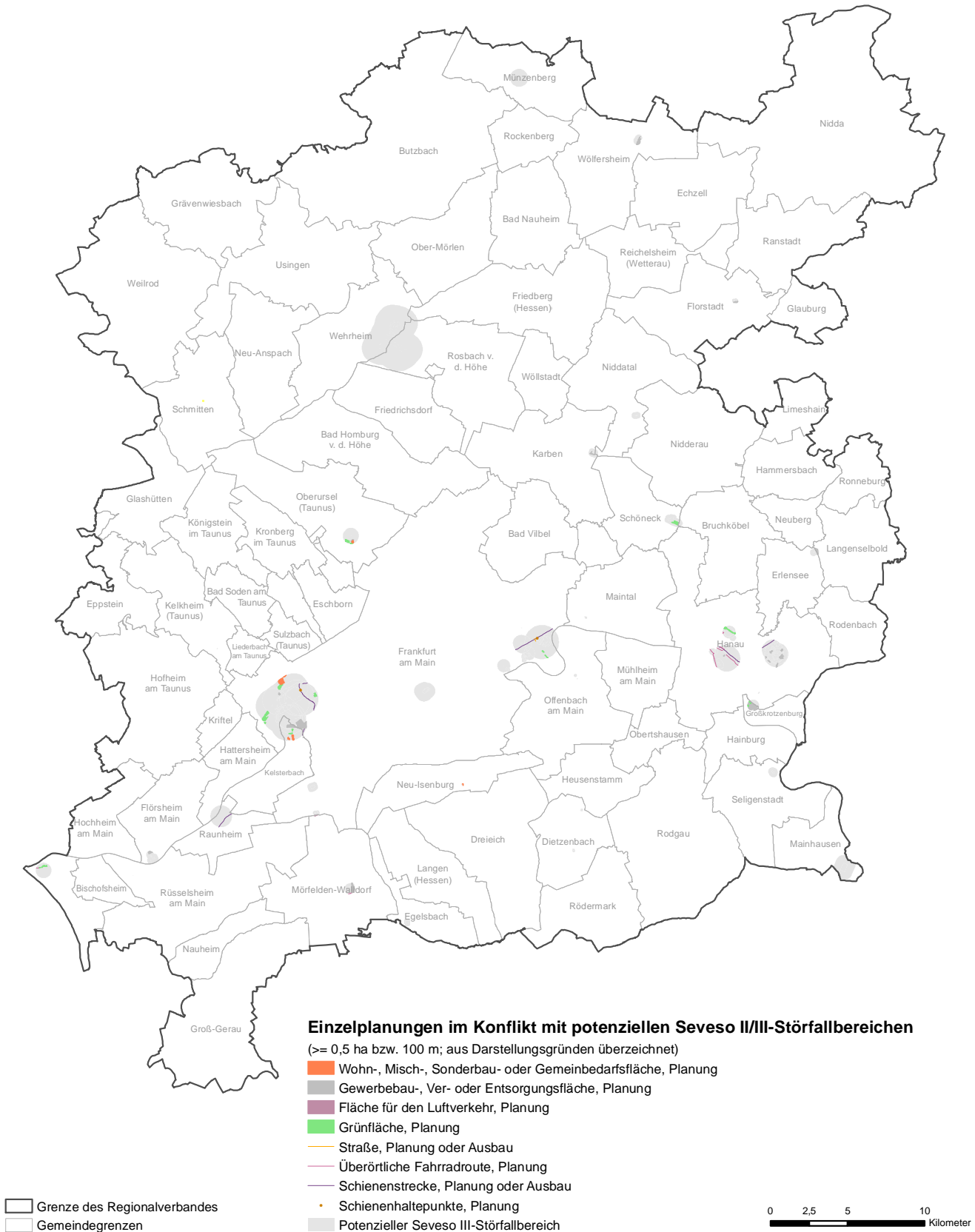


Tabelle 52: Einzelplanungen in potenziellen Seveso II/III-Störfallbereichen

Einzelplanungen im pot. Seveso II/III-Störfallbereich									
Planflächen-/ Planstrecken-Nr.	Nutzungsart		Fläche	Länge	Anteil im pot. Störfallbereich			Gemeinde	Bezeichnung
FLOER_8	G	Gewerbe	9,0 ha	-	34%	3,0 ha	-	Flörsheim am Main	
FLORS_14	G	Gewerbe	27,1 ha	-	7%	1,8 ha	-	Florstadt	
FRANK_102	GF	Grünfläche	0,8 ha	-	100%	0,8 ha	-	Frankfurt am Main	
FRANK_168	GF	Grünfläche	3,2 ha	-	100%	3,2 ha	-	Frankfurt am Main	
FRANK_183	GF	Grünfläche	8,3 ha	-	94%	7,8 ha	-	Frankfurt am Main	
FRANK_226	GF	Grünfläche	3,5 ha	-	18%	0,6 ha	-	Frankfurt am Main	
FRANK_40	G	Gewerbe	56,3 ha	-	51%	29,0 ha	-	Frankfurt am Main	
FRANK_42	G	Gewerbe	1,0 ha	-	100%	1,0 ha	-	Frankfurt am Main	
FRANK_5	W	Wohnen	14,6 ha	-	74%	10,8 ha	-	Frankfurt am Main	
FRANK_81	GF	Grünfläche	2,6 ha	-	100%	2,6 ha	-	Frankfurt am Main	
FRANK_85	GF	Grünfläche	5,5 ha	-	100%	5,5 ha	-	Frankfurt am Main	
FRANK_98	GF	Grünfläche	1,3 ha	-	80%	1,0 ha	-	Frankfurt am Main	
GINSH_8	GF	Grünfläche	2,5 ha	-	100%	2,5 ha	-	Ginsheim-Gustavsburg	
GRKRO_6	G	Gewerbe	35,0 ha	-	58%	20,1 ha	-	Großkrotzenburg	
GRKRO_9	GF	Grünfläche	13,7 ha	-	15%	2,0 ha	-	Großkrotzenburg	
HANAU_21	G	Gewerbe	2,5 ha	-	48%	1,2 ha	-	Hanau	
HANAU_23	G	Gewerbe	0,6 ha	-	100%	0,6 ha	-	Hanau	
HANAU_25	G	Gewerbe	0,7 ha	-	100%	0,7 ha	-	Hanau	
HANAU_26	G	Gewerbe	0,5 ha	-	100%	0,5 ha	-	Hanau	
HANAU_27	G	Gewerbe	4,4 ha	-	100%	4,4 ha	-	Hanau	
HANAU_28	G	Gewerbe	1,3 ha	-	100%	1,3 ha	-	Hanau	
HANAU_29	G	Gewerbe	1,1 ha	-	100%	1,1 ha	-	Hanau	
HANAU_66	GF	Grünfläche	8,7 ha	-	52%	4,6 ha	-	Hanau	
HANAU_69	GF	Grünfläche	3,0 ha	-	21%	0,6 ha	-	Hanau	
KARBE_27	VE	Ver- und Entsorgung	2,0 ha	-	100%	2,0 ha	-	Karben	
KELST_10	GF	Grünfläche	1,3 ha	-	100%	1,3 ha	-	Kelsterbach	
KELST_11	GF	Grünfläche	0,7 ha	-	100%	0,7 ha	-	Kelsterbach	
KELST_12	VE	Ver- und Entsorgung	2,1 ha	-	100%	2,1 ha	-	Kelsterbach	
KELST_2	W	Wohnen	3,9 ha	-	95%	3,7 ha	-	Kelsterbach	
KELST_3	M	Mischbau	1,4 ha	-	100%	1,4 ha	-	Kelsterbach	
MOEWA_5	G	Gewerbe	8,0 ha	-	93%	7,5 ha	-	Mörfelden-Walldorf	
MOEWA_6	G	Gewerbe	2,9 ha	-	26%	0,8 ha	-	Mörfelden-Walldorf	
NEUIS_3	M	Mischbau	5,4 ha	-	10%	0,6 ha	-	Neu-Isenburg	
OBERU_23	G	Gewerbe	1,4 ha	-	100%	1,4 ha	-	Oberursel (Taunus)	
OBERU_32	GF	Grünfläche	9,0 ha	-	14%	1,3 ha	-	Oberursel (Taunus)	
OBERU_34	GF	Grünfläche	2,5 ha	-	100%	2,5 ha	-	Oberursel (Taunus)	
OBERU_51	GF	Grünfläche	0,9 ha	-	100%	0,9 ha	-	Oberursel (Taunus)	
OBERU_6	W	Wohnen	1,4 ha	-	100%	1,4 ha	-	Oberursel (Taunus)	
WOELF_20	G	Gewerbe	8,3 ha	-	78%	6,5 ha	-	Wölfersheim	
99119101	VS	Straßenverkehr	-	0,3 km	100%	-	0,3 km	Frankfurt am Main	Fechenheim: Verlängerung Ernst-Heinkel-Straße
99200200	VB	Schienerverkehr	-	11,6 km	13%	-	1,5 km	Hanau	Ausbau Hanau - Gelnhausen
99200400	VB	Schienerverkehr	-	1,0 km	56%	-	0,6 km	Raunheim	Ausbau Raunheimer Kurve
99202000	VB	Schienerverkehr	-	17,7 km	16%	-	2,8 km	Frankfurt am Main	Neu-/Ausbau nordmainische S-Bahn
99202703	VB	Schienerverkehr	-	5,6 km	12%	-	0,6 km	Raunheim	Ausbau Abzw. Mönchwald - Bischofsheim
99202933	VB	Schienerverkehr	-	2,4 km	89%	-	2,1 km	Frankfurt am Main	RTW, Abschnitt Mitte
99202942	VB	Schienerverkehr	-	2,8 km	20%	-	0,5 km	Frankfurt am Main	RTW, Abschnitt Mitte
99207000	VB	Schienerverkehr	-	0,7 km	46%	-	0,3 km	Frankfurt am Main	Strab-Verlängerung Höchst Zuckschwerdtstraße - Höchst Bhf
99302500	VR	Fahrradverkehr	-	4,3 km	7%	-	0,3 km	Mörfelden-Walldorf	Radroute, geplant Nr. 25
99303400	VR	Fahrradverkehr	-	1,1 km	18%	-	0,2 km	Ginsheim-Gustavsburg	Radroute, geplant Nr. 34
99313800	VR	Fahrradverkehr	-	1,8 km	57%	-	1,0 km	Hanau	Radroute, geplant Nr. 138
99314300	VR	Fahrradverkehr	-	1,3 km	97%	-	1,3 km	Hanau	Radroute, geplant Nr. 143
99314500	VR	Fahrradverkehr	-	0,8 km	52%	-	0,4 km	Hanau	Radroute, geplant Nr. 145
99315100	VR	Fahrradverkehr	-	1,7 km	22%	-	0,4 km	Hanau	Radroute, geplant Nr. 151
99315700	VR	Fahrradverkehr	-	0,7 km	25%	-	0,2 km	Hanau	Radroute, geplant Nr. 157
99402003	VH	Haltepunkt	1,2 ha	-	100%	-	-	Frankfurt am Main	Fechenheim
99402918	VH	Haltepunkt	0,9 ha	-	100%	-	-	Frankfurt am Main	Industriepark Ost

4.2.3 Maßnahmen auf Basis der Seveso-Prüfung

Für alle geplanten Bau- und Grünflächen, Verkehrsstrecken und Schienenhaltepunkte, die ganz oder teilweise in potenziellen Seveso II/III-Störfallbereichen liegen, besteht ein Konflikt, der entweder bereits auf der RegFNP-Ebene oder spätestens auf der Bebauungsplan- und Genehmigungsebene gelöst werden muss. Dabei sind Alternativenprüfungen von großer Bedeutung.

Auf der RegFNP-Ebene werden bereits alle geplanten Wohn- und Mischbau- sowie besonders empfindliche Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen ausgeschlossen, da sie auf Grund des derzeit bekannten Gefährdungsrisikos in der Regel nicht realisiert werden können. Andere geplante Nutzungen bedürfen zumindest auf der nachfolgenden Planungs- oder Genehmigungsebene einer vertiefenden Einzelfallbetrachtung, um realisiert werden zu können. Einzelfallbetrachtungen werden auf der RegFNP-Ebene nicht durchgeführt.

Einzelfallbetrachtungen

Einzelfallbetrachtungen basieren auf **wissenschaftlich-technischen Gutachten** und haben entweder eine Verringerung des angemessenen Sicherheitsabstandes oder ein verbindliches Maßnahmen- und Schutzkonzept zum Ziel. Sie werden in der Regel auf der Bebauungsplan- oder Genehmigungsebene durchgeführt und von den Kommunen in Auftrag gegeben. Ergebnisse können im RegFNP noch berücksichtigt werden. Es bestehen folgende Handlungsmöglichkeiten:

- Gutachterliche Ermittlung eines „angemessenen Sicherheitsabstandes mit Detailkenntnissen“. Wird dieser durch die Immissionsschutzbehörde bestätigt, kann er kurzfristig in der Umweltprüfung des RegFNP berücksichtigt werden.
- Reduzierung des angemessenen Sicherheitsabstandes durch technische Maßnahmen innerhalb eines Störfallbetriebes. Werden die Maßnahmen behördlicherseits bestätigt und vertraglich abgesichert, können im RegFNP auch innerhalb des Abstandsbereiches gelegene Planflächen berücksichtigt werden. Der für die Umweltprüfung des RegFNP relevante Sicherheitsabstand verringert sich formal nach Abschluss der Maßnahmen.
- Erstellung eines Schutzkonzeptes mit planerischen und technischen Maßnahmen außerhalb des Störfallbetriebes. Hierzu zählen z. B. die Einrichtung von Ausschlusszonen für bestimmte Nutzungen sowie bauliche Schutzmaßnahmen. Die Aufstellung von Alarmierungs- und Evakuierungsplänen reicht auf Grund der bei Störfällen üblichen kurzen Reaktionszeiten in der Regel nicht aus. Werden die Maßnahmen behördlicherseits bestätigt und rechtskräftig z. B. in einem Bebauungsplan verankert, können im RegFNP auch innerhalb des Abstandsbereiches gelegene Planflächen berücksichtigt werden. Die für die Umweltprüfung des RegFNP relevanten Sicherheitsabstände ändern sich hierdurch nicht.

4.3 Auswirkungen auf und durch den Klimawandel

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll den „Erfordernissen des Klimaschutzes [...] sowohl durch Maßnahmen, die dem **Klimawandel** entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden“. Somit erweitert sich der bisherige Fokus von der Berücksichtigung des Bio-, Lokal- und Regionalklimas (vgl. Prüfkriterien der allgemeinen Umweltprüfung, Tabelle 20) auf das Globalklima und entsprechenden Treibhausgasemissionen (Klimaschutz) sowie auf die Klimaanpassung.

Bezüglich des **Klimaschutzes** ist zu prüfen, welche Auswirkungen der RegFNP auf das globale Klima hat. Zu diesem Zweck sollen die Nutzungen auf ihre direkten und indirekten treibhausgasemittierende bzw. -senkende Effekte untersucht werden. **Klimaanpassung** bzw. die Anpassung an die Folgen des Klimawandels bezieht sich auf zwei Sachverhalte. Zum einen sollen die verstärkenden oder abschwächenden Auswirkungen des Plans auf den Klimawandel untersucht werden, wie beispielsweise die Auswirkung des RegFNP auf klimasensible Schutzgüter. Zum anderen sollen die Auswirkungen des

Klimawandels auf den RegFNP, das heißt die Vulnerabilität oder Resilienz des Plans gegenüber den Folgen des Klimawandels, wie zum Beispiel Extremwetterereignisse, geprüft werden (Günnewig, 2015).

Bei der Berücksichtigung des Klimawandels, der Klimawandelfolgen und der Anpassung werden folgende Handlungsschwerpunkte diskutiert (Umweltbundesamt, 2018):

- Verhinderung/ Minderung von nachteiligen Auswirkungen bzw. Stärkung von positiven Auswirkungen des Plans auf das Klima,
- Verhinderung/ Minderung von nachteiligen Auswirkungen bzw. Stärkung von positiven Auswirkungen des Plans auf die Schutzgüter der SUP,
- Verhinderung/ Minderung von nachteiligen Auswirkungen des Klimawandels auf den Plan.

4.3.1 Methodik der Klimafolgenabschätzung

Die Methode hierzu wird im Laufe des weiteren Aufstellungsverfahrens ergänzt.

4.3.2 Ergebnisse der Klimafolgenabschätzung

Das Kapitel wird im Rahmen des weiteren Aufstellungsverfahrens noch ergänzt.

4.4 Auswirkungen auf den Artenschutz

Die Umsetzung der **artenschutzrechtlichen Vorgaben** der FFH- und Vogelschutzrichtlinie in national geltendes Recht (§ 44 und § 45 Abs. 7 BNatSchG) führt dazu, dass alle im Anhang IV genannten Arten, alle europäischen Vogelarten und ihre Lebensstätten (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) flächendeckend geschützt sind. Grundsätzlich können somit artenschutzrechtliche Hindernisse auch Darstellungen im Regionalen Flächennutzungsplan entgegenstehen.

Wie Bebauungspläne verstoßen auch Flächennutzungspläne gegen das **Gebot der Erforderlichkeit** (§ 1 Abs. 3 BauGB) und sind unwirksam, wenn den Darstellungen Erschwernisse entgegenstehen, die auf der Ebene der Bauleitplanung nicht überwunden werden können. Aus diesem Erforderlichkeitskriterium ergibt sich daher auch für den RegFNP die Anforderung, vorausschauend mögliche Artenschutzkonflikte zu bewerten und eine Konfliktpotenzialanalyse durchzuführen.

In der **Konfliktpotenzialanalyse** für die Ebene des RegFNP werden solche Arten betrachtet, für die in einem späteren Planungs- oder Zulassungsverfahren möglicherweise keine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs 7 BNatSchG erteilt werden darf, da z. B. geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für die jeweilige Art nicht vorgesehen werden können oder sich die Art in einem landesweit schlechten Erhaltungszustand befindet. Die Methode hierzu wird im Rahmen des weiteren Aufstellungsverfahrens noch erarbeitet.

Das Kapitel wird im Rahmen des weiteren Aufstellungsverfahrens noch ergänzt.

5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich

Im Umweltbericht sind gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB auch geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen des Plans zu benennen.

Zur **Verhinderung** und **Vermeidung** tragen insbesondere der Verzicht auf Planungen mit voraussichtlich erheblichen Auswirkungen bei. Dies erfolgt durch die Beachtung der Restriktionskriterien sowie durch die Berücksichtigung sonstiger Konfliktkriterien und dementsprechend bestenfalls eine Nichtinanspruchnahme besonders empfindlicher oder vorbelasteter Bereiche bzw. der Verzicht auf die konfliktreichsten Flächenoptionen.

Nachfolgend wurden alle Bereiche/Restriktionen zusammengefasst, innerhalb derer zukünftig keine Siedlungsentwicklung für Wohnen oder Gewerbe zulässig sein soll (Regierungspräsidium Darmstadt, (2021):

- Bannwald, Schutzwald
- Wasserschutzgebiete Zonen I+II
- Überschwemmungsgebiete HQ100
- gesetzlich geschützte Biotop
- Natura 2000 Gebiete
- Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete
- Vorranggebiet Regionaler Grünzug (sofern > 5 ha)
- Vorranggebiet Natur und Landschaft
- Siedlungsbeschränkungsgebiet Flughafen Frankfurt und Flughafen Egelsbach
- Vorranggebiet Windenergie inkl. 1000 m Abstand Wohnen und 600 m Abstand Gewerbe
- Höchstspannungsfreileitungskorridor 800 m
- Störfallbetriebe („Seveso“) inklusive unterschiedlicher Achtungsabstände
- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für besondere Klimafunktionen

Im Rahmen von Einzelfallprüfungen wurden Flächen, die innerhalb der Fläche für den regionalen Biotopverbund und der Fläche der Bedeutsamen Landschaften lagen, wie folgt behandelt:

- Wenn eine Betroffenheit der Fläche der Bedeutsamen Landschaft vorlag, wurden die Flächen nach Möglichkeit auf 2 ha je Einzelfläche verkleinert und pro Ortsteil nicht mehr als insgesamt 5 ha neue Bauflächen dargestellt,
- bei einer Betroffenheit der gesetzlich geschützten Biotop wurden die Flächen häufig aus der Planung genommen,
- wenn eine Betroffenheit von Feldhamstergebieten vorlag, wurde eine Überplanung der aktuell besiedelten Gebiete möglichst vermieden,
- wenn eine Betroffenheit des Biotopverbundes vorlag, wurde eine Überplanung von hochwertigen Flächen (v.a. Streuobstwiesen) aber auch wichtiger Verbindungen (Verringerung der Zerschneidungswirkung) möglichst vermieden

Insgesamt können von den im Vorentwurf des Regionalen Flächennutzungsplan festgelegten Nutzungen auch weiterhin erhebliche negative Umweltauswirkungen ausgehen.

Eine gesamtäumliche **Verringerung** erheblicher Umweltbelastungen wird durch die im RegFNP ausgewiesene „Fläche für den regionalen Biotopverbund“ erwartet, die vorrangig dem Aufbau eines regionalen Biotopverbunds dienen soll. Hier sollen besonders sensible Bereiche vor einer Inanspruchnahme geschützt werden. Die Fläche für den regionalen Biotopverbund umfasst Habitaflächen (z.B. Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete aber auch potenziell gesetzlich geschützte Biotop und weitere ökologisch sensible Flächen) sowie Verbindungsflächen, die zur Entwicklung eines regionalen

Biotopverbundsystems von Bedeutung sind. Bei den Verbindungsflächen handelt es sich um Flächen, die derzeit ökologisch eine geringere Wertigkeit aufweisen, durch die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen aber aufgewertet werden können. Bei der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen innerhalb der Biotopverbundkulisse können so ökologisch wertvolle Biotope entwickelt werden, die zugleich einen positiven Beitrag zur Vernetzung der Landschaft leisten und somit die Ausbreitungsmöglichkeiten von Arten verbessern. Von besonderer Bedeutung für den Freiraumschutz ist außerdem das zusammenhängende Netz des Regionalparkkorridors.

Im RegFNP – Vorentwurf 2024 werden weiterhin regionalplanerische Festlegungen zu einzelnen Schutzgütern getroffen, von denen vermeidende, verminderte und ausgleichende Wirkungen ausgehen können. Dazu zählen:

- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für vorbeugenden Hochwasserschutz (Wasser)
- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für den Grundwasserschutz (Wasser)
- Vorranggebiete Regionalparkkorridor (Landschaft und Erholung)

Über diese gesamtträumliche Betrachtung hinaus ist es notwendig, konkrete Einzelvorhaben bzw. Planungen auf nachfolgenden Planungs- oder Genehmigungsebenen so zu gestalten, dass die im vorliegenden Umweltbericht prognostizierten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen weiter gemindert oder vermieden werden. Dies kann vorzugsweise durch Ausgleichsmaßnahmen innerhalb der Planflächen realisiert werden.

Für verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen werden **Kompensationsmaßnahmen** (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) notwendig. Da sich Wirkungsumfang und -intensität der planerischen Nutzungen auf RegFNP-Ebene nur grob einschätzen lassen, kann für Kompensationsmaßnahmen im RegFNP lediglich eine Rahmensetzung getroffen werden. Dies erfolgt über die Einführung der Fläche für den regionalen Biotopverbund (s.o.), in welcher Kompensationsmaßnahmen zur Entwicklung des regionalen Biotopverbundes gebündelt werden. Die solchermaßen dargestellten Flächen wurden im Verhältnis zu neuen Bauflächen des RegFNP ausreichend bemessen. Mit diesem Ansatz kann die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen so gesteuert werden, dass auch Effekte im regionalen Maßstab erzielt werden können. Der fachliche und funktionale Zusammenhang ist durch die Kulisse des regionalen Biotopverbundes gegeben.

Die konkrete Planung und Durchführung der Kompensationsmaßnahmen sowie ggf. im Einzelfall erforderliche artenschutzrechtliche Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind im Zuge der Genehmigungsverfahren zu leisten.

Die Zielaussagen von Fachplänen für Naturschutz und Landschaftspflege sind in der Abwägung nach § 1a sowie § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die auf der nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsebene relevant sein können, sind in Tabelle 53 aufgeführt. Eine Konkretisierung der Maßnahmen erfolgt im Sinne der Abschichtung auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

Tabelle 53: Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Schutzgut der Umweltprüfung	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich
Mensch und Gesundheit, Bevölkerung	Maßnahmen des aktiven und passiven Lärmschutzes
	Trennung von Gewerbe- und Wohnbauflächen durch Gemischte Bauflächen
	Lärmschutz durch Gebäudeanordnung und bauliche Vorkehrungen
	Berücksichtigung erforderlicher Schutzabstände zu Störfallbetrieben (s. auch Kapitel 4.2.3) und bedeutsamen Leitungstrassen
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	Festsetzung von Vegetationsflächen mit Bindungen für Bepflanzung sowie Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigem Bewuchs
	Begrünung der Grundstücksfreiflächen und Straßen
	Fassaden- und Dachbegrünungen
	Rodung von Gehölzen auf Zeiträume außerhalb der Brutsaison von Vögeln legen
	extensive Grünlandnutzung in nicht überbauten Flächen
	Maßnahmen in den angrenzenden Waldbeständen
	Kompensationsmaßnahmen außerhalb der Planfläche
	ökologische Baubegleitung
Boden und Fläche	Minimierung der Neuversiegelung
	Entsiegelung bereits versiegelter Flächen
	Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche
	flächensparendes Bauen
	Einsatz wasserdurchlässiger Baustoffe oder Bauteile
	Sanierung von Schadstoffbelastungen
	Beachtung potenzieller Bodenbelastungen durch stillgelegte Gewerbebetriebe etc.
	Oberbodenauftrag
	erosionsmindernde Maßnahmen
	Wiedervernässung
	Extensivierung
	Kompensationsmaßnahmen außerhalb der Planfläche
	Sicherung wertvoller, empfindlicher oder nicht benötigter Bodenflächen während der Bauphase
	Fachgerechte Verwertung von Bodenaushub (getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden, Vermeidung von Vernässung und Verdichtung, Wiedereinbau)
Bodenkundliche Baubegleitung	
Wasser	Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung

Schutzgut der Umweltprüfung	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich
	Rückführung von Niederschlagswasser in den Wasserkreislauf
	Retention von Niederschlagswasser durch Dachbegrünung und Grünflächen
	Umsetzung von Maßnahmen des WRRL-Maßnahmenprogramms Hessen
	Freihalten von Gewässerrandstreifen zum Schutz von Auen und Ufergehölzen
	Anlage von Kleingewässern
	Rückbau von Querbauwerken an Fließgewässern
	Aktivieren von Rückhalteflächen, Deichrückverlegung
Luft und Klima, Energie	Begrenzung der zulässigen Bauhöhe und Dichte,
	Gebäudeausrichtung parallel zu Luftabflussbahnen
Landschaft und Erholung	Gestaltungsvorgaben zur Einbindung in die Umgebungsnutzung
	Verbesserung des Wegenetzes
	Schaffung von Flächen für die Naherholung
	Ersatzaufforstung
	Walderhaltungsabgabe
Kultur- und Sachgüter	Schutzmaßnahmen zur Erhaltung von Kulturerbeflächen
	geophysikalische Prospektion und ggf. Notgrabung
	Sicherung und Integration des Bau- oder Bodendenkmals in die weitere Planung