

**Regionalplan Südhessen und
Regionaler Flächennutzungsplan für den
Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main**

**Umweltbericht zum Regionalen
Flächennutzungsplan**



Inhaltsübersicht

1	Vorläufige Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichts	5
1.1	Stand der Planungen des gültigen RegFNP 2010	5
1.2	Gesamträumliche Umweltauswirkungen des RegFNP – Vorentwurf 2024 (Raumprüfung)	5
1.3	Umweltauswirkungen der Einzelplanungen im RegFNP – Vorentwurf 2024 (Einzelflächenprüfung)	6
1.3.1	Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete (Natura 2000-Prognose)	8
1.3.2	Potenzielle Auswirkungen durch Seveso II/III-Störfallbetriebe (Seveso-Prüfung)	8
1.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich	9
2	Einleitung	10
2.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Entwicklungs- und Umweltschutzziele des Regionalen Flächennutzungsplans (RegFNP)	10
2.2	Umweltschutzziele der Fachgesetze und Fachpläne	11
2.3	Berücksichtigung der Umweltschutzziele	15
3	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Regionalen Flächennutzungsplans (RegFNP)	16
3.1	Methodik der Umweltprüfung	17
3.1.1	Scoping, Beteiligungsverfahren, Gutachten.....	17
3.1.2	Grundsätze, Grundlagen und Gliederung des Prüfverfahrens.....	18
3.1.3	Raumprüfung	26
3.1.4	Einzelflächenprüfung.....	28
3.1.5	Alternativenprüfung	30
3.1.6	Defizite der Umweltprüfung (Vorentwurf)	35
3.2	Bestandsaufnahme der Schutzgüter und Umweltkriterien (tabellarisch)	36
3.2.1	Untersuchungsraum.....	37
3.2.2	Schutzgüter und Umweltkriterien	43
3.3	Gesamträumliche Umweltauswirkungen des RegFNP – Vorentwurf 2024 einschließlich Ist-Zustand, Nullvariante und verworfener Alternative (Raumprüfung)	51
3.3.1	Stand der Planungen des neuen RegFNP	55
3.3.2	Mensch und Gesundheit, Bevölkerung	58
3.3.3	Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	68
3.3.4	Boden und Fläche	75
3.3.5	Wasser	85
3.3.6	Luft und Klima	93
3.3.7	Landschaft und Erholung	105
3.3.8	Kultur- und Sachgüter	115
3.3.9	Kumulative Gesamtwirkung, Wechselwirkungen	118
3.4	Umweltauswirkungen der Einzelplanungen des RegFNP – Vorentwurf 2024 einschließlich verworfener Alternativen (Einzelflächenprüfung)	122
3.4.1	Vorläufige Zusammenfassung der Ergebnisse der Einzelflächenprüfung	122
3.4.2	Bauflächen	123
3.4.3	Verkehrsstrecken und Haltepunkte	126
3.4.4	Geplante und verworfene Grünfläche und Wald, Planung.....	130
3.4.5	Geplante und verworfene Rohstoffabbauflächen.....	133
4	Besondere Prüfungen	136
4.1	Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete (Natura 2000-Prognose)	136
4.1.1	Methodik der Natura 2000-Prognose	136
4.1.2	Ergebnisse der Natura 2000-Prognose.....	141
4.2	Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen (Seveso II/III-Prüfung)	146
4.2.1	Methodik der Seveso II/III-Prüfung.....	146
4.2.2	Ergebnisse der Seveso II/III-Prüfung	149

4.2.3	Maßnahmen auf Basis der Seveso-Prüfung	152
4.3	Auswirkungen auf und durch den Klimawandel	152
4.3.1	Methodik der Klimafolgenabschätzung	153
4.3.2	Ergebnisse der Klimafolgenabschätzung	153
4.4	Auswirkungen auf den Artenschutz	153
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich	154
6	Überwachung der Umweltauswirkungen des RegFNP (Monitoring).....	158
6.1	Konzept und Methodik des Monitorings	158
6.2	Zweck des Monitorings	158
6.3	Methodik	158
7	Anhänge	159
7.1	Quellen	159
7.2	Gesetze und Verordnungen	160
7.3	Abkürzungsverzeichnis	162
7.4	Abbildungsverzeichnis	164
7.5	Tabellenverzeichnis	165
7.6	Prüfgegenstand	167
7.7	Verfahrensablauf der Umweltprüfung des Regionalen Flächennutzungsplans	171
7.8	Verwendete Datengrundlagen	172
7.9	Voraussichtliche Auswirkungen der Einzelplanungen des RegFNP – Vorentwurf 2024	176

1 Vorläufige Zusammenfassung der Ergebnisse des Umweltberichts

Der vorliegende Umweltbericht dokumentiert die Ergebnisse der gesetzlich vorgeschriebenen Umweltprüfung des neuen Regionalen Flächennutzungsplanes (RegFNP) für die frühzeitige Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB. Untersucht wurden die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und Gesundheit, Bevölkerung; Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt; Boden und Fläche; Wasser; Luft und Klima; Landschaft und Erholung, Kultur- und Sachgüter sowie kumulative Gesamtwirkung und Wechselwirkungen.

Geprüft wurden sowohl die gesamtäumlichen Auswirkungen des neuen RegFNP (sog. Raumprüfung) als auch die Auswirkungen seiner einzelnen Planflächen (sog. Einzelflächenprüfung). Vertiefend wurden darüber hinaus eine Natura 2000-Prognose und eine Seveso-Prüfung durchgeführt. Im weiteren Aufstellungsprozess werden zusätzlich die Auswirkungen des RegFNP auf und durch den Klimawandel sowie auf den Artenschutz vertiefend geprüft.

1.1 Stand der Planungen des gültigen RegFNP 2010

Die Planfläche des neuen RegFNP beträgt rund 267.162 ha bzw. 2.672 km².

Aktuell werden 51.558 ha bzw. 19,3 % des Verbandsgebietes als Bau- und Verkehrsfläche genutzt. Die Fläche für den regionalen Biotopverbund nimmt 41.226 ha bzw. 15,4 % des Verbandsgebietes ein (**Aktueller Bestand**).

Bei Fortbestand des bisher **gültigen RegFNP 2010** können im Vergleich zum aktuellen Bestand weitere 3.299 ha des Verbandsgebietes als Bau- und Verkehrsflächen in Anspruch genommen werden. Das wäre ein Plus von 1,2 Prozent. Gleichzeitig vergrößert sich die Fläche für den regionalen Biotopverbund um 18.245 ha, das wäre ein Plus von 6,8 % des Verbandsgebietes.

Durch den **neuen RegFNP (Vorentwurf 2024)** können zukünftig im Vergleich zum aktuellen Bestand weitere 3.687 ha bzw. weitere 1,4 % des Verbandsgebietes als Bau- und Verkehrsflächen in Anspruch genommen werden. Gleichzeitig kann die Fläche für den regionalen Biotopverbund zusätzlich bis zu 22.785 ha bzw. um 8,5 % des Verbandsgebietes anwachsen.

Gegenüber dem vorangegangenen verworfenen Planentwurf (**Verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RP-internen Beteiligung)**) wurden im neuen RegFNP auf insgesamt 751 ha Bau- und Verkehrsflächen verzichtet.

1.2 Gesamträumliche Umweltauswirkungen des RegFNP – Vorentwurf 2024 (Raumprüfung)

Schutzgutübergreifende Kumulationsgebiete mit „sehr erheblichen“ Umweltauswirkungen (≥ 6 Konflikte oder mindestens eine umweltrechtliche Restriktion) nehmen im aktuellen Bestand eine Gesamtfläche von 54.560 ha bzw. 20,4 % des Verbandsgebietes ein (v.a. in Frankfurt, Offenbach, Rüsselsheim, Hanau und Bad Homburg). Gleichzeitig sind 38.736 ha bzw. 14,5 % des Verbandsgebietes „sehr positiv“ durch kumulative Auswirkungen bestehender Flächen für den regionalen Biotopverbund beeinflusst (v.a. in Nidda und Groß-Gerau).

Bei Fortbestand bzw. Umsetzung des bisher gültigen RegFNP 2010 ist davon auszugehen, dass zukünftig weitere 2.656 ha bzw. 1 % des Verbandsgebietes durch kumulative Auswirkungen im Bereich von Bau- und Verkehrsflächen „sehr erheblich“ beeinträchtigt werden. Gleichzeitig werden durch geplante Flächen für den regionalen Biotopverbund zukünftig weitere 12.668 ha bzw. weitere 4,7 % des Verbandsgebietes „sehr positiv“ beeinflusst .

Durch den neuen RegFNP (Vorentwurf 2024) können zukünftig weitere 16.816 ha bzw. weitere 6,3 % des Verbandsgebietes „sehr erheblich“ beeinträchtigt werden (v.a. in Frankfurt, Hanau, Mainhausen, Rodgau

und Butzbach). Gleichzeitig können durch geplante Flächen für den regionalen Biotopverbund zukünftig weitere 17.798 ha bzw. weitere 6,7 % des Verbandsgebietes „sehr positiv“ beeinflusst werden (v.a. in Weilrod, Bad Homburg und Ober-Mörlen).

Gegenüber der vorangegangenen Planungsalternative (Arbeitskarte zur RP-internen Beteiligung) wurde im Vorentwurf des neuen RegFNP auf insgesamt 668 ha Bau- und Verkehrsflächen mit potenziell „sehr erheblichen“ kumulativen Umweltauswirkungen verzichtet.

Im vorliegenden **Vorentwurf des neuen RegFNP** sind durch Umweltauswirkungen im Bereich geplanter Bau- und Verkehrsflächen besonders folgende Schutzgüter betroffen:

- Lärmbelastung von 1.676 ha neu geplanten Wohn-, Mischbau-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen, darunter 4 ha im Lärmschutzbereich bzw. Siedlungsbeschränkungsgebiet,
- Elektromog-Belastung von 99 ha neu geplanten Wohn-, Mischbau-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen, darunter 6 ha im LEP-Abstandsbereich,
- Seveso-Störfallrisiko auf 15 ha neu geplanten Wohn-, Mischbau-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen.
- Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt
- Verlust von 975 ha empfindlichen Lebensräumen durch Bebauung und Verkehr, darunter 556 ha in Schutzgebieten,
- Verlust von 926 ha Feldhamsterpopulationsräume und Wildkatzen-Wanderkorridoren.
- Boden und Fläche
- Neuversiegelung von 3.324 ha Fläche (0,5 ha pro Tag bis 2040),
- Verlust von 1.559 ha empfindlichen oder ertragreichen Böden durch Bebauung und Verkehr.
- Wasser
- Verlust von 719 ha potenzieller Überschwemmungsfläche durch Bebauung und Verkehr,
- Überbauung von 3.342 ha empfindlichen Grundwasserkörpern, darunter 25 ha in engeren Fassungsbereichen von Trink- und Heilwassergewinnungsanlagen.
- Luft und Klima
- Potenzieller Verlust von 3.022 ha Kaltluftflächen durch Bebauung und Verkehr,
- Wärmebelastung von 1.058 ha neu geplanten Wohn-, Mischbau-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen,
- Luftschadstoffbelastung von 1.334 ha neu geplanten Wohn-, Mischbau-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen,
- erhöhte Starkregengefährdung für 1.768 ha neu geplante Wohn-, Mischbau-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen.
- Landschaft und Erholung
- Verlust von 73 ha Wald durch Bebauung und Verkehr, darunter 33 ha Bann- und Schutzwald,
- Beeinträchtigung von 257 ha bedeutsamen Landschaften durch Bebauung und Verkehr,
- Verlust von 4.290 ha bedeutenden unzerschnittenen Räumen durch Bebauung und Zerschneidungseffekte.
- Kulturerbeflächen
- Verlust von 372 ha Boden- und Kulturdenkmälern durch Bebauung und Verkehr, darunter 2 ha Limes.

1.3 Umweltauswirkungen der Einzelplanungen im RegFNP – Vorentwurf 2024 (Einzelflächenprüfung)

Insgesamt wurden 2.074 Einzelplanungen mit einer Gesamtfläche von 7.687 ha im neuen RegFNP einer Umweltprüfung unterzogen.

Im Einzelnen handelt es sich um

- 1.057 Bau- und Verkehrsflächen mit 4.307 ha,
- 7 Rohstoffabbauf Flächen mit 86 ha,
- 1.010 Grün- und Waldzuwachsflächen mit 3.294 ha sowie
- 437 Straßen- und Schienenverkehrsstrecken und Schienenhaltepunkte mit 698 km bzw. 630 ha.

Je nach Standort haben diese Flächen 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 Elektrosmog ausgesetzt sein.

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

- 189 geplante Bau- und Verkehrsflächen mit 597 ha Gesamtfläche (v.a. in Bad Mühlheim, Hanau, Mörfelden-Walldorf, Frankfurt und Bad Homburg),
- 32 geplante Verkehrsstrecken und Haltepunkte mit 36 km Gesamtlänge bzw. 77 ha gepufferter Gesamtfläche (v.a. (A) A3 AS Hanau- AK Offenbach, OU B8 Glashütten, Entlastungsstraße West Hattersheim, NBS Rhein-Main - Rhein-Neckar, RTW: Vorzugstrasse Süd 2: Abzw. Neu-Isenburg, Verlängerung Praunheim und die Haltepunkte Hofheim-Wallau, Frankfurt Mörfelder Landstr., Offenbach-Ost (Ausbau für Regionalverkehr),
- 85 geplante überörtliche Fahrradrou ten mit 153 km Gesamtlänge und 46 ha gepufferter Gesamtfläche,
- 2 geplante Rohstoffabbauf Flächen mit 27 ha Gesamtfläche (v.a. in Hainburg und Raunheim),
- 492 geplante Grün- und Waldzuwachsflächen mit 1.560 ha Gesamtfläche (v.a. in Frankfurt, Hanau, Bad Naunheim, Rodgau und Maintal).

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

- 805 geplante Bau- und Verkehrsflächen mit 3.522 ha Gesamtfläche (v.a. in Frankfurt, Butzbach, Hanau, Rüsselsheim und Friedberg),
- 84 geplante Verkehrsstrecken und Haltepunkte mit 149 km Gesamtlänge bzw. 366 ha gepufferter Gesamtfläche (v.a. (A) AS Hanau - AK Rüsselsheim, OU Nieder-Florstadt u. Ober-Florstadt, (A) AS Katharinenkreisel – AD Eschborn, Ausbau Frankfurt Stadion – neue Niederräder Brücke – Hbf-Gleisvorfeld, Anbindung Sulbacher Straße an B8, Bad Naunheim-Nord – Butzbach-Griedel (Wettertalbahn) und die Haltepunkte Kniebisstraße, Oberursel Ludwig-Erhard-Straße, Frankfurt-Ginnheim),
- 207 geplante überörtliche Fahrradrou ten mit 319 km Gesamtlänge und 96 ha gepufferter Gesamtfläche,
- 4 geplante Rohstoffabbauf Flächen 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 10 Verkehrsstrecken und Haltepunkte mit 19 km Gesamtlänge bzw. 39 ha Gesamtfläche sowie 19 überörtliche Fahrradrou ten mit 22 km Gesamtlänge und 7 ha Gesamtfläche.

Gegenüber der verworfenen Planalternative (Arbeitskarte zur RP-internen Beteiligung) wurde im Vorentwurf des neuen RegFNP auf 710 ha Flächen mit Restriktionen, 967 ha Flächen mit hoher Konflikt dichte ($\geq 6,0$) und 41 ha Flächen mit geringer Konflikt dichte ($< 6,0$) verzichtet – ebenso wie auf 5

km bzw. 16 ha Verkehrsstrecken und Haltepunkte mit Restriktionen sowie auf 4 km bzw. 17 ha Verkehrsstrecken mit hoher Konfliktdichte ($\geq 6,0$).

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

Insgesamt wurden 1.923 Einzelplanungen im neuen RegFNP einer FFH-Prognose unterzogen, darunter 1.022 Bauflächen, 31 Ver- und Entsorgungsflächen, 7 Rohstoffabbauf Flächen, 863 Grünflächen, 230 ha Waldzuwachsflächen, insgesamt 72 Straßen- und Schienenverkehrsstrecken und Schienenhaltepunkte sowie 318 Radroutenabschnitte.

„Erhebliche“ Beeinträchtigungen für Natura 2000-Gebiete können nicht ausgeschlossen werden für:

- 235 geplante Bauflächen,
- 6 geplante Ver- und Entsorgungsflächen
- 10 geplante Verkehrsstrecken und Haltepunkte,
- 80 geplante überörtliche Fahrradroutes,
- 4 geplante Rohstoffabbauf Flächen,
- 54 geplante Grünflächen,
- 4 Waldzuwachsflächen

Die verbleibenden Flächen konnten entweder als verträglich für die umliegenden Natura 2000-Gebiete eingestuft werden oder sie lagen außerhalb des Wirkradius um die Natura 2000-Gebiete.

1.3.2 Potenzielle Auswirkungen durch Seveso II/III-Störfallbetriebe (Seveso-Prüfung)

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

- 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.

Insgesamt sind durch potenzielle Seveso II/III-Störfallbereiche 56 Einzelplanungen mit einer Gesamtfläche von 260 ha bzw. einer Gesamtlänge von 54 km betroffen, darunter:

- 3 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).

1.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich

Zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen trug insbesondere der Verzicht auf einzelne Planungsvorhaben mit potenziell „erheblichen“ bis „sehr erheblichen“ Auswirkungen bei. So wurden gemäß dem Ziel des RegFNP besonders empfindliche Bereiche entweder pauschal von einer Überplanung ausgeschlossen (z. B. Naturschutzgebiete, Naturdenkmäler, Trinkwasserschutzgebiets-Zonen I und II, Bannwald, Schutzwald, Weltkulturerbe Limes) oder im Rahmen von Einzelfallprüfungen herausgenommen (z. B. Natura 2000-Gebiete, Fläche für den regionalen Biotopverbund, Fläche der Bedeutsamen Landschaften).

Für Kompensationsmaßnahmen kann im RegFNP lediglich eine Rahmensetzung getroffen werden. Diese erfolgt über die Darstellung der Fläche für den regionalen Biotopverbund, in der Kompensationsmaßnahmen zur Entwicklung des regionalen Biotopverbundes gebündelt werden. Die solchermaßen dargestellten Flächen wurden im Verhältnis zu neuen Bauflächen des RegFNP ausreichend bemessen. Die konkrete Planung und Durchführung der Kompensationsmaßnahmen sowie ggf. im Einzelfall erforderlicher artenschutzrechtlicher Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen ist im Zuge der Genehmigungsverfahren zu leisten.

2 Einleitung

Die Neuaufstellung des Regionalen Flächennutzungsplans (RegFNP) mit integriertem Landschaftsplan wurde am 12.10.2016 von der Verbandskammer beschlossen. Das Gebiet des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain und damit der Geltungsbereich des RegFNP vergrößerte sich im Jahr 2021 um fünf Städte und Gemeinden. Daher wurde es erforderlich, dass die Verbandskammer am 17.11.2021 einen erneuten Beschluss zur Neuaufstellung fasste. Im Zuge der Neuaufstellung ist eine **Umweltprüfung des RegFNP** gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) durchzuführen. Die zu erstellende Umweltprüfung mit Umweltbericht wird für den Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main vom Regionalverband FrankfurtRheinMain erarbeitet.

Ziel der Umweltprüfung ist es die Auswirkungen auf die Umwelt und den Menschen frühzeitig zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten, damit sie im Aufstellungsverfahren des Plans berücksichtigt werden können. Damit trägt die Umweltprüfung zur nachhaltigen Entwicklung und zur Sicherstellung eines hohen Umweltschutzniveaus der Planung durch die Einbeziehung von Umwelterwägungen bei.

Im **Umweltbericht** werden die durch die geplanten Nutzungsänderungen ausgelösten erheblichen, teilweise mit Restriktionen belegten Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet. Er ist ein selbstständiges Dokument und gesonderter Teil der Begründung des RegFNP. Damit soll eine hohe Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Planung gegenüber den Umweltbelangen gewährleistet werden. Die Ergebnisse sind im Rahmen der gesamtplanerischen Abwägung zu berücksichtigen.

2.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Entwicklungs- und Umweltschutzziele des Regionalen Flächennutzungsplans (RegFNP)

Der Regionalplan/RegFNP stellt den planerischen und planungsrechtlichen Rahmen für raumbedeutsame Vorhaben und Investitionen dar. Er leistet einen wesentlichen Beitrag zur Umsetzung des Leitbildes, zur Stärkung der europäischen Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main. Er trägt zur Lösung der Zukunftsaufgaben der Region durch die Koordinierung der raumbedeutsamen öffentlichen Planungen und die Erstellung eines fachübergreifenden, abgestimmten Ordnungs- und Entwicklungskonzepts für die Region bei.

Dabei konzentriert sich der Regionalplan/RegFNP auf seine Kernaufgaben, nämlich die Flächen-, Trassen- und Standortsicherung und -vorsorge sowie - im Ballungsraum - die Rahmensetzung für die verbindliche Bauleitplanung.

Grundzüge der Planung für die Planungsregion Südhessen sind:

- Weiterentwicklung der Metropolregionen FrankfurtRheinMain und Rhein-Neckar als attraktive Lebens- und Wirtschaftsräume unter Berücksichtigung der Vielfalt ihrer Teilräume
- Erhaltung und Stärkung der für die Planungsregion Südhessen typischen polyzentralen Struktur als Markenzeichen und Grundlage einer nachhaltigen Raum- und Siedlungsstruktur auch unter sich ändernden Rahmenbedingungen
- Bereitstellung neuer Vorranggebiete Siedlung zu Deckung des hohen Wohnungsbedarfs und neuer Vorranggebiete Industrie und Gewerbe vorrangig an den Haltepunkten des qualifizierten Öffentlichen Personennahverkehrs, Minimierung der Flächeninanspruchnahme und Ausschöpfung aller Möglichkeiten der Innenentwicklung
- Sicherung und Weiterentwicklung des Freiraums für Arten- und Biotopschutz und den Schutz der Biodiversität durch ein regionales Biotopverbundsystem, Klimaschutz sowie Erholung, Land- und Forstwirtschaft, Schutz der regionalen Grünzüge und der großen zusammenhängenden Waldflächen

- Berücksichtigung des Klimaschutzes und der Vermeidung des Ausstoßes von Treibhausgasen als zentrale Querschnittsaufgabe bei allen Planungen, Schutz klimatisch bedeutender Flächen, Umsetzung von Anpassungsmaßnahmen und die Auswirkungen des Klimawandels
- Erhalt der Mobilität und Ausbau der Verkehrsinfrastruktur
- Sicherung gleichwertiger Lebensverhältnisse (soziale Infrastruktur, Breitbandausbau)
- Sicherung der Daseinsvorsorge in ländlichen Räumen
- Erhalt funktionsfähiger Innenstädte
- Sicherung und Entwicklung der Kulturlandschaften
- Schaffung von wohnortnahen Freizeit- und Erholungsangeboten
- Schutz und Erhalt der Biodiversität
- Ausbau erneuerbarer Energien
- Verbesserung der Luftqualität und Minderung der Lärmbelastung

Die Begründung zum RegFNP enthält folgende, explizit umweltbezogenen Grundsätze und Ziele:

Dieser Abschnitt wird im weiteren Aufstellungsverfahren noch ergänzt.

2.2 Umweltschutzziele der Fachgesetze und Fachpläne

Die **Strategische Umweltprüfung** (kurz: SUP) ist ein durch die EG-Richtlinie (2001/42/EG) vorgesehenes, systematisches Prüfungsverfahren, mit dem die Umweltaspekte bei strategischen Planungen und Programmen untersucht werden. Typische Anwendungsfälle sind zum Beispiel Regionalpläne, Bauleitpläne, Verkehrskonzepte, Abfallwirtschaftspläne, Energiekonzepte und Tourismusprogramme. In Deutschland wurde die SUP-Richtlinie insbesondere durch das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) umgesetzt; für die Bauleitplanung erfolgte eine Umsetzung im Baugesetzbuch (BauGB), und für die Raumplanung im Raumordnungsgesetz (ROG).

Gemäß Anlage 1 zum BauGB hat im Umweltbericht die „Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden“, zu erfolgen. Umweltschutzziele finden sich in gesetzlichen Vorschriften (z. B. Baugesetzbuch, Umweltschutzgesetze des Bundes und des Landes) sowie im Landesentwicklungsplan Hessen 2000 (LEP, 3. Änderung, 2018). Die Umweltschutzziele dienen als **Bewertungsmaßstab** für die Ableitung der Prüfkriterien.

Im Folgenden werden die **maßgeblichen Umweltschutzziele**, die für den Umweltbericht zum RegFNP von Bedeutung sind, aufgelistet. Dabei werden zuerst die schutzgutübergreifenden Umweltschutzziele aufgeführt, und danach diejenigen, die sich auf einzelne Schutzgüter beziehen. Soweit Normen benannt werden, beziehen sie sich auf die zuletzt gültige Fassung (Stand August 2022).

Schutzgutübergreifende Umweltschutzziele des Baugesetzbuchs und anderer Gesetze
<ul style="list-style-type: none"> • Gewährleistung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt (§ 1 Abs. 5 BauGB) • Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt: die natürlichen Lebensgrundlagen schützen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell erhalten (§ 1 Abs. 5 BauGB) • Berücksichtigung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB) • Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der

Landschaftspflege, insbesondere:

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt
 - die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des BNatSchG
 - umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung
 - umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
 - die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
 - die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
 - die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
 - die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der EU festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
 - die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes
 - die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB)
- Schutz der Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 1 Abs. 1 BImSchG)
 - Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen (Seveso III-RL) in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden (§ 50 BImSchG)
 - Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswert von Natur und Landschaft (§ 1 Abs. 1-4 BNatSchG)
 - Erhalt von Freiräumen im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile, wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder usw. und Neuschaffung dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind (§ 1 Abs. 6 BNatSchG).
 - Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vorrangig zu vermeiden, nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren (§ 13 BNatSchG)
 - Das Leben, Gesundheit und Sachgüter sind vor den Gefahren der Kernenergie und der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlen zu schützen und durch Kernenergie oder ionisierende Strahlen verursachte Schäden sind auszugleichen (§ 1 AtG)
 - Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen, Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen (§ 1 KrWG)

Tabelle 1: Fachgesetzliche Umweltschutzziele

Schutzgutspezifische Umweltschutzziele	
Schutzgut	Ziele des Umweltschutzes
Mensch und Gesundheit, Bevölkerung	<ul style="list-style-type: none"> - Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf den Menschen durch Lärm sowie Schutz ruhiger Gebiete (§ 47a-f BImSchG, Schallschutz im Städtebau: DIN 18005-1, §§ 1, 48 BImSchG, 16. BImSchV: Verkehrslärmschutzverordnung, 18. BImSchV: Sportanlagenlärmschutzverordnung, 3. LEP-Änderung 4.3-6 (G), Lärmaktionsplan Hessen) - Einrichtung von Lärmschutzbereichen für den Verkehrsflughafen Frankfurt Main zum Schutz

Schutzgutspezifische Umweltschutzziele	
Schutzgut	Ziele des Umweltschutzes
	<p>der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und erheblichen Belästigungen durch Fluglärm, bauliche Nutzungsbeschränkungen (§§ 1-5 FluLärmG, FluLärmFfMV HE)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Festlegung eines Siedlungsbeschränkungsgebiets zum Schutz gegen Fluglärm in der Umgebung des Flughafens Frankfurt Main sowie für den Verkehrslandeplatz Egelsbach (3. LEP-Änderung 3.3-4 (Z) und 3.3-6 (Z)) – Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf den Menschen durch elektromagnetische Felder und entsprechende Abstandsregelungen (26. BImSchV: elektromagnetische Felder, 3. LEP-Änderung 5.3.4-5/7 (Z)) – Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen auf den Menschen durch Erschütterungen, Strahlung und Licht (§ 1 BImSchG, § 1 AtG) – Berücksichtigung der Achtungsabstände und Betriebsbereiche zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen und schweren Unfällen (Seveso III-RL 2012/18/EU, § 50 BImSchG, 12. BImSchV: Störfallverordnung, Leitfaden KAS-18, 2. SprengV: Verordnung zum Sprengstoffgesetz) – Mindestabstand zwischen Siedlungsgebieten und festgelegten „Vorranggebieten zur Nutzung der Windenergie“ wahren (3. LEP-Änderung 5.3.2.2-4 (Z)).
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> – Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich Sicherung und Vernetzung ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie der biologischen Vielfalt (FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG, §§ 1, 19, 23, 30, 32, 33, 39, 44 BNatSchG, § 13 Abs. 1 HAGBNatSchG (<i>Die Änderung des HAGBNatSchG zu HeNatG wird für die öffentliche Auslegung berücksichtigt</i>), Hessische Biodiversitätsstrategie) – Verordnungen zum Schutz von Natur und Landschaft: Naturschutzgebiete, Nationalparke, nationale Naturmonumente, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile (§§ 23 bis 29 BNatSchG) – Schaffung eines ökologischen Verbundsystems (Biotopverbund) (§§ 20, 21 BNatSchG, 3. LEP-Änderung 4.2.1-4/5 (Z))
Boden und Fläche	<ul style="list-style-type: none"> – Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§ 1 Abs. 3 BNatSchG, § 1 BBodSchG, § 1 HAltBodSchG, 3. LEP-Änderung 4.2.2-2 (G), EU-Bodenstrategie für 2030) – Schutz vor und Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten sowie hierdurch verursachten Gewässerverunreinigungen (§ 1 HAltBodSchG, § 1 BBodSchG) – Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung der Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß, Verringerung sowie Nutzung verschiedener Maßnahmen (Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung usw.) zur Verringerung von zusätzlicher Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen (§ 1a Abs. 2 BauGB, § 1 HAltBodSchG, Bundes-Klimaschutzprogramm 2030) – Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen (§ 1 Abs. 1, 3 BNatSchG) – Entsprechend der Nachhaltigkeitsstrategie des Landes Hessen sollte bis zum Jahr 2020 die Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrsflächen landesweit auf 2,5 ha/Tag reduziert werden (3. LEP-Änderung 3.1-3 (G)), gemäß der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie 2021 soll der Flächenverbrauch bundesweit bis 2030 auf weniger als

Schutzgutspezifische Umweltschutzziele	
Schutzgut	Ziele des Umweltschutzes
	30 ha/Tag und gemäß des Bundes-Klimaschutzplan 2050 auf Netto-Null (sog. Flächenkreislaufwirtschaft) bis 2050 reduziert werden
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> – Schutz aller Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und als nutzbares Gut, Erhaltung und Wiederherstellung eines natürlichen oder naturnahen Zustands (§§ 1, 6 WHG, § 1 Abs. 3 BNatSchG, 3. LEP-Änderung 4.2.4-2 (Z)) – Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen Zustands und seines chemischen Zustands vermieden wird, sowie ein guter ökologischer und guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden (Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung) (§ 47 Abs. 1 WHG, Art. 4 WRRL, § 28 HWG) – Oberirdische Gewässer sind so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird, sowie ein guter ökologischer und guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden (§ 27 Abs. 1 WHG, Art. 4 WRRL) – Der Bewirtschaftungsplan und das Maßnahmenprogramm, die die Ziele der WRRL für Hessen konkretisieren, sind für alle Planungen und Maßnahmen öffentlicher Planungsträger verbindlich (§ 54 Abs. 3 HWG) – Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung aus ortsnahen Wasservorkommen sowie durch Festsetzung von Wasserschutzgebieten durch Rechtsverordnung; Heilquellenschutz (§§ 50-53 WHG, 28 HWG, Zukunftsplan Hessen – Wasserwirtschaftlicher Fachplan Hessen) – Keine wesentlichen Einschränkungen der Grundwasserneubildung durch Versiegelung des Bodens oder andere Beeinträchtigungen der Versickerung, Freihaltung von Feuchtgebieten und bedeutsamen Einsickerungsbereiche (§ 28 HWG) – Schutz der Gewässer vor Schadstoffeinträgen und Einhaltung der Grundsätze der Abwasserbeseitigung (§ 55 WHG, § 37 HWG, Kommunale Abwasserrichtlinie 91/271/EWG, Richtlinie über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch 98/83/EG) Vorbeugung der Entstehung von Hochwasserschäden sowie Schutz und Wiederherstellung von Überschwemmungsgebieten (§ 6 WHG, § 37 WHG, §§ 45, 56 WHG, §§ 76-78b WHG, 3. LEP-Änderung 4.2.4-13 (Z)) – Nachhaltige Bewirtschaftung der Gewässer mit dem Ziel, den Folgen des Klimawandels vorzubeugen (§ 6 WHG)
Luft und Klima	<ul style="list-style-type: none"> – Schutz vor schädlichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Luftverunreinigungen (§§ 1, 44-47, 48 BImSchG, 39. BImSchV: Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen,) – Schutz der Luft und des Klimas vor Beeinträchtigungen bzw. Schutz von Gebieten mit günstigen Bedingungen. Hierzu, z. B.: CO₂-Senken wie Moore und Wälder erhalten (§ 1 Abs. 3 BNatSchG, § 1 BImSchG, 3. LEP-Änderung 4.2.1-11 (G), Klimaschutzplan 2050) – Sowohl Maßnahmen für den Klimaschutz als auch zur Anpassung an den Klimawandel soll Rechnung getragen werden (§ 1a Abs. 5 BauGB) – Förderung einer nachhaltigen Energieversorgung mit dem Ziel den Stromanteil aus erneuerbaren Energien am Bruttostromverbrauch auf 80 Prozent im Jahr 2030 zu steigern (§ 1 EEG 2023) – Zum Schutz vor den Auswirkungen des weltweiten Klimawandels, soll eine Minderung der

Schutzgutspezifische Umweltschutzziele	
Schutzgut	Ziele des Umweltschutzes
Luft und Klima	Treibhausgase bis zum Jahr 2030 um mindestens 65 Prozent gegenüber 1990, und bis zum Jahr 2040 um mindestens 88 Prozent sowie bis 2045 die Netto-Treibhausgasneutralität erreicht werden (§§ 1, 3 KSG)
Landschaft und Erholung	<ul style="list-style-type: none"> – Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 Abs. 4 BNatSchG) – Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen (§ 1 Abs. 4 BNatSchG) – Bewahrung von großflächigen, weitgehend unzerschnittenen Landschaftsräumen vor weiterer Zerschneidung (§ 1 Abs. 5 BNatSchG) – Sicherung der Leistungen des Waldes (Schutz-, Nutz-, Klimaschutz- und Erholungsfunktion), Walderhaltung (§§ 1, 11-13 HWaldG)
Kultur- und Sachgüter	– Bewahrung historisch gewachsener Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen, insbesondere UNESCO-Welterbe in Hessen (§ 1 Abs. 4 BNatSchG, §§ 1, 3 HDSchG)

Tabelle 2: Schutzgutspezifische Umweltschutzziele

2.3 Berücksichtigung der Umweltschutzziele

Auch wenn eine Vielzahl von Umweltschutzziele in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen aufgeführt sind, fehlen häufig konkrete Kriterien für die Umweltprüfung bzw. lassen sich aus den Zielen nicht immer konkrete Prüfkriterien ableiten. Darüber hinaus besteht die Schwierigkeit, dass die Einhaltung bestimmter Umweltschutzziele, wie z. B. die Einhaltung von Grenzwerten beim Immissionsschutz, auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht genau geprüft werden kann, da in diesem Planungsstadium noch keine detaillierten Angaben zur späteren Nutzung und dementsprechend voraussichtlichen Emissionen vorliegen. Die Darstellungen der vorbereitenden Bauleitplanung werden i. d. R. auf nachgeordneter Planungsebene noch konkretisiert. Demgemäß können konkrete raumbezogene Umweltauswirkungen erst in den jeweiligen Genehmigungs- und Zulassungsverfahren detailliert beschrieben und bewertet werden. Grundsätzlich ist der Regionale Flächennutzungsplan in einer Tiefe zu prüfen, die eine sachgerechte Einschätzung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen und eine Abwägung und Entscheidung über die Planung ermöglicht.

Die Umwelt- bzw. Prüfkriterien für die Umweltprüfung des RegFNP, die aus den Umweltschutzziele der Fachgesetze und Fachpläne entwickelt wurden, sind den entsprechenden Tabellen in Kapitel 3.2.2 zu entnehmen.

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des Regionalen Flächennutzungsplans (RegFNP)

Der vorliegende Umweltbericht ist ein wesentlicher Bestandteil der nach gesetzlichen Vorgaben erforderlichen Umweltprüfung für den RegFNP. **Ziel der Umweltprüfung** ist die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung und die Sicherstellung eines hohen Umweltschutzniveaus durch die Einbeziehung von Umwelterwägungen schon bei der Ausarbeitung des Plans. Dabei werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des Plans beschrieben und bewertet. Dies geschieht sowohl für den derzeitigen Umweltzustand (Basisszenario) als auch für den jeweiligen Umweltzustand, der sich bei Nichtdurchführung und Durchführung der Planung ergeben wird. Dabei werden auch mögliche Planungsalternativen betrachtet.

Der **Umweltbericht** ist selbstständiger Teil der Begründung des RegFNP. In ihm werden die durch die geplanten Nutzungsänderungen ausgelösten erheblichen, teilweise mit Restriktionen belegten, Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet. Damit ist eine hohe Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Planung gegenüber den Umweltaspekten gewährleistet. Die Ergebnisse sind im Rahmen der gesamtplanerischen Abwägung ein Aspekt. In den weiteren Verfahrensschritten sind diese mit weiteren Stellungnahmen der Verfahrensbeteiligten in die Gesamtabwägung einzustellen und darzulegen, wie sie überwunden wurden.

Die Auswirkungen des RegFNP werden dabei hinsichtlich folgender Umweltbelange geprüft:

- Mensch und Gesundheit, Bevölkerung
- Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt
- Boden und Fläche
- Wasser
- Luft und Klima
- Landschaft und Erholung
- Kultur- und Sachgüter
- Kumulative Gesamtwirkung und Wechselwirkungen.

Der RegFNP umfasst Karte 1: Festlegungen, Darstellungen und nachrichtliche Übernahmen, Karte 2: Landschaftsplanerische Ziele und Maßnahmen, Karte 3: Rechtliche Bindungen und Karte 4: Ergebnis der Umweltprüfung der Einzelplanungen und der Natura 2000-Prognose. In der Karte 1 ist die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinden in den Grundzügen dargestellt (§ 5 Abs. 1 und Abs. 2 BauGB). Gegenstand der Karte 2 sind die landschaftsplanerischen Ziele und Maßnahmen im Regionalen Flächennutzungsplan für den Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main als Teil der Begründung nach §§ 2a und 5 Abs. 5 BauGB. Gegenstand der Karte 3 sind rechtliche Bindungen wie Kennzeichnungen, Vermerke und nachrichtliche Übernahmen (§ 5 Abs. 3 und Abs. 4 BauGB). Die in der Karte 1 dargestellten Bodennutzungen sind Gegenstand der Umweltprüfung. Inhalte der Karte 2 und 3 werden als Umweltqualitäten und Vorbelastungen mit zum Teil rechtlichen Bindungen (Schutzgebiete, Denkmäler, Altlasten; Grundwasserneubildungsrate, Archivböden) berücksichtigt. In Karte 4 sind die Ergebnisse der Einzelflächenprüfung sowie der Natura 2000-Prognose dargestellt.

Der Umweltbericht setzt sich aus den folgenden Bestandteilen zusammen:

Die Einleitung in Kapitel 2 beinhaltet die Kurzdarstellung des RegFNP – Vorentwurf 2024 und der Darstellung der wichtigsten Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplänen.

Die in Kapitel 3 anschließende Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen des neuen RegFNP, die in der Umweltprüfung ermittelt wurden, ist in mehrere Abschnitte gegliedert:

In Kapitel 3.1 wird die Methodik der Umweltprüfung beschrieben.

In Kapitel 3.2 erfolgt die überwiegend tabellarische Bestandsaufnahme des Untersuchungsraumes und der einzelnen Schutzgüter. Sie setzt sich zusammen aus einer Beschreibung der in der Umweltprüfung berücksichtigten Umweltqualitäten und Vorbelastungen.

In Kapitel 3.3 erfolgt die Raumprüfung, d. h. die gesamträumlichen Umweltauswirkungen des neuen RegFNP (Untersuchungsvariante: Planung (RegFNP – Vorentwurf 2024)) werden auf der Basis von Flächenbilanzen prognostiziert und mit den Auswirkungen der derzeitigen Flächennutzung (Untersuchungsvariante: Ist-Zustand (aktueller Bestand)), der bisher gültigen Planung (Untersuchungsvariante: Nullvariante (gültiger RegFNP 2010)) und der in den RegFNP nicht übernommenen, verworfenen Planung (Untersuchungsvariante: Verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RP-internen Beteiligung)) verglichen.

Das Kapitel 3.4 fasst die Ergebnisse der 4.552 vorhabensbezogenen Einzelflächenprüfungen (Vorentwurf: 2.074 Planvorhaben, Arbeitskarte zur RP-internen Beteiligung: 2.478 Planvorhaben) aus den Bereichen Siedlungsstruktur, Grünflächen, Verkehr, Ver- und Entsorgung und Rohstoffsicherung in Übersichtskarten und Tabellen zusammen. Die detaillierten Ergebnis-Datenblätter der Einzelflächenprüfungen werden während der Offenlage im Internet (www.region-frankfurt.de) sowie auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

Das Kapitel 4 beinhaltet die vertiefenden Prüfungen zu Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete (Kapitel 4.1), mögliche Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen (Kapitel 4.2), Auswirkungen auf und durch den Klimawandel (Kapitel 4.3) sowie auf den Artenschutz (Kapitel 4.4).

Das Kapitel 5 beschreibt auf der Ebene des RegFNP geplante – sowie darüber hinausreichende – Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.

In Kapitel 6 werden die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen bei der Durchführung des RegFNP auf die Umwelt beschrieben.

3.1 Methodik der Umweltprüfung

Das Verfahren zur Untersuchung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des neuen RegFNP basiert auf der Methode, die bereits bei der Umweltprüfung des RegFNP 2010 angewendet wurde. Änderungen ergaben sich insbesondere durch Anpassungen an Gesetzesnovellen, Erweiterungen des Katalogs der Prüfkriterien sowie Aktualisierungen der Datengrundlagen.

3.1.1 Scoping, Beteiligungsverfahren, Gutachten

Für die **frühzeitige Klärung von Untersuchungsrahmen und -tiefe** wurde vom 30.09. bis 11.11.2022 ein Scoping durchgeführt. Beteiligt wurden hierzu übergeordnete Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange, deren umwelt- und gesundheitsbezogener Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann. Zweck dieses informellen Scoping-Verfahrens war es, bereits zur frühzeitigen Beteiligung nach den §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB eine erste Fassung des Umweltberichts vorlegen zu können. Die Umweltprüfung und der Umweltbericht werden während des Aufstellungsverfahrens aktualisiert und überarbeitet. Der Verfahrensablauf der Umweltprüfung ist im Anhang III dargestellt.

Im Scoping zur Umweltprüfung wurden insgesamt 73 Fachbehörden, Träger öffentlicher Belange und Verbänden Gelegenheit gegeben, schriftlich zu Umfang, Detaillierungsgrad und Methodik der Umweltprüfung Stellung zu nehmen. Insgesamt haben 30 Fachbehörden, Träger Öffentlicher Belange und Verbände, teilweise nach Fachabteilungen getrennt, geantwortet.

Zu den Schutzgütern Luft und Klima, Wasser sowie Boden und Fläche wurden die meisten Stellungnahmen abgegeben, wobei sich die Anregungen vor allem auf die Prüfkriterien und Datengrundlagen, den

besonderen Prüfungen (Klimawandel, Natura 2000 – Prognose, Artenschutz) sowie die Umweltziele bezogen.

Das Scoping hat zu folgenden Änderungen des Inhalts der RegFNP-Umweltprüfung und des Umweltberichts geführt, wobei auf Anregungen und Hinweise, die auf Verständnisfehlern beruhen oder in den Scoping-Unterlagen bereits berücksichtigt waren, nicht weiter eingegangen wird:

- Um Verständnisfehler zu vermeiden, wurde im Umweltbericht der Unterschied zwischen dem dokumentarischen umweltfachlichen Umweltbericht und der abwägenden Planung (planerische/politische Abwägung) noch deutlicher herausgearbeitet.
- Die Umweltziele wurden entsprechend der Hinweise überarbeitet und ergänzt. Es ist jedoch zu beachten, dass der Umweltbericht selbst keine Umweltziele für den RegFNP aufstellen kann, sondern diese lediglich prüft.
- Für die RegFNP-Ebene geeignete Datengrundlagen, die für das gesamte Verbandsgebiet in einheitlicher und damit vergleichbarer Datenqualität vorliegen, wurden in die Umweltprüfung aufgenommen (z. B. WRRL-Maßnahmen, Hamsterpopulationsräume, Starkregen-Hinweiskarte, vgl. Anhang IV).
- Anpassung der Raumkriterien für die gesamtäumliche Betrachtungsebene auf Basis der neu aufgenommen Umweltkriterien bzw. Prüfkriterien: Ergänzung des Umweltkriteriums Grundwasserzustand im Raumkriterium „Empfindliche und geschützte Grundwasservorkommen“ sowie der Hamsterpopulationsräume im Raumkriterium „Flächenhaft erfasste Artenvorkommen“; Neuaufnahme des Raumkriteriums „Gebiete mit hoher Starkregengefährdung“.

Im Laufe des weiteren Aufstellungsverfahrens des vorliegenden Planwerks kann es aufgrund neuer Daten oder weiterer neuer Erkenntnisse aus der frühzeitigen Beteiligung erforderlich sein, die Bewertungsmethodik der Umweltprüfung anzupassen. Dadurch kann sich die Bewertung einzelner Kriterien ändern, was sich in der Raumprüfung und in den Einzelflächenprüfungen niederschlagen kann.

Ein Gutachten der Fa. Bosch & Partner von 2015 kam zu dem Schluss, dass die „Vorgehensweise des Regionalverbandes [...] dem Standard neuerer und auch anspruchsvoller Verfahrensansätze der bauplanungsrechtlichen Umweltprüfung (UP) bzw. auch der Strategischen Umweltprüfung (SUP)“ entspricht. „Sie geht in der Nutzung der Möglichkeiten des GIS z.T. weit darüber hinaus. Ein großes Plus ist die Kontinuität, mit der das System aus seiner Frühphase heraus mit den zunehmenden Anforderungen weiterentwickelt wurde und wird. Die formale Vorgehensweise der UP zum RegFNP dürfte auch in Zukunft den Anforderungen sowohl des BauGB als auch des UVPG entsprechen, derzeit erkennbare Veränderungen können als erfüllbar gelten.“ (Günnewig, 2015).

3.1.2 Grundsätze, Grundlagen und Gliederung des Prüfverfahrens

Untersuchungsraum und -tiefe

Der Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main ist der **Planungsraum des Regionalverbandes**. Er umfasst 80 Kommunen, einschließlich der kreisfreien Städte Frankfurt am Main und Offenbach am Main. Seine **Gesamtfläche** beträgt **2.672 km² bzw. 267.162 ha**. Der Untersuchungsraum der Umweltprüfung deckt den Planungsraum des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain vollständig ab und reicht aufgrund von vorhabensabhängigen Wirkzonen teilweise über ihn hinaus.

Das Baugesetzbuch legt fest, dass die Umweltprüfung sich auf das beziehen muss, „was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann“ (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB). Die Untersuchungstiefe ist am Maßstab und am Konkretisierungsgrad des Bauleitplans auszurichten mit dem Ziel eine sachgerechte Einschätzung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen sowie eine Abwägung und Entscheidung über die Planung zu ermöglichen. Der Maßstab des Regionalen Flächennutzungsplans

(RegFNP) beträgt 1:25.000, seine untere Darstellungsgrenze liegt bei 0,5 ha und seine Legende umfasst Kategorien der Flächennutzungsplanung sowie der Regionalplanung. Im Vergleich zur Umweltverträglichkeitsprüfung auf Bebauungsplan- oder Projektebene besitzt die Umweltprüfung des RegFNP einen eher strategischen Charakter: Sie soll und kann Umweltrisiken bereits in einem frühen Planungsstadium erkennen, minimieren und so den Aufwand für nachfolgende Prüfungen reduzieren. Aufgrund ihres Detaillierungsgrades kann sie Umweltverträglichkeitsprüfungen auf Bebauungsplan- oder Projektebene zwar nicht ersetzen, diese können aber – im Sinne einer Abschichtung – auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden (Stock & Gründler, 2007).

Relevante Planinhalte (Prüfgegenstand)

Das RegFNP-Prüfverfahren teilt die Planinhalte in insgesamt **23 Nutzungsgruppen** mit jeweils gleichartigem Wirkpotenzial und gleichartiger Empfindlichkeit ein (Tabelle 4). Unabhängig von ihrem Status (Bestand oder Planung) werden alle Plandarstellungen, außer Überlagerungssignaturen ohne konkretes Nutzungsziel bzw. ohne konkrete Wirkfaktoren, in die Prüfung der gesamtäumlichen Auswirkungen einbezogen (Raumprüfung, Kapitel 3.3). Für Einzelplanungen, die auf der Projektebene eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach sich ziehen können, wird zusätzlich eine vertiefende Einzelflächenprüfung durchgeführt (Einzelflächenprüfung, Kapitel 3.4). Die Legendenkategorien des RegFNP und ihre jeweilige Prüfpflicht ist dem Anhang II zu entnehmen.

Relevante Umweltkriterien und Datengrundlagen (Prüfkriterien)

Zur Vermeidung räumlicher und inhaltlicher Ungleichgewichte wird eine möglichst **flächendeckende, homogene Datenbasis** benötigt. Lokal begrenzte Datensätze mit unterschiedlichen Detaillierungsgraden, die z. B. aus projektbezogenen Umweltverträglichkeitsstudien stammen, sind hierfür nur bedingt geeignet. Sie werden im Einzelfall berücksichtigt, sind in der Regel aber erst auf der nachfolgenden Planungs- oder Projektebene vollumfänglich verwertbar (Abschichtung). Punkt- und Linien-Geodaten werden zur Flächenerzeugung gepuffert. Die verwendeten Datengrundlagen werden im Geoinformationssystem (GIS) des Regionalverbandes verwaltet und sind im Anhang IV dokumentiert. Datendefizite werden in Kapitel 3.1.6 beschrieben.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt. Hierzu werden die Auswirkungen des RegFNP auf **rund 100 raumbezogene Umweltkriterien** untersucht (Tabelle 5). Zu den Umweltkriterien zählen sowohl **Umweltqualitäten**, die durch einzelne Nutzungen negativ oder positiv beeinflusst werden können, als auch **Vorbelastungen**, die bestimmte Nutzungen selbst beeinträchtigen können.

Die Prüfkriterien müssen geeignet sein, den Umweltzustand qualitativ oder quantitativ zu beschreiben und die Planungsszenarien hinsichtlich ihrer voraussichtlichen Umweltauswirkungen zu beurteilen. Ein Teil der Umweltkriterien ist mit starken rechtlichen Bindungen belegt, die sich für bestimmte Planungen als Restriktionen erweisen können (z. B. Naturschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete). Für einzelne Umweltkriterien mussten darüber hinaus sogenannte **Erheblichkeitsschwellen definiert** werden, bei deren Überschreiten erst mit voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu rechnen ist. Die Kriterien wurden aus geeigneten umweltfachlichen Daten- und Informationsgrundlagen entwickelt. Eine detaillierte Bestandsaufnahme der Umwelt- bzw. Prüfkriterien, die aus den Umweltschutzzielen der Fachgesetze und Fachpläne abgeleitet wurden, erfolgt in Kapitel 3.2.

Prognose der Umweltauswirkungen

Primärwirkung eines Raumordnungs- und Bauleitplans ist die Flächeninanspruchnahme. Alle mit dem Plan in ursächlichem Zusammenhang stehenden Umweltauswirkungen lassen sich hieraus mehr oder weniger direkt ableiten. Die Methodik der Umweltprüfung beruht daher im Wesentlichen auf einer **Analyse der Flächenüberlagerungen** von Planflächen und ihren Wirkzonen mit Umweltqualitäten einerseits und Vorbelastungen andererseits (Abbildung 1 und Abbildung 2).

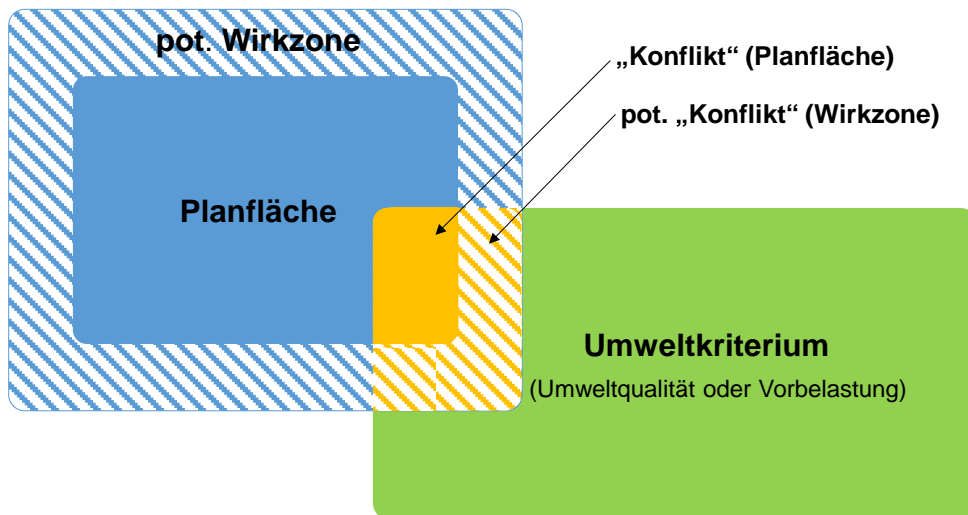


Abbildung 1: Schema einer Flächenüberlagerung für einen Konflikt

Eine „**Wirkungsmatrix**“ legt hierzu fest, bei welchen Überlagerungen von Nutzungsgruppen und Umweltkriterien jeweils mit „erheblichen“ oder „sehr erheblichen“ Auswirkungen zu rechnen ist, das heißt, ob es sich dabei um planerisch abwägbare, fachlich begründete „**Konflikte**“ oder um planungsverhindernde, umwelt- und naturschutzrechtlich begründete „**Restriktionen**“ handelt (Tabelle 3). Darüber hinaus werden Radien für die potenziellen **Wirkzonen** definiert. Die Wirkzonen markieren die potenzielle Reichweite erheblicher Umweltauswirkungen bei der EDV-Abfrage und dienen somit als "Suchradius" für betroffene Umweltkriterien außerhalb der Planfläche. Als Vorlage für die Definition der Wirkzonen-Radien dienen u. a. der Landesentwicklungsplans Hessen 2000 (3. Änderung, 2018), der Sachliche Teilplan Erneuerbare Energien (TPEE) 2019 sowie fachliche Einschätzungen. Weiterhin wird die Art der jeweiligen Auswirkungen benannt (Flächen- und Funktionsverlust, Funktionsbeeinträchtigung, Zerschneidung usw.). Detaillierte Wirkfaktoren werden in Tabelle 4 und Tabelle 5 beschrieben.

Die in der Wirkungsmatrix (Tabelle 3) definierten Konfliktpotenziale gelten nicht nur für geplante Nutzungen, sondern auch für bestehende Nutzungen, außer für „Wald, Bestand“, „Gewässer, Bestand“ und „Kultur- und Sachgüter“. Im Gegensatz zu „Vorranggebiet und Fläche für Landwirtschaft“ haben „Vorbehaltsgebiet und Fläche für Landwirtschaft“ keine erheblichen Auswirkungen zur Folge. Der „Fläche für den regionalen Biotopverbund“ wird bei der Überlagerung mit „neutral“ bewerteten Nutzungen („Wald, Bestand“ und „Vorbehaltsgebiet und Fläche für Landwirtschaft“) ein positives Wirkungspotenzial zugeschrieben.

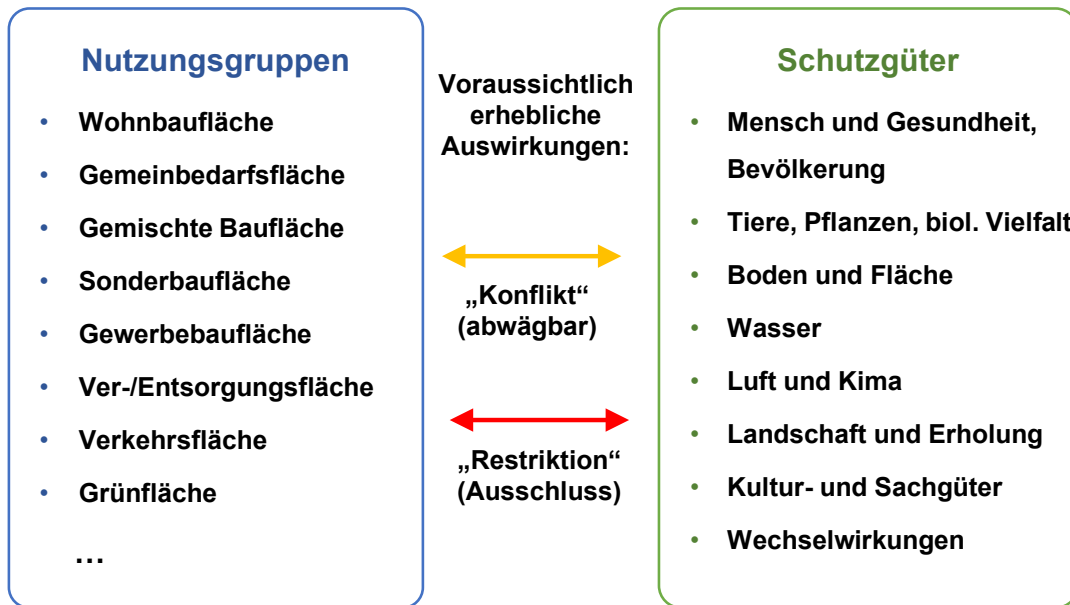


Abbildung 2: Wechselwirkung zwischen Nutzungskategorien und Schutzgütern

Raumwiderstandskarte

In einem ersten GIS-technischen Arbeitsschritt werden alle in Tabelle 3 bzw. Tabelle 5 aufgeführten Umweltkriterien miteinander verschnitten und in einer einzigen „Raumwiderstandskarte“ zusammengefasst. Hierbei wird für jede homogene Fläche pro Nutzungsgruppe die Anzahl der potenziell betroffenen Umweltkriterien ermittelt. Sie kann im Kartenbild als **potenzielle „Konfliktdichte“** bzw. **„Nutzungsspezifischer Raumwiderstand“** dargestellt werden (Abbildung 3). Ihr Wertespektrum reicht im Falle schutzgutübergreifender Gesamtwirkungen von 0 bis 19 potenziellen Konflikten pro Fläche. Im Falle einer Restriktion wird die Konfliktdichte mit dem Maximalwert 99 überschrieben. Darüberhinausgehende Gewichtungen, z. B. einzelner Umweltkriterien oder Schutzgüter, werden mangels ausreichender fachlicher Grundlagen und fehlender Standards nicht vorgenommen.

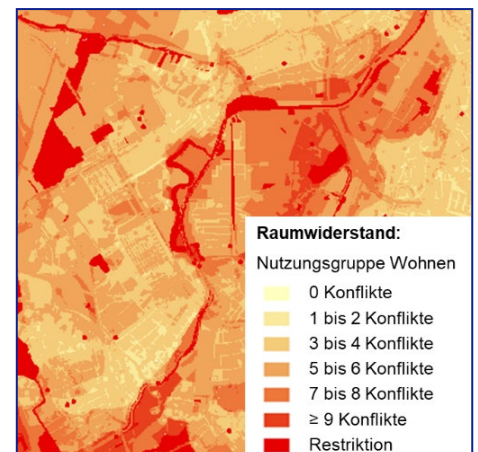


Abbildung 3: Raumwiderstand für die Nutzungsgruppe Wohnen







Umweltkriterien (s. Tabelle 4)		Nutzungsgruppen (s. Tabelle 3)		Negative Wirkpotenziale																			Pos.				
				Siedlungsfläche ¹				Fernverkehr				Regionalverk.		Nahverkehr			Vorr.	Frei-	Foto-	Ab-	Grünfläche			Was-	Land-	Wald ²	Biotop-
				Wohn	Misch	Gewerbe	VE	Flug	Straße	Bahn	Fluss	Straße	Bahn	Straße	Bahn	Rad	Wind	leitung	voit.	bau	Sport	Park	ser ²	wirt ³	FO	verb. ⁴	
				W	M	G	VE	FVF	FVS	FVB	FWV	RVS	RVB	NVS	NVB	FR	WE	FL	PV	RS	GFS	GF	GFP	HWR	L	OEK	
Mensch und Gesundheit, Bevölkerung	Ruhige Gebiete	V1	V1	V3	V3	VZ20	VZ20	VZ20	VZ10	VZ10	VZ10	VZ5	VZ5	V1	VZ3			V3	V1								
	Umfeld Wohnen, Bestand		V1	V3	V3	VZ20	VZ20	VZ20	VZ10	VZ10	VZ10	VZ5	VZ5	V1	VZ10	VZ4	V3	V3	V1								
	Umfeld Mischbau, Nahverkehr, Bestand			V1	V1	VZ15	VZ15	VZ15	VZ5	VZ5	VZ5	VZ3	VZ3		VZ10	VZ4	V1	V1									
	Umfeld Gewerbe, Verkehr, Bestand					VZ10	VZ10	VZ10	VZ3	VZ3	VZ3	VZ1	VZ1		VZ6	VZ4											
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	Vogelschutz-, FFH-Gebiete (VSG, FFH)	V10	V10	V10	V10	VZ10	VZ10	VZ10	VZ10	VZ10	VZ10	VZ10	VZ10	V10	VZ10	VZ10	V10	V10	V10	V2	V2	A2	A1	A1	U		
	NSG; ND; GLB; Ausgleich; Arten; Biotope	V3	V3	V3	V3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	V2	VZ3	VZ3	V3	V3	V2	V2	V2	A2	V1	V1	U		
	Auen-Landschaftsschutzgebiete (LSG)	V3	V3	V3	V3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	V2	VZ3	VZ3	V3	V3	V2	V2	V2	A2	V1	V1	U		
	sonstige LSG, Arten, Biotope; Maßn.räume	V3	V3	V3	V3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	V2	VZ3	VZ3	V3	V3	V2	V2	V2	A2	V1	V1	U		
	Biotopverbundsystem (Habitatflächen)	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ2	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ2	VZ2	VZ2	AB2	VZ1	VZ1	U		
Biotopverbundsystem (Verbindungsflächen)	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ2	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ2	VZ2	VZ2	AB2	VZ1	VZ1	U			
Boden und Fläche	gering versiegelte Fläche (< 25%)	V	V	V	V	VZ	VZ	VZ		VZ	VZ	VZ	VZ														
	Extremstandorte	V1	V1	V1	V1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	V1	V1	V1	V1	V1	A1	A1	A1	U		
	Archivböden; Ertragssichere Böden mit Klima- und Grundwasserschutzfunktion	V1	V1	V1	V1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	V1	V1	V1	V1	V1	A1					
	Erosionsgefährdete Böden																						A1				
	Paläont. Denkmale, Geotope, Geol. Besond.	V1	V1	V1	V1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	V1	V1	V1	V1	V1	A1	A1	A1			
Wasser	Oberflächennahe Lagerstätten	V	V	V	V	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ					V									
	hohe Gewässergüte; WRRL-Maßn.; Quellen	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB	AB	AB	U	
	sonstige Gewässer, gefasste Quellen	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB1	AB	AB	AB	U	
	Überschwemmungsgebiete (ÜSG)	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	A	A	AB	U		
	pot. Überschwemmungsflächen	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	A	A	AB	U		
	WSG I, II; HQSG I, II, A, B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	U	
	WSG III, IIIA, IIIB; HQSG III, C, D, E; Grundwasserzustand	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	U	
hohe Grundw.-Neubildung-/Verschmutz.empf.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	U		
Luft und Klima	Kaltlufteinzugsgebiete	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ		VZ	VZ	VZ	VZ														
	Bann-, Schutz-, Erholungs-, Naturwaldres.	V3	V3	V3	V3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ2	VZ3	VZ3	V3	V3	V2	V2	V2	A2	V1		U		
	Naturwaldentwickl.flächen; sonstiger Wald	V3	V3	V3	V3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ2	VZ3	VZ3	V3	V3	V2	V2	V2	A2	V1		U		
	Naturpark; Bedeutsame Landschaften	V	V	V	V	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ	V	V									
	Bedeutende unzerschnittene Räume	V	V	V	V	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ	VZ	V	V									
	Freizeiteinrichtungen, Bestand	V3	V3	V3	V3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ2	VZ3	VZ3	V3	V3				A2	A1	A1			
	Bedeutsame Aussichtspunkte															AB40											
Kultur- und Sachgüter ²	hohe Einsehbarkeit des Geländes															AB											
	Weltkulturerbe Limes	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ2	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ2	VZ2	VZ2	AB2	AB1	AB1			
	Boden-, Baudenkmale; Kulth. Landschaftsele.	V1	V1	V1	V1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	VZ1	V1	V1	V1	V1	V1	A1	A1	A1			
Vorbelastungen	Baudenkmale mit Fernwirkung	V3	V3	V3	V3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ3	VZ2	VZ3	VZ3	V3	V3	V2	V2	V2	A2	A1	A1			
	Lärmschutzbereich; Siedlungsbeschränkung; Freileitungsabstandsbereich ≥ 220 kV	Vb	Vb																								
	Lärm ≥ 55/45, 60/50, 65/55 dB(A) Tag/Nacht	Vb	Vb	Vb									Vb						Vb	Vb	Vb						
	pot. Seveso III-Störfallbereich	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb						
	Emittierende Grossbetriebe; Gasfernleitung, Umfeld Gewerbe, Verkehr, Bestand	Vb3	Vb1										Vb1						Vb1	Vb3	Vb3						
	Elektromagn. Felder v. Freileitungen ≥ 110 kV	Vb	Vb	Vb									Vb	Vb					Vb	Vb	Vb						
	Vorranggebiete für die Windenergie	Vb10	Vb10	Vb6		Vb2	Vb2	Vb2	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1		Vb1			Vb3	Vb3	Vb3						
	Windenergieanlagen Bestand	Vb10	Vb10	Vb6		Vb2	Vb2	Vb2	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1		Vb1			Vb3	Vb3	Vb3						
	Umfeld Mischbau, Nahverkehr, Bestand	Vb1																			Vb1	Vb1					
	Boden und Fläche	Altlasten, Altlastverdachtsflächen	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1		
Altflächen; Bergschäden; Hangrutschgefahr		Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1	Vb1			
Thermische Belastung (Bioklima)		Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb					Vb						Vb	Vb	Vb						
Luft und Klima	Starkregengefährdung	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb					Vb						Vb	Vb	Vb						
	Lufthygienische Belastung (NO2, PM10)	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb	Vb		Vb	Vb	Vb		Vb						Vb	Vb	Vb						

Tabelle 3: Wirkungsmatrix: Restriktionen, Konflikte, potenzielle Wirkzonen und Art der Auswirkungen

Legende zu Tabelle 3

Legende

Negativ: Positiv:

		„sehr erheblich“ (umweltrechtliche Restriktion)
		„erheblich“ (umweltfachlich begründeter Konflikt)
		„unerheblich“

Art der Umweltauswirkungen (Wirkfaktoren s. Tabelle 3 und Tabelle 4):

VZ	Flächen- und Funktionsverlust mit Zerschneidungs- und Barrierewirkung; Funktionsbeeinträchtigung in der Wirkzone
V	Flächen- und Funktionsverlust; Funktionsbeeinträchtigung in der Wirkzone
AB	Flächeninanspruchnahme und Funktionsbeeinträchtigung mit Barrierewirkung
A	Flächeninanspruchnahme und Funktionsbeeinträchtigung
Vb	Vorbelastung
U	Umwelt- bzw. Funktionsverbesserung

Wirkzone: (Zahl x 100 m)

- 1 Radius der pot. Wirkzone (1 = 100 m), z. B.: V1, A1 usw.
- 2 Radius der pot. Wirkzone (2 = 200 m), z. B.: V2, A2 usw.

...

Anmerkungen und Ausnahmen:

- 1 inkl. Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen sowie Ver- und Entsorgungsanlagen
- 2 keine „erheblichen“ oder „sehr erheblichen“ Auswirkungen durch Bestandsdarstellungen
- 3 keine „erheblichen“ oder „sehr erheblichen“ Auswirkungen durch Vorbehaltsgebiet u. Fläche für Landwirtschaft
- 4 „erheblich positive“ Auswirkungen nur bei Überlagerung mit Wald, Bestand und Vorbehaltsgebiet u. Fläche für Landwirtschaft

Tabelle 4: Relevante Nutzungsgruppen und ihre Wirkfaktoren

Wirkfaktoren		Wirkfaktoren der Nutzungsgruppen ¹													Empfindlichkeit der Nutzungsgruppe gegenüber Wirkfaktoren ²																
		Planfläche						Planfläche und Wirkzone																							
		Bebauung bzw. Versiegelung	Teilbebauung bzw. Teilversiegelung	Bodenabtrag	Bodenumlagerung/- verdichtung	Bodenerosion bei Ackernutzung	Überschwemmungsrisiko	Gewässerablauf/- verlegung	Vegetationsänderung	Rodung	extensive Nutzung/ Sukzession	Grundwasserabsenkung/- verunreinigung	in Auen Grundwasserabsenkung/- verunreinigung	Bodenschütterungen	Schadstoffimmisionen	Lärmimmisionen	elektromagnetische Felder	Lichtimmisionen	Bewegungsreize	Sichtbehinderung, opt. Bedrängung	Bodenerverunreinigungen	Bergsenkungsrisiko	Hangrutschrisiko	bei Unfällen Explosions-/Brand-/Vergiftungsrisiko	Überschwemmungsrisiko	Schadstoffimmisionen	Lärmimmisionen	elektromagnetische Felder	Wärmebelastung	Bewegungsreize	Sichtbehinderung, opt. Bedrängung
W	Wohnbaufläche, Gemeinbedarfs- oder Sonderbaufläche (Bildung, Erholung, Gesundheit, Soziales)	X			X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
M	Gemischte Baufläche, Gemeinbedarfs- oder Sonderbaufläche (Kultur, Sport, öffentl. Verwaltung), Haltepunkte	X			X		X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
G	Gewerbliche Baufläche, Sonderbaufläche (Einkauf, Gewerbe), Gemeinbedarfsfläche (Sicherheit, Ordnung)	X			X		X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
VE	Versorgungsanlagen, Abfallentsorgung, Abwasserbeseitigung	X			X		X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
FVF	Fernverkehr (Luft)	X			X		X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
FVS	Fernverkehr (Straße)	X			X		X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
FVB	Fernverkehr (Schiene)	X			X		X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
FVW	Fernverkehr (Wasser)		X		X		X	X	X		X		X	X						X	X	X	X		X						
RVS	Regionalverkehr (Straße)	X			X		X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
RVB	Regionalverkehr (Schiene)	X			X		X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
NVS	Orts- und Nahverkehr (Straße)	X			X		X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
NVB	Nahverkehr (Schiene)	X			X		X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
FR	Überörtliche Fahrradroute, Radschnellweg	X			X		X	X	X		X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
WE	Vorranggebiet für Windenergienutzung		X		X		X	X	X		X	X		X			X	X	X	X	X	X									
FL	Freileitungen		X		X		X	X	X						X				X	X	X	X	X								
PV	Photovoltaikfläche		X		X		X	X	X						X			X	X	X	X	X									
RS	Rohstoffabbaufläche		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X									
GFS	Grünfläche (Sport, Freizeit/Erholung)		X		X		X	X	X		X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
GF	Grünfläche (wohnungsfremde Gärten, Friedhof)		X		X		X	X	X		X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
GFP	Grünfläche (Park)		X		X		X	X	X		X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
HWR	Still- und Fließgewässer, Hochwasserrückhaltebecken (keine erheblichen Auswirkungen bei Gewässer, Bestand)		X		X		X	X	X		X									X	X	X									
L	Vorranggebiet und Fläche für Landwirtschaft (keine erheblichen Auswirkungen bei Vorbehaltsgebiet und Fläche für Landwirtschaft)				X	X	X	X	X		X	X								X	X	X									
FO	Wald (keine erheblichen Auswirkungen bei Wald, Bestand)				X		X	X	X										X	X	X	X									
OEK³	Fläche für den regionalen Biotopverbund (erhebliche positive Auswirkungen)									X																					

¹ Wirkpotenzial der Nutzungsgruppen gegenüber empfindlichen Umweltkriterien (Umweltqualitäten), wie Schutzgebiete etc.

² Empfindlichkeit der Nutzungsgruppen gegenüber Wirkpotenzial der Umweltkriterien (Vorbelastungen), wie Altlasten etc.

³ „erheblich positive“ Auswirkungen nur bei Überlagerung mit Wald, Bestand und Vorbehaltsgebiet u. Fläche für Landwirtschaft

Tabelle 5: Relevante Umweltkriterien und ihre Wirkfaktoren

Wirkfaktoren Schutzgüter, Umweltkriterien (Umweltqualitäten und Vorbelastungen)		Empfindlichkeit der Umweltkriterien gegenüber Wirkfaktoren ¹														Wirkfaktoren der Umweltkriterien ²														
		Planfläche							Planfläche und Wirkzone							Planfläche					Wirkzone									
		Bebauung bzw. Versiegelung	Teilbebauung bzw. Teilversiegelung	Bodenabtrag	Bodenlagerung/- verdichtung	Bodenerosion bei Ackernutzung	Überschwermetalle	Gewässerablauf/- verlegung	Vegetationsänderung/ Rodung	Extensive Nutzung/ Sukzession	Grundwasserabsenkung/- verunreinigung	in Auen Grundwasserabsenkung/- verunreinigung	Bodenschütterungen	Schadstoffimmissionen	Lärmimmissionen	elektromagnetische Felder	Lichtimmissionen	Bewegungsreize	Sichtbehinderung, opt. Bedrängung	Bodenverunreinigungen	Bergsenkungsrisiko	Hangrutschrisiko	bei Unfällen Explosions-/Brand-/Vergiftungsrisiko	Überschwermetalle	Schadstoffimmissionen	Lärmimmissionen	elektromagnetische Felder	Wärmebelastung	Bewegungsreize	Sichtbehinderung, opt. Bedrängung
Mensch und Gesundheit, Bevölkerung	Lärmschutzbereich; Siedlungsbeschränkung; Lärm ≥ 55/45 dB(A) Tag/Nacht																							X						
	Ruhige Gebiete												X																	
	pot. Seveso II/III-Störfallbereich; Gasfernleitung, Bestand																			X										
	Emitierende Großbetriebe																	X		X										
	Freileitung ≥ 110 kV, Bestand																									X				
	Windvorranggebiete; Windenergieanlage, Bestand																											X	X	
	Umfeld Wohnen, Bestand										X	X	X	X	X	X	X	X												
	Umfeld Mischbau, Bestand										X	X	X	X	X	X	X	X							X					
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	Umfeld Gewerbe, Verkehr, Bestand									X	X	X	X				X		X		X	X	X	X						
	VSG; FFH; NSG; LSG; ND; GLB; Ausgleichsflächen; Maßnahmenräume; Arten; Biotope; Biotopverbund	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X														
Boden und Fläche	Alllasten, Allflächen																	X												
	Bergschäden																		X											
	Hangrutschgefährdung																		X											
	gering versiegelte Fläche	X																												
	Extremstandorte	X	X	X	X			X	X	X	X	X																		
	Archivböden; Ertragssichere Böden m. Klima-/Grundwasserschutzfunktion	X	X	X	X					X		X																		
	Erosionsgefährdete Böden					X																								
Wasser	Paläont. Denkmale; Geotope	X	X	X	X			X		X	X	X																		
	Lagerstätten	X		X																										
	hohe Gewässergüte; WRRL-Maßn.; Quellen; Fließ-/Stillgewässer	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X																		
Luft und Klima	USG; pot. Überschwemmfl.flächen	X	X	X	X	X	X	X	X		X																			
	WVG; HQSG; Grundwasserzustand; hohe Grundwasserneubildung/-verschmutz. empfindlichkeit	X	X	X	X			X	X	X		X																		
	Kaltluftzugsgebiete	X	X					X	X																					
	Bioklima																											X		
Landschaft und Erholung	Starkregengefährdung																					X								
	Luftbelastung																						X							
	FoSG; Wald; Naturpark	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X													
	Bedeutsame Landschaften	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X													
Kultur- und Sachgüter	Bed. unzerschnittene Räume	X																												
	Freizeiteinrichtungen, Bestand	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X													
	hohe Geländeeinsehbarkeit	X															X	X												
Kultur- und Sachgüter	Weltkulturerbe Limes; Baudenkmale; Kullhist. Landschaftselemente (KHLE)	X	X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X													
	Bodendenkmale	X	X	X	X			X		X	X	X																		

¹ Empfindlichkeit der Umweltkriterien (Umweltqualitäten) gegenüber Wirkpotenzial der Nutzungsgruppen

² Wirkpotenzial der Umweltkriterien (Vorbelastungen) gegenüber empfindlichen Nutzungsgruppen

Gliederung des GIS-basierten Prüfverfahrens

Die GIS-basierte Umweltprüfung des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain setzt ein systematisches, auf raumbezogenen und möglichst quantitativen **Bewertungsstandards und Überlagerungsregeln** beruhendes Prüfverfahren voraus. Es wird dadurch transparent und nachvollziehbar und kann jederzeit an neue Erfordernisse und Verfahrensschritte angepasst werden (Stock & Gründler, 2007).

Das Prüfverfahren selbst gliedert sich in eine überschlägige Prüfung der gesamträumlichen Wirkungen des Plans (Raumprüfung) und eine vertiefende Prüfung der Auswirkungen seiner Einzelplanungen (Einzelflächenprüfung). Planungsalternativen werden in beiden Teilverfahren berücksichtigt (Abbildung 4). Parallel dazu werden Natura 2000-Prognosen (Kapitel 4.1), vertiefende Prüfungen zur Seveso-Problematik (Kapitel 4.2) sowie zukünftig Auswirkungen auf und durch den Klimawandel (Kapitel 4.3) sowie auf den Artenschutz (Kapitel 4.4) durchgeführt.

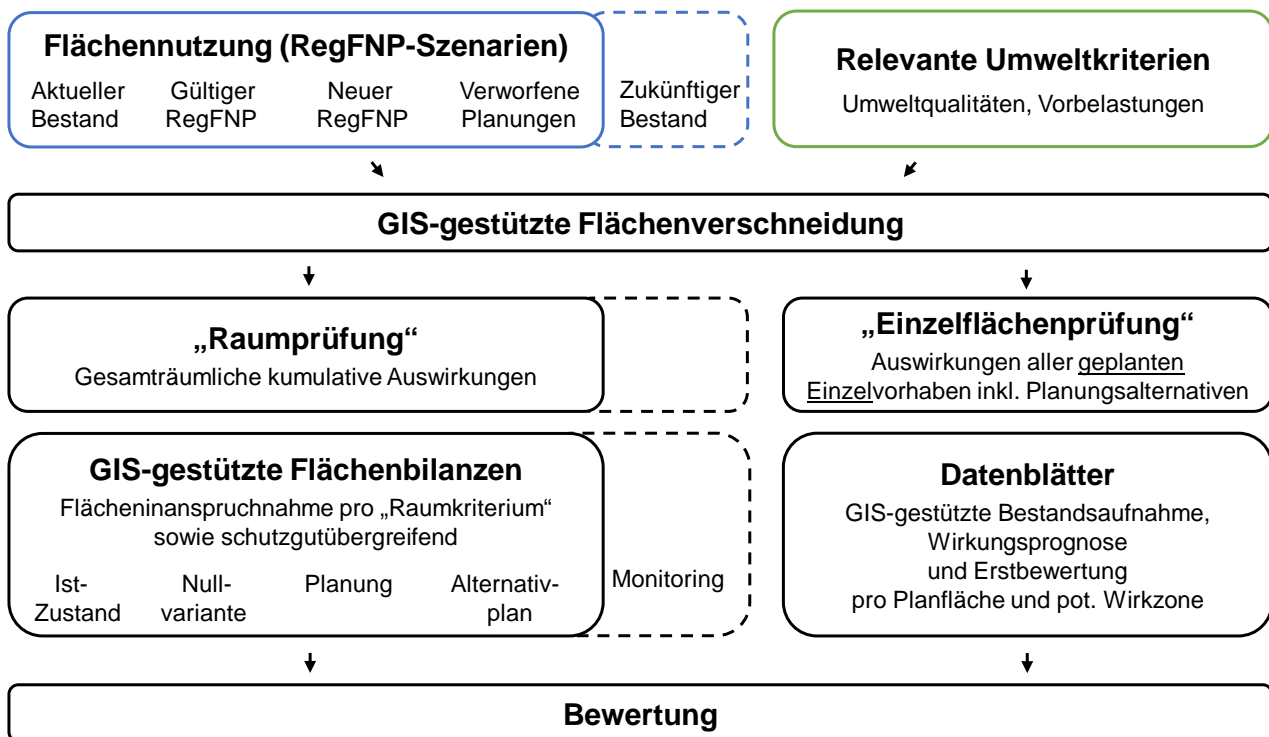


Abbildung 4: Ablauf und Gliederung der Umweltprüfung

3.1.3 Raumprüfung

Die Raumprüfung analysiert die **kumulativen – negativen wie positiven – gesamträumlichen Auswirkungen** des RegFNP sowohl auf einzelne Schutzgüter als auch schutzgutübergreifend auf die Umwelt insgesamt. Sie beinhaltet eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Ist-Zustand (aktueller Bestand)), eine Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung des neuen RegFNP (Nullvariante (gültiger RegFNP 2010)) und bei Durchführung des Plans (Planung (RegFNP – Vorentwurf 2024)). Als verworfene Planungsalternative (Verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RP-internen Beteiligung)) werden die Darstellungen des jeweils vorhergehenden Planentwurfs (z. B. Arbeitskarten, Vorentwurf) bewertet und dokumentiert.

Gegenstand der Raumprüfung sind nicht nur die **geplanten Darstellungen** des RegFNP sondern auch sämtliche **Darstellungen des aktuellen Bestands** im Sinne einer „Vorbelastung“. Reserveflächen, das heißt die bisher nicht in Anspruch genommenen Bauflächen des gültigen RegFNP 2010, werden ebenso mit einbezogen wie Vorhaben, die bereits Gegenstand einer Projekt-UVP oder sonstiger Umweltprüfungen waren. Planungskategorien, die als Überlagerer dargestellt werden (z. B. der Regionale Grünzug), aber keine konkrete Flächennutzung zum Ziel haben bzw. konkretisierende Nutzungen überlagern und demzufolge über keine eindeutigen Wirkfaktoren verfügen, werden hingegen nicht geprüft. Die positive Wirkung der Fläche für den regionalen Biotopverbund wird ausschließlich über neutral bewerteten Nutzungen (Wald, Bestand und Vorbehaltsgebiet und Fläche für Landwirtschaft, vgl. Tabelle 4) bilanziert.

Die Raumprüfung basiert auf einer GIS-technischen Verschneidung der **Raumwiderstandskarte** (Abbildung 3) mit den RegFNP-Szenarien: aktuell bestehende Flächennutzung (Ist-Zustand (aktueller Bestand)), dem gültigen RegFNP 2010 (Nullvariante (gültiger RegFNP 2010)), dem neuen RegFNP (Planung (RegFNP – Vorentwurf 2024)) sowie dem vorherigen verworfenen Arbeitstand (verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RP-internen Beteiligung)). Durch Zuordnung der potenziellen Konfliktdichten der Raumwiderstandskarte zu den jeweilig bestehenden und geplanten Nutzungen der einzelnen Szenarien können diese dann als tatsächliche Konfliktdichten übernommen werden.

Tabelle 6: Raumkriterien zur Prüfung der gesamtäumlichen Umweltauswirkungen (Raumprüfung)

Schutzgüter	Raumkriterien	Berücksichtigte Umweltkriterien (Umweltqualitäten, Vorbelastungen)
Mensch und Gesundheit, Bevölkerung	Gebiete mit erhöhter Lärmbelastung	Lärmschutzbereich; Siedlungsbeschränkung (LEP); Fluglärm; Straßenverkehrslärm; Schienenverkehrslärm; Industrielärm
	Pot. Störfallbereiche gem. Seveso-RL, BImSchG, AtG und SprengG	Seveso-Störfallbereiche
	Elektromagnetische Felder von Freileitungen ≥ 110 kV	Freileitungsabstand (LEP); Elektromagnetische Felder
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	Empfindliche und geschützte Lebensräume	Vogelschutzgebiete; FFH-Gebiete; Naturschutzgebiete; Landschaftsschutzgebiete; Naturdenkmale; geschützte Landschaftsbestandteile; Kompensationsflächen; Maßnahmenräume (Schwarzstorch/Rotmilan); Biotope; Biotopverbundsystem; Vogelzugrastplätze
	Flächenhaft erfasste Artenvorkommen	Hamsterpopulationsräume, Wildkatzenkorridore
Boden und Fläche	Altflächen und Altlasten	Altlasten, Altlastverdachtsflächen und Altflächen
	Bodenversiegelung und Flächenverbrauch	Unversiegelte Fläche (Versiegelungsgrad < 25 %)
	Empfindliche Böden und Bodenfunktionen	Extremstandorte; Archivböden; Ertragssichere Böden m. Klima-/Grundwasserschutzfunktion; Erosionsgefährdung; Geologische Besonderheiten
Wasser	Potenzielle und geschützte Überschwemmungsgebiete	Überschwemmungsgebiete; pot. Überschwemmungsflächen
	Empfindliche und geschützte Grundwasservorkommen	Trinkwasserschutzgebiete; Heilquellenschutzgebiete; Grundwasserzustand; pot. Grundwasserneubildung; Grundwasserverschmutzungs-empfindlichkeit
Luft und Klima	Empfindliche Kaltlufteinzugsgebiete	Kaltlufteinzugsgebiete
	Gebiete mit hoher Wärmebelastung (Bioklima)	Bioklima
	Gebiete mit hoher Starkregengefährdung	Starkregengefährdung
	Gebiete mit hoher Luftschadstoffbelastung	Luftbelastung
Landschaft und Erholung	Empfindliche und geschützte Waldgebiete	Forstschutzgebiete; Waldfunktionen; Wald
	Bedeutsame Landschaften	Bedeutsame Landschaften
	Bedeutende unzerschnittene Räume	Bedeutende unzerschnittene Räume
	Kulturerbeflächen	Bodendenkmal Limes; Bodendenkmale; Baudenkmale; kulturhistorische Landschaftselemente
Kumulative Gesamtwirkung, Wechselwirkungen	Schutzgutübergreifende Kumulationsgebiete	"Sehr erhebliche" kumulative Auswirkungen (pot. Restriktion bzw. ≥ 6 pot. Konflikte)

Bei **Konfliktdichten** zwischen eins und fünf wird die schutzgutübergreifende kumulative Gesamtwirkung als „**erheblich**“ und bei mehr als fünf Konflikten bzw. einer Restriktion als „**sehr erheblich**“ eingestuft. Zusätzlich wird zwischen Auswirkungen des aktuellen Bestands einerseits und geplanter Vorhaben andererseits sowie zwischen negativen und positiven Auswirkungen unterschieden. Die Ergebnisse werden sowohl im Kartenbild als auch in tabellarischen Flächenbilanzen dargestellt. Der Vergleich der Untersuchungsvarianten untereinander erlaubt schließlich quantitativ untermauerte Aussagen zur voraussichtlichen Entwicklung des Umweltzustandes im Planungsraum.

Zur Reduzierung des Arbeitsaufwandes und zur Schaffung einer Vergleichsbasis für das spätere Monitoring wird die Raumprüfung für den gesamten RegFNP auf 19 schutzgutbezogene „**Raumkriterien**“ beschränkt (Tabelle 6).

Dabei finden nur solche Umweltkriterien Verwendung, die flächendeckend erfasst und sowohl für einzelne Schutzgüter als auch für die Umweltprobleme der Region repräsentativ sind. Thematisch ähnlich gelagerte oder sich ergänzende Umweltkriterien werden je Schutzgut zu summarischen Raumkriterien, z. B. „Empfindliche und geschützte Lebensräume“, aggregiert. Flächen größer 1 ha mit „sehr erheblichen“ kumulativen Auswirkungen (Restriktion oder ≥ 6 Konflikte) werden im Raumkriterium „**Schutzgutübergreifende Kumulationsgebiete**“ zusammengefasst. Dieses kennzeichnet die Schwerpunkträume für Umweltauswirkungen des RegFNP.

Die Prüfungsergebnisse der gesamträumlichen Auswirkungen werden in Kapitel 3.3 dargestellt und erläutert. Sie bilden eine wichtige Vergleichsbasis für das nach der Beschlussfassung einsetzende Monitoring (Kapitel 6).

3.1.4 Einzelflächenprüfung

Die Einzelflächenprüfung bezieht sich nur auf die **Auswirkungen von Einzelplanungen** aus den RegFNP-Legendenbereichen Siedlungsstruktur, Grünflächen, Verkehr (Flächen und gepufferte Trassen), Versorgungsanlagen, Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung, Land- und Forstwirtschaft (Wald, Planung) und Rohstoffsicherung (Fläche für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten). Diese Darstellungen setzen bereits auf der Ebene des RegFNP einen hinreichend konkreten Rahmen für Projekte, die bei ihrer Umsetzung absehbar UVP- oder FFH-prüfpflichtig sein können. Nicht einzeln geprüft werden dagegen Bestandsdarstellungen sowie alle übrigen Planinhalte aus den Bereichen Land- und Forstwirtschaft, Natur und Landschaft sowie Rohstoffsicherung.

Tabelle 7: Erstbewertung kumulativer Auswirkungen in der Einzelflächenprüfung (Index-Ermittlung)

Gesamtbewertung	Bewertungskriterien	Beispiele
unerheblich	Konflikt-Index* < 1,0 (Planfläche/Wirkzone) und Restriktions-Index** < 0,1 (Planfläche/Wirkzone)	-
erheblich	Konflikt-Index* ≥ 1,0 (Planfläche/Wirkzone) oder Restriktions-Index** ≥ 0,1 (Planfläche/Wirkzone)	1 Umweltkriterium betrifft 100 % oder 2 Umweltkriterien betreffen jeweils ≥ 50 % oder 1 Restriktion betrifft ≥ 10 % der Planfläche/Wirkzone
sehr erheblich	Konflikt-Index* ≥ 6,0 (Planfläche/Wirkzone) oder Konflikt-Index* + 10 x Restriktions-Index** ≥ 6,0 (Planfläche/Wirkzone) oder Restriktions-Index** ≥ 0,5 (Wirkzone)	6 Umweltkriterien betreffen jeweils 100 % oder 5 Umweltkriterien betreffen jeweils 100 % und 1 Restriktion betrifft ≥ 10 % der Planfläche/Wirkzone oder 1 Restriktion betrifft ≥ 50 % der Wirkzone
sehr erheblich - Restriktion	Restriktions-Index** ≥ 0,5 (Planfläche)	1 Restriktion betrifft ≥ 50 % oder 2 Restriktionen betreffen jeweils ≥ 25 % der Planfläche

* Konflikt-Index: Summe der Flächenanteile aller durch Umweltauswirkungen betroffenen, planerisch abwägbaren Konflikte.

** Restriktions-Index: Summe der Flächenanteile aller durch Umweltauswirkungen betroffenen, in der Regel nicht abwägbaren Restriktionen.

Zur Durchführung der Einzelflächenprüfung wurde das auf der GIS-Software ArcMap® beruhende Abfrage-, Dokumentations- und Erstbewertungsinstrument, das **SupTool** entwickelt (auch online als „WebSUP“ über das Geoportal des Regionalverbandes aufrufbar) (Gründler, 2006). Es verschneidet alle einer Einzelflächenprüfung zu unterziehenden Planflächen und ihre potenziellen Wirkzonen mit der Raum-

widerstandskarte und ermittelt die hierdurch betroffenen Umweltkriterien (Bestandsaufnahme). **Konflikt- und Restriktions-Indizes** spiegeln dabei, als Summen der Flächenanteile aller betroffenen Umweltkriterien, die kumulative Gesamtwirkung des Vorhabens wider und sind Grundlage einer automatisierten Erstbewertung gemäß Tabelle 7. Bestandsaufnahme und Erstbewertung werden in einem automatisiert erstellten Datenblatt (Abbildung 5) dokumentiert, können bei Bedarf manuell validiert, ergänzt und verbalargumentativ beurteilt werden und bilden die Grundlage für die weitere planerische Abwägung.

3.1.5 Alternativenprüfung

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bzw. Planungsalternativen gemäß Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c, Buchstabe d) BauGB werden sowohl in der Raumprüfung (Kapitel 3.3) als auch in der Einzelflächenprüfung (Kapitel 3.4) berücksichtigt. Sie können, im Rahmen der planerischen Abwägung, zur Vermeidung oder Verringerung voraussichtlicher erheblicher Umweltauswirkungen dienen. Prüfgegenstand können sowohl **mehrere Planflächen gleicher Nutzungskategorie** als auch **mehrere Varianten einer Planfläche** sein. In der planerischen Abwägung sollen die Planflächen oder Flächenvarianten ausgewählt werden, die im direkten Vergleich miteinander relativ gesehen die geringsten Umweltauswirkungen haben.

Grundlage der Alternativenprüfung sind sämtliche in das RegFNP-Aufstellungsverfahren eingebrachten und im Laufe des Planungsprozesses verworfene Planungsvorstellungen (Einzelflächenprüfung). Verworfene Planungsvorstellungen werden, wie die in den RegFNP übernommenen Planflächen, ebenfalls einer Einzelflächenprüfung unterzogen. Sie sind in „Karte 4: Ergebnis der Umweltprüfung der Einzelplanungen und Natura2000-Prognose“ als „verworfene Planungsalternative“ gekennzeichnet. In der Raumprüfung besteht die Alternativenprüfung aus einem Vergleich des aktuellen Planentwurfs „Planung (RegFNP – Vorentwurf 2024)“ mit dem vorhergehenden und inzwischen verworfenen Planentwurf bzw. „Verworfene Alternative (Arbeitskarte zur RP-internen Beteiligung“ (Vorschlag des Gutachtens von Bosch & Partner (Günnewig, 2015)).

Abbildung 5: Datenblatt einer Einzelflächenprüfung (Beispiel)

Umweltprüfung

Konfliktanalyse zum Planvorhaben 'XY'

Erstellt am XX.XX.20XX, Programmversion

Kommune/Ortsteil:
Realnutzung (Stand 2019):
Vorgesehene Nutzung:
Flur:
Größe der Planfläche:

Regionaler Flächennutzungsplan (Stand 2011):
Landschaftsplan (Stand 2000/2002):

Zusammenfassende Bewertung entsprechend RegFNP-Umweltprüfung

Dieses Datenblatt wurde automatisch erstellt. Es führt alle Umweltkriterien auf, die sich für das Planvorhaben als fachlich begründete, planerisch abwägbare 'Konflikte' oder als rechtlich begründete, in der Regel nicht überwindbare 'Restriktionen' erweisen können. Flächenanteile unter 1 % können auf Punktinformationen oder Digitalisierungs-Ungenauigkeiten der verwendeten Datengrundlagen (inkl. Quellen und Datenstand) zurückzuführen sein.

Das Prüfverfahren und die verwendeten Datengrundlagen werden in Kapitel 3.1.1 des Umweltberichtes zum Regionalen Flächennutzungsplan und im Internet beschrieben (<https://bit.ly/3htq96e>), ebenso aktuell verwendete Daten (<https://bit.ly/2ZAKUqx>).

Die Gesamt-'Erheblichkeit' der voraussichtlichen Umweltauswirkungen ergibt sich aus dem Bewertungsindex. Er gibt die mittlere Anzahl der festgestellten Restriktionen und Konflikte wieder und entspricht der Summe ihrer jeweiligen Flächenanteile.

Bewertungsindex	Restriktion	Konflikt
Planfläche	1,2	9,2
Wirkzone	0	1,5


Die Voraussichtlichen Umweltauswirkungen sind insgesamt:

[0] unerheblich


[1] erheblich (>= 1,0 Konflikte gemittelt über die Fläche bzw. 0,1 Restriktionen gemittelt über die Fläche)

[2] sehr erheblich (>= 6,0 Konflikte gemittelt über die Fläche)


[3] sehr erheblich (>= 0,5 Restriktionen gemittelt über die Fläche)



Regionalverband
FrankfurtRheinMain



Befliegung Hessen (HLNUG 2019)



Raumwiderstand

- 0 Konflikte (unerheblich)
- 1 bis 2 Konflikte (erheblich)
- 3 bis 4 Konflikte (erheblich)
- 5 bis 6 Konflikte (erheblich bis sehr erheblich)
- 7 bis 8 Konflikte (sehr erheblich)
- >= 9 Konflikte (sehr erheblich)
- Restriktion (sehr erheblich)

1. Untersuchungsrahmen: Relevante Schutzgüter, Umweltkriterien, Wirkzonen

Mensch und Gesundheit, Bevölkerung	Wirkzone	Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	Wirkzone
Laermschutzbereich	.....0 m	FFHGebiete	1000 m
Siedlungsbeschaerung LEP	.....0 m	Naturschutzgebiete	..300 m
Fluglaerm	.....0 m	Landschaftsschutzgebiete	..300 m
Strassenverkehrslaerm	.....0 m	Naturdenkmale	..300 m
Schienenverkehrslaerm	.....0 m	Vogelschutzgebiete	1000 m
Industrielaerm	.....0 m	G Landschaftsbestandteile	..300 m
Seveso Stoerfallbereich	.....0 m	Kompensationsflaechen	..300 m
Emittierende Grossbetriebe	..300 m	Biotope	..300 m
Gasfernleitungen	..300 m	Biotopverbundsystem	..300 m
Freileitungsabstand LEP	.....0 m	Vogelzugrastplaetze	..300 m
Elektromagnetische Felder	.....0 m	Artenvorkommen	..300 m
Windvorranggebiete	1000 m	.	
Windenergieanlagen Bestand	1000 m	.	
Wohnumfeld Misch Bestand	..100 m	.	
Wohnumfeld Gewerbe Bestand	..300 m	.	
Boden und Fläche		Wasser	
Altlasten	..100 m	Ueberschwemmungsgebiete	.....0 m
Bergschadensgebiete	..100 m	Pot Ueberschwemmflaechen	.....0 m
Hangrutschungsgefaehrung	..100 m	Gewaesserezustand	..100 m
Neuversiegelung	.....0 m	Quellen	..100 m
Extremstandorte	..100 m	FliessStillgewaesser	..100 m
Archivboeden	..100 m	Trinkwasserschutzgebiete	.....0 m
Bodenertrag Schutzfunktion	..100 m	Heilquellenschutzgebiete	.....0 m
Palaeantologische Denkmale	..100 m	Pot Grundwasserneubildung	.....0 m
Geologische Besonderheiten	..100 m	GrundwasserVerschmutzEmpf	.....0 m
Rohstoffe	.....0 m	.	
Landschaft und Erholung		Luft und Klima	
Forstschutzgebiete	..300 m	Kaltlufthaushalt	.....0 m
Waldfunktionen	..300 m	Bioklima	.....0 m
Wald	..300 m	Luftbelastung	.....0 m
Naturpark	.....0 m	.	
Bedeutsame Landschaften	.....0 m	.	
Unzerschnittene Raeume	.....0 m	.	
Freizeiteinrichtungen	..300 m	.	
Kultur- und Sachgüter			
Bodendenkmale Limes	..300 m	.	
Bodendenkmale	..100 m	.	
Baudenkmale Fernwirkung	..300 m	.	
Baudenkmale	..100 m	.	
Kulth Landschaftselemente	..100 m	.	

2. Bestandsaufnahme

Restriktionen:

(erheblich betroffene Umweltkriterien mit starken rechtlichen Bindungen)

400 m-Abstandsbereich von Freileitungen ≥ 220 kV (LEP)

Planfläche: Betroffener Flächenanteil 100% (0,9 ha)
Hochspannungsfreileitung (380 kV)



Naturdenkmäler

Wirkzone (300): Betroffener Flächenanteil 1%
Eiche an der Hofheimer Strasse



Rechtsverbindliche Kompensationsflächen

Wirkzone (300): Betroffener Flächenanteil 1%
Fischaufstiegsanlage (Kompensation aus Ökokonto, geplant), Gebüsch, Hecke Neuanlage (abgeschlossen)



Biotop, potenziell geschützt nach BNatSchG u. HAGBNatSchG

Wirkzone (300): Betroffener Flächenanteil 3%
Pot. geschützt gem. § 30 (2) BNatSchG (Bach, Graben Uferstrukturen gem. LP), Pot. geschützt gem. § 30 (2) BNatSchG (Gehölze feuchter bis nasser Standorte gem. HBK06), Pot. geschützt gem. § 30 (2) BNatSchG (Streuobst gem. HBKSO10 im Innenbereich), Pot. geschützt gem. § 13 (1) HAGBNatSchG (Streuobst gem. HBKSO10 im Außenbereich)



Konflikte:

(erheblich betroffene Umweltkriterien ohne starke rechtliche Bindungen)

Gebiete mit hoher Straßenlärmimmissionsbelastung

Planfläche: Betroffener Flächenanteil 100% (0,8 ha)
LNight (22-6 Uhr): >65-70 dB(A), LDEN (0-24 Uhr): >70-75 dB(A), LDEN (0-24 Uhr): >65-70 dB(A), LNight (22-6 Uhr): >70 dB(A)



Elektromagnetische Felder von Freileitungen ≥ 110 kV (26. BImSchV)

Planfläche: Betroffener Flächenanteil 100% (0,9 ha)
Hochspannungsfreileitung (110 kV), Hochspannungsfreileitung (380 kV)



Umfeld: Mischbau, Kultur, Sport, Freizeit, Nahverkehr (Bestand)

Planfläche: Betroffener Flächenanteil 25% (0,2 ha)
Verkehrsgrün

Wirkzone (100 m): Betroffener Flächenanteil 30%
Garage, Innerörtl. Straße, Verkehrsgrün



Umfeld: Gewerbe, Versorgung, Gefahrgut-, Regional-, Fernverkehr (Bestand)

Planfläche: Betroffener Flächenanteil 58% (0,4 ha)
Baumarkt, Autobahn

Wirkzone (300 m): Betroffener Flächenanteil 32%
Landesstraße, Elektromarkt, Industrie u. Gewerbe, Handel und Dienstl., Baumarkt, Autobahn



Sonstige Biotop

Wirkzone (300 m): Betroffener Flächenanteil 2%
Besonders wertvoll (Gehölze trockener bis frischer Standorte gem. HBK06), Wertvoll (Parkanlage, Wallanlage, Scherrasen gem. LP), Wertvoll (Fettwiese, Fettweide gem. LP)



Hinweise auf naturschutzfachlich relevante Artenvorkommen (Orte)

Wirkzone (300 m): Betroffener Flächenanteil 2%
Hamstervorkommen mit günstigem Erhaltungszustand der Population



Gering versiegelte Bodenfläche (Versiegelungsgrad < 25 %)

Planfläche: Betroffener Flächenanteil 61% (0,4 ha)
Versiegelungsgrad < 10 %, Versiegelungsgrad 10 - < 25 %



Ertragssichere Böden mit Grundwasser- und Klimaschutzfunktion

Planfläche: Betroffener Flächenanteil **36%** (0,3 ha)

Böden mit sehr hoher Ertragssicherheit und Grundwasserschutzfunktion (Parabraunerde aus Löss)

Wirkzone (100 m): Betroffener Flächenanteil **45%**

Böden mit sehr hoher Ertragssicherheit und Grundwasserschutzfunktion (Parabraunerde aus Löss)

Relevante Kaltlufteinzugsgebiete gem. Klimaanalyse Hessen

Planfläche: Betroffener Flächenanteil **100%** (0,9 ha)

Kaltlufteinzugsgebiet mit hoher Empfindlichkeit (Volumenstromdichte < 30 m³/m²s)

Wärmebelastung gem. Klimaanalyse Hessen

Planfläche: Betroffener Flächenanteil **100%** (0,9 ha)

sehr hohe thermische Wärmebelastung, extreme thermische Wärmebelastung

Lufthygienische Belastung gem. Klimaanalyse Hessen

Planfläche: Betroffener Flächenanteil **100%** (0,9 ha)

hohe Konzentration (Luftqualitätsindex aus NO₂ und PM₁₀ > 0,66 - 0,77)

Naturpark

Planfläche: Betroffener Flächenanteil **100%** (0,9 ha)

Taunus

Freizeiteinrichtungen, Bestand (Wege)

Wirkzone (300 m): Betroffener Flächenanteil **9%**

Regionalpark Rundroute

Bodendenkmäler

Planfläche: Betroffener Flächenanteil **< 1%** (< 0,1 ha)

Bodendenkmaltyp noch undefiniert

Wirkzone (100 m): Betroffener Flächenanteil **6%**

Bodendenkmaltyp noch undefiniert, Vorgeschichtliche Siedlung



3. Voraussichtliche Auswirkungen

3.1 Auswirkungen auf das Vorhaben

Bestehende Vorbelastung durch Umfeld: Gewerbe, Versorgung, Gefahrgut-, Regional-, Fernverkehr (Bestand), Elektromagnetische Felder von Freileitungen ≥ 110 kV (26. BImSchV), 400 m-Abstandsbereich von Freileitungen ≥ 220 kV (LEP), Gebiete mit hoher Straßenlärmimmissionsbelastung, Lufthygienische Belastung gem.

Klimaanalyse Hessen, Umfeld: Mischbau, Kultur, Sport, Freizeit, Nahverkehr (Bestand), Wärmebelastung gem.

Klimaanalyse Hessen

(Wirkfaktoren: Bodenverunreinigungen, bei Unfällen Explosions-, Brand- und Vergiftungsrisiko, Schadstoffimmissionen, Lärmimmissionen, elektromagnetische Felder, Wärmebelastung)

3.2 Auswirkungen durch das Vorhaben (Planfläche)

Flächen- und Funktionsverluste mit Zerschneidungs- und Barrierewirkung

für Relevante Kaltlufteinzugsgebiete gem. Klimaanalyse Hessen

(Wirkfaktoren: Bebauung bzw. Versiegelung, Vegetationsänderung, Rodung)

Flächen- und Funktionsverluste

für Bodendenkmäler, Naturpark, Archivböden und seltene Böden, Gering versiegelte Bodenfläche

(Versiegelungsgrad < 25 %), Ertragssichere Böden mit Grundwasser- und Klimaschutzfunktion

(Wirkfaktoren: Bebauung bzw. Versiegelung, Bodenumlagerung und -verdichtung, Vegetationsänderung, Rodung)

3.3 Auswirkungen durch das Vorhaben (Wirkzone)

Funktionsbeeinträchtigung

für Hinweise auf naturschutzfachlich relevante Artenvorkommen (Orte) Hinweise auf naturschutzfachlich relevante Artenvorkommen (Orte), Bodendenkmäler, Freizeiteinrichtungen, Bestand (Wege), Archivböden und seltene Böden, Naturdenkmäler, Ertragssichere Böden mit Grundwasser- und Klimaschutzfunktion, Biotope, potenziell geschützt nach BNatSchG u. HAGBNatSchG, Sonstige Biotope, Rechtsverbindliche Kompensationsflächen

3.1.6 Defizite der Umweltprüfung (Vorentwurf)

Für den Verfahrensschritt der frühzeitigen Beteiligung liegen bisher für die in Tabelle 8 aufgeführten Umweltkriterien für den Untersuchungsraum keine ausreichende Daten- bzw. keine geeignete Bewertungsgrundlage vor oder sie weisen kein erkennbares Konfliktpotenzial auf.

Im Laufe des weiteren Aufstellungsverfahrens können die Defizite ggf. aufgrund neuer Daten oder weiterer neuer Erkenntnisse behoben werden.

Tabelle 8: Defizite der Umweltprüfung und Umweltkriterien ohne Konfliktpotenzial

Schutzgüter		
Mensch und Gesundheit, Bevölkerung	Bevölkerungsdichte	Keine Bewertungskriterien vorhanden
	Gesundheit, Anteil vulnerabler Bevölkerungsgruppen	Keine Daten vorhanden
	Radon	bisher keine erhebliche Betroffenheit (Daten in geringer Auflösung), engmaschigeres Raster geplant (HLNUG)
	Kritische Infrastrukturen (KRITIS)	KRITIS-Liste liegt nicht vor, eigene Bestimmung gemäß BSI-Kritisverordnung (BSI-KritisV) mangels spezifischer Daten nicht möglich
	Gefahrguttransporte	klassifizierte Verkehrswege und planungsrelevante Sicherheitsabstände analog zu Störfallbetrieben fehlen
	Elektromagnetische Felder	Sendeanlagen: Daten nicht vorhanden bzw. nicht bewertet
		Mobilfunk: derzeit kein erhöhtes Konfliktpotenzial erkennbar, da Grenzwerte eingehalten werden
	Geruchsimmissionen	Keine flächendeckenden aktuellen Daten vorhanden
Erdbeben	Unter Erheblichkeitsschwelle	
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	Geschützte Arten n. Anhang IV FFH	Veraltete flächenhafte Daten für Wildkatze, keine flächenhaften Daten für Biber
	Gesetzlich geschützte Biotope	Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) des HLNUG nicht flächendeckend vorhanden
	Biologische Vielfalt	Keine Daten und Methoden vorhanden
Luft und Klima	Extremwetterereignisse (Dürre/ Waldbrand)	Keine Daten vorhanden oder in zu geringer Auflösung
Wasser	Region mit (erwartbarer) Wasserknappheit	Daten bisher nicht vorhanden (Zukunftsplan Wasser – Wasserwirtschaftlicher Fachplan Hessen)

Schutzgüter		Defizit / Begründung
Kultur- und Sachgüter	Sachwerte	Keine Geodaten vorhanden
Wechselwirkungen, Indirektwirkungen	Verkehr inkl. zukünftig zusätzlicher Lärm- und Schadstoffemissionen/-immissionen	Keine aktuellen Daten bzw. keine Berechnungsmodelle oder (quantitative) Prognosen vorhanden
	Energieverbrauch (inkl. erneuerbarer Energien), THG-/CO ₂ -Emissionen	Keine Berechnungsmodelle oder (quantitative) Prognosen auf Basis der Flächennutzung vorhanden
	Wasserverbrauch/ -gewinnung, Abwasser	
	Rohstoffverbrauch, Abfall	

Nicht alle Datenebenen liegen zudem für die angrenzenden Bundesländer Rheinland-Pfalz und Bayern vor. Dementsprechend können Wirkzonen, die über das Verbandsgebiet hinausreichen, nicht abgeprüft werden.

Eine Prognose der erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase (ggf. Abrissarbeiten) ist im Rahmen der Umweltprüfung des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain nur bedingt möglich, da auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung noch keine detaillierten Angaben zur späteren Nutzung vorliegen. Gleiches gilt für eine detaillierte Beschreibung und Quantifizierung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der Planungen auf die Umweltbelange infolge der Art und Menge an Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung) und verursachten Belästigungen infolge erzeugter Abfälle und Abwässer (inkl. Beseitigung und Verwertung) sowie der eingesetzten Techniken und Stoffe. Dies ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu ermitteln.

Aussagefähige Regelungen zum ordnungsgemäßen Umgang mit anfallenden Stoffen sowie spezifische Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung oder Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen der Bau- und Betriebsphase des Vorhabens sind ebenfalls auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung bzw. im Rahmen der Genehmigung zu treffen.

3.2 Bestandsaufnahme der Schutzgüter und Umweltkriterien (tabellarisch)

Kapitel 3.2 ist rein tabellarisch aufgebaut. Kapitel 3.2.1 beschreibt zunächst die allgemeinen naturräumlichen Eigenschaften des Untersuchungsraumes (Geologie, Boden, Relief, Gewässer, Klima, Natur und Flächennutzung), während in Kapitel 3.2.2 eine **Beschreibung** des aktuellen Ist-Zustandes, der für die RegFNP-Umweltprüfung relevanten Schutzgüter und Umweltkriterien erfolgt.

Die gesamtäumliche Bewertung des aktuellen Umweltzustandes wird erst in Kapitel 3.3 (Raumprüfung) für repräsentative Raumkriterien unter der Zwischenüberschrift „Ist-Zustand (aktueller Bestand)“ vorgenommen.

3.2.1 Untersuchungsraum

Tabelle 9: Bestandsaufnahme der Geologischen Strukturräume und Gesteinsformationen

Geologische Strukturräume (Haupt- und Untereinheiten)	Gesteinsformationen	Fläche	
Gesamtraum	Regionalverband	267.162 ha	(100,0%)
Paläozoisches Gebirge		89.708 ha	(33,6%)
Rheinisches Schiefergebirge		63.859 ha	(23,9%)
Taurus		63.859 ha	(23,9%)
Hintertaurus	unterdevonische Tonschiefer und Grauwacken	37.139 ha	(13,9%)
Taufkamm	unterdevonische Quarzite	14.744 ha	(5,5%)
Vordertaurus	ordovizische bis devonische Phyllite und Metavulkanite	11.976 ha	(4,5%)
Paläozoische Aufbrüche		25.665 ha	(9,6%)
Münzenberger Horst	unterdevonische Tonschiefer und Grauwacken	48 ha	(0,0%)
Griedeler Horst	unterdevonische Tonschiefer und Grauwacken	1.889 ha	(0,7%)
Hofheimer Rotliegend-Scholle	Rotliegend-Sandsteine und -Brekzien	1.119 ha	(0,4%)
Spremlinger Horst	Rotliegend-Tonsteine	9.191 ha	(3,4%)
Niersteiner Horst	Rotliegend-Tonsteine	20 ha	(0,0%)
Büdinger Perm-Scholle	Rotliegend-Ton- und -Sandsteine	12.205 ha	(4,6%)
Oppershofener Horst	unterdevonische Tonschiefer und Grauwacken	1.192 ha	(0,4%)
Spessart-Kristallin		185 ha	(0,1%)
Vorspessart	kambrische Paragneise und silurische Glimmerschiefer	185 ha	(0,1%)
Mesozoisches Gebirge		290 ha	(0,1%)
Schichtstufen der Süddeutschen Scholle		290 ha	(0,1%)
Schichtstufe des Büdingen Buntsandsteins	Buntsandstein	290 ha	(0,1%)
Känozoisches Gebirge		177.163 ha	(66,3%)
Tertiär-Gräben und -Senken		157.999 ha	(59,1%)
Horloff-Graben	pliozäne Sande, Tone und Braunkohlen	7.149 ha	(2,7%)
Wetterauer Senke	miozäne Tone, Mergel und Kalke	27.035 ha	(10,1%)
Hanauer Becken		58.006 ha	(21,7%)
Hanau-Seligenstädter Senke	miozäne Tone und Mergel, pliozäne Sande und Tone	36.482 ha	(13,7%)
Frankfurter Horst	oligozäne Mergel und Tone, miozäne Mergel und Kalke	21.524 ha	(8,1%)
Oberrheingraben		50.013 ha	(18,7%)
Nördlicher Oberrheingraben	pliozäne Sande und Tone	44.086 ha	(16,5%)
Höchst-Sulzbacher Horst	miozäne Mergel und Kalke	4.867 ha	(1,8%)
Walldorfer Horst	miozäne Mergel	1.060 ha	(0,4%)
Mainzer Becken	oligozäne Mergel und Tone, miozäne Mergel und Kalke	8.300 ha	(3,1%)
Gießener Becken	miozäne Tone und Schluffe	1.028 ha	(0,4%)
Butzbacher Becken	miozäne Tone und Schluffe	4.551 ha	(1,7%)
Rockenberg-Münzenberger Becken	oligomiozäne Kiese	1.917 ha	(0,7%)
Vulkanische Tertiärgebiete		19.165 ha	(7,2%)
Vulkangebiet Vogelsberg	miozäne Basalte	19.165 ha	(7,2%)

Quellen: Strukturgeologische Übersichtskarte des RV nach ANDERLE 1974 u.a. sowie Umweltatlas Hessen des HLNUG. Stand: 2023.

Tabelle 10: Bestandsaufnahme der Bodenformen

Bodenformen (Bodentypen und Ausgangsgesteine)	Räumliche Schwerpunkte (max. 5 Landschaftsräume)	Fläche
Gesamtraum	Regionalverband	267.155 ha (100,0%)
Niedermoore und Anmoorgleye aus Niedermoororf und Auensedimenten	Untermainebene (Sel, Hu, Rüss), Rheinebene	1.605 ha (0,6%)
Auengleye, Vega und Naßgleye aus sandig-kiesigen Auensedimenten	Nördl. Messeler Hügelland, Untermainebene (Sel)	626 ha (0,2%)
Auengleye und Vega aus kalkhaltigen schluffig-lehmigen Auensedimenten	Untermainebene (Rüss, Sel, Hu), südl. Main-Taunus-Vorland	2.287 ha (0,9%)
Auengleye und Vega aus schluffig-lehmigen Auensedimenten	Zentr. Wetterau, Ronneburger Hügelland u. Kinzigau	16.886 ha (6,3%)
Auengleye aus tonigen Auensedimenten	Östl. Ausläufer der Wetterau, nördl. Wetterau, Rheinebene	801 ha (0,3%)
Parabraunerden, Pseudogley-Gleye und Pseudogley aus sandigen Hochflutsedimenten und/oder Fließerdern	Untermainebene (MöWa, Rüss)	6.293 ha (2,4%)
Parabraunerden, Pseudogley-Parabraunerden und Pseudogley aus schluffig-lehmigen Hochflutsedimenten	Untermainebene (Hu, Rüss), Rheinebene	4.233 ha (1,6%)
Pelosole aus tonigen Hochflutsedimenten	Rheinebene	742 ha (0,3%)
Braunerden und Gley-Braunerden aus Terrassensedimenten	Untermainebene (MöWa, Rodg, Sel, Hu, Of)	14.756 ha (5,5%)
Gleye und Quellengleye aus überwiegend fluviatilen Talbodensedimenten	Taunuskamm, Taunushochlagen (Weil, Usa), nördl. Vortaunus	2.550 ha (1,0%)
Kolluvisole und Kolluvisole, verglejt aus Abschwemmmassen lössbürtiger Substrate	Nördl. u. zentr. Wetterau, östl. Ausläufer der Wetterau, Ronneburger Hügelland u. Kinzigau, Westl. Unterer Vogelsberg	7.392 ha (2,8%)
Pseudogley-Kolluvisole und Kolluvisole aus Abschwemmmassen über basenarmen Gesteinen	Taunushochlagen (Usa), südl. Vortaunus, Hintertaunus	863 ha (0,3%)
Braunerden und Gley-Braunerden aus mächtigem Flugsand	Untermainebene (MöWa, Rodg)	9.436 ha (3,5%)
Braunerden, Pseudogley und Pseudogley-Braunerden aus geringmächtigem Flugsand	Untermainebene (Of), nördl. Messeler Hügelland	5.151 ha (1,9%)
Parabraunerden, Pseudogley-Parabraunerden und Humusparabraunerden aus mächtigem Löss	Wetterau	46.206 ha (17,3%)
Parabraunerden, Pararendzinen und Pseudogley-Parabraunerden aus geringmächtigem Löss	Wetterau	1.617 ha (0,6%)
Pseudogley und Braunerden aus flugsandreichen Solifluktsdecken über basenarmen Gesteinen	Nördl. Messeler Hügelland, Untermainebene (Rodg, Of, MöWa)	7.428 ha (2,8%)
Braunerden aus lösslehmarmen Solifluktsdecken über basischen Gesteinen	Westl. Unterer Vogelsberg, nördl. Wetterau	1.910 ha (0,7%)
Braunerden und Regosole über Fersiallit aus lösslehmarmen Solifluktsdecken über basenarmen Gesteinen	Taunushochlagen (Weil, Usa), nördl. Wetterau	2.792 ha (1,0%)
Braunerden und Podsole aus lösslehmarmen Solifluktsdecken über sauren Gesteinen	Taunuskamm, südl. Vortaunus, Taunushochlagen (Usa)	1.940 ha (0,7%)
Pararendzinen aus lösslehmhaltigen Solifluktsdecken über Kalkstein	Südl. u. zentr. Wetterau, südl. Main-Taunus-Vorland, Untermainebene (Hu)	872 ha (0,3%)
Braunerden aus lösslehmhaltigen Solifluktsdecken über basischen Gesteinen	Westl. Unterer Vogelsberg, östl. Ausläufer der Wetterau	3.729 ha (1,4%)
Braunerden aus lösslehmhaltigen Solifluktsdecken über basenarmen Gesteinen	Taunushochlagen (Weil, Usa), Hintertaunus	21.849 ha (8,2%)
Braunerden und Pseudogley aus lösslehmhaltigen Solifluktsdecken über sauren Gesteinen	Taunuskamm, nördl. Vortaunus	6.708 ha (2,5%)
Pseudogley-Parabraunerden und Pseudogley aus lösslehmreichen Solifluktsdecken über basischen Gesteinen	Westl. Unterer Vogelsberg, östl. Ausläufer der Wetterau	4.784 ha (1,8%)
Pseudogley-Parabraunerden und Pseudogley aus lösslehmreichen Solifluktsdecken über basenarmen Gesteinen	Taunushochlagen (Usa, Weil), Hintertaunus, südl. Vortaunus	17.988 ha (6,7%)
Pseudogley-Parabraunerden und Pseudogley aus lösslehmreichen Solifluktsdecken über sauren Gesteinen	Taunuskamm, Vortaunus	6.077 ha (2,3%)
Lockerbraunerden aus bimsaschereichen Solifluktsdecken über sauren Gesteinen	Taunuskamm	1.039 ha (0,4%)
Haftnässepseudogley-Pararendzinen aus anthropogen umgelagerten natürlichen Substraten	Nördl. u. zentr. Wetterau	820 ha (0,3%)
Anthropogen stark veränderte Flächen (Stadtböden)	Untermainebene (F)	62.805 ha (23,5%)
Gewässer	Untermainebene (Rüss, Hu, Sel)	2.465 ha (0,9%)
Sonstige naturnahe Böden		4.109 ha (1,5%)

Quelle: Digitale Bodenflächendaten 1 : 50.000 (BFD50) des HLNUG. Stand: 2023.

Tabelle 11: Bestandsaufnahme des Geländereiefs

Geländereief (Höhe, Reliefenergie, bevorzugte Hangrichtung)	Räumliche Schwerpunkte (max. 5 Landschaftsräume)	Fläche
Gesamtraum	Regionalverband	267.162 ha (100,0%)
Tiefland (80 - 150 m ü.NN)		137.558 ha (51,5%)
Niederungen mit geringer Reliefenergie (< 5 m/ha) keine bevorzugte Hangrichtung	Untermainebene (MöWa)	110.113 ha (41,2%)
Hanglagen mit mittlerer Reliefenergie (5 - < 17,5 m/ha) keine bevorzugte Hangrichtung	Ronneburger Hügelland u. Kinzigau, zentr. u. südl. Wetterau	27.445 ha (10,3%)
Hügelland (110 - 230 m ü.NN)		65.263 ha (24,4%)
Niederungen mit geringer Reliefenergie (< 5 m/ha) keine bevorzugte Hangrichtung	Nördl. u. zentr. Wetterau, nördl. Messeler Hügelland	28.077 ha (10,5%)
Hanglagen mit mittlerer Reliefenergie (5 - < 17,5 m/ha) bevorzugte Hangrichtung Süd bis Südost	Westl. Unterer Vogelsberg, nördl. Wetterau, Ronneburger Hügelland u. Kinzigau	31.302 ha (11,7%)
Steilhanglagen mit hoher Reliefenergie (> 17,5 m/ha) bevorzugte Hangrichtung Nord bis Nordwest	Westl. Unterer Vogelsberg, Ronneburger Hügelland u. Kinzigau, östl. Ausläufer der Wetterau, südl. Vortaunus	5.885 ha (2,2%)
Bergland (180 - 880 m ü.NN)		64.341 ha (24,1%)
Niederungen mit geringer Reliefenergie (< 5 m/ha) keine bevorzugte Hangrichtung	Usinger Becken, nördl. Wetterau, Hintertaunus	3.984 ha (1,5%)
Hanglagen mit mittlerer Reliefenergie (5 - < 17,5 m/ha) bevorzugte Hangrichtung Süd bis Südost	Taunuskamm, Taunushochlagen (Usa), Hintertaunus, Usinger Becken	36.512 ha (13,7%)
Steilhanglagen mit hoher Reliefenergie (> 17,5 m/ha) keine bevorzugte Hangrichtung	Taunushochlagen (Weil, Usa), Taunuskamm, südl. Vortaunus	23.845 ha (8,9%)

Quellen: Digitales Geländemodell des HLBG (DGM10) und Naturräumliche Gliederung nach KLAUSING 1967. Stand: 2023.

Tabelle 12: Bestandsaufnahme der Gewässereinzugsgebiete

Gewässereinzugsgebiete (Haupt- und Untereinheiten)	Räumliche Schwerpunkte (max. 5 Landschaftsräume)	Fläche
Gesamtraum	Regionalverband	267.162 ha (100,0%)
Rhein		267.162 ha (100,0%)
Rhein	Untermainebene (Rüss)	1.313 ha (0,5%)
Ginsheimer Altrhein	Untermainebene (MöWa, Rüss), Rheinebene, nördl. Messeler Hügelland	28.166 ha (10,5%)
Main		217.150 ha (81,3%)
Main	Untermainebene (Of, Rodg, Hu, Sel, F)	59.321 ha (22,2%)
Gersprenz	Untermainebene (Rodg, Sel), nördl. Messeler Hügelland	1.703 ha (0,6%)
Kinzig	Ronneburger Hügelland u. Kinzigau, Untermainebene (Hu), südl. Wetterau	18.057 ha (6,8%)
Nidda		119.850 ha (44,9%)
Nidda	Westl. Unterer Vogelsberg, zentr. Wetterau, nördl. Vortaunus, nördl. Main-Taunus-Vorland, östl. Ausläufer der Wetterau	53.034 ha (19,9%)
Horloff	Nördl. u. zentr. Wetterau, Westl. Unterer Vogelsberg, östl. Ausläufer der Wetterau	13.111 ha (4,9%)
Wetter	Nördl. u. zentr. Wetterau, Taunusrandlagen (Fb), Taunushochlagen (Usa), Usinger Becken	32.717 ha (12,2%)
Nidder	Südl. u. zentr. Wetterau, östl. Ausläufer der Wetterau, Ronneburger Hügelland u. Kinzigau	12.361 ha (4,6%)
Erlenbach	Taunuskamm, zentr. Wetterau, Usinger Becken, nördl. Vortaunus	8.627 ha (3,2%)
Liederbach	Vortaunus, Taunuskamm, nördl. Main-Taunus-Vorland	3.748 ha (1,4%)
Kelsterbach	Untermainebene (MöWa, FHö)	3.250 ha (1,2%)
Dattenbach	Südl. Vortaunus, Taunuskamm, südl. Main-Taunus-Vorland	8.275 ha (3,1%)
Aubach-Wickerbach	Südl. Main-Taunus-Vorland, südl. Vortaunus	2.945 ha (1,1%)
Lahn		20.533 ha (7,7%)
Lahn	Taunushochlagen (Usa, Weil), nördl. Wetterau	4.980 ha (1,9%)

Quelle: Gewässerflächenverzeichnis des Hessischen Landesamtes für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG). Stand: 2023.

Tabelle 13: Bestandsaufnahme der Klimaräume

Klimaräume (Klimazonen, -bezirke, -bereiche, Höhen)	Räumliche Schwerpunkte Langjährige Mittel (Zeitreihe)				Fläche
Gesamtraum	Regionalverband				267.162 ha (100,0%)
Klimazone "Mitteleuropa"					267.162 ha (100,0%)
Klimabezirk "Südwest-Deutschland"					267.162 ha (100,0%)
Klimabereich "Rhein-Main-Gebiet"	1961-1990	1971-2000	1981-2010	1991-2020	215.693 ha (80,7%)
100 m-Höhenschicht (80 - 125 m ü.NN)	Untermainebene				87.543 ha (32,8%)
Lufttemperatur in 2m Höhe (°C)	9,9	10,2	10,5	11	
Eistage mit tmax < 0 °C (d/a)	15,3	11,4	11,9	8,9	
Frosttage mit tmin < 0 °C (d/a)	69,4	61,6	63,2	59,8	
Sommertage mit tmax ≥ 25 °C (d/a)	43,5	47,3	52,6	59,5	
Heiße Tage mit tmax ≥ 30 °C (d/a)	9,2	10,6	12,8	15,9	
Sonnenscheindauer (h/a)	1562	1570	1619	1683	
Niederschlagshöhe (mm/a)	660	639	657	622	
Wind in 10 m Höhe	2,9 m/s aus SW				
200 m-Höhenschicht (125 - 300 m ü.NN)	Wetterau und Ronneburger Hügelland				128.150 ha (48,0%)
Lufttemperatur in 2m Höhe (°C)	9,3	9,6	9,9	10,4	
Eistage mit tmax < 0 °C (d/a)	18,8	14,8	15,2	11,9	
Frosttage mit tmin < 0 °C (d/a)	74,5	68,8	69,7	66,2	
Sommertage mit tmax ≥ 25 °C (d/a)	37,4	41,3	46,4	53,2	
Heiße Tage mit tmax ≥ 30 °C (d/a)	7,2	8,5	10,5	13,6	
Sonnenscheindauer (h/a)	1522	1520	1574	1634	
Niederschlagshöhe (mm/a)	707	689	713	673	
Wind in 10 m Höhe	3,1 m/s aus SW				
Klimabereich "Taunus"	1961-1990	1971-2000	1981-2010	1991-2020	44.706 ha (16,7%)
400 m-Höhenschicht (300 - 500 m ü.NN)	Taunushochlagen und Hintertaunus				37.514 ha (14,0%)
Lufttemperatur in 2m Höhe (°C)	8,2	8,4	8,8	9,2	
Eistage mit tmax < 0 °C (d/a)	28	23,9	24	20,6	
Frosttage mit tmin < 0 °C (d/a)	89,9	84,3	83,7	79,9	
Sommertage mit tmax ≥ 25 °C (d/a)	24,7	28,3	33,1	38,9	
Heiße Tage mit tmax ≥ 30 °C (d/a)	3,6	4,9	6,6	9,1	
Sonnenscheindauer (h/a)	1496	1499	1541	1598	
Niederschlagshöhe (mm/a)	804	786	814	759	
Wind in 10 m Höhe	3,2 m/s aus W				
700 m-Höhenschicht (500 - 900 m ü.NN)	Taunuskamm, Taunushochlagen mit Weil				7.192 ha (2,7%)
Lufttemperatur in 2m Höhe (°C)	7	7,3	7,6	8,1	
Eistage mit tmax < 0 °C (d/a)	40,9	35,8	35,4	31,7	
Frosttage mit tmin < 0 °C (d/a)	106,4	101,6	99,6	94,3	
Sommertage mit tmax ≥ 25 °C (d/a)	14,8	17,8	22	26,1	
Heiße Tage mit tmax ≥ 30 °C (d/a)	1,7	2,5	3,9	5,4	
Sonnenscheindauer (h/a)	1487	1505	1521	1575	
Niederschlagshöhe (mm/a)	947	927	963	903	
Wind in 10 m Höhe	3,8 m/s aus W				
Klimabereich "Lahntal"	1961-1990	1971-2000	1981-2010	1991-2020	33 ha (0,0%)
200 m-Höhenschicht (125 - 300 m ü.NN)	Nördliche Wetterau				
Lufttemperatur in 2m Höhe (°C)	8,5	8,8	9,1	9,5	
Eistage mit tmax < 0 °C (d/a)	23,4	19,8	20,1	16,6	
Frosttage mit tmin < 0 °C (d/a)	85,4	80,7	80,5	77,3	
Sommertage mit tmax ≥ 25 °C (d/a)	28,6	32,4	36,9	42,7	
Heiße Tage mit tmax ≥ 30 °C (d/a)	4,5	5,8	7	9,8	
Sonnenscheindauer (h/a)	1482	1486	1546	1603	
Niederschlagshöhe (mm/a)	768	745	779	724	
Wind in 10 m Höhe	3,2 m/s aus SW				
Klimabereich "Vogelsberg - Rhön"	1961-1990	1971-2000	1981-2010	1991-2020	6.729 ha (2,5%)
200 m-Höhenschicht (125 - 300 m ü.NN)	Westlicher Unterer Vogelsberg				
Lufttemperatur in 2m Höhe (°C)	8,5	8,9	9,1	9,5	
Eistage mit tmax < 0 °C (d/a)	22,2	18,5	19,4	15,7	
Frosttage mit tmin < 0 °C (d/a)	81,4	77,7	79	76,8	
Sommertage mit tmax ≥ 25 °C (d/a)	29,7	33,3	38	43,5	
Heiße Tage mit tmax ≥ 30 °C (d/a)	4,7	5,8	7,4	9,8	
Sonnenscheindauer (h/a)	1384	1393	1439	1513	
Niederschlagshöhe (mm/a)	828	808	840	796	
Wind in 10 m Höhe	3 m/s aus S				

Quellen: DWD Climate Data Center (CDC) und Regionalverband. Stand: 2023.

Tabelle 14: Bestandsaufnahme der Natur- und Landschaftsräume

Natur- und Landschaftsräume	Räumliche Schwerpunkte (max. 5 Gemeinden)	Fläche
Gesamtraum	Regionalverband	267.162 ha (100,0%)
Wetterau		56.639 ha (21,2%)
Nördliche Wetterau	Wölfersheim, Butzbach, Münzenberg, Echzell	18.672 ha (7,0%)
Zentrale Wetterau	Karben, Frankfurt, Friedberg, Niddatal	17.058 ha (6,4%)
Südliche Wetterau mit Bad Vilbel	Bad Vilbel, Schöneck, Frankfurt, Maintal	10.608 ha (4,0%)
Unterer Vogelsberg und Ausläufer der Wetterau	Florstadt, Niddatal, Nidderau, Glauburg	10.301 ha (3,9%)
Taunus		71.921 ha (26,9%)
Taunushochlagen der Usa	Butzbach, Usingen, Wehrheim, Ober-Mörlen	9.700 ha (3,6%)
Hintertaunus um Grävenwiesbach	Grävenwiesbach, Weilrod, Usingen	6.941 ha (2,6%)
Usinger Becken und Umfeld	Usingen, Neu-Anspach, Wehrheim	5.251 ha (2,0%)
Taunushochlagen mit Weil	Weilrod, Schmitten	10.540 ha (3,9%)
Hoher Taunus / Taunuskamm	Glashütten, Rosbach, Königstein	12.668 ha (4,7%)
Taunusrandlagen mit Friedberg und Bad Nauheim	Friedberg, Bad Nauheim, Butzbach, Ober-Mörlen, Rosbach	8.786 ha (3,3%)
Nördlicher Vortaunus mit Bad Homburg	Bad Homburg, Oberursel, Friedrichsdorf, Kronberg	9.562 ha (3,6%)
Südlicher Vortaunus mit Eppstein	Hofheim, Kelkheim, Eppstein	8.474 ha (3,2%)
Main-Taunus-Vorland		15.428 ha (5,8%)
Nördliches Main-Taunus-Vorland	Oberursel, Eschborn, Sulzbach	7.161 ha (2,7%)
Südliches Main-Taunus-Vorland mit Hochheim	Flörsheim, Hochheim, Hofheim, Hattersheim	8.267 ha (3,1%)
Untermainebene		80.692 ha (30,2%)
Untermainebene mit Rüsselsheim und Rheinniederung	Rüsselsheim, Ginsheim-Gustavsburg, Raunheim, Bischofsheim, Nauheim	8.232 ha (3,1%)
Untermainebene mit Höchst	Frankfurt, Kelsterbach	6.702 ha (2,5%)
Untermainebene mit Frankfurt am Main	Frankfurt	10.330 ha (3,9%)
Untermainebene mit Offenbach	Offenbach, Mühlheim, Obertshausen, Heusenstamm	10.509 ha (3,9%)
Untermainebene mit Hanau	Hanau, Maintal, Frankfurt	10.548 ha (3,9%)
Untermainebene mit Seligenstadt	Seligenstadt, Hainburg, Mainhausen, Hanau	6.514 ha (2,4%)
Untermainebene mit Mönchbruch und Flughafen	Mörfelden-Walldorf, Langen, Neu-Isenburg, Rüsselsheim, Frankfurt	17.985 ha (6,7%)
Untermainebene mit Rodgau	Rodgau, Seligenstadt	9.870 ha (3,7%)
Büdingen-Meerholzer Bergfußland		15.827 ha (5,9%)
Ronneburger Hügelland und Kinzigauen	Langenselbold, Nidderau, Bruchköbel, Hammersbach, Rodenbach	15.827 ha (5,9%)
Messeler Hügelland		7.636 ha (2,9%)
Nördliches Messeler Hügelland	Dreieich, Rödermark, Dietzenbach	7.636 ha (2,9%)
Hessische Rheinebene		3.652 ha (1,4%)
Hessische Rheinebene um Groß-Gerau	Groß-Gerau	3.652 ha (1,4%)
Vogelsberg		15.366 ha (5,8%)
Westlicher Unterer Vogelsberg	Nidda, Ranstadt	15.366 ha (5,8%)

Quellen: Naturräumliche Gliederung nach KLAUSING 1967 sowie Landschaftsraum-Fachgutachten der Universität Kassel 2021. Stand: 2023.

Tabelle 15: Bestandsaufnahme der Flächennutzung (Realnutzung)

Flächennutzung (Gruppe und Einheit)	Räumliche Schwerpunkte (max. 5 Gemeinden)	Fläche	
Gesamtraum	Regionalverband	267.162 ha	(100,0%)
Bebauung		35.970 ha	(13,5%)
Wohnbebauung	Frankfurt, Hanau, Offenbach, Bad Homburg, Rüsselsheim	21.994 ha	(8,2%)
Mischbebauung	Frankfurt, Hanau, Offenbach, Dreieich, Rodgau	2.152 ha	(0,8%)
Industrie und Gewerbe	Frankfurt, Hanau, Offenbach, Rüsselsheim, Nidda	6.277 ha	(2,3%)
Bebauung mit gewerblichem Charakter	Frankfurt, Hanau, Butzbach, Karben, Wölfersheim	1.303 ha	(0,5%)
Einzelhandel	Frankfurt, Hanau, Eschborn, Offenbach, Rüsselsheim	642 ha	(0,2%)
Bebauung mit hohem Grünanteil	Frankfurt, Rodenbach, Hanau, Usingen, Bad Homburg	572 ha	(0,2%)
Gemeinbedarf	Frankfurt, Hanau, Offenbach, Rüsselsheim	1.682 ha	(0,6%)
Krankenhaus	Frankfurt, Bad Homburg, Bad Nauheim, Offenbach, Langen	121 ha	(0,0%)
Sicherheit und Ordnung	Frankfurt, Hanau, Groß-Gerau, Rüsselsheim, Mühlheim	224 ha	(0,1%)
Weiterführende Schule	Frankfurt, Hanau, Offenbach, Rüsselsheim, Oberursel	934 ha	(0,3%)
Kultureinrichtung	Frankfurt, Bad Vilbel, Kronberg, Eppstein, Hanau	68 ha	(0,0%)
Grünfläche		10.334 ha	(3,9%)
Sport-, Freizeitanlage	Frankfurt, Hanau, Dreieich, Friedberg, Hofheim	2.887 ha	(1,1%)
Parkanlage	Frankfurt, Offenbach, Rüsselsheim, Bad Homburg, Langen	1.433 ha	(0,5%)
Friedhof	Frankfurt, Weilrod, Hanau, Dietzenbach, Offenbach	838 ha	(0,3%)
Wohnungsferne Gärten	Frankfurt, Offenbach, Hanau	3.292 ha	(1,2%)
Verkehrsgrün	Frankfurt, Hanau, Offenbach, Rodgau, Rüsselsheim	1.885 ha	(0,7%)
Straßenfläche		20.341 ha	(7,6%)
Autobahn	Frankfurt, Hanau, Offenbach, Rüsselsheim, Münzenberg	1.095 ha	(0,4%)
Bundesstraße	Frankfurt, Hanau, Rodgau, Offenbach, Rüsselsheim	871 ha	(0,3%)
Landesstraße	Frankfurt, Hanau, Hofheim, Oberursel	1.064 ha	(0,4%)
Kreisstraße	Frankfurt, Nidda, Butzbach, Usingen, Weilrod	562 ha	(0,2%)
Sonstige Straßenfläche	Frankfurt, Nidda, Butzbach, Hanau, Rüsselsheim	16.749 ha	(6,3%)
Schiene		1.120 ha	(0,4%)
Eisen-, Straßen-, Werksbahn	Frankfurt, Hanau, Friedberg, Bischofsheim, Offenbach	1.120 ha	(0,4%)
Luftverkehrsfläche		631 ha	(0,2%)
Start-, Lande-, Rollbahn, Vorfeld	Frankfurt, Kelsterbach, Rüsselsheim	631 ha	(0,2%)
Ver- und Entsorgungsanlagen		662 ha	(0,2%)
Ver- und Entsorgungsanlage	Frankfurt, Bad Nauheim, Neu-Anspach, Bischofsheim, Hanau	93 ha	(0,0%)
Energieversorgung	Großkrotzenburg, Frankfurt, Rödermark, Kriftel, Offenbach	209 ha	(0,1%)
Wasserversorgung	Frankfurt, Rüsselsheim, Groß-Gerau, Seligenstadt, Bad Homburg	78 ha	(0,0%)
Abwasserbehandlung	Frankfurt, Bad Homburg, Raunheim, Maintal	203 ha	(0,1%)
Abfallbehandlung	Flörsheim, Frankfurt, Obertshausen, Niddatal, Friedberg	78 ha	(0,0%)
Landwirtschaftsfläche		99.431 ha	(37,2%)
Ackerland	Nidda, Butzbach, Frankfurt, Wölfersheim, Karben	68.358 ha	(25,6%)
Grünland	Nidda, Weilrod, Usingen, Frankfurt, Butzbach	26.863 ha	(10,1%)
Streuobst	Frankfurt, Rosbach, Friedberg, Hofheim, Bad Soden	3.076 ha	(1,2%)
Weinbau	Hochheim, Flörsheim	276 ha	(0,1%)
Sonstige landwirtschaftliche Fläche	Frankfurt, Kriftel, Friedberg, Hofheim, Groß-Gerau	857 ha	(0,3%)
Forstwirtschaftsfläche		84.855 ha	(31,8%)
Laubwald	Weilrod, Nidda, Frankfurt, Hofheim, Butzbach	44.435 ha	(16,6%)
Nadelwald	Rodgau, Butzbach, Schmitt, Oberursel, Bad Homburg	21.198 ha	(7,9%)
Mischwald	Nidda, Butzbach, Frankfurt, Rüsselsheim, Usingen	19.222 ha	(7,2%)
Wasserfläche		2.851 ha	(1,1%)
Wasserstraße	Frankfurt, Hanau, Ginsheim-Gustavsburg, Großkrotzenburg, Offenbach	69 ha	(0,0%)
Fließgewässer	Frankfurt, Ginsheim-Gustavsburg, Hanau, Kelsterbach, Offenbach	1.589 ha	(0,6%)
Stillgewässer	Mainhausen, Langen, Hanau, Frankfurt, Rodgau	1.194 ha	(0,4%)
Abbaufäche		391 ha	(0,1%)
Steinbruch	Friedrichsdorf, Eppstein	24 ha	(0,0%)
Kiesgrube, Tagebau	Nidda, Raunheim, Rodgau, Langen, Münzenberg	267 ha	(0,1%)
Halde	Flörsheim, Dreieich, Hochheim, Neu-Anspach, Frankfurt	101 ha	(0,0%)
Biotope		7.462 ha	(2,8%)
Gehölz, Heide, Brache	Frankfurt, Rüsselsheim, Nidda, Hanau, Kelsterbach	7.366 ha	(2,8%)
Fels, Steine, Schotter, Sand	Oberursel, Bad Homburg, Usingen, Weilrod, Friedrichsdorf	23 ha	(0,0%)
Moor, Sumpf, Ufervegetation	Groß-Gerau, Rüsselsheim, Glauburg, Nidda, Hanau	74 ha	(0,0%)
Sonstige Freifläche	Frankfurt, Hanau, Rodgau, Butzbach	3.115 ha	(1,2%)

Quelle: Realnutzungskarte des Regionalverbandes, Stand 2022

3.2.2 Schutzgüter und Umweltkriterien

Es folgt eine tabellarische Bestandsaufnahme aller in der Umweltprüfung berücksichtigten Schutzgüter und Umweltkriterien. Eine gesamtäumliche Bewertung summarischer „Raumkriterien“ erfolgt in den Unterkapiteln von Kapitel 3.3 jeweils für die Untersuchungsvarianten Ist-Zustand (aktueller Bestand).

Tabelle 16: Bestandsaufnahme der Umweltkriterien für das Schutzgut Mensch und Gesundheit, Bevölkerung

Umweltkriterien (Schutzgut Mensch und Gesundheit, Bevölkerung)	Räumliche Schwerpunkte (max. 5 Gemeinden)	Fläche/Strecke/Anz.
Gesamtraum	Regionalverband	267.162 ha (100,0%)
Lärmschutzbereich Flughafen Frankfurt (Restriktion*) Vorbelastung: Prognos. Fluglärm 2020 > 55 dB(A) tags bzw. > 50 dB(A) nachts bzw. mind. 6 Fluglärmereignisse nachts mit L _{Amax} ≥ 53 dB(A), Tag-/Nachtschutzzonen (§§ 4, 5 FluLärmG, FluLärmFfMV HE)	Frankfurt, Offenbach, Raunheim, Hattersheim, Rüsselsheim	23.922 ha (9,0%)
Siedlungsbeschränkungsgebiet (LEP) (Restriktion*) Vorbelastung: Flughafen Frankfurt Main: Fluglärm ≥ 55 dB(A) tags und ≥ 50 dB(A) nachts, Verkehrslandeplatz Egelsbach: ≥ 55 dB(A) tags (LEP 3. Änderung)	Frankfurt, Offenbach, Raunheim, Groß-Gerau, Rüsselsheim	24.043 ha (9,0%)
Gebiete mit hoher Fluglärmimmissionsbelastung (Konflikt) Vorbelastung: W/M/G Fluglärm 0-24 Uhr (LDEN): ≥ 55/60/65 dB(A) (§ 1 BImSchG, DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau) Vorbelastung: W/M/G Fluglärm 22-6 Uhr (LNight): ≥ 45/50/55 dB(A) (§ 1 BImSchG, DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau)	Frankfurt, Offenbach, Raunheim, Groß-Gerau, Hattersheim Raunheim, Frankfurt, Hattersheim, Offenbach, Rüsselsheim	26.681 ha (10,0%) 12.329 ha (4,6%)
Gebiete mit hoher Straßenlärmimmissionsbelastung (Konflikt) Vorbelastung: W/M/G Straßenlärm 0-24 Uhr (LDEN): ≥ 55/60/65 dB(A) (§ 1 BImSchG, DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau) Vorbelastung: W/M/G Straßenlärm 22-6 Uhr (LNight): ≥ 45/50/55 dB(A) (§ 1 BImSchG, DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau)	Frankfurt, Hanau, Friedberg, Friedrichsdorf, Raunheim Frankfurt, Hanau, Friedberg, Usingen, Offenbach	128.972 ha (48,3%) 148.005 ha (55,4%)
Gebiete mit hoher Schienenlärmimmissionsbelastung (Konflikt) Vorbelastung: W/M/G Eisenbahn-Schienenlärm 0-24 Uhr (LDEN): ≥ 55/60/65 dB(A) (§ 1 BImSchG, DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau) Vorbelastung: W/M/G Eisenbahn-Schienenlärm 22-6 Uhr (LNight): ≥ 45/50/55 dB(A) (§ 1 BImSchG, DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau) Vorbelastung: W/M/G Stadtbahn-Schienenlärm 0-24 Uhr (LDEN): ≥ 55/60/65 dB(A) (§ 1 BImSchG, DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau) Vorbelastung: W/M/G Stadtbahn-Schienenlärm 22-6 Uhr (LNight): ≥ 45/50/55 dB(A) (§ 1 BImSchG, DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau)	Frankfurt, Hanau, Nidderau, Raunheim, Bruchköbel Frankfurt, Hanau, Nidderau, Raunheim, Kelsterbach Frankfurt, Kelkheim, Wehrheim, Bad Homburg, Königstein Frankfurt, Kelkheim, Wehrheim, Bad Homburg, Königstein	20.822 ha (7,8%) 31.989 ha (12,0%) 1.251 ha (0,5%) 1.543 ha (0,6%)
Gebiete mit hoher Industrielärmimmissionsbelastung (Konflikt) Vorbelastung: W/M/G Industrielärm 0-24 Uhr (LDEN): ≥ 55/60/65 dB(A) (§ 1 BImSchG, DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau) Vorbelastung: W/M/G Industrielärm 22-6 Uhr (LNight): ≥ 45/50/55 dB(A) (§ 1 BImSchG, DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau)	Frankfurt, Offenbach, Hanau, Ginsheim-Gustavsburg, Kelsterbach Frankfurt, Offenbach, Hanau, Erlensee, Kelsterbach	1.223 ha (0,5%) 1.550 ha (0,6%)
Ruhige Gebiete (Konflikt) Umweltqualität: vermerkte, nachrichtl. übernommene "Ruhige Gebiete" gemäß Lärmaktionsplanung (§ 5 Abs. 4 BauGB, § 47 d Abs. 2 BImSchG, LEP 4.3-6 (G))	Sulzbach, Rüsselsheim	78 ha (0,0%)
Potenzielle Störfallbereiche (Seveso-RL, BImSchG, SprengG und AtG) (Konflikt) Vorbelastung: Betriebs- und Achtungsabstandsbereiche von Störfallbetrieben, Bestand (gem. Seveso III-RL, BImSchG und 12. BImSchV), atomrechtlichen Anlagen (gem. AtG und StrlSchV) sowie Sprengstofflagern (gem. SprengG und 2. SprengV)	Frankfurt, Wehrheim, Hanau, Raunheim, Hattersheim	4.669 ha (1,7%)

Umweltkriterien (Schutzgut Mensch und Gesundheit, Bevölkerung)	Räumliche Schwerpunkte (max. 5 Gemeinden)	Fläche/Strecke/Anz.
Schadstofffreisetzende und -verbringende Großbetriebe (E-PRTR) (Konflikt) Vorbelastung: Großbetriebe mit Emissionen und Abfällen oberhalb der E-PRTR-Schwellenwerte, Bestand	Frankfurt, Oberursel, Eppstein, Obertshausen, Maintal	98 St.
Gas- und Produkten-Fernleitungen (Konflikt) Vorbelastung: Produkten-Fernleitungen i. d. Regel Gas mit einem Durchmesser von mindestens 300 mm	Frankfurt, Kelsterbach, Rüsselsheim, Hanau, Bischofsheim	485 km
400 m-Abstandsbereich von Freileitungen \geq 220 kV (LEP) (Restriktion*) Vorbelastung: 400 m-Abstandsbereich von Höchstspannungsfreileitungen \geq 220 kV (LEP 3. Änderung)	Frankfurt, Hanau, Bad Homburg, Groß-Gerau, Hofheim	16.636 ha (6,2%)
Elektromagnetische Felder von Freileitungen \geq 110 kV (26. BImSchV) (Konflikt) Vorbelastung: Elektromagnetischer Einwirkungsbereich von Hochspannungsfreileitungen \geq 110 kV (26. BImSchV)	Frankfurt, Hanau, Bad Homburg, Friedberg, Eschborn	28.834 ha (10,8%)
Vorranggebiete für Windenergie (TPEE) (Restriktion*) Vorbelastung: Vorranggebiete zur Nutzung der Windenergie (TPEE 2019)	Weilrod, Rosbach, Friedberg, Wehrheim, Nidda	1.399 ha (0,5%)
Windenergieanlagen, Bestand/genehmigt (Konflikt) Vorbelastung: Windenergieanlagen, Bestand/genehmigt	Weilrod, Schöneck, Friedberg, Florstadt, Nidderau	45 St.
Umfeld: Wohnen, Bildung, Erholung, Gesundheit, Soziales (Bestand) (Konflikt)		
Umweltqualität: Wohnbaufläche, Gemeinbedarfs- oder Sonderbaufläche (Bildung, Erholung, Gesundheit, Soziales), Grünfläche (Park, wohnungsferne Gärten, Friedhof) (§ 50 BImSchG)	Frankfurt, Hanau, Nidderau, Glashütten, Dietzenbach	29.309 ha (11,0%)
Umfeld: Mischbau, Kultur, Verwaltung, Sport, Freizeit, Nahverkehr (Bestand) (Konflikt)		
Umweltqualität: Gemischte Baufläche, Gemeinbedarfs- oder Sonderbaufläche (Kultur, Sport, öffentl. Verwaltung), Grünfläche (Sport, Freizeit/Erholung), Nahverkehrsfläche (§ 50 BImSchG)	Frankfurt, Hofheim, Rodgau, Hanau, Kelkheim	16.265 ha (6,1%)
Vorbelastung: Gemischte Baufläche, Gemeinbedarfs- oder Sonderbaufläche (Kultur, Sport, öffentl. Verwaltung), Grünfläche (Sport, Freizeit/Erholung), Nahverkehrsfläche (§ 50 BImSchG)	Frankfurt, Hanau, Rosbach, Bad Homburg, Nidderau	16.265 ha (6,1%)
Umfeld: Gewerbe, Versorgung, Gefahrgut-, Regional-, Fernverkehr (Bestand) (Konflikt)		
Umweltqualität: Gewerbliche Baufläche, Sonderbaufläche (Einkauf, Gewerbe), Gemeinbedarfsfläche (Sicherheit, Ordnung), Ver-/Entsorgungsanlage, Rohstoffabbaufläche, Regional- oder Fernverkehrsflächen (§ 50 BImSchG)	Frankfurt, Hanau, Ober-Mörlen, Usingen, Kelkheim	14.872 ha (5,6%)
Vorbelastung: Gewerbliche Baufläche, Sonderbaufläche (Einkauf, Gewerbe), Gemeinbedarfsfläche (Sicherheit, Ordnung), Ver-/Entsorgungsanlage, Rohstoffabbaufläche, Regional- oder Fernverkehrsflächen (§ 50 BImSchG)	Frankfurt, Hanau, Kelkheim, Bad Homburg, Rosbach	14.872 ha (5,6%)

* In der Regel ohne Ausnahmegenehmigung planerisch nicht abwägbare starke rechtliche Bindung

Tabelle 17: Bestandsaufnahme der Umweltkriterien für das Schutzgut Tiere und Pflanzen, biol. Vielfalt

Umweltkriterien (Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt)	Räumliche Schwerpunkte (max. 4 Landschaftsräume)	Fläche/Strecke/Anz.
Gesamtraum	Regionalverband	267.162 ha (100,0%)
Vogelschutzgebiete (Natura 2000) (Restriktion*) Umweltqualität: Vogelschutzgebiete, nachrichtlich und vermerkt, Natura 2000 (§§ 33, 34 BNatSchG)	Nördl. u. zentr. Wetterau, östl. Ausläufer der Wetterau, Untermainebene (MöWa)	20.266 ha (7,6%)
FFH-Gebiete (Natura 2000) (Restriktion*) Umweltqualität: FFH-Gebiete, nachrichtlich und vermerkt, Natura 2000 (§§ 33, 34 BNatSchG)	Taunuskamm, Untermainebene (MöWa), nördl. Wetterau, nördl. Vortaunus	18.004 ha (6,7%)
Naturschutzgebiete (Restriktion*) Umweltqualität: NSGs, nachrichtlich und vermerkt (§ 23 BNatSchG)	Taunuskamm, nördl. Wetterau, Ronneburger Hügelland u. Kinzigau, Untermainebene (MöWa)	6.524 ha (2,4%)
Auen-Landschaftsschutzgebiete (Restriktion*) Umweltqualität: Auen-LSGs, nachrichtlich und vermerkt (§ 26 BNatSchG)	Untermainebene (Hu), Ronneburger Hügelland u. Kinzigau, südl. Main-Taunus-Vorland, nördl. Wetterau	9.953 ha (3,7%)
Sonstige Landschaftsschutzgebiete (Konflikt) Umweltqualität: Sonstige LSGs (§ 26 BNatSchG)	Untermainebene (MöWa, Of, Hu, Rodg)	39.825 ha (14,9%)

Umweltkriterien (Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt)	Räumliche Schwerpunkte (max. 4 Landschaftsräume)	Fläche/Strecke/Anz.
Naturdenkmäler (Restriktion*) Umweltqualität: NDs (Flächen), nachrichtlich und vermerkt (§ 28 BNatSchG) Umweltqualität: NDs (Linien), nachrichtlich und vermerkt (§ 28 BNatSchG) Umweltqualität: NDs (Punkte), nachrichtlich und vermerkt (§ 28 BNatSchG)	Nördl. Vortaunus, Untermainebene (Of), nördl. Messeler Hügelland, südl. Wetterau Nördl. Messeler Hügelland, Untermainebene (Of, Hu), Taunushochlagen (Usa) Nördl. Main-Taunus-Vorland, nördl. u. zentr. Wetterau, Untermainebene (MöWa)	100 ha (0,0%) 1 km 470 St.
Geschützte Landschaftsbestandteile (Restriktion*) Umweltqualität: GLBs (Flächen), nachrichtlich und vermerkt (§ 29 BNatSchG) Umweltqualität: GLBs (Punkte), nachrichtlich und vermerkt (§ 29 BNatSchG)	Südl. Wetterau, Taunusrandlagen (Fb), Untermainebene (MöWa, Of) Taunushochlagen (Usa), südl. Wetterau	540 ha (0,2%) 8 St.
Rechtsverbindliche Kompensationsflächen (Restriktion*) Umweltqualität: Rechtsverbindliche Ausgleichsflächen (§ 15 (4) BNatSchG, § 1a (3) BauGB)	Taunuskamm, zentr. u. südl. Wetterau, nördl. Main-Taunus-Vorland	8.586 ha (3,2%)
Maßnahmenräume für windkraftsensible Vogelarten (Konflikt) Umweltqualität: Maßnahmenräume zur Aufwertung der Brut- und Nahrungshabitats von Rotmilan/Schwarzstorch (windenergiesensible Vogelarten Hessen) (§§ 15, 45b BNatSchG)	Taunuskamm, östl. Ausläufer der Wetterau, nördl. Wetterau, Taunushochlagen (Weil)	9.600 ha (3,6%)
(Potenziell) gesetzlich geschützte Biotope (Restriktion*) Umweltqualität: (Potenziell) gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG oder § 13 HAGBNatSchG) HLBK Umweltqualität: (Potenziell) gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG oder § 13 HAGBNatSchG) BNTK	Untermainebene (MöWa, Rodg, Of), südl. Main-Taunus-Vorland Taunuskamm, nördl. Main-Taunus-Vorland, zentr. Wetterau, nördl. Vortaunus	2.264 ha (0,8%) 38.529 ha (14,4%)
Sonstige bedeutsame Biotope (Konflikt) Umweltqualität: Sonstige bedeutsame Biotope (§§ 37-39 BNatSchG) HLBK Umweltqualität: Sonstige bedeutsame Biotope (§§ 37-39 BNatSchG) BNTK	Untermainebene (MöWa, Rüss, Of), nördl. Messeler Hügelland Taunuskamm, Untermainebene (MöWa), nördl. Main-Taunus-Vorland, nördl. Vortaunus	221 ha (0,1%) 23.422 ha (8,8%)
Biotopeverbundsystem (Habitatfläche) (Restriktion*) Umweltqualität: Biotopeverbundsystem: Habitatflächen (§§ 21, 30, 44 BNatSchG)	Taunuskamm, nördl. Main-Taunus-Vorland, zentr. Wetterau, nördl. Vortaunus	56.847 ha (21,3%)
Biotopeverbundsystem (Verbindungsfläche) (Konflikt) Umweltqualität: Biotopeverbundsystem: Verbindungsflächen (§ 21 BNatSchG)	Taunuskamm, nördl. Main-Taunus-Vorland, zentr. Wetterau, nördl. Vortaunus	58.802 ha (22,0%)
Vogelzugrastplätze (Staatl. Vogelschutzwarte HE, RP, SL) (Konflikt) Umweltqualität: Vogelzugrastplätze gemäß Staatl. Vogelschutzwarte Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (§§ 37-39 BNatSchG)	Nördl. u. zentr. Wetterau, östl. Ausläufer der Wetterau, Untermainebene (Hu)	13.764 ha (5,2%)
Hinweise auf artenschutzrechtlich relevante Arten (Restriktion*) Umweltqualität: Besonders geschützte Arten, Natis-Punkte (FFH-Anhang IV-Arten, § 44 BNatSchG) Umweltqualität: Feldhamsternachweise in Populationsräumen (§ 44 BNatSchG) Umweltqualität: Besonders geschützte Vogelarten, Multibase-Punkte (Erhaltungszustand schlecht o. Verantwortungsart, § 44 BNatSchG) Umweltqualität: Besonders geschützte Vogelarten, Natis-Punkte (Erhaltungszustand schlecht o. Verantwortungsart, § 44 BNatSchG)	Untermainebene (MöWa, Of), nördl. Wetterau, Taunuskamm Wetterau, Taunusrandlagen (Fb) Ronneburger Hügelland u. Kinzigau, Wetterau, Untermainebene (MöWa) Zentr. Wetterau, Untermainebene (MöWa, Of), Ronneburger Hügelland u. Kinzigau	3.230 St. 12.320 St. 1.874 St. 3.167 St.
Hinweise auf planungsrelevante Arten (Konflikt) Umweltqualität: Sonstige Rote Liste-Arten, Natis-Punkte (§ 1 (2, 3) BNatSchG, §§ 37-39 BNatSchG) Umweltqualität: Sonstige Vogelarten mit unzureichendem Erhaltungszustand, Multibase-Punkte (§ 1 (2, 3) BNatSchG, §§ 37-39 BNatSchG) Umweltqualität: Sonstige Vogelarten mit unzureichendem Erhaltungszustand, Natis-Punkte (§ 1 (2, 3) BNatSchG, §§ 37-39 BNatSchG)	Untermainebene (MöWa, Of), Taunuskamm, südl. Wetterau Taunuskamm, nördl. Wetterau, Untermainebene (MöWa, Of) Zentr. u. nördl. Wetterau, Untermainebene (Hu), südl. Vortaunus	9.503 St. 2.356 St. 97 St.
Hinweise auf planungsrelevante Arten (Suchkulisse) (Konflikt) Umweltqualität: Populationsräume innerhalb der Monitoringflächen des Feldhamsterschutzes (§ 1 (2, 3) BNatSchG, §§ 37-39 BNatSchG) Umweltqualität: Wildkatzen-Haupt- und Nebenkorridore (Flächen), (§ 1 (2, 3) BNatSchG, §§ 37-39 BNatSchG)	Wetterau, nördl. Main-Taunus-Vorland Taunuskamm, nördl. Vortaunus, Taunushochlagen (Usa), Taunusrandlagen (Fb)	38.095 ha (14,3%) 27.090 ha (10,1%)

* In der Regel ohne Ausnahmegenehmigung planerisch nicht abwägbare starke rechtliche Bindung

Tabelle 18: Bestandsaufnahme der Umweltkriterien für das Schutzgut Boden und Fläche

Umweltkriterien (Schutzgut Boden und Fläche)	Räumliche Schwerpunkte (max. 5 Gemeinden/4 Landschaftsräume)	Fläche/Strecke/Anz.
Gesamtraum	Regionalverband	267.162 ha (100,0%)
Altlasten und altlastenverdächtige Flächen (Restriktion*) Vorbelastung: Festgestellte Altlasten und altlastenverdächtige Flächen: Altablagerungen, Altstandorte, schädliche Bodenveränderungen, Grundwasserschadensfälle Vorbelastung: Festgestellte Altlasten und altlastenverdächtige Punkte: Altablagerungen, Altstandorte, schädliche Bodenveränderungen, Grundwasserschadensfälle	Frankfurt, Rosbach, Hanau, Kronberg, Friedrichsdorf Frankfurt, Oberursel, Bad Homburg, Nidderau, Hanau	935 ha (0,3%) 989 St.
Altflächen (Konflikt) Vorbelastung: Altablagerungen ohne Altlastenverdacht (§ 1 HAltBodSchG, § 1 BImSchG, § 1 BBodSchG) Vorbelastung: Altablagerungen ohne Altlastenverdacht (§ 1 HAltBodSchG, § 1 BImSchG, § 1 BBodSchG)	Frankfurt, Hanau, Usingen, Friedrichsdorf, Ober-Mörlen Frankfurt, Hanau, Usingen, Raunheim, Butzbach	4.025 ha (1,5%) 384 St.
Potenzielle Bergschadensgebiete (Konflikt) Vorbelastung: Hinweise auf ehemaligen Bergbau aus GK25, Geotopen, ATKIS, Denkmälern und KHLE (BImSchG, BBergG, BauGB) Vorbelastung: Hinweise auf ehemaligen Bergbau aus GK25, Geotopen, ATKIS, Denkmälern und KHLE (BImSchG, BBergG, BauGB) Vorbelastung: Hinweise auf ehemaligen Bergbau aus GK25, Geotopen, ATKIS, Denkmälern und KHLE (BImSchG, BBergG, BauGB)	Reichelsheim, Rosbach, Hanau, Bad Nauheim, Butzbach Usingen, Butzbach, Reichelsheim, Mühlheim Frankfurt, Bad Homburg, Neu-Anspach, Königstein, Reichelsheim	1.092 ha (0,4%) 1 km 379 St.
Potenzielle Hangrutschungsgefährdung (Konflikt) Vorbelastung: Mittlere bis hohe und hohe bis sehr hohe Hangrutschungsgefährdung, abgeleitet aus Gestein, Hangneigung und Vernässungsgrad (Schmanke 1994) (BauGB)	Frankfurt, Friedberg, Kelkheim, Neu-Anspach, Hanau	12.818 ha (4,8%)
Gering versiegelte Bodenfläche (Versiegelungsgrad < 25 %) (Konflikt) Umweltqualität: Naturnahe Böden und gering versiegelte, anthropogen überprägte Böden (§ 1a BauGB, § 1 HAltBodSchG)	Frankfurt, Rosbach, Friedrichsdorf, Hanau, Neu-Anspach	215.163 ha (80,5%)
Böden mit extremen Standorteigenschaften (Bedeutung für die Biodiversität) (Konflikt) Umweltqualität: Böden mit extremen Standorteigenschaften und besonderer Bedeutung für die Biodiversität (§ 1 BBodSchG, § 1 BNatSchG)	Frankfurt, Hanau, Rosbach, Friedrichsdorf, Neu-Anspach	22.333 ha (8,4%)
Archivböden und seltene Böden (Konflikt) Umweltqualität: Funktion des Bodens als Archiv der Naturgeschichte und sogenannte "seltener Böden" (§ 1 BBodSchG, § 1 BNatSchG)	Frankfurt, Hanau, Usingen, Friedberg, Ober-Mörlen	14.772 ha (5,5%)
Ertragssichere Böden mit hoher Grundwasser- und Klimaschutzfunktion (Konflikt) Umweltqualität: Böden mit hoher Funktionserfüllung im Wasserhaushalt, für die Ertragssicherheit, als Filter und Puffer sowie als Regulator im Klimageschehen (§ 1 BBodSchG, § 1 BNatSchG)	Frankfurt, Ober-Mörlen, Friedrichsdorf, Nidderau, Rosbach	54.932 ha (20,6%)
Böden mit hoher Erosionsgefährdung durch Wasser (Fruchtfolge) (Konflikt) Umweltqualität: Böden mit hoher bis extrem hoher Erosionsgefährdung durch Wasser (CC Wasser) gemäß Bodenabtragsgleichung (ABAG, Fruchtfolge) (§§ 7, 17 BBodSchG, § 1 BNatSchG)	Frankfurt, Friedrichsdorf, Usingen, Nidderau, Grävenwiesbach	11.880 ha (4,4%)
Geologisch-paläontologische Bodendenkmäler (Konflikt) Umweltqualität: Geologische Besonderheiten: Geologisch-Paläontologische Denkmäler, Punkte (§ 1 (4) BNatSchG, HDSchG)	Neu-Anspach, Usingen, Bad Homburg, Nidderau, Ober-Mörlen	429 St.
Geotope, geologische Besonderheiten (Konflikt) Umweltqualität: Geologische Besonderheiten: Altläufe, Moore, Anmoore, Dünen, Bauxit-Vorkommen, Ölschiefer, Ganggesteine, Flächen (§ 1 (4) BNatSchG) Umweltqualität: Geologische Besonderheiten: Geotope, Punkte (§ 1 (4) BNatSchG)	Frankfurt, Friedberg, Hanau, Neu-Isenburg, Nidderau Eppstein, Nidderau, Dietzenbach, Rödermark, Heusenstamm	9.659 ha (3,6%) 33 St.
Oberflächennahe Lagerstätten (Konflikt) Umweltqualität: Abbau- und Sicherungsflächen, Bestand: Basalt, Braunkohle, Gangquarz, Kalkmergelstein, Kiessand, Rhyolith, Quarzit, Quarzsand, Sand, Ton(stein) (1 (1, 3) BNatSchG)	Hanau, Bruchköbel, Friedberg, Reichelsheim, Ober-Mörlen	13.006 ha (4,9%)

* In der Regel ohne Ausnahmegenehmigung planerisch nicht abwägbare starke rechtliche Bindung

Tabelle 19: Bestandsaufnahme der Umweltkriterien für das Schutzgut Wasser

Umweltkriterien (Schutzgut Wasser)	Räumliche Schwerpunkte (max. 4 Landschaftsräume)	Fläche/Strecke/Anz.
Gesamtraum	Regionalverband	267.162 ha (100,0%)
Struktur- bzw. biologische Güte von Gewässern (WRRL) (Restriktion*)		
Umweltqualität: Hohe biologische Gewässergüte, Klassen 1-2: sehr gut bis gut (Verschlechterungsverbot, § 27 WHG, Art. 4 WRRL)	Untermainebene (MöWa, Hu, Of), Taunuskamm	1.135 km
Umweltqualität: Genehmigte, zugelassene und umgesetzte WRRL-Maßnahmen (2021-27) zur Verbesserung der Gewässerstruktur und zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit (§ 82 WHG)	Untermainebene (MöWa, Of), nördl. Messeler Hügelland, nördl. Main-Taunus-Vorland	331 km
Umweltqualität: Hohe Gewässerstrukturgüte, Klasse 1-3: naturnah bis mäßig verändert	Taunuskamm, Untermainebene (MöWa), Ronneburger Hügelland u. Kinzigau, nördl. Messeler Hügelland	305 km
Quellen, nicht gefasst (Restriktion*)		
Umweltqualität: Nassstellen, Gesamtfläche (§ 30 (2) BNatSchG)	Taunuskamm, nördl. Wetterau, Taunusrandlagen (Fb), Taunushochlagen (Usa)	260 ha (0,1%)
Umweltqualität: Quellen, i.d.R. nicht gefasst, Mineralquellen, Thermalquellen (§ 30 (2) BNatSchG, § 53 WHG)	Taunuskamm, zentr. u. nördl. Wetterau, nördl. Vortaunus	1.041 St.
Quellen, gefasst (Konflikt)		
Umweltqualität: Quellen, gefasst (§ 1 WHG)	Taunuskamm, Hintertaunus, Taunusrandlagen (Fb), Taunushochlagen (Usa)	163 St.
Fließ- und Stillgewässer (Konflikt)		
Umweltqualität: Fließ- und Stillgewässer, Flächen (§§ 1, 6 WHG, § 1 (3) BNatSchG)	Untermainebene (MöWa, Of), südl. Main-Taunus-Vorland, Ronneburger Hügelland u. Kinzigau	2.875 ha (1,1%)
Umweltqualität: Gewässernetz 1 : 25.000, Fließgewässer ≥ 0,5 m Breite, Linien (§§ 1, 6 WHG, § 1 (3) BNatSchG)	Untermainebene (MöWa, Of, Hu), Taunuskamm	2.413 km
Überschwemmungsgebiete (Restriktion*)		
Umweltqualität: ÜSGs, festgesetzt oder im Verfahren (§ 78 WHG)	Main-Taunus-Vorland, Ronneburger Hügelland u. Kinzigau, zentr. Wetterau	14.013 ha (5,2%)
Umweltqualität: Hochwasserrückhaltebecken, ausgewiesen (§ 78 WHG)	Nördl. Vortaunus, südl. Main-Taunus-Vorland, Untermainebene (MöWa), Westl. Unterer Vogelsberg	82 ha (0,0%)
Potenzielle Überschwemmungsflächen (Konflikt)		
Umweltqualität: HQ10-, HQ100- und HQextrem-Flächen vor und hinter Dämmen, Wällen und Hochwasserschutzanlagen (HWRMP-Gefahrenkarte) (§ 1 (3) BNatSchG, §§ 74, 78b WHG)	Südl. Main-Taunus-Vorland, Ronneburger Hügelland u. Kinzigau, Untermainebene (Hu, Rüss)	24.987 ha (9,4%)
Umweltqualität: Böden mit Auendynamik, extrem wasserbeeinflusste Standorte, Abschwemmungen (Bodenkarte) (§ 1 (3) BNatSchG)	Taunuskamm, zentr. Wetterau, nördl. Main-Taunus-Vorland, nördl. Vortaunus	40.732 ha (15,2%)
Umweltqualität: Holozäne Auen- und Hochflutablagerungen, Abschwemmungen (Geol. Karte) (§ 1 (3) BNatSchG)	Taunuskamm, nördl. Main-Taunus-Vorland, zentr. Wetterau, Untermainebene (MöWa)	40.143 ha (15,0%)
Trinkwasserschutzgebiete (Zonen I, II) (Restriktion*)		
Umweltqualität: Schutzzonen I, II, festgesetzt und geplant (§§ 51-52 WHG)	Taunuskamm, Ronneburger Hügelland u. Kinzigau, nördl. Main-Taunus-Vorland, nördl. Vortaunus	4.931 ha (1,8%)
Trinkwasserschutzgebiete (Zonen III, IIIA, IIIB) (Konflikt)		
Umweltqualität: Schutzzonen III, IIIA, IIIB, festgesetzt und geplant (§§ 51-52 WHG)	Taunuskamm, Untermainebene (MöWa), nördl. Main-Taunus-Vorland, nördl. Vortaunus	90.928 ha (34,0%)
Heilquellenschutzgebiete (Zonen I, II, A, B) (Restriktion*)		
Umweltqualität: Schutzzonen A, B, festgesetzt und geplant (§§ 51-53 WHG)	Nördl. Vortaunus, Taunusrandlagen (Fb), nördl. Wetterau, nördl. Main-Taunus-Vorland	519 ha (0,2%)
Umweltqualität: Schutzzonen I, II, festgesetzt und geplant (§§ 51-53 WHG)	Nördl. Vortaunus, nördl. Main-Taunus-Vorland, südl. Wetterau, Westl. Unterer Vogelsberg	133 ha (0,0%)
Heilquellenschutzgebiete (Zonen III, IV, C, D, E) (Konflikt)		
Umweltqualität: Schutzzonen C, D, E, festgesetzt und geplant (§§ 51-53 WHG)	Nördl. u. zentr. Wetterau, nördl. Vortaunus, östl. Ausläufer der Wetterau	52.964 ha (19,8%)
Umweltqualität: Oberhessischer Heilquellenschutzbezirk Nr. 440-088**	Wetterau, östl. Ausläufer der Wetterau	72.401 ha (27,1%)
Umweltqualität: Schutzzonen III, II-IV, IV, festgesetzt und geplant (§§ 51-53 WHG)	Nördl. Wetterau, östl. Ausläufer der Wetterau, nördl. Vortaunus, Taunusrandlagen (Fb)	20.215 ha (7,6%)
Qualitativer und quantitativer Grundwasserzustand (WRRL) (Konflikt)		
Umweltqualität: Schlechter chemischer Zustand	Nördl. Main-Taunus-Vorland, zentr. Wetterau, Untermainebene (MöWa), nördl. Vortaunus	153.650 ha (57,5%)

Umweltkriterien (Schutzgut Wasser)	Räumliche Schwerpunkte (max. 4 Landschaftsräume)	Fläche/Strecke/Anz.
Gebiete mit hoher Grundwasserneubildung über Grundwasserleitern (Konflikt) Umweltqualität: Hohe bis extrem hohe Versickerung (> 200 mm/a) im Bereich von Grundwasserleitern (§§ 6, 47 WHG)	Taunuskamm, nördl. Vortaunus, nördl. Main-Taunus-Vorland, Ronneburger Hügelland u. Kinzigau	40.938 ha (15,3%)
Gebiete mit hoher Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers (Konflikt) Umweltqualität: Hohe bis sehr hohe Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers (§§ 6, 47 WHG)	Taunuskamm, Untermainebene (MöWa), nördl. Vortaunus, zentr. Wetterau	136.573 ha (51,1%)

* In der Regel ohne Ausnahmegenehmigung planerisch nicht abwägbare starke rechtliche Bindung

** Der „Oberhessische Heilquellenschutzbezirk von 1929“ wurde mit Verordnung vom 22. Juni 2023 aufgehoben. Diese Änderung wird für den Entwurf zur öffentlichen Auslegung berücksichtigt.

Tabelle 20: Bestandsaufnahme der Umweltkriterien für das Schutzgut Klima und Luft

Umweltkriterien (Schutzgut Klima, Luft)	Räumliche Schwerpunkte (max. 5 Gemeinden bzw. 4 Landschaftsräume)	Fläche/Strecke/Anz.
Gesamtraum	Regionalverband	267.162 ha (100,0%)
Belüftungsrelevante Kaltluftinzugsgebiete (i.V.m. Strömungsintensität) (Konflikt) Umweltqualität: Belüftungsrelevante Kaltluftströmungssysteme mit schwacher bis kräftiger Intensität (Gesamtvolumenstromdichte) (§ 1 (3) BNatSchG, § 1 BImSchG, BauGB)	Taunuskamm, zentr. Wetterau, nördl. Main-Taunus-Vorland, nördl. Vortaunus	174.560 ha (65,3%)
Wärmebelastung (thermische Bedingungen) (Konflikt) Vorbelastung: Mittel bis extrem thermisch belastete Gebiete (§ 1 BImSchG, BauGB)	Taunuskamm, nördl. Vortaunus, nördl. Main-Taunus-Vorland, Untermainebene (MöWa)	113.764 ha (42,6%)
Starkregen-Gefahrenpotenzial (Starkregenhinweis-Index) (Konflikt) Vorbelastung: erhöhte bis hohe Starkregengefährdung (BauGB)	Taunuskamm, nördl. Main-Taunus-Vorland, zentr. Wetterau, Untermainebene (MöWa)	143.745 ha (53,8%)
Lufthygienische Belastung (Luftqualitätsindex aus NO₂ und PM₁₀) (Konflikt) Vorbelastung: Hoch bis sehr hoch lufthygienisch belastete Gebiete (Luftqualitätsindex aus NO ₂ und PM ₁₀) (§ 1 (3) BNatSchG, § 1 BImSchG, 39. BImSchV)	Main-Taunus-Vorland, Untermainebene (MöWa, Of)	116.135 ha (43,5%)

Emittierende Betriebe siehe Schutzgut Mensch und Gesundheit, Bevölkerung

Tabelle 21: Bestandsaufnahme der Umweltkriterien für das Schutzgut Landschaft und Erholung

Umweltkriterien (Schutzgut Landschaft und Erholung)	Räumliche Schwerpunkte (max. 4 Landschaftsräume)	Fläche/Strecke/Anz.
Gesamtraum	Regionalverband	267.162 ha (100,0%)
Bannwald, Schutzwald, Erholungswald, Naturwaldreservat (Restriktion*) Umweltqualität: Bannwald, Schutzwald, Erholungswald, ausgewiesen und geplant (§ 13 HWaldG) Umweltqualität: Naturwaldreservate (§ 13 HWaldG)	Untermainebene (MöWa), Taunuskamm, nördl. Vortaunus, nördl. Main-Taunus-Vorland Untermainebene (Hu), nördl. Messeler Hügelland, nördl. Wetterau	31.352 ha (11,7%) 77 ha (0,0%)
Naturwaldentwicklungsflächen (Prozessschutz) (Konflikt) Umweltqualität: Naturwaldentwicklungsflächen (früher Kernflächen) für den Prozessschutz (§ 1 BNatSchG, § 1 HWaldG)	Untermainebene (MöWa), Taunuskamm, Ronneburger Hügelland u. Kinzigau, süd. Vortaunus	2.071 ha (0,8%)
Wald mit besonderen Funktionen (Konflikt) Umweltqualität: Wald mit Bodenschutzfunktion (§ 1 BNatSchG, § 1 HWaldG) Umweltqualität: Wald mit Lärmschutz-, Sichtschutz- und/oder Erholungsfunktion (§ 1 BNatSchG, § 1 HWaldG) Umweltqualität: Wald mit Klima- und/oder Immissionsschutzfunktion (§ 1 BNatSchG, § 1 HWaldG)	Taunuskamm, Untermainebene (MöWa), Ronneburger Hügelland u. Kinzigau, östl. Ausläufer der Wetterau Taunuskamm, Untermainebene (MöWa), nördl. Vortaunus, Ronneburger Hügelland u. Kinzigau Taunuskamm, Untermainebene (MöWa), nördl. Vortaunus, Ronneburger Hügelland u. Kinzigau	8.764 ha (3,3%) 48.557 ha (18,2%) 48.996 ha (18,3%)
Wald (Bestand) (Konflikt) Umweltqualität: Laub-, Nadel-, Misch-, Auenwald etc. (§ 1 BNatSchG, § 9 BWaldG)	Taunuskamm, Untermainebene (MöWa), nördl. Main-Taunus-Vorland, zentr. Wetterau	84.855 ha (31,8%)
Naturpark (Konflikt) Umweltqualität: Naturparks, nachrichtlich und vermerkt (§ 27 BNatSchG)	Taunuskamm, Main-Taunus-Vorland, nördl. Vortaunus	96.130 ha (36,0%)

Fortsetzung

Umweltkriterien (Schutzgut Landschaft und Erholung)	Räumliche Schwerpunkte (max. 4 Landschaftsräume)	Fläche/Strecke/Anz.
Bedeutsame Landschaften (Fachgutachten inkl. Steckbriefe) (Konflikt) Umweltqualität: Bedeutsame Landschaften gemäß Fachgutachten der Universität Kassel (§ 1 BNatSchG)	Taunuskamm, Untermainebene (MöWa, Hu), nördl. Wetterau	74.911 ha (28,0%)
Bedeutende unzerschnittene Räume (Konflikt) Umweltqualität: Unzerschnittene Freiräume $\geq 9,0$ km ² im Verbandsgebiet (§ 1 BNatSchG)	Taunuskamm, Untermainebene (MöWa), zentr. u. nördl. Wetterau	88.895 ha (33,3%)
Freizeiteinrichtungen, Bestand (Wege) (Konflikt) Umweltqualität: Themenradwege, Hessenradwege, Fernradwege Umweltqualität: Regionalpark-Haupttrouten, Bestand Umweltqualität: Bonifaziusroute, Lutherweg, Europäische und Hessische Fernwanderwege Umweltqualität: Beliebte Ausflugsziele/Erholungsschwerpunkte Umweltqualität: Regionalpark-Projekte, Bestand	Südl. Wetterau, Taunushochlagen (Weil), Untermainebene (Of), östl. Ausläufer der Wetterau Main-Taunus-Vorland, Untermainebene (MöWa), nördl. Messeler Hügelland Taunuskamm, Ronneburger Hügelland u. Kinzigau, süd. Wetterau, nördl. Main-Taunus-Vorland Taunuskamm, nördl. Vortaunus, Usinger Becken, Ronneburger Hügelland u. Kinzigau Untermainebene (MöWa, Rüss), nördl. Main-Taunus-Vorland, süd. Wetterau	384 km (0,1%) 903 km (0,3%) 390 km (0,1%) 25 St. 303 St.
Potenzielle Sichtbeziehungen (Aussichtspunkte) (Konflikt) Umweltqualität: Kulturhistorisch bedeutsame Aussichtspunkte, in der 1.000 m-Wirkzone ist die Objekthöhe ungefähr $\geq 1/10$ des Blickwinkels des menschlichen Auges	Vortaunus, Taunushochlagen (Weil), Untermainebene (Sel)	13 St.
Potenzielle Sichtbeziehungen (50 m-Rasterdaten) (Konflikt) Umweltqualität: Hohe bis sehr hohe Einsehbarkeit des Geländes	Taunuskamm, Vortaunus, nördl. Messeler Hügelland	6.364 ha (2,4%)

* In der Regel ohne Ausnahmegenehmigung planerisch nicht abwägbare starke rechtliche Bindung

Tabelle 22: Bestandsaufnahme der Umweltkriterien für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Umweltkriterien (Schutzgut Kultur- und Sachgüter)	Räumliche Schwerpunkte (max. 5 Gemeinden)	Fläche/Strecke/Anz.
Gesamtraum	Regionalverband	267.162 ha (100,0%)
Bodendenkmal Limes (Restriktion*) Umweltqualität: Gesamtfläche Limes, UNESCO-Welterbe (§ 3 HDSchG)	Ober-Mörlen, Butzbach, Bad Homburg, Erlensee, Nidda	765 ha (0,3%)
Bodendenkmäler (Konflikt) Umweltqualität: Bodendenkmale ohne Einzelfunde, Flächen (§ 1 (4) BNatSchG, § 1 HDSchG) Umweltqualität: Bodendenkmale ohne Einzelfunde, Linien (§ 1 (4) BNatSchG, § 1 HDSchG) Umweltqualität: Bodendenkmale ohne Paläontologische Denkmale und Einzelfunde, ohne LfDH-Punkte	Frankfurt, Hanau, Usingen, Reichelsheim, Kelkheim Frankfurt, Heusenstamm, Sulzbach, Rodgau, Hanau Frankfurt, Neu-Anspach, Friedberg, Friedrichsdorf, Hanau	13.683 ha (5,1%) 539 km 9.434 St.
Baudenkmäler mit Fernwirkung (Konflikt) Umweltqualität: Baudenkmale mit Fernwirkung, Flächen (§ 1 (4) BNatSchG, § 1 HDSchG) Umweltqualität: Baudenkmale mit Fernwirkung, Linien (§ 1 (4) BNatSchG, § 1 HDSchG) Umweltqualität: Baudenkmale mit Fernwirkung, Punkte (§ 1 (4) BNatSchG, § 1 HDSchG)	Frankfurt, Hanau, Hofheim, Kelkheim, Ober-Mörlen Rockenberg, Ginsheim-Gustavsburg, Florstadt, Bischofsheim, Eppstein Frankfurt, Ober-Mörlen, Hainburg, Rödermark, Schmitten	393 ha (0,1%) 1 km 24 St.
Baudenkmäler (Konflikt) Umweltqualität: Baudenkmale ohne Fernwirkung, Flächen (§ 1 (4) BNatSchG, § 1 HDSchG) Umweltqualität: Baudenkmale ohne Fernwirkung, Linien (§ 1 (4) BNatSchG, § 1 HDSchG) Umweltqualität: Baudenkmale ohne Fernwirkung, Punkte (§ 1 (4) BNatSchG, § 1 HDSchG)	Frankfurt, Hanau, Usingen, Nidderau, Bad Homburg Hanau, Frankfurt, Erlensee, Wehrheim, Reichelsheim Frankfurt, Friedberg, Butzbach, Nidderau, Hanau	3.867 ha (1,4%) 134 km 1.500 St.
Kulturhistorische Landschaftselemente (Konflikt) Umweltqualität: Gesamtfläche KHLE, Flächen (§ 1 (4) BNatSchG, § 1 HDSchG) Umweltqualität: Gesamtmenge KHLE, Linien (§ 1 (4) BNatSchG, § 1 HDSchG) Umweltqualität: Gesamtmenge KHLE, Punkte (§ 1 (4) BNatSchG, § 1 HDSchG)	Frankfurt, Usingen, Butzbach, Kronberg, Friedberg Frankfurt, Bad Homburg, Karben, Butzbach, Friedrichsdorf Frankfurt, Neu-Isenburg, Hofheim, Kelkheim, Friedrichsdorf	5.855 ha (2,2%) 453 km 1.314 St.

* In der Regel ohne Ausnahmegenehmigung planerisch nicht abwägbare starke rechtliche Bindung

3.3 Gesamträumliche Umweltauswirkungen des RegFNP – Vorentwurf 2024 einschließlich Ist-Zustand, Nullvariante und verworfener Alternative (Raumprüfung)

Die Beschreibung und Bewertung der gesamträumlichen Umweltauswirkungen des RegFNP (Raumprüfung) beruht auf einer Bilanzierung der Flächenüberlagerungen zwischen den im RegFNP dargestellten Nutzungen einerseits und den aktuell bekannten Umweltqualitäten und -vorbelastungen andererseits. Es werden sowohl Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter als auch schutzgutübergreifende Kumulationsgebiete bilanziert. Bezugsraum ist das Gesamtgebiet des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain (Verbandsgebiet).

Es werden folgende Untersuchungsvarianten unterschieden:

Der **Ist-Zustand (aktueller Bestand)** bilanziert die Auswirkungen der aktuell bestehenden Flächennutzungen.

Die **Nullvariante (gültiger RegFNP 2010)** prognostiziert die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des RegFNP – Vorentwurf 2024 und basiert auf den aktuell noch nicht realisierten Planvorhaben des RegFNP 2010.

Die **Planung (RegFNP – Vorentwurf 2024)** prognostiziert die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des neuen RegFNP und bezieht sich auf die im neuen RegFNP dargestellten, bestehenden und geplanten Flächennutzungen.

Die **Verworfenen Alternative (Arbeitskarte zur RP-interne Beteiligung)** bilanziert und bewertet anderweitige Planungsmöglichkeiten – in der Regel den bereits verworfenen Vorgänger-Entwurf des RegFNP.

Tabelle 23 fasst die Ergebnisse der Raumprüfung zunächst zusammen, bevor in den nachfolgenden Kapiteln detailliert auf den Stand der Planungen des neuen RegFNP und die einzelnen Raumkriterien eingegangen wird.

Ergänzend sei auch auf Kapitel 3.4 zur Einzelflächenprüfung hingewiesen, das vertiefende Bewertungsergebnisse für alle 2.074 RegFNP-Einzelplanungen aus den Bereichen Siedlungsstruktur, Verkehr, Ver- und Entsorgung, Rohstoffsicherung und Grünflächen enthält. Das Prüfverfahren selbst wurde in Kapitel 3.1 beschrieben.

Zusammenfassung

Stand der Planungen des RegFNP – Vorentwurf 2024

Aktuell werden 51.089 ha bzw. 19,3 % des Verbandsgebietes als Bau- und Verkehrsfläche genutzt. Gleichzeitig nimmt die Fläche für den regionalen Biotopverbund 41.226 ha bzw. 15,4 % des Verbandsgebietes ein.

Bei Fortbestand des bisher gültigen RegFNP 2010 wären zukünftig weitere 3.299 ha bzw. 1,2 % des Verbandsgebietes als Bau- und Verkehrsflächen in Anspruch genommen worden. Gleichzeitig hätte die Fläche für den regionalen Biotopverbund zusätzlich bis zu 18.245 ha bzw. 6,8 % des Verbandsgebietes eingenommen.

Durch den neuen RegFNP können zukünftig weitere 3.687 ha bzw. 1,4 % des Verbandsgebietes als Bau- und Verkehrsflächen in Anspruch genommen werden. Gleichzeitig kann die Fläche für den regionalen Biotopverbund bis zu 22.785 ha bzw. 8,5 % des Verbandsgebietes einnehmen.

Gegenüber dem vorangegangenen verworfenen Planentwurf wurde auf insgesamt 751 ha Bau- und Verkehrsflächen verzichtet.

Gesamträumliche Umweltauswirkungen des RegFNP – Vorentwurf 2024 (Raumprüfung)

Schutzgutübergreifende Kumulationsgebiete mit „sehr erheblichen“ Umweltauswirkungen (≥ 6 Konflikte oder mindestens eine umweltrechtliche Restriktion) nehmen aktuell eine Gesamtfläche von 54.560 ha bzw. 20,4 % des Verbandsgebietes ein (v.a. in Frankfurt, Offenbach, Rüsselsheim, Hanau und Bad Homburg). Gleichzeitig sind 38.736 ha bzw. 14,5 % des Verbandsgebietes „sehr positiv“ durch kumulative Auswirkungen bestehender Flächen für den regionalen Biotopverbund beeinflusst (v.a. in Nidda, Mörfelden-Walldorf und Groß-Gerau).

Bei Fortbestand des bisher gültigen RegFNP 2010 wären zukünftig Flächen des Verbandsgebietes, die durch kumulative Auswirkungen im Bereich von Bau- und Verkehrsflächen „sehr erheblich“ beeinträchtigt werden um 353 ha bzw. 0,1 % reduziert worden. Gleichzeitig hätten durch geplante Flächen für den regionalen Biotopverbund zukünftig weitere 12.668 ha bzw. 4,7 % des Verbandsgebietes „sehr positiv“ beeinflusst werden können.

Durch den neuen RegFNP können zukünftig weitere 16.815 ha bzw. 6,3 % des Verbandsgebietes „sehr erheblich“ beeinträchtigt werden (v.a. in Frankfurt, Hanau, Wölfersheim, Rodgau und Butzbach). Gleichzeitig können durch geplante Flächen für den regionalen Biotopverbund zukünftig weitere 17.797 ha bzw. 6,7 % des Verbandsgebietes „sehr positiv“ beeinflusst (v.a. in Weilrod, Ober-Mörlen und Bad Homburg).

Gegenüber dem vorangegangenen verworfenen Planentwurf wurde auf insgesamt 849 ha Bau- und Verkehrsflächen mit potenziell „sehr erheblichen“ kumulativen Umweltauswirkungen verzichtet.

Durch Umweltauswirkungen im Bereich geplanter Bau- und Verkehrsflächen besonders betroffen sind die Schutzgüter:

Mensch und Gesundheit, Bevölkerung

- Lärmbelastung von 1.676 ha neu geplanten Wohn-, Mischbau-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen, darunter 4 ha im Lärmschutzbereich bzw. Siedlungsbeschränkungsgebiet,
- Elektrosmog-Belastung von 99 ha neu geplanten Wohn-, Mischbau-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen, darunter 6 ha im LEP-Abstandsbereich,
- Seveso-Störfallrisiko auf 15 ha neu geplanten Wohn-, Mischbau-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen.
- Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt
- Verlust von 975 ha empfindlichen Lebensräumen durch Bebauung und Verkehr, darunter 556 ha FFH- und sonstige Schutzgebiete,
- Verlust von 926 ha Feldhamsterpopulationsräume und Wildkatzen-Wanderkorridoren.
- Boden und Fläche
- Neuversiegelung von 3.324 ha Fläche (0,5 ha pro Tag bis 2040),
- Verlust von 1.559 ha empfindlichen oder ertragreichen Böden durch Bebauung und Verkehr.
- Wasser
- Verlust von 719 ha potenzieller Überschwemmungsfläche durch Bebauung und Verkehr,
- Überbauung von 3.342 ha empfindlichen Grundwasserkörpern, darunter 25 ha in engeren Fassungsbereichen von Trink- und Heilwassergewinnungsanlagen,

Luft und Klima

- Potenzieller Verlust von 3.022 ha Kaltluftflächen durch Bebauung und Verkehr,
- Wärmebelastung von 1.058 ha neu geplanten Wohn-, Mischbau-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen,
- Luftschadstoffbelastung von 1.334 ha neu geplanten Wohn-, Mischbau-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen,
- erhöhte Starkregengefährdung für 1.768 ha neu geplante Wohn-, Mischbau-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen.

Landschaft und Erholung

- Verlust von 73 ha Wald durch Bebauung und Verkehr, darunter 33 ha Bann- und Schutzwald,
- Beeinträchtigung von 257 ha bedeutsamen Landschaften durch Bebauung und Verkehr,
- Verlust von 4.290 ha bedeutenden unzerschnittenen Räumen durch Bebauung und Zerschneidungseffekte.
- Kulturerbeflächen
- Verlust von 372 ha Boden- und Kulturdenkmälern durch Bebauung und Verkehr, darunter 2 ha Limes

Tabelle 23: Zusammenfassung der gesamtäumlichen Umweltauswirkungen des RegFNP – Vorentwurf 2024

Umweltauswirkungen des RegFNP (Bewertung)		Potenzielles Wirkungs- gebiet (pot. Konflikt / pot. Restrikt.)	Ist-Zustand (aktueller Bestand)			Nullvariante (gültiger RegFNP 2010)			Planung (RegFNP - Vorentwurf 2024)			Verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RIB)		
			<i>sehr</i> <i>erheblich</i> <i>erheblich</i> <i>positiv</i>			<i>erheblich</i> <i>erheblich</i> <i>positiv</i>			<i>erheblich</i> <i>erheblich</i> <i>positiv</i>			<i>erheblich</i> <i>erheblich</i> <i>positiv</i>		
			(Konflikt) (Restriktion) ¹			(Konflikt) (Restriktion) ¹			(Konflikt) (Restriktion) ¹			(Konflikt) (Restriktion) ¹		
Schutzgüter, Raumkriterien		Gesamtfläche	Flächenanteil in ha			Veränderung in ha ² gegenüber dem Ist-Zustand ...						... bzw. der Planung		
Mensch und Gesundheit, Bevölkerung	Gebiete mit erhöhter Lärmbelastung darunter Wohn- u. Mischbaufläche, GB, SO	159.488 ha	25.293	3.060	0	+ 2.953	+ 24	± 0	+ 4.379	+ 4	± 0	+ 823	+ 19	± 0
	Elektromagnetische Felder von Freileitungen darunter Wohn- u. Mischbaufläche, GB, SO	29.374 ha	3.235	734	0	+ 538	+ 85	± 0	+ 840	+ 5	± 0	+ 90	+ 3	± 0
	Potenzielle Seveso III-Störfallbereiche darunter Wohn- u. Mischbaufläche, GB, SO	4.669 ha	2.328	0	0	+ 85	± 0	± 0	+ 134	± 0	± 0	- 2	± 0	± 0
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	Empfindliche und geschützte Lebensräume darunter Bau- und Verkehrsfläche	153.819 ha	28.625	13.379	40.836	- 4.105	- 1.342	+ 15.752	- 264	+ 13.555	+ 23.173	+ 44	+ 101	- 5
	Flächenhaft erfasste Artenvorkommen darunter Bau- und Verkehrsfläche	62.930 ha	1.761	2.254	0	+ 407	+ 540	± 0	+ 419	+ 556	± 0	+ 130	+ 125	± 0
Boden und Fläche	Bodenversiegelung und Flächenverbrauch	267.162 ha	58.048	0	0	+ 2.991	± 0	± 0	+ 3.324	± 0	± 0	+ 727	± 0	± 0
	Empfindliche Böden und Bodenfunktionen darunter Bau- und Verkehrsfläche	90.344 ha	13.093	0	11.572	- 129	± 0	+ 3.764	+ 7.487	± 0	- 2.293	+ 560	± 0	+ 77
	Altflächen und Altlasten darunter Wohn- u. Mischbaufläche, GB, SO	4.959 ha	0	0	5.701	+ 1.516	± 0	+ 3.654	+ 3.383	± 0	+ 7.950	+ 510	± 0	+ 30
Wasser	Überschwemmungs- u. pot. Überflut.-gebiete darunter Bau- und Verkehrsfläche	64.524 ha	0	0	0	+ 855	± 0	± 0	+ 926	± 0	± 0	+ 422	± 0	± 0
	Empfindl. u. gesch. Grundwasserkörper darunter Bau- und Verkehrsfläche	236.114 ha	58.048	0	0	+ 2.991	± 0	± 0	+ 3.324	± 0	± 0	+ 727	± 0	± 0
	Empfindliche und geschützte Waldgebiete darunter Bau- und Verkehrsfläche	89.338 ha	620	475	18.139	+ 162	+ 2	+ 5.961	+ 94	+ 150	+ 31.378	+ 77	+ 165	- 110
Luft und Klima	Gebiete mit hoher Kaltluftauslastungsrelevanz darunter Bau- und Verkehrsfläche	174.560 ha	46.872	0	0	+ 3.145	± 0	± 0	+ 3.733	± 0	± 0	+ 673	± 0	± 0
	Gebiete mit hoher Wärmebelastung (Bioklima) darunter Wohn- u. Mischbaufläche, GB, SO	113.764 ha	43.445	0	0	+ 3.000	± 0	± 0	+ 3.824	± 0	± 0	+ 473	± 0	± 0
	Gebiete mit hoher Luftschadstoffbelastung darunter Wohn- u. Mischbaufläche, GB, SO	116.135 ha	43.347	0	0	+ 752	± 0	± 0	+ 1.058	± 0	± 0	+ 170	± 0	± 0
Landschaft und Erholung	Bedeutende unzerschnittene Räume	88.814 ha	13	0	0	+ 1.876	± 0	± 0	+ 4.290	± 0	± 0	+ 93	± 0	± 0
	Kulturerbeflächen darunter Bau- und Verkehrsfläche	23.349 ha	0	0	0	+ 660	+ 14	± 0	+ 2.682	+ 30	± 0	+ 111	+ 1	± 0
	Bedeutende unzerschnittene Räume	88.814 ha	13	0	0	+ 1.876	± 0	± 0	+ 4.290	± 0	± 0	+ 93	± 0	± 0
Kultur- und Sachgüter	Kulturerbeflächen darunter Bau- und Verkehrsfläche	23.349 ha	0	0	0	+ 660	+ 14	± 0	+ 2.682	+ 30	± 0	+ 111	+ 1	± 0
	Kulturerbeflächen darunter Bau- und Verkehrsfläche	23.349 ha	0	0	0	+ 660	+ 14	± 0	+ 2.682	+ 30	± 0	+ 111	+ 1	± 0
Gesamt- und Wechsel- wirkungen	<i>sehr erheblich</i> : ≥ 6 Konflikte / Restriktion		<i>sehr</i> <i>erheblich</i>	<i>sehr</i> <i>positiv</i>		<i>sehr</i> <i>erheblich</i>	<i>sehr</i> <i>positiv</i>		<i>sehr</i> <i>erheblich</i>	<i>sehr</i> <i>positiv</i>		<i>sehr</i> <i>erheblich</i>	<i>sehr</i> <i>positiv</i>	
	Schutzgutübergreifende Kumulationsgebiete darunter Bau- und Verkehrsfläche	267.162 ha	38.580	16.907	0	- 1.155	+ 18.497	± 0	+ 1.092	+ 18.264	± 0	+ 595	- 43	± 0
			28.913	0	0	+ 1.896	± 0	± 0	+ 4.132	± 0	± 0	+ 628	± 0	± 0

¹ **Konflikte** (in der Regel planerisch abwägbar): "erhebliche" (1 - 5 Konflikte) bis "sehr erhebliche" (≥ 6 Konflikte) Auswirkungen auf fachlich definierte Umweltqualitäten bzw. durch Vorbelastungen;

Restriktionen (in der Regel ohne Ausnahmegenehmigung nicht abwägbar): "sehr erhebliche" Auswirkungen auf Umweltqualitäten bzw. durch Vorbelastungen mit starken rechtliche Bindungen.

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

Positive Umweltauswirkungen: Funktionsverbesserung durch extensive Nutzung oder Sukzession.

3.3.1 Stand der Planungen des neuen RegFNP

Bilanziert werden der aktuelle Ist-Zustand (aktueller Bestand) des RegFNP, die Nullvariante (gültiger RegFNP 2010), die neue Planung (RegFNP – Vorentwurf 2024) und die Planung des vorangegangenen, verworfenen Planentwurfs bzw. Arbeitsstandes (s. Tabelle 24). Datengrundlage sind die Darstellungen des RegFNP auf Basis der RegFNP-Legende. Diese berücksichtigen in der Regel keine land- und forstwirtschaftlichen Bauflächen im Außenbereich und stellen Verkehrsstrassen nur linienförmig dar. Zum Vergleich sei daher auf das Raumkriterium „Bodenversiegelung und Flächenverbrauch“ verwiesen, das auf einer Bilanzierung der Realnutzung beruht.

Ist-Zustand (aktueller Bestand)

Aktuell werden 51.558 ha bzw. 19,3 % des Verbandsgebietes als Bau- und Verkehrsfläche genutzt, darunter 45.089 ha bzw. 16,9 % Bauflächen und 6.469 ha bzw. 2,4 % Verkehrsflächen. Schwerpunkte der Bauflächen sind Frankfurt (8.493 ha), Hanau (2.071 ha), Offenbach (1.488 ha), Rüsselsheim (1.377 ha) und Bad Homburg (1.095 ha) und der Verkehrsflächen Frankfurt (2.512 ha), Kelsterbach (279 ha), Rüsselsheim (284 ha), Hanau (269 ha) und Offenbach (143 ha).

Die Fläche für den regionalen Biotopverbund nimmt gleichzeitig eine Gesamtfläche von 41.226 ha bzw. 15,4 % des Verbandsgebietes ein.

Nullvariante (gültiger RegFNP 2010)

Durch den bisherigen RegFNP 2010 wären zukünftig weitere 3.299 ha bzw. 1,2 % des Verbandsgebietes für neue Bau- und Verkehrsflächen in Anspruch genommen worden. Gleichzeitig hätten Flächen für den regionalen Biotopverbund um 18.245 ha bzw. 6,8 % des Verbandsgebietes zugenommen.

Planung (RegFNP – Vorentwurf 2024)

Durch den neuen RegFNP werden zukünftig bis zu 3.687 ha bzw. 1,4 % des Verbandsgebietes zusätzlich für neue Bau- und Verkehrsflächen in Anspruch genommen, darunter 3.459 ha bzw. 1,3 % Bauflächen und 228 ha bzw. 0,1 % Verkehrsflächen. Schwerpunkte der Bauflächen sind Frankfurt (+298 ha), Hanau (+144 ha), Butzbach (+145 ha), Rodgau (+109 ha) und Wölfersheim (+168 ha) und der Verkehrsflächen Frankfurt (+60 ha), Mörfelden-Walldorf (+56 ha), Neu-Isenburg (+11 ha), Rüsselsheim (+9 ha) und Hanau (+9 ha).

Die Fläche für den regionalen Biotopverbund soll gleichzeitig um 22.785 ha bzw. 8,5 % des Verbandsgebietes zunehmen.

Verworfenen Alternative (Arbeitskarte zur RP-internen Beteiligung)

Gegenüber dem vorangegangenen Planentwurf wurde auf 751 ha Bau- und Verkehrsfläche verzichtet.

Tabelle 24: Stand der Planungen des RegFNP – Vorentwurf 2024

Bezugsraum Verbandsgebiet	Regionalverband	
	267.162,0 ha	(100,0%)
Ist-Zustand (aktueller Bestand)	Fläche (Anteil am Verbandsgebiet)	
Baufläche	45.088,9 ha	(16,9%)
Wohnbaufläche	24.947,0 ha	(9,3%)
Gemischte Baufläche	8.012,7 ha	(3,0%)
Gewerbliche Baufläche	7.697,1 ha	(2,9%)
Fläche für den Gemeinbedarf	1.946,0 ha	(0,7%)
Sonderbaufläche	1.627,3 ha	(0,6%)
Ver- und Entsorgungsanlagen	858,7 ha	(0,3%)
Verkehrsfläche	6.468,8 ha	(2,4%)
Fläche für den Straßenverkehr	2.946,0 ha	(1,1%)
Fläche für den Schienenverkehr	1.582,6 ha	(0,6%)
Fläche für den Luftverkehr	1.940,2 ha	(0,7%)
Freifläche	215.604,3 ha	(80,7%)
Rohstoffabbaufläche	832,8 ha	(0,3%)
Grünfläche ²⁾	10.208,0 ha	(3,8%)
Vorranggebiet u. Fläche für Landwirtschaft	70.283,2 ha	(26,3%)
Vorbehaltsgebiet u. Fläche für Landwirtschaft ³⁾	19.409,6 ha	(7,3%)
Waldfläche ³⁾	71.352,6 ha	(26,7%)
Still- und Fließgewässer	2.292,2 ha	(0,9%)
Fläche für den regionalen Biotopverbund ³⁾	41.225,9 ha	(15,4%)
Summe Verbandsgebiet	267.162,0 ha	(100,0%)
Nullvariante (gültiger RegFNP 2010)	Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand¹⁾	
Baufläche	+ 2.955,2 ha	(+1,1%)
Wohnbaufläche	+ 1.502,6 ha	(+0,6%)
Gemischte Baufläche	+ 224,7 ha	(+0,1%)
Gewerbliche Baufläche	+ 1.167,6 ha	(+0,4%)
Fläche für den Gemeinbedarf	- 14,2 ha	(-0,0%)
Sonderbaufläche	+ 46,9 ha	(+0,0%)
Ver- und Entsorgungsanlagen	+ 27,6 ha	(+0,0%)
Verkehrsfläche	+ 343,8 ha	(+0,1%)
Fläche für den Straßenverkehr	+ 134,8 ha	(+0,1%)
Fläche für den Schienenverkehr	+ 153,4 ha	(+0,1%)
Fläche für den Luftverkehr	+ 55,6 ha	(+0,0%)
Freifläche	- 3.299,0 ha	-(1,2%)
Rohstoffabbaufläche	+ 216,9 ha	(+0,1%)
Grünfläche ²⁾	+ 1.237,1 ha	(+0,5%)
Vorranggebiet u. Fläche für Landwirtschaft	- 11.749,5 ha	(-4,4%)
Vorbehaltsgebiet u. Fläche für Landwirtschaft ³⁾	- 5.870,8 ha	(-2,2%)
Waldfläche ³⁾	- 5.368,7 ha	(-2,0%)
Still- und Fließgewässer	- 8,9 ha	(-0,0%)
Fläche für den regionalen Biotopverbund ³⁾	+ 18.244,8 ha	(+6,8%)
Summe Verbandsgebiet	± 0,0 ha	(± 0,0%)
Planung (RegFNP - Vorentwurf 2024)	Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand¹⁾	
Baufläche	+ 3.459,1 ha	(+1,3%)
Wohnbaufläche	+ 1.804,9 ha	(+0,7%)
Gemischte Baufläche	+ 288,7 ha	(+0,1%)
Gewerbliche Baufläche	+ 1.272,3 ha	(+0,5%)
Fläche für den Gemeinbedarf	- 26,8 ha	(-0,0%)
Sonderbaufläche	+ 98,5 ha	(+0,0%)
Ver- und Entsorgungsanlagen	+ 21,6 ha	(+0,0%)
Verkehrsfläche	+ 227,8 ha	(+0,1%)
Fläche für den Straßenverkehr	+ 53,9 ha	(+0,0%)
Fläche für den Schienenverkehr	+ 107,9 ha	(+0,0%)
Fläche für den Luftverkehr	+ 66,0 ha	(+0,0%)
Freifläche	- 3.686,9 ha	-(1,4%)
Rohstoffabbaufläche	+ 30,8 ha	(+0,0%)
Grünfläche ²⁾	+ 2.368,0 ha	(+0,9%)
Vorranggebiet u. Fläche für Landwirtschaft	+ 6.707,8 ha	(+2,5%)
Vorbehaltsgebiet u. Fläche für Landwirtschaft ³⁾	- 4.127,7 ha	(-1,5%)
Waldfläche ³⁾	- 31.441,5 ha	(-11,8%)
Still- und Fließgewässer	- 9,0 ha	(-0,0%)
Fläche für den regionalen Biotopverbund ³⁾	+ 22.784,6 ha	(+8,5%)
Summe Verbandsgebiet	± 0,0 ha	(± 0,0%)

Verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RIB)	Veränderung gegenüber der Planung¹⁾	
Baufläche	+ 780,1 ha	(+0,3%)
Wohnbaufläche	+ 533,9 ha	(+0,2%)
Gemischte Baufläche	+ 53,7 ha	(+0,0%)
Gewerbliche Baufläche	+ 139,9 ha	(+0,1%)
Fläche für den Gemeinbedarf	+ 6,9 ha	(+0,0%)
Sonderbaufläche	+ 31,3 ha	(+0,0%)
Ver- und Entsorgungsanlagen	+ 14,5 ha	(+0,0%)
Verkehrsfläche	- 29,1 ha	(-0,0%)
Fläche für den Straßenverkehr	- 14,5 ha	(-0,0%)
Fläche für den Schienenverkehr	- 5,8 ha	(-0,0%)
Fläche für den Luftverkehr	- 8,8 ha	(-0,0%)
Freifläche	- 751,0 ha	(-0,3%)
Rohstoffabbaufäche	+ 182,5 ha	(+0,1%)
Grünfläche ²⁾	+ 479,9 ha	(+0,2%)
Vorranggebiet u. Fläche für Landwirtschaft	- 1.152,0 ha	(-0,4%)
Vorbehaltsgebiet u. Fläche für Landwirtschaft ³⁾	- 184,6 ha	(-0,1%)
Waldfläche ³⁾	- 69,9 ha	(-0,0%)
Still- und Fließgewässer	- 1,5 ha	(-0,0%)
Fläche für den regionalen Biotopverbund ³⁾	- 5,4 ha	(-0,0%)
Summe Verbandsgebiet	± 0,0 ha	(± 0,0%)

¹⁾ "+": Zunahme der Flächennutzung, "-": Abnahme der Flächennutzung in ha (Abweichungen durch Rundung möglich).

²⁾ Aufgrund des Versiegelungsgrades wird unter Grünflächen zusätzlich Verkehrsbegleitgrün bilanziert.

³⁾ Bei Überlagerung der "Fläche für den regionalen Biotopverbund" mit "Wald, Bestand" und "Fläche für Landwirtschaft/Landschaftspflege" wird lediglich die "Fläche für den regionalen Biotopverbund" bilanziert

3.3.2 Mensch und Gesundheit, Bevölkerung

Die Bewertung der gesamtäumlichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut „Mensch und Gesundheit, Bevölkerung“ basiert auf den Raumkriterien „Gebiete mit erhöhter Lärmbelastung“, „Elektromagnetische Felder von Freileitungen ≥ 110 kV“ und „Potenzielle Seveso-II/III-Störfallbereiche“. Weiterhin geeignet sind die unter den Schutzgütern „Boden und Fläche“ sowie „Luft und Klima“ aufgeführten Raumkriterien „Altflächen/-lasten“, „Gebiete mit hoher Luftschadstoffbelastung“ und „Gebiete mit hoher Wärmebelastung (Bioklima)“. Zur Vertiefung sei außerdem auf Kapitel 4.2 (Seveso-Prüfung) verwiesen.

Raumkriterium „Gebiete mit erhöhter Lärmbelastung“

Methodik s. Kapitel 3.1, Bestandsaufnahme s. Kapitel 3.2.2, Karte s. Abbildung 6, Bilanz s. Tabelle 25.

Gesetzliches Umweltziel sind der Schutz vor schädlichen Immissionen gem. § 3 (1) BImSchG und die Einhaltung der Verkehrslärm-Grenzwerte gem. 16. BImSchV.

Potenzielles Wirkungsgebiet:

Die thematisch ähnlich gelagerten und sich überschneidenden Umweltkriterien „Siedlungsbeschränkungsgebiet“, „Fluglärm“, „Straßenlärm“, „Schienenlärm“ und „Gewerbelärm“ werden für die gesamtäumliche Betrachtung zum Raumkriterium „Gebiete mit erhöhter Lärmbelastung“ zusammengefasst. Aktuell sind 159.488 ha bzw. 59,7 % des Verbandsgebietes durch Lärmimmissionen über 55 dB (A) ganztags (L_{DEN}) bzw. 45 dB (A) nachts (L_{Night}) betroffen (Regionaler Flächennutzungsplan 2010 – Umweltbericht: 93.645 ha).

Bewertung:

Lärmbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut „Gesundheit des Menschen, Bevölkerung“ werden als „erheblich“ eingestuft, wenn die Immissionswerte 55 dB (A) ganztags (L_{DEN}) bzw. 45 dB (A) nachts (L_{Night}) bei Wohnbauflächen und Grünflächen, 60 dB (A) ganztags (L_{DEN}) bzw. 50 dB (A) nachts (L_{Night}) bei gemischten Bauflächen und 65 dB (A) ganztags (L_{DEN}) bzw. 55 dB (A) nachts (L_{Night}) bei gewerblichen Bauflächen überschreiten. Liegen Wohn- und Mischbauflächen sowie besonders empfindliche Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen (z. B. Krankenhäuser, Kindergärten und Schulen) außerdem im Lärmschutzbereich des Flughafens Frankfurt oder im Siedlungsbeschränkungsgebiet werden die Auswirkungen auf Grund starker planungsrechtlicher Restriktionen als „sehr erheblich“ eingestuft.

Ist-Zustand (aktueller Bestand):

Aktuell sind 17.855 ha bzw. 48,9 % der im Verbandsgebiet bestehenden Wohn-, Misch-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen „erheblich“ bis „sehr erheblich“ durch Lärm belastet (2010: 11.953 ha), darunter 3.059 ha bzw. 8,5 % in Restriktionsgebieten (Lärmschutzbereich Flughafen Frankfurt und LEP-Siedlungsbeschränkungsgebiet; 2010: 4.014 ha). Schwerpunkte sind innerhalb der Restriktionsgebiete Frankfurt (478 ha), Offenbach (848 ha), Rüsselsheim (362 ha), Neu-Isenburg (218 ha) und Raunheim (198 ha) und außerhalb Frankfurt (3.464 ha) und Hanau (985 ha).

Nullvariante (gültiger RegFNP 2010):

1.321 ha der bisher geplanten Wohn-, Misch-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen wären zusätzlich „erheblich“ bis „sehr erheblich“ durch Lärm belastet worden (+ 3,4 %), darunter 24 ha in Restriktionsgebieten.

Planung (RegFNP – Vorentwurf 2024):

1.676 ha der geplanten Wohn-, Misch-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen werden zusätzlich „erheblich“ bis „sehr erheblich“ durch Lärm belastet (+4,3 %), darunter 4 ha in Restriktionsgebieten.

Schwerpunkte sind innerhalb der Restriktionsgebiete Bischofsheim (+2 ha), Egelsbach (+1) und Offenbach (+3 ha) und außerhalb Frankfurt (+164 ha) und Hanau (+71 ha).

Verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RP-internen Beteiligung):

Gegenüber dem vorangegangenen Planentwurf wurde auf 403 ha potenziell belastete Wohn-, Misch-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen verzichtet.

Abbildung 6: Auswirkungen durch Gebiete mit erhöhter Lärmbelastung

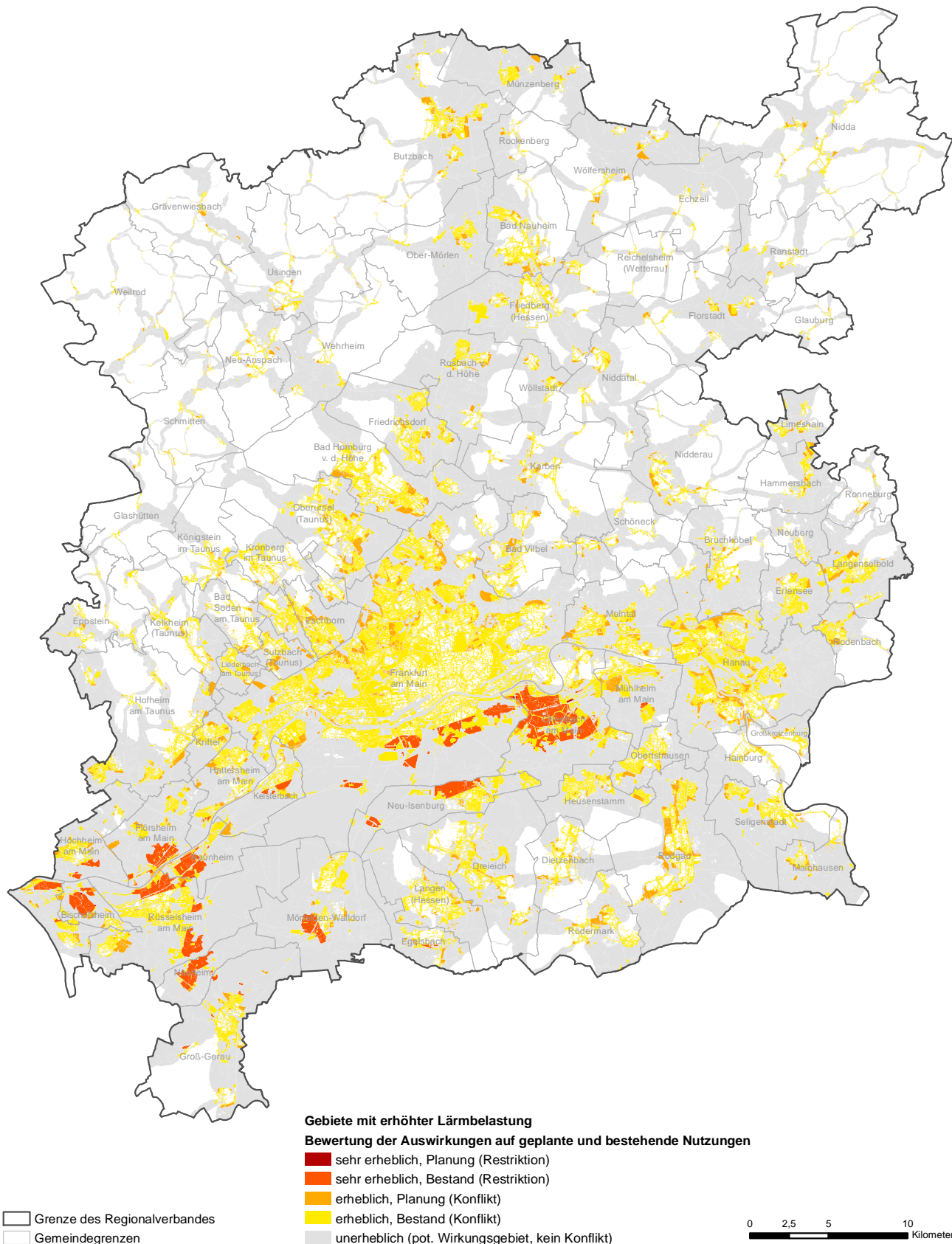


Tabelle 25: Auswirkungen durch Gebiete mit erhöhter Lärmbelastung

Gebiete mit erhöhter Lärmbelastung (Flächenbilanz der gesamtträumlichen Umweltauswirkungen)						
Raumkriterium für das Schutzgut "Mensch und Gesundheit, Bevölkerung"¹⁾						
Zusammenfassung der Umweltkriterien "Siedlungsbeschränkungsgebiet", "Lärmschutzbereich", "Fluglärm", "Straßenverkehrslärm", "Schienenverkehrslärm" und "Gewerbelärm"						
Umweltziele: Schutz vor schädlich Umwelteinwirkungen auf den Menschen durch Lärm, Lärmschutzbereich (§§ 4, 5 FlulärmG, FlulärmFfMV HE (§ 1 BImSchG, DIN 18005-1), Siedlungsbeschränkungsgebiet (3. LEP-Änderung 3.3-4 (Z) und 3.3-6 (Z))						
Bezugsraum	Regionalverband (Anteil am Verbandsgebiet)					
Potenzielles Wirkungsgebiet:	pot. Konflikt		pot. Restriktion		pot. Wirkungsgebiet	
Gesamtfläche der Vorbelastung ²⁾	135.316,1 ha	(50,6%)	24.171,9 ha	(9,0%)	159.488,1 ha	(59,7%)
Ist-Zustand (aktueller Bestand)	Betroffene Flächennutzung (Anteil an der RegFNP-Nutzung)					
Negative Auswirkungen³⁾, aktuell:	erheblich (Konflikt)		sehr erheblich (Restriktion)		negativ insgesamt	
Wohnbaufläche	11.074,4 ha	(44,4%)	2.229,2 ha	(8,9%)	13.303,6 ha	(53,3%)
Gemischte Baufläche	2.277,2 ha	(28,4%)	551,4 ha	(6,9%)	2.828,5 ha	(35,3%)
Sonderbaufläche	591,2 ha	(36,3%)	110,4 ha	(6,8%)	701,6 ha	(43,1%)
Fläche für den Gemeinbedarf	852,6 ha	(43,8%)	168,6 ha	(8,7%)	1.021,3 ha	(52,5%)
Gewerbliche Baufläche	2.759,5 ha	(35,9%)	0,0 ha	0,0%	2.759,5 ha	(35,9%)
Grünfläche	7.728,3 ha	(75,7%)	0,0 ha	0,0%	7.728,3 ha	(75,7%)
Negative Auswirkungen insgesamt	25.283,2 ha	(51,4%)	3.059,6 ha	(8,5%)	28.342,8 ha	(55,6%)
darunter Wohn- u. Mischbaufläche, GB, SO	14.795,4 ha	(40,5%)	3.059,6 ha	(8,4%)	17.855,0 ha	(48,9%)
Nullvariante (gültiger RegFNP 2010)	Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand⁴⁾					
Negative Auswirkungen³⁾, bisher geplant:	erheblich (Konflikt)		sehr erheblich (Restriktion)		negativ insgesamt	
Wohnbaufläche	+ 1.084,4 ha	(+4,1%)	+ 23,2 ha	(+0,1%)	+ 1.107,6 ha	(+4,2%)
Gemischte Baufläche	+ 130,3 ha	(+1,6%)	+ 1,8 ha	(+0,0%)	+ 132,1 ha	(+1,6%)
Sonderbaufläche	+ 35,4 ha	(+2,1%)	- 1,7 ha	(-0,1%)	+ 33,7 ha	(+2,0%)
Fläche für den Gemeinbedarf	+ 47,1 ha	(+2,4%)	+ 0,7 ha	(+0,0%)	+ 47,7 ha	(+2,5%)
Gewerbliche Baufläche	+ 691,6 ha	(+7,8%)	± 0,0 ha	(±0,0%)	+ 691,6 ha	(+7,8%)
Grünfläche	+ 952,6 ha	(+8,3%)	± 0,0 ha	(±0,0%)	+ 952,6 ha	(+8,3%)
Negative Auswirkungen insgesamt	+ 2.941,4 ha	(+6,2%)	+ 23,9 ha	(+0,1%)	+ 2.965,2 ha	(+6,2%)
darunter Wohn- u. Mischbaufläche, GB, SO	+ 1.297,2 ha	(+3,4%)	+ 23,9 ha	(+0,1%)	+ 1.321,0 ha	(+3,4%)
Planung (RegFNP - Vorentwurf 2024)	Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand⁴⁾					
Negative Auswirkungen³⁾, geplant:	erheblich (Konflikt)		sehr erheblich (Restriktion)		negativ insgesamt	
Wohnbaufläche	+ 1.393,8 ha	(+5,2%)	- 0,0 ha	(-0,0%)	+ 1.393,7 ha	(+5,2%)
Gemischte Baufläche	+ 186,8 ha	(+2,3%)	+ 2,1 ha	(+0,0%)	+ 188,9 ha	(+2,3%)
Sonderbaufläche	+ 55,2 ha	(+3,2%)	- 0,9 ha	(-0,1%)	+ 54,3 ha	(+3,1%)
Fläche für den Gemeinbedarf	+ 36,2 ha	(+1,9%)	+ 3,1 ha	(+0,2%)	+ 39,3 ha	(+2,0%)
Gewerbliche Baufläche	+ 758,8 ha	(+8,5%)	± 0,0 ha	(±0,0%)	+ 758,8 ha	(+8,5%)
Grünfläche	+ 1.947,9 ha	(+15,5%)	± 0,0 ha	(±0,0%)	+ 1.947,9 ha	(+15,5%)
Negative Auswirkungen insgesamt	+ 4.378,7 ha	(+10,2%)	+ 4,2 ha	(+0,1%)	+ 4.382,9 ha	(+10,2%)
darunter Wohn- u. Mischbaufläche, GB, SO	+ 1.672,0 ha	(+4,3%)	+ 4,2 ha	(+0,0%)	+ 1.676,2 ha	(+4,3%)
Verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RIB)	Veränderung gegenüber der Planung⁴⁾					
Negative Auswirkungen³⁾, verworfen:	erheblich (Konflikt)		sehr erheblich (Restriktion)		negativ insgesamt	
Wohnbaufläche	+ 332,4 ha	(+1,2%)	+ 0,4 ha	(+0,0%)	+ 332,8 ha	(+1,2%)
Gemischte Baufläche	+ 23,8 ha	(+0,3%)	+ 17,9 ha	(+0,2%)	+ 41,7 ha	(+0,5%)
Sonderbaufläche	+ 20,9 ha	(+1,2%)	+ 0,9 ha	(+0,1%)	+ 21,8 ha	(+1,2%)
Fläche für den Gemeinbedarf	+ 7,2 ha	(+0,4%)	± 0,0 ha	(±0,0%)	+ 7,2 ha	(+0,4%)
Gewerbliche Baufläche	+ 60,5 ha	(+0,7%)	± 0,0 ha	(±0,0%)	+ 60,5 ha	(+0,7%)
Grünfläche	+ 354,2 ha	(+2,7%)	± 0,0 ha	(±0,0%)	+ 354,2 ha	(+2,7%)
Negative Auswirkungen insgesamt	+ 799,0 ha	(+1,8%)	+ 19,2 ha	(+0,2%)	+ 818,2 ha	(+1,8%)
darunter Wohn- u. Mischbaufläche, GB, SO	+ 384,3 ha	(+1,0%)	+ 19,2 ha	(+0,0%)	+ 403,5 ha	(+1,0%)

¹⁾ Wechselwirkung mit den Schutzgütern "Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt", "Landschaft und Erholung", "Kultur- und Sachgüter".

²⁾ Definition der Vorbelastung und des potenziellen Wirkungsgebietes:

pot. Konflikt (in der Regel planerisch abwägbar): pot. "erhebliche" Auswirkungen durch Lärm ≥ 55 dB(A) ganztags (L_{DEN}) bzw. ≥ 45 dB(A) nachts (L_{NIGHT}) (Wohngebiete, Grünflächen); ≥ 60 dB(A) ganztags bzw. ≥ 50 dB(A) nachts (Mischgebiete) sowie ≥ 65 dB(A) ganztags bzw. ≥ 55 dB(A) nachts (Gewerbe);

pot. Restriktion (in der Regel ohne Ausnahmegenehmigung nicht abwägbar): pot. "sehr erhebliche" Auswirkungen durch Fluglärm > 55 dB(A) tags bzw. > 50 dB(A) nachts im Lärmschutzbereich des Flughafens Frankfurt und im Siedlungsbeschränkungsgebiet (Flughafen Frankfurt Main, Verkehrslandeplatz Egelsbach

³⁾ Negative Umweltauswirkungen: Lärmimmissionen.

⁴⁾ "+" Zunahme bzw. "-" Abnahme der Umweltauswirkungen in ha bzw. % des pot. Wirkungsgebietes (Abweichung durch Rundung möglich).

Raumkriterium „Elektromagnetische Felder von Freileitungen ≥ 110 kV“

Methodik s. Kapitel 3.1, Bestandsaufnahme s. Kapitel 3.2.2, Karte s. Abbildung 7, Bilanz s. Tabelle 26.

Gesetzliches Umweltziel sind der Schutz vor schädlichen Immissionen gem. § 3 (1) BImSchG und die Einhaltung der Abstandsregeln gem. 26. BImSchV.

Potenzielles Wirkungsgebiet:

Die thematisch ähnlich gelagerten und sich überschneidenden Umweltkriterien „Freileitungen ≥ 220 kV mit 400 m-Abstandsbereich (LEP)“ und „Freileitungen ≥ 110 kV mit elektromagnetischem Einwirkungsbereich (26. BImSchV)“ werden für die gesamträumliche Betrachtung zum Raumkriterium „Elektromagnetische Felder von Freileitungen ≥ 110 kV“ zusammengefasst. Aktuell sind 29.374 ha bzw. 11 % des Verbandsgebietes durch den Einwirkungsbereich elektromagnetische Felder von Freileitungen ≥ 110 kV betroffen.

Bewertung:

Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf das Schutzgut „Gesundheit des Menschen, Bevölkerung“ werden als „erheblich“ eingestuft. Liegen Wohn- und Mischbauflächen sowie besonders empfindliche Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen (z. B. Krankenhäuser, Kindergärten und Schulen) außerdem im 400 m-Abstandsbereich von Freileitungen ≥ 220 kV, werden die Auswirkungen auf Grund starker planungsrechtlicher Restriktionen als „sehr erheblich“ eingestuft.

Ist-Zustand (aktueller Bestand):

Aktuell sind 1.695 ha bzw. 4,6 % der im Verbandsgebiet bestehenden Wohn-, Misch-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen „erheblich“ bis „sehr erheblich“ durch elektromagnetische Felder belastet, darunter 733 ha bzw. 2 % in Restriktionsgebieten (400 m-Abstandsbereich gem. LEP). Schwerpunkte sind innerhalb der Restriktionsgebiete Frankfurt (242 ha), Hattersheim (69 ha), Hofheim (69 ha) und Rodgau (46 ha) und außerhalb Frankfurt (355 ha) und Offenbach (144 ha).

Nullvariante (gültiger RegFNP 2010):

147 ha der bisher geplanten Wohn-, Misch-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen wären zusätzlich „erheblich“ bis „sehr erheblich“ durch elektromagnetische Felder belastet worden (+ 0,4 %), darunter 85 ha in Restriktionsgebieten.

Planung (RegFNP – Vorentwurf 2024):

99 ha der geplanten Wohn-, Misch-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen werden zusätzlich „erheblich“ bis „sehr erheblich“ durch elektromagnetische Felder belastet (+0,3 %), darunter 6 ha in Restriktionsgebieten. Schwerpunkt in Restriktionsgebieten ist Frankfurt (+ 6 ha) und außerhalb Mülheim(+25 ha).

Verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RP-internen Beteiligung):

Gegenüber dem vorangegangenen Planentwurf wurde auf 17 ha potenziell belastete Wohn-, Misch-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen verzichtet.

Abbildung 7: Auswirkungen durch Elektromagnetische Felder von Freileitungen ≥ 110 kV

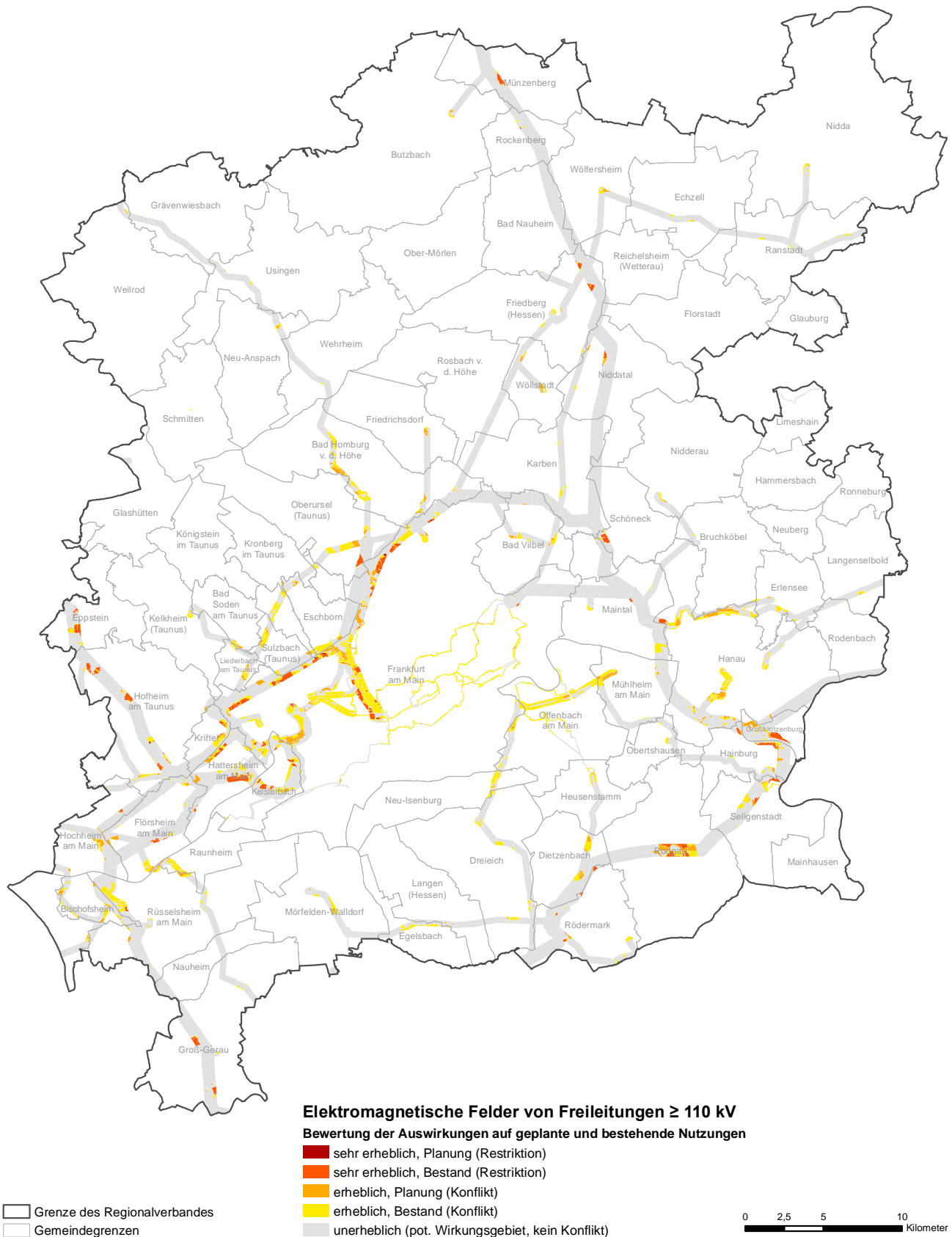


Tabelle 26: Auswirkungen durch Elektromagnetische Felder von Freileitungen ≥ 110 kV

Elektromagnetische Felder von Freileitungen ≥ 110 kV (Flächenbilanz der gesamträuml. Umweltauswirkungen)			
Raumkriterium für das Schutzgut "Mensch und Gesundheit, Bevölkerung"¹⁾			
Zusammenfassung der Umw eltkriterien "Freileitungen ≥ 220 kV mit 400 m-Abstandsbereich (LEP)" und "Freileitungen ≥ 110 kV mit elektromagnetischem Ein wirkungsbereich (26. BImSchV)"			
Umweltziele: Schutz vor schädlichen Umw elteinwirkungen auf den Menschen durch elektromag. Felder und entsprechende Abstandsregelungen (§ 1 BImSchG, 26. BImSchV, 3. LEP-Änderung 5.3.4-5/7 (Z))			
Bezugsraum	Regionalverband (Anteil am Verbandsgebiet)		
Potenzielles Wirkungsgebiet: Gesamtfläche der Vorbelastung ²⁾	pot. Konflikt 12.737,2 ha (4,8%)	pot. Restriktion 16.636,5 ha (6,2%)	pot. Wirkungsgebiet 29.373,7 ha (11,0%)
Ist-Zustand (aktueller Bestand)	Betroffene Flächennutzung (Anteil an der RegFNP-Nutzung)		
Negative Auswirkungen³⁾, aktuell:	erheblich (Konflikt)	sehr erheblich (Restriktion)	negativ insgesamt
Wohnbaufläche	602,8 ha (2,4%)	609,1 ha (2,4%)	1.211,9 ha (4,9%)
Gemischte Baufläche	211,3 ha (2,6%)	95,9 ha (1,2%)	307,2 ha (3,8%)
Sonderbaufläche	91,0 ha (5,6%)	12,7 ha (0,8%)	103,7 ha (6,4%)
Fläche für den Gemeinbedarf	56,0 ha (2,9%)	16,1 ha (0,8%)	72,0 ha (3,7%)
Gew erbliche Baufläche	1.031,0 ha (13,4%)	0,0 ha 0,0%	1.031,0 ha (13,4%)
Grünfläche	1.243,2 ha (12,2%)	0,0 ha 0,0%	1.243,2 ha (12,2%)
Negative Auswirkungen insgesamt	3.235,3 ha (9,8%)	733,7 ha (2,2%)	3.969,0 ha (9,3%)
darunter Wohn- u. Mischbaufläche, GB, SO	961,1 ha (2,6%)	733,7 ha (2,0%)	1.694,8 ha (4,6%)
Nullvariante (gültiger RegFNP 2010)	Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand ⁴⁾		
Negative Auswirkungen³⁾, bisher geplant:	erheblich (Konflikt)	sehr erheblich (Restriktion)	negativ insgesamt
Wohnbaufläche	+ 36,6 ha (+0,1%)	+ 76,7 ha (+0,3%)	+ 113,3 ha (+0,4%)
Gemischte Baufläche	+ 10,3 ha (+0,1%)	+ 6,9 ha (+0,1%)	+ 17,2 ha (+0,2%)
Sonderbaufläche	+ 13,9 ha (+0,8%)	+ 0,7 ha (+0,0%)	+ 14,6 ha (+0,9%)
Fläche für den Gemeinbedarf	+ 0,7 ha (+0,0%)	+ 1,1 ha (+0,1%)	+ 1,8 ha (+0,1%)
Gew erbliche Baufläche	+ 253,4 ha (+2,9%)	± 0,0 ha (±0,0%)	+ 253,4 ha (+2,9%)
Grünfläche	+ 222,9 ha (+1,9%)	± 0,0 ha (±0,0%)	+ 222,9 ha (+1,9%)
Negative Auswirkungen insgesamt	+ 537,7 ha (+2,2%)	+ 85,3 ha (+0,3%)	+ 623,0 ha (+2,0%)
darunter Wohn- u. Mischbaufläche, GB, SO	+ 61,4 ha (+0,2%)	+ 85,3 ha (+0,2%)	+ 146,7 ha (+0,4%)
Planung (RegFNP - Vorentwurf 2024)	Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand ⁴⁾		
Negative Auswirkungen³⁾, geplant:	erheblich (Konflikt)	sehr erheblich (Restriktion)	negativ insgesamt
Wohnbaufläche	+ 58,9 ha (+0,2%)	+ 0,8 ha (+0,0%)	+ 59,7 ha (+0,2%)
Gemischte Baufläche	+ 17,0 ha (+0,2%)	- 0,4 ha (-0,0%)	+ 16,6 ha (+0,2%)
Sonderbaufläche	+ 15,8 ha (+0,9%)	+ 4,1 ha (+0,2%)	+ 19,9 ha (+1,2%)
Fläche für den Gemeinbedarf	+ 1,7 ha (+0,1%)	+ 0,9 ha (+0,0%)	+ 2,5 ha (+0,1%)
Gew erbliche Baufläche	+ 283,9 ha (+3,2%)	± 0,0 ha (±0,0%)	+ 283,9 ha (+3,2%)
Grünfläche	+ 462,8 ha (+3,7%)	± 0,0 ha (±0,0%)	+ 462,8 ha (+3,7%)
Negative Auswirkungen insgesamt	+ 840,1 ha (+3,1%)	+ 5,3 ha (+0,2%)	+ 845,4 ha (+3,1%)
darunter Wohn- u. Mischbaufläche, GB, SO	+ 93,4 ha (+0,2%)	+ 5,3 ha (+0,0%)	+ 98,7 ha (+0,3%)
Verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RIB)	Veränderung gegenüber der Planung ⁴⁾		
Negative Auswirkungen³⁾, verworfen:	erheblich (Konflikt)	sehr erheblich (Restriktion)	negativ insgesamt
Wohnbaufläche	+ 13,9 ha (+0,1%)	+ 1,1 ha (+0,0%)	+ 15,0 ha (+0,1%)
Gemischte Baufläche	- 0,0 ha (-0,0%)	- 0,0 ha (-0,0%)	- 0,0 ha (-0,0%)
Sonderbaufläche	+ 2,0 ha (+0,1%)	± 0,0 ha (±0,0%)	+ 2,0 ha (+0,1%)
Fläche für den Gemeinbedarf	- 1,1 ha (-0,1%)	+ 1,4 ha (+0,1%)	+ 0,4 ha (+0,0%)
Gew erbliche Baufläche	+ 38,4 ha (+0,4%)	± 0,0 ha (±0,0%)	+ 38,4 ha (+0,4%)
Grünfläche	+ 36,9 ha (+0,3%)	± 0,0 ha (±0,0%)	+ 36,9 ha (+0,3%)
Negative Auswirkungen insgesamt	+ 90,1 ha (+0,3%)	+ 2,6 ha (+0,0%)	+ 92,7 ha (+0,3%)
darunter Wohn- u. Mischbaufläche, GB, SO	+ 14,8 ha (+0,0%)	+ 2,6 ha (+0,0%)	+ 17,4 ha (+0,0%)

¹⁾ Wechselwirkung mit den Schutzgütern "Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt", "Landschaft und Erholung", "Kultur- und Sachgüter".

²⁾ Definition der Vorbelastung und des potenziellen Wirkungsgebietes:

pot. Konflikt (in der Regel planerisch abwägbar): Einwirkungsbereiche elektromagnetische Felder von Freileitungen ≥ 110 kV gem. 26. BImSchV

pot. Restriktion (in der Regel ohne Ausnahmegenehmigung nicht abwägbar): pot. "sehr erhebliche" Auswirkungen durch elektromagnetische Felder von Freileitungen ≥ 220 kV gemäß LEP.

³⁾ Negative Umweltauswirkungen: elektromagnetische Felder.

⁴⁾ "+" Zunahme bzw. "-" Abnahme der Umweltauswirkungen in ha bzw. % des pot. Wirkungsgebietes (Abweichung durch Rundung möglich).

Raumkriterium „Potenzielle Seveso II/III-Störfallbereiche“

Methodik s. Kapitel 3.1, Bestandsaufnahme s. Kapitel 3.2.2, Seveso-Prüfung s. Kapitel 4.2, Karte s. Abbildung 8, Flächenbilanz s. Tabelle 27.

Gesetzliches Umweltziel ist die Vermeidung von Auswirkungen schwerer Unfälle (§ 50 BImSchG).

Potenzielles Wirkungsgebiet:

Aktuell liegen 4.669 ha bzw. 1,7 % des Verbandsgebietes im Betriebs- und Achtungsabstandsbereich von Störfallbetrieben (Regionaler Flächennutzungsplan 2010 – Umweltbericht: 5.237 ha).

Bewertung:

Explosions-, Brand- und Vergiftungsrisiken werden im Bereich von Wohn-, Misch-, Gemeinbedarfs-, Sonderbau-, Gewerbe-, Verkehrs- und Grünflächen als „erhebliche“ Auswirkungen eingestuft.

Ist-Zustand (aktueller Bestand):

Aktuell sind 596 ha bzw. 1,6 % der im Verbandsgebiet bestehenden Wohn-, Mischbau-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen „erheblich“ durch Störfallrisiken betroffen (2010: 1.394 ha). Schwerpunkte sind Frankfurt (430 ha) und Hanau (79 ha).

Nullvariante (gültiger RegFNP 2010):

2 ha der bisher geplanten Wohn-, Misch-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen wären zusätzlich „erheblich“ durch Störfallrisiken belastet worden.

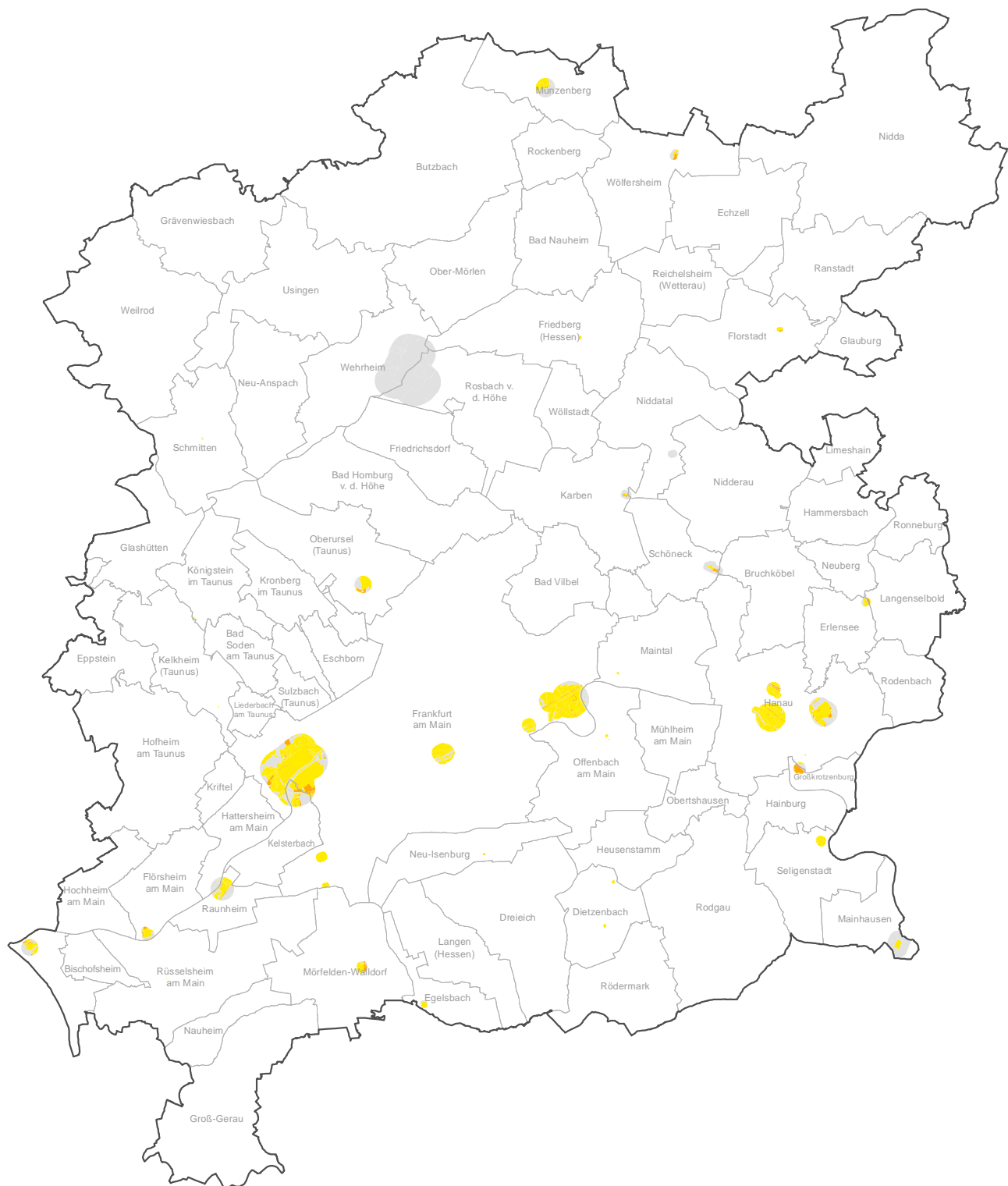
Planung (RegFNP – Vorentwurf 2024):

15 ha der geplanten Wohn-, Misch-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen werden zusätzlich „erheblich“ durch Störfallrisiken belastet (+0 %). Schwerpunkte sind Frankfurt (+10 ha) und Kelsterbach (+3 ha).

Verworfen Alternative (Arbeitskarte zur RP-internen Beteiligung):

Gegenüber dem vorangegangenen Planentwurf wurde auf insgesamt 0.1 ha potenziell belastete Wohn-, Mischbau-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen verzichtet.

Abbildung 8: Auswirkungen durch potenzielle Seveso II/III-Störfallbereiche



Potenzielle Seveso II/III-Störfallbereiche

Bewertung der Auswirkungen auf geplante und bestehende Nutzungen

- erheblich, Planung (Konflikt)
- erheblich, Bestand (Konflikt)
- unerheblich (pot. Wirkungsgebiet, kein Konflikt)

- Grenze des Regionalverbandes
- Gemeindegrenzen



Tabelle 27: Auswirkungen durch potenzielle Seveso II/III-Störfallbereiche

Potenzielle Seveso II/III-Störfallbereiche (Flächenbilanz der gesamtäumlichen Umweltauswirkungen)		
Raumkriterium für das Schutzgut "Mensch und Gesundheit, Bevölkerung"¹⁾		
Umweltkriterium "Potenzielle Störfallbereiche"		
Umweltziele: Berücksichtigung der Achtungsabstände und Betriebsbereiche zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen und schweren Unfällen (Seveso III-RL 2012/18/EU, § 50 BImSchG, 12. BImSchV, Leitfaden KAS-18, 2. SprengV)		
Bezugsraum	Regionalverband	
Potenzielles Wirkungsgebiet: Gesamtfläche der Vorbelastung ²⁾	pot. Konflikt (Anteil am Verbandsgebiet) 4.669,0 ha (1,7%)	
Ist-Zustand (aktueller Bestand)	Betroffene Flächennutzung (Anteil an RegFNP-Nutzung)	
Negative Auswirkungen³⁾, aktuell:	erheblich (Konflikt)	
Wohnbaufläche	266,6 ha	(1,1%)
Gemischte Baufläche	173,6 ha	(2,2%)
Sonderbaufläche	115,3 ha	(7,1%)
Fläche für den Gemeinbedarf	41,0 ha	(2,1%)
Gewerbliche Baufläche	1.110,1 ha	(14,4%)
Ver- und Entsorgungsanlagen	54,9 ha	(6,4%)
Verkehrsfläche	302,1 ha	(4,7%)
Grünfläche	206,0 ha	(2,0%)
Sonstige Freifläche	58,9 ha	(0,0%)
Negative Auswirkungen insgesamt	2.328,5 ha	(8,5%)
darunter Wohn- u. Mischbaufläche, GB, SO	596,5 ha	(1,6%)
Nullvariante (gültiger RegFNP 2010)	Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand⁴⁾	
Negative Auswirkungen³⁾, bisher geplant:	erheblich (Konflikt)	
Wohnbaufläche	+ 3,5 ha	(+0,0%)
Gemischte Baufläche	- 0,7 ha	(-0,0%)
Sonderbaufläche	-	(+0,0%)
Fläche für den Gemeinbedarf	- 0,4 ha	(-0,0%)
Gewerbliche Baufläche	+ 76,5 ha	(+0,9%)
Ver- und Entsorgungsanlagen	- 0,2 ha	(-0,0%)
Verkehrsfläche	+ 10,7 ha	(+0,2%)
Grünfläche	- 4,6 ha	(-0,0%)
Negative Auswirkungen insgesamt	+ 84,8 ha	(+0,8%)
darunter Wohn- u. Mischbaufläche, GB, SO	+ 2,4 ha	(+0,0%)
Planung (RegFNP - Vorentwurf 2024)	Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand⁴⁾	
Negative Auswirkungen³⁾, geplant:	erheblich (Konflikt)	
Wohnbaufläche	+ 15,7 ha	(+0,1%)
Gemischte Baufläche	+ 1,0 ha	(+0,0%)
Gewerbliche Baufläche	+ 84,3 ha	(+0,9%)
Sonderbaufläche	-	(+0,0%)
Fläche für den Gemeinbedarf	- 1,5 ha	(-0,1%)
Ver- und Entsorgungsanlagen	- 17,8 ha	(-2,0%)
Verkehrsfläche	+ 9,2 ha	(+0,1%)
Grünfläche	+ 43,6 ha	(+0,3%)
Negative Auswirkungen insgesamt	+ 134,5 ha	(+1,0%)
darunter Wohn- u. Mischbaufläche, GB, SO	+ 15,2 ha	(+0,0%)
Verworfenne Alternative (Arbeitskarte zur RIB)	Veränderung gegenüber der Planung⁴⁾	
Negative Auswirkungen³⁾, verworfen:	erheblich (Konflikt)	
Wohnbaufläche	-	(+0,0%)
Gemischte Baufläche	+ 0,1 ha	(+0,0%)
Sonderbaufläche	-	(+0,0%)
Fläche für den Gemeinbedarf	-	(+0,0%)
Gewerbliche Baufläche	+ 0,1 ha	(+0,0%)
Ver- und Entsorgungsanlagen	+ 1,9 ha	(+0,2%)
Verkehrsfläche	- 0,7 ha	(-0,0%)
Grünfläche	- 2,9 ha	(-0,0%)
Negative Auswirkungen insgesamt	- 1,5 ha	(-0,3%)
darunter Wohn- u. Mischbaufläche, GB, SO	+ 0,1 ha	(+0,0%)

¹⁾ Wechselwirkung mit den Schutzgütern "Tiere und Pflanzen ...", "Boden u. Fläche", "Wasser", "Luft u. Klima", "Landschaft u. Erholung", "Kultur- u. Sachgüter".

²⁾ Definition der Vorbelastung und des potenziellen Wirkungsgebietes:

pot. Konflikt (in der Regel planerisch abwägbar): pot. "erhebliche" Auswirkungen in Seveso III-Störfallbereichen gemäß RP Darmstadt (Dez. IV)

³⁾ Negative Umweltauswirkungen: bei Unfällen Explosions-, Brand- und Vergiftungsrisiko.

⁴⁾ "+" Zunahme bzw. "-" Abnahme der Umweltauswirkungen in ha bzw. % des pot. Wirkungsgebietes (Abweichung durch Rundung möglich).