

2.7 Kultur- und Sachgüter

„Trier, im Jahre 16 v. Chr. als „Augusta Treverorum“ gegründet, ist die **älteste Stadt Deutschlands**. Durch die Dichte und die bauliche Qualität der erhaltenen Denkmäler - Brücke, Reste der Stadtbefestigung, Thermen, Amphitheater, Speicherhäuser - liefert Trier ein außergewöhnliches Zeugnis der vierhundertjährigen römischen Epoche. Die **Römerbauten** und die aus ihren Ruinen erwachsenen, von ihnen nicht zu trennenden **christlichen Nachfolgebauten** wurden 1986 gemeinsam in die **Liste des Welterbes** aufgenommen. Die **Porta Nigra**, ein monumentales befestigtes Tor aus Quadermauerwerk mit zwei halbkreisförmig vorspringenden, viergeschossigen Türmen ist ein einzigartiges Werk der römischen Architektur des 2. Jahrhunderts.

Trier ist das **Beispiel einer großen römischen Hauptstadt** nach der Reichsteilung: Die Reste des **kaiserlichen Palastes** mit der Aula Palatina und den **Kaiserthermen** beeindrucken durch ihre riesenhaften Ausmaße. Die unter der Nordhälfte der **Doppelbasilika** (dem heutigen Dom) gefundenen Fragmente einer gemalten Decke, auf der man Mitglieder der kaiserlichen Familie (Helena und Faustina?) zu erkennen glaubt, bezeugen ihrerseits den **höfischen Charakter der Architektur**.“ (DEUTSCHE UNESCO-KOMMISSION E.V.; www.unesco.de; abgerufen 09/2014; Hervorhebung. KBH Architektur)

Im Einzelnen wurden im Stadtgebiet folgende **Kulturdenkmäler** in die UNESCO-Welterbeliste unter dem Titel „Römische Baudenkmäler, Dom und Liebfrauenkirche in Trier“ aufgenommen:

Römische Kulturdenkmäler in Trier:

- Amphitheater
- Barbarathermen
- Kaiserthermen
- Konstantinbasilika
- Porta Nigra
- Römerbrücke

Mittelalterliche Kulturdenkmäler in Trier:

- Trierer Dom
- Liebfrauenkirche

Große Teile des Stadtgebietes von Trier sind als „archäologisch relevante Gebiete“ einzustufen und werden deshalb förmlich durch Rechtsverordnung als **Grabungsschutzgebiet** „Archäologisches Trier der römischen Zeit und seine bauliche Entwicklung bis in die frühe Neuzeit“ gesichert (Rechtsverordnung bekanntgemacht am 22.03.2011, in Kraft getreten am 23.03.2011). Es handelt sich um „die nach heutiger wissenschaftlicher Kenntnis bedeutenden archäologischen Areale römischen Ursprungs in der Stadt Trier“ (§ 3 der Rechtsverordnung).

Das Grabungsschutzgebiet ist in **13 Zonen** unterteilt und umfasst die antike Stadt in ihrer maximalen Ausdehnung, das Gebiet der im Norden, Westen und Süden vorgelagerten römischen Gräberfelder, das Militärlager auf dem Petrisberg, die früheren Klosterareale St. Martin und St. Maria ad Martyres an der Mosel und den Lenus-Mars-Tempel am Irminenwingert. Hinzu kommen die spätantike Palastburg in Pfalzel und der Flussübergang bei Biewer, das Gebiet der römischen Villa in Euren, der keltisch-römische Siedlungskern in Ehrang und die antike Wasserleitung aus dem Ruwertal nach Trier.

Die vom Grabungsschutzgebiet umfassten 13 Bereiche sind in nachfolgenden Karten dargestellt. Im Einzelnen handelt es sich um:

1. Frührömisches Militärlager auf dem Petrisberg
2. Antikes Stadtgebiet
3. Nördliches und südliches Gräberfeld
4. Abteibereich St. Martin
5. Abteibereich St. Maria ad Martyres

6. Moselbett mit Römerbrücken
7. Vicus Voclannionum mit Gräberfeldern auf der westlichen Moselseite
8. Tempelbezirk am Irminenwingert und Tempel des Lenus Mars
9. Herrschaftliche Villenanlage und Gräberfelder in Euren
10. Spätantike Palastburg Pfalzel
11. Antiker Flussübergang bei Biewer
12. Treverisch-römische Siedlungskerne im Bereich des heutigen Ehranger Siedlungsgebietes
13. Ruwerwasserleitung

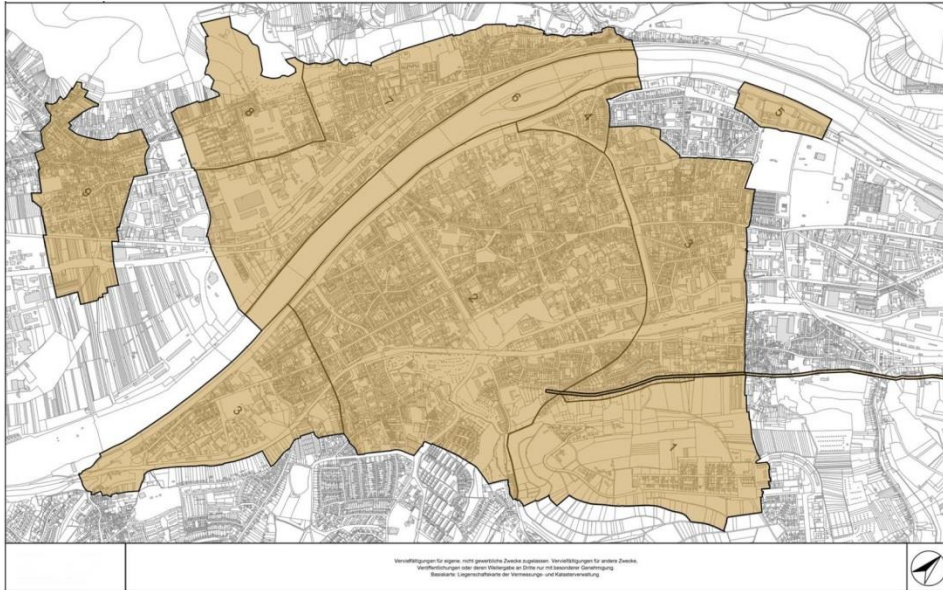


Abb. 21: Grabungsschutzgebiet „Archäologisches Trier der römischen Zeit und seine bauliche Entwicklung bis in die frühe Neuzeit“ gem. § 22 DSchG (RV März 2011) – Teilbereiche 1 – 9 und 13 tlw.)
 Quelle: Stadt Trier, untere Denkmalpflegebehörde (www.trier.de)



Abb. 22: Grabungsschutzgebiet „Archäologisches Trier der römischen Zeit und seine bauliche Entwicklung bis in die frühe Neuzeit“ gem. § 22 DSchG (RV März 2011) – (Teilbereiche 10 – 12 und 13 tlw.)
 Quelle: Stadt Trier, untere Denkmalpflegebehörde (www.trier.de)

„Die Befundsituation in Trier ist aufgrund der Mächtigkeit in der Flächen- und Tiefenausdehnung sowie wegen der hohen historischen und kunsthistorischen Bedeutung der verborgenen Kulturdenkmäler einmalig nördlich der Alpen. In ihrer Qualität und Fülle bilden diese kulturgeschichtlichen Zeugnisse ein schützenswertes Denkmalensemble von überragender Bedeutung.

Das frührömische Legionslager auf dem Petrisberg ist als Nachweis eines Militärstandortes aus der Zeit zwischen Caesar und Augustus bislang einzigartig in Nordwesteuropa. Die römische Stadt war eines der bedeutendsten urbanen Zentren des römischen Gallien. In der Spätantike stieg Trier zur Kaiserresidenz und Verwaltungszentrale eines von Nordbritannien bis Nordafrika reichenden Gebietes auf und gehörte gemeinsam mit Rom, Konstantinopel, Antiochia und Alexandria zu den wichtigsten Städten des Römischen Reiches. Trier ist die älteste Bischofsstadt Deutschlands und zählte im Mittelalter neben Metz, Köln und Mainz zu den geistlichen Zentren des Reiches.

Ein Großteil des Wissens über die große Vergangenheit Triers basiert vornehmlich auf Erkenntnissen, die durch archäologische Forschungen gewonnen wurden, da es ein Schriftarchiv aus römischer Zeit nicht gibt. Daher ist die archäologische Befundsubstanz, sozusagen ein Bodenarchiv, als einzigartiges Zeugnis von internationalem Rang so weit wie möglich zu erhalten und vor unkontrollierter Beschädigung und Zerstörung zu schützen...“ (Auszug Rechtsverordnung zum Grabungsschutzgebiet, § 3)

Neben den archäologisch bedeutsamen Gebieten existieren im Stadtgebiet von Trier eine Vielzahl von **Kulturdenkmälern**, die neben den bereits oben genannten herausragenden Bauwerken zahlreiche Objekte von besonderer geschichtlicher, künstlerischer, wissenschaftlicher, technischer, städtebaulicher oder landschaftsgestalterischer Bedeutung umfassen. Hierbei kann es sich auch um schützenswerte Teile von ansonsten bereits erheblich veränderten Bauwerken handeln. Insgesamt umfasst das „offizielle“ Verzeichnis der Kulturdenkmäler der Stadt Trier (GENERALDIREKTION KULTURELLES ERBE RLP, Stand Febr. 2014) mehrere hundert Bauwerke und Einzelobjekte, die an dieser Stelle schon aus Platzgründen nicht aufgeführt werden können. Es wird daher auf entsprechende Veröffentlichungen und das Denkmalverzeichnis Stadt Trier verwiesen (Denkmaltopographie Bundesrepublik Deutschland / Kulturdenkmäler in Rheinland-Pfalz – Stadt Trier, Bd. 17.1 „Altstadt“ und Bd. 17.2 „Stadterweiterung und Stadtteile“; www.denkmallisten.gdke-rlp.de).

Im Stadtgebiet Trier sind außerdem verschiedene **Denkmalzonen** ausgewiesen, die z.B. mehrere erhaltenswerte und zusammengehörige Bauwerke, einheitliche Straßenzüge, eine Siedlung oder einer Industrieanlage umfassen können. Dazu gehören bspw. auch historische Park- und Gartenanlagen, die ebenso von besonderer Bedeutung sein können. Nur exemplarisch sind neben den bereits genannten herausragenden Baudenkmalern nachfolgend einzelne Kulturdenkmäler und Denkmalzonen aufgelistet (Auswahl und Reihenfolge enthalten keine Wertung und stellen keine Rangfolge dar):

- Kath. Benediktinerabtei St. Matthias
- Röm. Thermenanlage am Viehmarkt
- Ehem. Kurfürstliches Schloss
- Bereich der mittelalterl. Siedlung am Hauptmarkt (Denkmalzone)
- Kath. Pfarrkirche St. Paulin
- Stadtbefestigung
- Ehem. Augustinerkloster St. Katharina (heute Stadtverwaltung)
- Sog. Palais Walderdorff
- Ehem. Eisenbahnausbesserungswerk Trier (Eurener Straße)
- Sog. Alter Moselkran
- Ehem. Benediktinerabtei St. Martin („Martinskloster“)
- Ehem. Stift St. Paulin
- Villa Reverchon (Römerstraße)
- Sog. Dreikönigenhaus (Simeonstraße).

Im Sondergutachten zu den **landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften** (MWKEL 2013), das im Zusammenhang mit dem geplanten Ausbau der Windenergienutzung gem. Z 163d der LEP IV-Teilfortschreibung „Erneuerbare Energien“ erstellt wurde, wird das „**Trierer Moseltal**“ als historische Kulturlandschaft von „sehr hoher Bedeutung“ (= Bewertungsstufe 2), das „Ehranger Moseltal“ als historische Kulturlandschaft „gehobener Bedeutung“ (= Bewertungsstufe 4) aufgeführt. Das Trierer Moseltal wird charakterisiert als „urban geprägter, teilweise morphologisch markanter Talraum mit sehr bedeutsamen historischen Kulturlandschaftselementen ... insbesondere aus der römischen Epoche und hoher archäologischer Bedeutung“ (MWKEL 2013).

„Trier im Zentrum der bereits keltisch besiedelten Moseltalweitung wurde als römische Stadtgründung angelegt und hatte seine Blütezeit als Zentrum des weströmischen Reiches im 4. Jh. nach Chr. Trier weist daher trotz mehrfacher Zerstörung ein sehr geschichtsträchtiges Stadtbild auf, das von einer Vielzahl von Kirchen, insbesondere Dom und Konstantin-Basilika, dem Kurfürstlichen Palais, Palais Kesselstatt und Pillishof, Schloss Monaise, alten Stadtvierteln und Stadthäusern sowie den erhaltenen römischen Bauten (z.B. Porta Nigra, Amphitheater, Thermen) geprägt ist. Gleichzeitig weist der Kulturlandschaftsraum des Trierer Moseltals eine außerordentliche Dichte an archäologischen Fundpunkten (überwiegend aus der römischen Siedlungszeit, aber auch späteren Epochen) auf.

Die historisch geprägten Stadtteile Pfalzel (historische Festung, Stift und kurfürstliche Residenz) und Pallien bilden auf der linken Seite des Moseltals zusammen mit der Kulisse der Sandsteinfelsen die bestimmenden Elemente der Kulturlandschaft... Dagegen sind größere Teilbereiche der Talweitung, darunter die Moselaue um Zewen, Konz und Ehrang, inzwischen industriell geprägt...“ (MWKEL 2013).

Als **historische Kulturlandschaftselemente** werden u.a. „zahlreiche bedeutende historische herrschaftliche, sakrale und profane Baudenkmale von der Römerzeit bis ins 19. Jahrhundert“ genannt. Die Römerbauten in Trier sind eine von vier **UNESCO-Welterbestätten** in Rheinland-Pfalz. Diese „repräsentieren das europäische Kulturerbe ebenso wie beispielsweise die alten Weinbaulandschaften des Moseltals...“ (MWKEL 2013). Nach dem Ziel Z 92 des Landesentwicklungsprogramms LEP IV (2008) sind „die landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften ... in ihrer Vielfältigkeit unter Bewahrung des Landschafts-Charakters, der historisch gewachsenen Siedlungs- und Ortsbilder, der schützenswerten Bausubstanz sowie des kulturellen Erbes zu erhalten und im Sinne der Nachhaltigkeit weiterzuentwickeln.“

Nahezu jede Landschaft der Region ist aus **historischen Kulturlandschaften** entstanden und weist noch Relikte derselben auf, wenn auch in unterschiedlicher Anzahl und Qualität. Die nach der Bewertung im Rahmen der Landschaftsplanung besonders durch Elemente der historischen Kulturlandschaft geprägten Landschaftsräume sind in nachfolgender Karte (Abb. 16) dargestellt und in der folgenden Tabelle kurz erläutert (FISCHER 2010; Landschaftsplan Stadt Trier).

Im Stadtgebiet von Trier befinden sich **Überreste ehemaliger Westwallanlagen**. Diese unterliegen als Teil des Strecken- und Flächendenkmals „Westbefestigung – Westwall und Luftverteidigungszone West“ dem Denkmalschutz. Es handelt sich in seiner Gänze um eine bauliche Gesamtanlage im Sinne des § 5 Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit Abs. 2 DSchG (Denkmalzone). Eine geometrische Abgrenzung der Denkmalzone liegt nicht vor. Dementsprechend erfolgte keine Übernahme in den Flächennutzungsplan. Betroffen sind Teile aus Euren (Bereich um Herresthal), Feyen-Weismark, Ruwer-Eitelsbach und Zewen. Für neu ausgewiesene Bauflächen im Bereich der ehemaligen Westwallanlagen sind in den Gebietssteckbriefen in Anlage 1 der Begründung und im Umweltbericht entsprechende Hinweise aufgenommen.

Nr.	Landschaftsräume oder Teilräume	Besonders kennzeichnende kulturhistorische Nutzungsformen bzw. Objekte
1.2	Hänge Tarforst-Franzenheim	Magerwiesen, Streuobst, Hecken, (ehem.) Steillagenweinbau, Steinbruch, Niederwald
1.4	Jungenwald und Domherrenwald (Teilflächen)	Niederwald
2.1	Talweite und Seitentäler bei Olewig	Magerwiesen, Streuobst, Steillagenweinbau, terrassierte Hänge
2.2	Tal des Franzenheimer Bachs	Niederwälder
2.3	Kandelbachtal	Feuchtwiesen, Niederwälder
2.4	Unteres Ruwertal und Randhöhen	Steillagenweinbau, Magerwiesen, Streuobst, Niederwald Ortsbild Eitelsbach, historische Hofgüter
2.5	Aveler Tal mit Hanglagen	Steillagenweinbau ¹⁶⁴ , z.T. Magerwiesen, Streuobst, Domäne
2.6	Mattheiser Weiher und Aulbachtal	Mattheiser Weiher, historische Parkanlage, Fischteiche, Feucht- und Nasswiesen
2.7	Kobenbachtal	Streuobst, Magerwiesen, ehemaliger Steillagenweinbau, Römersprudel
3.2	Moseltal zwischen Igel und Euren (Teilgebiet)	Oberkirch, Streuobst, strukturreiche Flur
3.3	Stadtmosel	Historisches Stadtbild, historische Bauten
4.2	Petrisberg (waldfreie Hanglagen)	Steillagenweinbau, Streuobst
5.1	Unterhangzone zwischen Igel und Euren (Teilgebiete)	Streuobst- und Gartengebiete
5.2	Zwischen Markusberg und Pallien (Teilgebiete)	Historisches Nutzungsmosaik mit Rodungsinselfen mit Magerwiesen und Streuobst, Mariensäule, Kapellen, Mühle
5.4	Trierer Stadtwald / Weißhauswald (Teilgebiete)	Drachenhaus, Weißhaus, Kockelsberg, Parkanlagen, historischer Baumbestand, Markusberg, Magerwiesen, Streuobstwiesen
5.5	Biewerbachtal (Teilabschnitt)	Feuchtwiesen, Magerwiesen
8.5	Hochflächenrand zwischen Liersberg und Sirzenich	Streuobst, Heckenlandschaft, Magerwiesen
10.5	Hochflächenrand und Täler zwischen Kockelsberg und Kimmlinger Tal ¹⁶⁵	Streuobst, Heckenlandschaft, Magerwiesen, Magerrasen, lokal terrassierte Hänge
S1a	Altstadt Talstadt	Historisches Stadtbild
S1b	Trierer Talstadt (Teilbereiche)	Historisches Stadtbild

Quelle: Landschaftsplan Stadt Trier (FISCHER 2010)

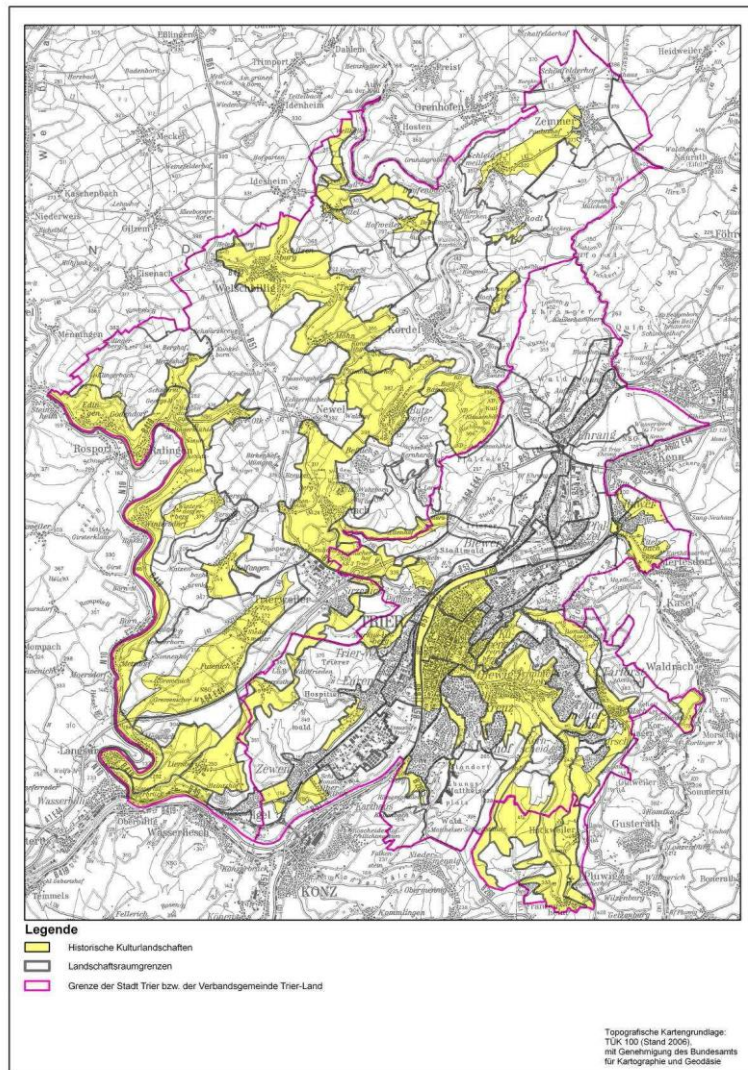


Abb. 23: Historische Kulturlandschaften im Stadtgebiet Trier
Quelle: Landschaftsplan Stadt Trier (FISCHER 2010)

2.8 Wechselwirkungen

Gem. § 1 (6) Nr. 7i BauGB sind bei den Umweltbelangen insbesondere auch die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (Schutzgüter des UVPG) zu ermitteln und zu beschreiben. Aus der nachfolgenden Tabelle geht hervor, welche Wirkungszusammenhänge, Prozesse oder Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen können. Oft handelt es sich um sehr komplexe und dynamische Zusammenhänge.

Grundsätzlich sind als „Wechselwirkungen“ alle Wirkungsbeziehungen zu verstehen, die bei einer isolierten Betrachtung eines einzelnen Wirkungsfaktors auf nur ein bestimmtes Schutzgut nicht erfasst werden. Folgende Kategorien können dabei unterschieden werden (Ministerium für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein 1994):

- **Kombinationswirkungen:** sich gegenseitig verstärkende oder abschwächende (Einzel)wirkungen verschiedener Komponenten auf ein Schutzgut
- **Wirkungsketten:** Transfer eines Stoffes von einem Schutzgut zu einem anderen (z.B. Anreicherung von Schadstoffen über die Nahrungskette / Schadstofftransport über mehrere Umweltmedien in sogenannten „gerichteten Wirkpfaden“, z.B. Luft ► Boden ► Grundwasser
- **Vernetzte Wirkungsbeziehungen:** Belastung eines Umweltmediums über mehrere Wirkungsketten, z.B. Stoffeintrag in ein Oberflächengewässer über Direkteinleitung (Kläranlage), Luftpfad und über den Wirkpfad Boden ► Grundwasser
- **Belastungsverlagerungen:** z.B. Ausfilterung von Luftschadstoffen durch Filter mit anschließender Deponierung (potenzielle Boden- und Grundwasserbelastung)
- **Mehrfachbelastungen:** Wirkung mehrerer Belastungsquellen auf ein Schutzgut; z.B. vorhandene Vorbelastung, generelle Zunahme der Belastung und mehrere geplante Vorhaben mit neuer Belastung (Vor-, Zusatz-, Gesamtbelastung)

Ausgehend von der englischen Fassung der UVP-Richtlinie können außerdem Wechselbeziehungen und Wechselwirkungen unterschieden werden:

- Wechselbeziehungen = Beziehungen der Schutzgüter untereinander
- Wechselwirkungen = Auswirkungen eines Vorhabens aufgrund vorh. Wechselbeziehungen

Beispielsweise werden hier genannt:

- **Folgewirkungen:** Auswirkungsverlagerungen und Sekundärauswirkungen
- **Schadstoffpfade:** v.a. hinsichtlich Auswirkung auf die menschliche Gesundheit
- **Auswirkungen auf Gesamtsystem:** v.a. Lebensraumzusammenhänge zwischen versch. Biotopen / Biotoptypen (Pflanzen- und Tierwelt)
- **Emissions- / Immissions-Wechselwirkungen:** Transport und Umwandlung von Schadstoffen
- **Konflikte zwischen Umwelanforderungen** (vgl. Ministerium für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein 1994)

Kultur-/ Sachgüter	Landschaft	Klima / Luft	Wasser	Boden	Pflanzen	Tieren	Menschen (Vorbelastung)	Wirkung auf bzw. von
Erholungswert, Sehenswürdigkeiten	ästhetisches Empfinden, Erholungseignung, Wohlbefinden	Wohlbefinden (Bioliklima), Umfeldbedingungen Lebensgrundlage, Atemluft	Lebensgrundlage, Trinkwasser, Brauchwasser, Erholung	Lebensgrundlage, Lebensraum, Ertragspotenzial, Landwirtschaft, Rohstoffgewinnung	Schutz, Ernährung, Erholung, Naturerlebnis	Ernährung, Erholung, Naturerlebnis	konkurrierende Raumansprüche	Menschen
Ggf. Lebensraumstrukturen	Lebensraumstruktur	Wohlbefinden, Umfeldbedingungen Lebensgrundlage, Atemluft, Lebensraum	Lebensgrundlage, Trinkwasser, Lebensraum	Lebensraum	Nahrungsgrundlage, O ₂ -Produktion, Lebensraum, Schutz	Konkurrenz, Minimalareal, Populationsdynamik, Nahrungskette	Störungen, Verdrängung	Tiere
Ggf. Lebensraumstrukturen	Lebensraumstruktur	Wuchsbedingungen, Umfeldbedingungen, Lebensgrundlage, z.T. Bestäubung	Lebensgrundlage, Lebensraum	Lebensraum, Nährstoffversorgung, Schadstoffquelle	Konkurrenz, Pflanzengesellschaft, Schutz	Fraß, Tritt, Düngung, Bestäubung, Verbreitung	Nutzung, Pflege, Verdrängung (u.U. Neophyten etc.)	Pflanzen
Ggf. Bodenveränderungen, Grabungen etc.	Einflussfaktor für Bodenentwicklung, ggf. Erosionsschutz	Bodenentwicklung, Bodenluft, Bodenklima, Erosion, Stoffeintrag	Erosion, Stoffverlagerung, nasse Deposition, Beeinflussung Bodenart und -struktur	trockene Deposition, Bodeneintrag	Durchwurzelung (Erosionsschutz), Nährstoffentzug, Schadstoffentzug, Bodenbildung	Düngung, Bodenbildung (Bodenfauna)	Bearbeitung, Düngung, Verdrichtung, Versiegelung, Umlagerung	Boden
Ggf. Störfaktor, Verschmutzungsgefahr	Gewässerverlauf, Wasserverscheiden	Grundwasserneubildung, Gewässertemperatur, Belüftung, trockene Deposition, (Trägermedium)	Niederschlag, Stoffeintrag	Stoffeintrag, Trübung, Sedimentbildung, Filtration von Schadstoffen	Nutzung, Stoffeintrag, Reinigung, Regulierung Wasserhaushalt	Nutzung, Stoffeintrag (N, CO ₂ ...)	Nutzung, (Trinkwasser, Erholung), Stoffeintrag	Wasser
---	Klimabildung, Reinluftbildung, Kaltluftströmung, Luftaustausch	Lokal- und Kleinklima, chem. Reaktionen von Schadstoffen, Durchmischung / Wind, Luftqualität, O ₂ -Ausgleich	Lokalklima, Wolken, Nebel etc. Temperaturausgleich Aerosole, Luftfeuchtigkeit	Staubbildung (dadurch ggf. klimatische Beeinflussung)	Klimabildung, Beeinflussung durch O ₂ -Produktion, CO ₂ -Aufnahme, Atmosphärenbildung (zus. mit Pflanzen), Stoffeintrag (zus. mit Tieren), Reinigung	Beeinflussung durch CO ₂ -Produktion etc., Atmosphärenbildung (zus. mit Pflanzen), Stoffeintrag (zus. mit Tieren), (O ₂ , CO ₂)	z.B. Klimaerwärmung (CO ₂ , klimaschädliche Gase), „Ozonloch“ / „städt. Wärmeinsel“ Schadstoffeintrag	Klima / Luft
Element der landschaftlichen Eigenart	Naturlandschaft vs. Kulturlandschaft	Element der gesamtenästhetischen Wirkung, Luftqualität, Erholungseignung	Strukturelemente	Strukturelemente	Strukturelemente, Topographie, Höhen	gestaltende Elemente	Nutzung z.B. Erholungssuchende, Überformung, Gestaltung, Siedlungstätigkeit, Rohstoffabbau	Landschaft
---	---	Einflussfaktor für die Substanz	Einflussfaktor für die Substanz	Ggf. Schutzwirkung (z.B. Bodendenkmale)	Ggf. Substanzschädigung	Ggf. Substanzschädigung	Substanzschädigung, Zerstörungsfahr	Kultur- / Sachgüter

Quelle: in Anlehnung an RAMMERT et al. (1993) (zitiert in: Ministerium für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein 1994); ergänzt, zusammengefasst und verändert

3 Umweltauswirkungen

3.1 Menschen / menschliche Gesundheit / Bevölkerung

(einschl. Immissionsschutz)

Mögliche Beeinträchtigungen von Wohnnutzung und Wohnumfeld sowie von wohnungsnaher Erholung ergeben sich in erster Linie durch Lärm, durch Luftschadstoffimmissionen sowie durch Flächenverluste und Zerschneidungswirkungen.

Im Rahmen der Umweltprüfung stehen in erster Linie die Einwirkungen durch Lärmvorbelastungen auf neu dargestellte Wohnbauflächen im Fokus der Betrachtung. Gewerbliche Bauflächen können hinsichtlich zu erwartender Lärmbelastungen v.a. dann von Bedeutung sein, wenn empfindliche Nutzungen im näheren Umfeld betroffen sind.

Die Vermeidung erheblicher Lärmbelastungen ist durch verschiedene Vorschriften sowie technische Regelwerke verbindlich geregelt (TA Lärm, 16. BImSchV, 18. BImSchV, DIN 18005). Bei Realisierung geplanter Bauflächen ist deshalb im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung bzw. von Baugenehmigungen die Einhaltung der maßgeblichen Grenz-, Richt- bzw. Orientierungswerte sichergestellt. Daher sind unter Berücksichtigung der notwendigen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erhebliche Auswirkungen durch Lärm grundsätzlich nicht zu erwarten.

Bei der Realisierung empfindlicher Nutzungen (z.B. Wohnbauflächen) in Bereichen mit erheblicher Lärmvorbelastung ist eine Vermeidung bzw. Minderung möglicher Immissionskonflikte durch Schutzvorkehrungen nicht immer möglich. Daher kann im Einzelfall die Realisierung einer geplanten Baufläche erschwert sein. Hinweise hierzu sind den jeweiligen Gebietssteckbriefen (s. Anhang 3) zu entnehmen. Bei der Prognose der Umweltauswirkungen wird dort beim Schutzgut „Mensch / menschliche Gesundheit“ jeweils auf das (mögliche) Entstehen von Immissionskonflikten und notwendige Lärmschutzmaßnahmen hingewiesen.

Hinsichtlich des Lärms kommt die Umweltprüfung für die insg. 48 prüfungspflichtigen Neudarstellungen im F-Plan 2030 zu folgendem Ergebnis:

- **13 geplante Wohnbauflächen** liegen in Bereichen mit Lärmvorbelastungen (Überschreitung der maßgeblichen Grenz-, Richt- oder Orientierungswerte). Hier muss auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung eine entsprechende Konfliktlösung, z.B. durch Dimensionierung erforderlicher Lärmschutzmaßnahmen, erfolgen. Bei 12 dieser Flächen ist der **Straßenverkehrslärm** von Bedeutung, wobei 4 dieser geplanten Wohnbauflächen (EH-W-04, EU-W-01, KU-W-03, ZE-W-05) zusätzlich auch Vorbelastungen durch Schienenverkehrslärm aufweisen. Bei einer Fläche (HE-W-02) ist ausschließlich der Schienenverkehrslärm relevant.
- **Gewerbelärm** ist bei insg. 7 geplanten Wohnbauflächen relevant, die im Umfeld vorhandener oder geplanter gewerblicher Nutzungen liegen.
- **9 geplante Gewerbebauflächen** liegen im Umfeld vorhandener oder geplanter Wohnnutzungen. Immissionskonflikte mit diesen Nutzungen sind nicht auszuschließen. Für die betreffenden Gebiete ist auf der B-Plan-Ebene z.B. durch Nutzungsbeschränkungen oder geeignete Lärmschutzmaßnahmen eine Konfliktlösung notwendig. Hierauf wird in den einzelnen Gebietssteckbriefen zu den jeweiligen Bauflächen-Darstellungen hingewiesen (s. Anhang 3: Zeile „Hinweise für die weitere Planung“).
- Von **Sportlärm** betroffen sind eine geplante Wohnbaufläche (FE-W-01), eine gemischte Baufläche (HE-M-01) und eine Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung Kindertageseinrichtung (PF-S-02).

3.2 Landschaftsbezogene Erholung / Landschaftsbild

Grundsätzlich sind mit der Realisierung von Baugebieten folgende Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft / Erholung verbunden:

- Freiraumverlust bzw. Verlust charakteristischer Landschaftselemente
- Visuelle Störungen z.B. durch technische Überprägung / Überformung der Landschaft
- Zersiedelung, Zerschneidung zusammenhängender Freiräume
- Unterbrechung von Sicht- und Wegebeziehungen, Beeinträchtigung der Zugänglichkeit
- Lärm- und ggf. Schadstoffimmissionen

Die Unterbrechung von Wegebeziehungen und auch die zukünftigen Sichtbeziehungen sind von der konkreten Projektrealisierung abhängig und lassen sich auf der Ebene der Flächennutzungsplanung in der Regel nicht verlässlich prognostizieren.

Der mit einer Bebauung verbundene Verlust von Freiraum sowie von charakteristischen Landschaftselementen ist i.d.R. dauerhaft und irreversibel sowie größtenteils nicht vermeidbar. Visuelle Störungen können in Abhängigkeit von den geplanten Bauhöhen zumindest teilweise durch eine landschaftliche Einbindung oder landschaftsangepasste Gestaltung vermieden bzw. gemindert werden. Bedingt vermeidbar sind darüber hinaus mögliche Lärm- oder Schadstoffbelastungen.

Die Prüfung der im Flächennutzungsplan vorgesehenen Neudarstellungen kommt für das Schutzgut Landschaft / Erholung zu folgendem Ergebnis (vgl. auch die Gebietssteckbriefe in Anhang 3):

- 4 geplante Bauflächen befinden sich innerhalb des **Landschaftsschutzgebietes „Moseltal“** (HE-M-01, IR-W-01, KU-G-01, KU-S-01)
- Bei 2 Bauflächen (EU-W-01, RU-W-01) liegen Teilbereiche in besonders sensiblen Zonen und führen dort zu erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild
- Die meisten Flächendarstellungen nehmen überwiegend Flächen von mittlerer oder geringerer bis mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild und die Erholung in Anspruch
- 13 Bauflächendarstellungen nehmen überwiegend Flächen geringer Bedeutung in Anspruch oder sind vorhabenbedingt nur mit geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft / Erholung behaftet

Einschätzung zur Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft:

Hinsichtlich der Naherholungsqualität der Stadt Trier lässt sich zunächst anhand der Flächenbilanz feststellen, dass das Stadtgebiet von Trier auch mit den neuen Bauflächen zu etwa 73 % aus Freiflächen besteht (siehe Kap. 8 der städtebaulichen Begründung). Der Flächennutzungsplan stellt Flächen für Freiraumnutzungen im Umfang von 8.603 ha dar, während es für siedlungsbezogene Nutzungen insgesamt 3.106 ha sind. Gegenüber dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan von 1982 werden Freiraumflächen im Umfang von 76 ha für Siedlungszwecke überplant. Die auf Grundlage der Bewertung im Landschaftsplan als besonders bedeutsam eingestuften größeren Erholungsgebiete werden dabei nicht durch eine Siedlungsentwicklung in Anspruch genommen. In der Gesamteinschätzung ergibt sich angesichts des hohen Anteils an Freiflächen und der günstigen Siedlungs- und Freiraumstruktur im Stadtgebiet auch unter Berücksichtigung der Siedlungsentwicklung überwiegend ein sehr gutes bis gutes Angebot und eine sehr gute bis gute Erreichbarkeit von Landschafts- und Erholungsräumen.

Während bei kleinflächigen Siedlungserweiterungen und Arrondierungen vor dem Hintergrund der geringeren Flächeninanspruchnahme und der häufig nur geringen bis mittleren Bedeutung für die Erholung in den Gebietssteckbriefen zumeist nicht von hohen Auswirkungen in Bezug auf die Erholungsfunktion ausgegangen wird, stellen die größeren Wohnbauflächenerweiterungen laut Umweltprüfung die größeren Eingriffe in die Naherholungsfunktion dar. Die Aspekte der Naherholung lassen sich dort allerdings durch die Berücksichtigung von Wegebeziehungen innerhalb des Gebiets und auch in die Naherholungsräume gut in die konkrete Planung des Baugebietes integrieren. Bei einer entsprechenden Freiflächenplanung sind verschiedene Erholungsbedürfnisse (Spazieren, Laufen, Radfahren)

auch weiterhin gut mit der künftigen Wohnnutzung zu vereinbaren. Als Beispiel für eine aufwendige Freiflächengestaltung mit gut nutzbaren Grünstrukturen im Zusammenhang mit Siedlungsentwicklung kann die Maßnahme Tarforster Höhe Erweiterung herangeführt werden. Im Zuge der Baulandentwicklung kann gegebenenfalls sogar ein, im Vergleich zum jetzigen Zustand, dichteres Wegenetz erreicht werden.

Im Vergleich zum Entwurf der 1. öffentlichen Auslegung befindet sich eine weitere im Flächennutzungsplan vorgesehene Neudarstellung (KU-S-01) innerhalb des Landschaftsschutzgebietes. Für die beiden Bauflächen, welche teilweise in für das Landschaftsbild besonders sensiblen Zonen liegen, nennt die Umweltprüfung folgende Vorschläge für Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich: Reduzierung der Inanspruchnahme der Hangzone (bereits erfolgt), expositionsangepasste niedrige Bauweise / Höhenentwicklung unter Berücksichtigung der exponierten Lage, Entwickeln von Rundwegen mit Erhaltung von Aussichtsöglichkeiten und landschaftsgerechte Einbindung der Bauflächen, Entwickeln „gliedernder Grünbänder“, Freihaltung der Kuppenlage und Gestaltung mit Großgrün. Vorbehaltlich der Umsetzung entsprechend wirksamer Vermeidungsmaßnahmen bzw. Kompensationsmaßnahmen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird die Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft für die Erholungsvorsorge nicht in Frage gestellt.

3.3 Pflanzen- und Tierwelt / Biotopverbund / Biologische Vielfalt

Grundsätzlich sind mit der Realisierung von Baugebieten v.a. folgende Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere bzw. den Biotopverbund und die biologische Vielfalt möglich:

- Vegetationsverlust
- Verlust von Biotopflächen als Standort für Pflanzen und Lebensraum von Tieren
- Verkleinerung und ggf. Isolierung von Lebensräumen / Störung der Biotopvernetzung / Zerschneidung von Lebensräumen
- Veränderung der Standortbedingungen und u.U. Verschiebungen im Artenspektrum
- Beeinträchtigung von Vegetation und Tierwelt auf benachbarten Flächen (z.B. durch Beunruhigung, Licht-, Lärm- oder Staubemissionen)

Zur Beschränkung dieser nachteiligen Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und Biotopverbund sind i.d.R. wirksame Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Entsprechende Hinweise und Maßnahmenvorschläge enthalten die jeweiligen Gebietssteckbriefe (s. Anhang 3).

ID	Bezeichnung	Biotopkataster	Biotopverbund			Rote Liste - Biotoptypen	ND
			landesweit	regional	lokal		
BI-S-01	Fotovoltaikanlage Biewer				h		
EH-G-01	Zw. Bahndamm und B 53neu Nord	x			h	x	
EH-G-02	Ehranger Straße				e		
EH-G-03	Klärwerk Ehrang						
EH-S-01	Stadtgarten Kyllufer				e		
EH-W-03	Zw. Bahndamm und B 53neu Süd	x			(h/e)	(x)	
EH-W-04	Ehranger Straße				e		
EU-G-01	General von Seidel – Kaserne						
EU-G-02	Ecke Eisenbahnstraße - Luxemburger Straße					x	
EU-G-03	Diedenhofener Straße						
EU-S-03	Sport- und Freizeitflächen Moselauen		Vg				

ID	Bezeichnung	Biotop-kataster	Biotopverbund			Rote Liste - Biototypen	ND
			landesweit	regional	lokal		
EU-S-04	Freizeitnutzung Bootshafen		(V)	(x)	x	x	
EU-S-05	Erweiterungsstandort Messe + Sport		V				
EU-W-01	Euren Süd	x			(h/e)	x	
FE-W-01	Erweiterung Feyen-Nord				e		
FE-W-04	Castelnau II				(h)		
FI-W-01	Filsch-Nordost				(h)		
FI-W-02	Erweiterung Ahrstraße Süd						
HE-W-02	Am Kiewelsberg				e	x	
HE-M-01	Südwestlich Mariahof				e	x	
HE-S-01	Ersatz Tempelbezirk			(x)	e	x	
HE-V-01	Südtangente						
IR-W-01	Fandelborn				h	(x)	
KE-W-01	Kernscheid Südwest				e	x	
KU-G-01	Riverisstraße				(h)		
KU-G-02	Erweiterung Riverisstraße				(h)		
KU-S-01	Kleingartenanlage Petrisberg				h/(e)		
KU-V-01	Neuanbindung Aveler Tal				(h)		
KU-W-03	Am Grüneberg						
KU-M-01	Walzwerk						
MA-W-01	Brubacher Hof				(h)	(x)	
NO-V-01	Moselbahndurchbruch						
NO-V-02	Wasserwegdurchbruch						(x)
OL-W-04	Kloster Olewig						(x)
PF-S-02	Neubau Kita Pfalzel		(V)				
PF-W-02	Innenentwicklung Philosophenweg						
PF-W-03	Innenentwicklung Mühlen-teich				e		
RU-S-01	Kenner Flur Retention		Vg		hg	(x)g	
RU-S-02	Kenner Flur Kiesabbau		Vg		hg	(x)g	
RU-W-01	Zentenbüsch	(x)			(h)	(x)	
RU-W-03	Erweiterung östl. Mertesdorfer Straße				h		
TA-G-01	Zw. Gustav-Heinemann-Str. und Tennisanlage				h		
TA-W-03	Östlich Peter-Jacobs-Straße						
WE-V-01	Verbindungsstraße West						
WE-W-01	Ehemalige Jägerkaserne						
ZE-G-01	Westlich Monaiser Straße					(x)	
ZE-W-03	Zewen Nordwest	x		(x)	h	x	
ZE-W-05	Zw. Zewener Straße und Bahn				e		

In vorstehender Tabelle bedeuten:

x	gesamtes Plangebiet oder zumindest erhebliche Teilbereiche des Plangebietes
()	nur kleinflächige Teilbereiche oder Randbereiche des Plangebietes
h	hohe Bedeutung im lokalen Biotopverbund
e	ergänzende Bedeutung im lokalen Biotopverbund
V	„Verbindungsfläche“ im landesweiten Biotopverbund (ÜSG); „Kernflächen“ sind nicht betroffen
g	„Grüne“ Nachnutzung (F-Plan-Darstellung)

Biotopverbund

Im Landschaftsplan werden im Ergebnis 6.967 ha des Stadtgebiets als Flächen des lokalen Biotopverbunds mit hoher Bedeutung eingestuft. Die Flächen mit ergänzender Bedeutung umfassen eine Gebietskulisse von 670 ha. Demzufolge wird 81 % der Freiflächen im Stadtgebiet eine hohe und 8 % eine ergänzende Bedeutung für den lokalen Biotopverbund zugewiesen (also $\frac{2}{3}$ des gesamten Stadtgebietes). Aufgrund der weit überwiegenden Bedeutung der gesamten freien Landschaft für einen Biotopverbund kommt lediglich den Flächen mit hoher Bedeutung für den lokalen Biotopverbund eine gewichtige eingriffsbezogene Bedeutung zu. Lediglich 11 % der Freiflächen übernehmen nur eine geringe Bedeutung als Lebensraum von Flora und Fauna und damit auch für den Biotopverbund. Hierzu zählen insbesondere Nadelholzforste, intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen und strukturarmer Grünanlagen.

Der **landesweite Biotopverbund** überdeckt insgesamt 1.424,9 ha der Freiflächen des Stadtgebietes. Die Kernflächen sind von den neuen Bauflächendarstellungen des FNP nicht betroffen. Die Verbindungsflächen nehmen Bereiche von Mosel und Kyll sowie deren Überschwemmungsgebieten ein. In der Summe werden 96,2 ha (0,7% des landesweiten Biotopverbundes) überplant. Davon entfallen 95,3 ha auf geplante Freiraumflächen, 0,2 ha auf eine geplante sondergenutzte Freiraumfläche mit hohem Grünflächenanteil („Freizeitnutzung Bootshafen“) und 0,7 ha auf zwei Bauflächen (EU-S-05 und PF-S-02 mit hohem Freiflächenanteil). Die „Freizeitnutzung Bootshafen“ wird überhaupt nur minimal tangiert und die zwei Bauflächen stellen sich biotopbezogen durch landwirtschaftliche Intensivnutzung und bereits teilweiser Überbauung (EU-S-05) sowie bestehender Sportanlagen mit anteiliger Überbauung (PF-S-02) als bereits vorbelastet dar. Bei diesen 3 Flächen wird davon ausgegangen dass die Planungen mit den Erfordernissen des Biotopverbundes (Verbindungsflächen) vereinbar sind. und sich die Aspekte der Biotopfunktion und -vernetzung bei der Konkretisierung der Planung berücksichtigen lassen.

Der **regionale Biotopverbund** überdeckt insgesamt 3.609,3 ha der Freiflächen des Stadtgebietes. Lediglich 3,9 ha (0,1 %) werden randlich durch geplante Bauflächen des Flächennutzungsplanes überlagert, welche sich in 0,38 ha geplante Freiraumflächen, 1,2 ha geplante sondergenutzte Freiraumflächen und 2,3 ha Bauflächen aufteilen. Diese überplanten Flächen sind zugleich Bestandteil des lokalen Biotopverbunds.

Bezogen auf den **lokalen Biotopverbund** werden 82,2 ha überplant. Es handelt sich dabei überwiegend um Flächen mit hoher Bedeutung, jedoch werden insgesamt nur 1,1 % des gesamten lokalen Biotopverbundes (7.637 ha), überplant.

Auch wenn die Überlagerung von Biotopflächen, insbesondere derer mit hoher Bedeutung, und Siedlungsflächen weitgehend gemieden werden sollte, wurde in begründeten Fällen vor dem Hintergrund der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung bzw. der Belange der Wirtschaft und der hohen städtebaulichen Eignung einzelner Flächen der Siedlungsentwicklung Vorrang eingeräumt. Anderenorts wurde auf die Ausweisung neuer Bauflächen zugunsten der Sicherung und Entwicklung von Natur und Landschaft verzichtet.

Bei einer Überlagerung von Biotopflächen mit neuen Siedlungsflächen wurden die Bedeutung der Flächen für den Artenschutz, die konkrete Biotopwertigkeit, ein Pauschalschutz für Biotope nach § 30 BNatSchG sowie alle weiteren Schutzgüter abgeprüft und in der Abwägung berücksichtigt (siehe Gebietssteckbriefe in der Anlage zum Umweltbericht).

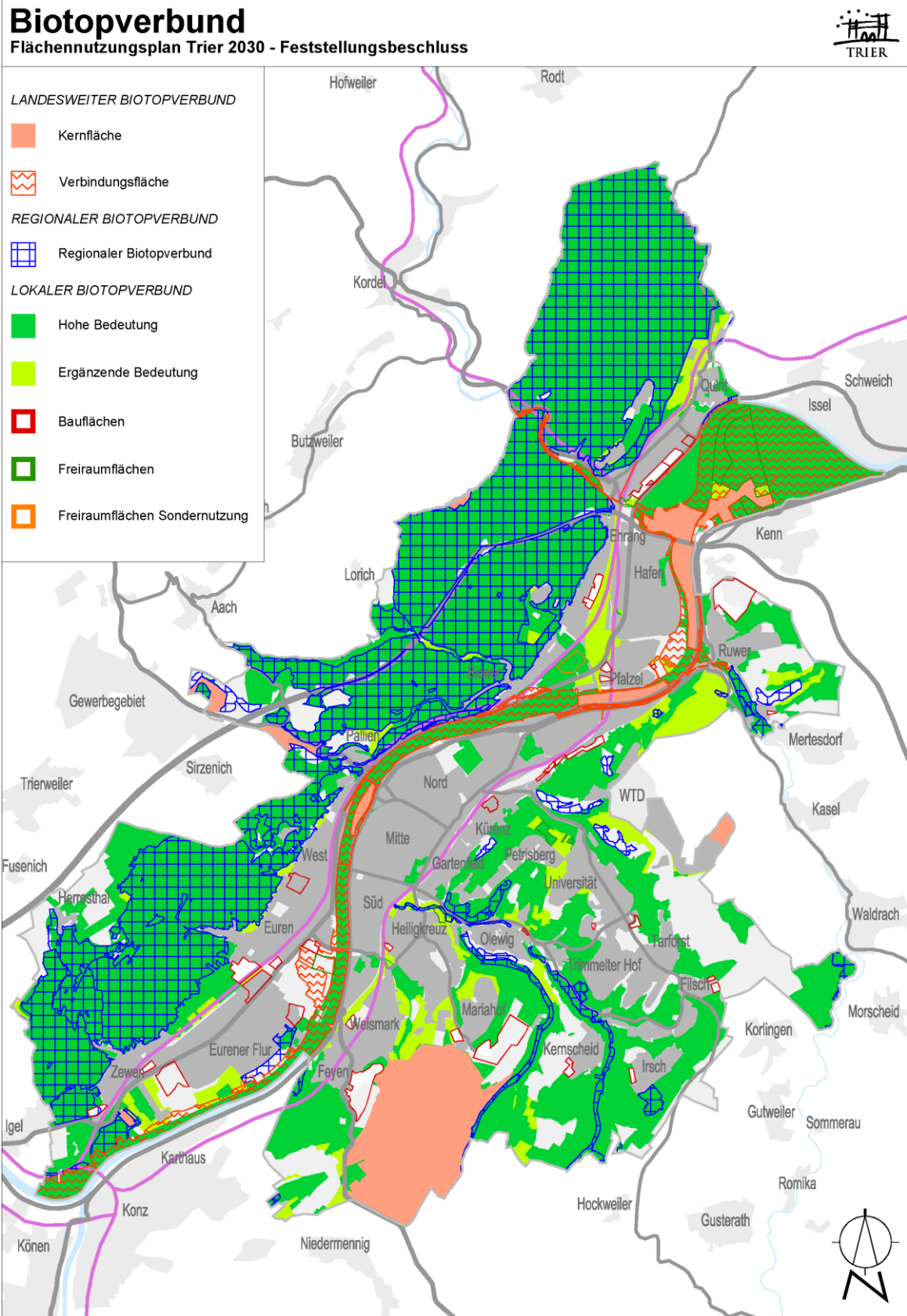


Abb. 24: Biotopverbund und neue Bauflächen
Quelle: Stadtplanungsamt Trier (2017)

Für die im F-Plan 2030 vorgesehene Neudarstellung von insg. 48 umweltprüfungspflichtigen Flächen ergibt sich in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt / Biotopverbund folgendes Ergebnis:

- Die **Kernflächen** des landesweiten Biotopverbundes sind von den Bauflächendarstellungen des FNP nicht betroffen.
- 6 Flächen überplanen **Verbindungsflächen** des landesweiten Biotopverbunds. Dabei handelt es sich in 4 Fällen um Randbereiche oder bereits vorbelastete Bereiche und eine geplante Sonderbaufläche mit hohem Grünanteil. Entsprechende Kompensationsmaßnahmen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (s. Gebietssteckbriefe) tragen zur Aufrechterhaltung der Biotopverbundfunktion bei. Den größten Teil (ca. 62 ha) überplanen eine Retentionsfläche (RU-S-01), bei der vom Aufrechterhalten der Verbindungsfunktion auszugehen ist und eine Kiesabbaufäche (RU-S-02), bei der die landespflegerischen Zielvorstellungen im Rahmen der Rekultivierung berücksichtigt werden können.
- 3 Flächen schneiden Randbereiche des **regionalen Biotopverbundes**. Es handelt sich um eine Sonderbaufläche mit hohem Grünflächenanteil, um einen Bereich für Kleingärten und nur eine Wohnbaufläche, die hinsichtlich ihrer Bedeutung für den Biotopverbund aufgrund ihrer geringen Größe kompensierbar ist.
- 10 Flächen liegen an Standorten, die für den **lokalen Biotopverbund** von hoher Bedeutung sind. 9 Flächen liegen an Standorten, bei denen **Teilbereiche** oder Randbereiche des Plangebietes für den lokalen Biotopverbund von hoher Bedeutung sind. Allerdings ist auf nur auf 3 dieser Flächen ein größeres Baugebiet (Wohnbaufläche) vorgesehen. Bei den anderen Flächendarstellungen handelt es sich um Sonderbauflächen mit hohem Grünflächenanteil (z.B. Freiflächen-Fotovoltaik), bei denen den Anforderungen des lokalen Biotopverbunds z.B. durch Nutzungsextensivierungen (z.B. Extensiv-Grünland im Bereich von Modulfeldern) entsprochen werden kann, bzw. um relativ kleinflächige Baumaßnahmen (< 1 ha), bei denen keine umfangreichen Flächenverluste entstehen, so dass der lokale Biotopverbund hier auch künftig gewährleistet ist (z.B. EU-S-04, FI-W-02, RU-W-03). In einem Fall (RU-S-01 „Retentionsmaßnahme Kenner Flur“) ist bei Realisierung ohnehin eine deutliche ökologische Aufwertung im Sinne der landespflegerischen Zielvorstellungen zu erwarten. Bei einzelnen der betroffenen Flächen konnte die Inanspruchnahme hoch bedeutsamer und sensibler Bereiche bereits durch Anpassung / Verkleinerung der geplanten Bauflächen reduziert werden (z.B. RU-W-01 „Zentenbüsch“). In anderen Fällen müssen voraussichtlich auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung entsprechend wirksame Vermeidungsmaßnahmen bzw. umfangreiche Kompensationsmaßnahmen festgesetzt werden (z.B. EU-W-01).
- Bei 9 Standorten sind **Rote Liste – Biotoptypen** betroffen. Meist handelt es sich dabei um Streuobstbestände. Bei weiteren 7 Standorten sind Rote Liste-Biotoptypen zumindest randlich oder kleinflächig betroffen. Auch hier müssen voraussichtlich auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung entsprechend wirksame Vermeidungsmaßnahmen oder umfangreiche Kompensationsmaßnahmen festgesetzt werden.
- 4 der untersuchten Flächen befinden sich im Bereich von kartierten Biotopen, die im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung RLP ins **Biotopkataster** aufgenommen wurden. 1 weitere Fläche beansprucht nur randlich solche biotopkartierten Bereiche.
- Bei zwei Maßnahmen sind u.U. **Naturdenkmäler** (ältere Bäume, die formal als Naturdenkmal ausgewiesen sind) betroffen, da sie sich innerhalb der dargestellten Baufläche befinden oder zumindest randlich benachbart.
- Zur möglichen Betroffenheit von **FFH-Gebieten** s. Kap. 4.1.

Planungsrelevante Arten

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des **§ 44 Abs. 1** BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

“Es ist verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs- Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören*

(Zugriffsverbote).“

In **Absatz 5** des § 44 BNatSchG 2009 werden folgende Regelungen getroffen:

„Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor. Die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. ...“

Nach diesen Regelungen gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für die in **Anhang IV der FFH-Richtlinie** aufgeführte **Tier- und Pflanzenarten** sowie die **heimischen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie**.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen für eine Projektzulassung die Ausnahmeveraussetzungen des **§ 45 Abs. 7 BNatSchG** erfüllt sein. Artikel 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie und Art. 9 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie sind hierbei zu beachten. Als für Bauvorhaben dieser Art einschlägige Ausnahmeveraussetzungen muss nachgewiesen werden, dass:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind,

- keine Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einer Art zu erwarten ist bzw. bei derzeitig schlechtem Erhaltungszustand eine Verbesserung nicht behindert wird.

Unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie bedeutet dies bei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:

- das Vorhaben darf zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führen und
- das Vorhaben darf bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, diesen nicht weiter verschlechtern.

Bei europäischen Vogelarten darf das Vorhaben den aktuellen Erhaltungszustand nicht verschlechtern (Aufrechterhaltung des Status Quo).

Der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan löst (noch) nicht unmittelbar artenschutzrechtliche Verbotstatbestände aus. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung sind die Artenschutzbelange deshalb lediglich im Sinne einer überschlägigen Vorabschätzung zu berücksichtigen, soweit sie auf dieser Ebene bereits ersichtlich sind. Dadurch lassen sich Darstellungen vermeiden, die u.U. in nachgeordneten Verfahren aus Artenschutzgründen nicht umgesetzt werden können.

Zu allen 48 umweltprüfungspflichtigen Neudarstellungen wurden deshalb auf Basis der vorliegenden aktuellen Landschaftsplanung die (potenziellen) Vorkommen besonders und streng geschützter Arten überprüft. In den einzelnen Gebietssteckbriefen wird jeweils auf mögliche Artenschutzrisiken und –konflikte hingewiesen. Bei einzelnen großflächigen Wohnbauvorhaben wurde, wenn artenschutzrechtliche Konflikte zu erkennen waren, bereits auf Flächennutzungsplanebene eine Voruntersuchung durchgeführt (z. B. HORTULUS GMBH 2013, BFL 2017), um zu erkennen, ob auf nachfolgender Ebene der verbindlichen Bauleitplanung eine artenschutzkonforme Lösung realistisch erscheint.

Im Ergebnis ist nach derzeitigem Kenntnisstand bei keiner der untersuchten Flächen im Siedlungsbereich ein verfahrenskritischer Konflikt zu erwarten. In allen Fällen erscheint nach den bisher vorliegenden Angaben und Kenntnissen die jeweilige Gebietsentwicklung möglich (vgl. Gebietssteckbriefe im Anhang 3 / HORTULUS GMBH 2013). Bei den meisten Flächen kann davon ausgegangen werden, dass durch eine Berücksichtigung einfacher Vermeidungsmaßnahmen in der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung eine artenschutzkonforme Lösung zu erwarten ist. Meist handelt es sich hierbei um eine geeignete Bauzeitenregelungen bzw. die zeitliche Beschränkung z.B. von Rodungsmaßnahmen oder Abrissarbeiten, um einen Verstoß gegen das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 zu vermeiden. Im Einzelfall kann jedoch auch ein umfangreicher und flächenintensiver artenschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich werden (ggf. auch in unmittelbarer Umgebung der geplanten Baufläche).

In besonders sensiblen Bereichen sind ggf. auch weitere Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen notwendig, um eine artenschutzkonforme Lösung zu gewährleisten. Dies kann beispielsweise eine sukzessive Bebauung in Teilabschnitten oder die weitgehende Erhaltung wertvoller Obst- und Laubbäume sein. In speziellen Situationen können ggf. zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bereits im Vorfeld der Erschließungs- und Baumaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) zur Entwicklung von Ausweichbiotopen notwendig sein.

Von den im Landschaftsplan ermittelten 12 Flächenpools werden im F-Plan 2030 neun Flächenpools für Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung dargestellt (vgl. Kapitel 3.10). Diese Flächen- und Maßnahmenpools können und sollen auch für erforderliche artenschutzrechtliche Maßnahmen genutzt werden. Auch dadurch können ggf. Verbotstatbestände vermieden werden.

Zusammenfassende Einschätzung zur Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft für den Artenschutz und den Biotopverbund:

Ca. 90 % der Freifläche im Stadtgebiet, entsprechend ca. 66 % des gesamten Stadtgebietes, wird eine Bedeutung für den lokalen Biotopverbund zugewiesen. Eine Inanspruchnahme von Flächen des

lokalen Biotopverbundes infolge einer Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes ist in der Großstadt Trier daher unausweichlich. So werden bezogen auf das Stadtgebiet 0,7% der Flächen des landesweiten Biotopverbundes (ausschließlich „Verbindungsflächen“ mit nahezu ausschließlich grünen Nachnutzungen), 0,1 % der Flächen des regionalen Biotopverbundes (zugleich im lokalen Biotopverbund enthalten) und 1,1 % des lokalen Biotopverbundes durch die Neudarstellungen des Flächennutzungsplanes überplant. Je nach ökologischer Wertigkeit der Fläche ist mit einem höheren Kompensationsaufwand zu rechnen. Angesichts des überwiegenden Anteils lokaler Biotopverbundflächen im Bereich grüner Nachnutzungen und aufgrund der Geringfügigkeit der Inanspruchnahme von lokalen Biotopverbundflächen überhaupt sowie des Ausschlusses von ökologischen Tabuflächen ergeben sich jedoch keine fachlich begründbaren Bedenken für eine erhebliche Störung des stadtweiten Biotopverbundes. Auch nach einer vollständigen Realisierung der geplanten baulichen Nutzungen umfassen die für den Biotopverbund relevanten Flächen, gem. der Darstellungen des Flächennutzungsplans, noch rd. $\frac{2}{3}$ des Stadtgebiets von Trier.

Auch hinsichtlich der planungsrelevanten Arten kommt die Umweltprüfung derzeit zum Ergebnis, dass bei keiner der untersuchten Flächen im Siedlungsbereich ein verfahrenskritischer Konflikt zu erwarten ist. Vorbehaltlich der Umsetzung ggf. erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen bzw. Kompensationsmaßnahmen (s. a. Gebietssteckbriefe im Anhang 3) auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird die Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft für den Artenschutz und den Biotopverbund auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht in Frage gestellt.

3.4 Boden

Grundsätzlich sind mit der Realisierung von Baugebieten insbesondere folgende Auswirkungen auf den Boden verbunden:

- Flächeninanspruchnahme
- Versiegelung und Überbauung
- Veränderung der Bodenstruktur
- Bodenverdichtung
- Stoffeinträge (v.a. Kfz-Verkehr, gewerbliche Nutzung)

Bei der Realisierung von Bauflächen wird zunächst der natürliche Bodenaufbau durch Erdaushub und Erdumlagerung für die Erstellung der Baugruben sowie ggf. der Tiefgeschosse und die Nivellierung des Geländes unwiederbringlich zerstört. Das Befahren mit Baumaschinen und Fahrzeugen führt i.d.R. zu Bodenverdichtungen. Nach Realisierung der Bebauung nehmen die versiegelten und überbauten Flächen i.d.R. keine natürlichen Bodenfunktionen mehr wahr.

Die negativen Wirkungen von Bauflächen auf den Boden sind in der Regel dauerhaft, nachhaltig und weitgehend irreversibel. Sie lassen sich durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nur in relativ geringem Umfang reduzieren und nur bedingt ausgleichen (z.B. durch Entsiegelung oder Nutzungsextensivierung an anderer Stelle).

Seit einiger Zeit wird in der Fachwelt diskutiert, dass das Schutzgut Boden nach gängiger Praxis bisher oft nicht in ausreichendem und rechtlich gebotenen Umfang berücksichtigt wird. Das Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz erarbeitet daher länderübergreifend ein Bewertungssystem zur Quantifizierung des bodenbezogenen Kompensationsbedarfs. Ein Leitfadens² zur Bewertung der Bodenfunktionen liegt seit 2016 vor. Der Leitfaden und inzwischen auch eine Arbeitshilfe zur Abschätzung eines Kompensationsbedarfs sind lt. Mitteilung der Oberen Naturschutzbehörde in Rheinland-Pfalz allerdings noch nicht eingeführt und somit lediglich eine bodenkundliche Fachveröffentlichung.

² LGB (2016): Themenhefte vorsorgender Bodenschutz, Heft 1: Bodenfunktionsbewertung für die Planungspraxis.

ID	Bezeichnung	Böden mit hohem - sehr hohem Ertragspotenzial	Altablagerungen / Altlastenverdachts- flächen	bereits tlw. ver- siegelte / befestig- te Flächen
BI-S-01	Fotovoltaikanlage Biewer		x	
EH-G-01	Zw. Bahndamm und B 53neu Nord	x		
EH-G-02	Ehranger Straße	x		
EH-G-03	Klärwerk Ehrang			x
EH-S-01	Stadtgarten Kyllufer	x	(x)	
EH-W-03	Zw. Bahndamm und B 53neu Süd	x	(x)	
EH-W-04	Ehranger Straße	x		
EU-G-01	General von Seidel - Kaser- ne		x	x
EU-G-02	Ecke Eisenbahnstraße – Luxemburger Straße	x		
EU-G-03	Diedenhofener Straße	x	(x)	
EU-S-03	Sport- und Freizeitflächen Moselauen	(x)		x
EU-S-04	Freizeitnutzung Bootshafen	x		
EU-S-05	Erweiterungsstandort Messe + Sport	(x)		x
EU-W-01	Euren Süd	x	(x)	
FE-W-01	Erweiterung Feyen-Nord	(x)		
FE-W-04	Castelnau II		x	x
FI-W-01	Filsch-Nordost			
FI-W-02	Erweiterung Ahrstraße Süd			
HE-W-02	Am Kiewelsberg	(x)		
HE-M-01	Südwestlich Mariahof	x		
HE-S-01	Ersatz Tempelbezirk		(x)	
HE-V-01	Südtangente			x
IR-W-01	Fandelborn			
KE-W-01	Kernscheid Südwest			
KU-G-01	Riverisstraße			x
KU-G-02	Erweiterung Riverisstraße			x
KU-S-01	Kleingartenanlage Petris- berg			
KU-V-01	Neuanbindung Aveler Tal		(x)	x
KU-W-03	Am Grüneberg			
KU-M-01	Walzwerk		x	x
MA-W-01	Brubacher Hof	(x)		
NO-V-01	Moselbahndurchbruch			x
NO-V-02	Wasserwegdurchbruch			x
OL-W-04	Kloster Olewig			x
PF-S-02	Neubau Kita Pfalzel			(x)
PF-W-02	Innenentwicklung Philoso- phenweg	x	(x)	
PF-W-03	Innenentwicklung Mühlen-	x		

ID	Bezeichnung	Böden mit hohem - sehr hohem Ertragspotenzial	Altablagerungen / Altlastenverdachts- flächen	bereits tlw. ver- siegelte / befes- tigte Flächen
	teich			
RU-S-01	Kenner Flur Retention	x		
RU-S-02	Kenner Flur Kiesabbau	(x)		
RU-W-01	Zentenbüsch	(x)	(x)	
RU-W-03	Erweiterung östl. Mertesdor- fer Straße	x		
TA-G-01	Zw. Gustav-Heinemann-Str. und Tennisanlage			
TA-W-03	Östlich Peter-Jacobs-Straße			
WE-V-01	Verbindungsstraße West			x
WE-W-01	Ehemalige Jägerkaserne		(x)	x
ZE-G-01	Westlich Monaiser Straße	x		
ZE-W-03	Zewen Nordwest	x		
ZE-W-05	Zw. Zewener Straße und Bahn	x		

- x gesamtes Plangebiet oder zumindest erhebliche Teilbereiche des Plangebietes
 (x) nur kleinflächige Teilbereiche oder Randbereiche des Plangebietes

Die Prüfung der im F-Plan 2030 vorgesehenen Neudarstellung von insg. 48 verschiedenen prüfrelevanten Maßnahmen kommt für das Schutzgut Boden zu folgendem Ergebnis (vgl. auch die Gebietssteckbriefe in Anhang 3):

- 17 der geplanten Bauflächen nehmen Böden in Anspruch, die eine **hohe bis sehr hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit** aufweisen. An weiteren 7 Standorten werden solche hoch ertragreichen Böden zumindest randlich oder auf kleineren Teilflächen beansprucht.
- Mit den geplanten Neudarstellungen wird nach überschlägiger Ermittlung (s. Gebietssteckbriefe) eine voraussichtliche **Neuversiegelung** von insg. **rund 163 ha** bisher weitgehend unbeeinträchtigter Böden hervorgerufen.
- Bei den Konversionsvorhaben (Jägerkaserne, General von Seidel-Kaserne, Walzwerk) werden vorwiegend naturferne Böden geringer Bedeutung in Anspruch genommen. Die (Neu)darstellung von Bauflächen auf brachgefallenen, ehemals baulich genutzten Flächen (**Flächenrecycling**) ist im Sinne des Bodenschutzes positiv zu bewerten. Insgesamt werden in 16 Fällen Flächen überplant, die zumindest teilweise schon baulich geprägt, versiegelt oder befestigt sind (naturferne Böden geringer Bedeutung).
- Auf 4 Flächen sind **Altlastenverdachtsflächen** tangiert, auf weiteren 9 nur kleinflächig oder nur punktuell. Bei diesen ist im Rahmen der Bebauungsplanung bzw. Baugenehmigung zu klären, inwieweit ein Sanierungs- bzw. Sicherungserfordernis besteht. Bei bestehenden Schadstoffbelastungen sind Wechselwirkungen mit den Schutzgütern „Mensch / menschliche Gesundheit“ und „Wasser“ (v.a. Grundwasser) von Bedeutung. Bei den geprüften Gewerbeflächen besteht u.U. ein Risiko betriebsbedingter Schadstoffeinträge.

Einschätzung zur Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft:

Die Beanspruchung von Böden mit hohem bis sehr hohem Ertragspotenzial lässt sich kaum vermeiden, da sich aufgrund ihrer Genese fruchtbare Böden hoher Ertragsklassen großflächig im Moseltal befinden, welches gleichzeitig den Siedlungsschwerpunkt darstellt. In immerhin 16 Fällen werden

durch die Neudarstellungen im Flächennutzungsplan bereits stark versiegelte Flächen in Anspruch genommen. Einige wenige Neudarstellungen überplanen Flächen, die zumindest in kleinflächigen Teilbereichen oder Randbereichen Ablagerungen oder Altlasten aufweisen und aufgrund der Umnutzung eine Sanierung erfahren werden. Vorbehaltlich der Umsetzung ggf. erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen bzw. Kompensationsmaßnahmen (s. a. Gebietssteckbriefe im Anhang 3) auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird die Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft für den Schutz von Böden nicht in Frage gestellt.

3.5 Wasser

Grundsätzlich sind mit der Realisierung von Baugebieten insbesondere folgende Auswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser verbunden:

- Verminderung der Grundwasserneubildung
- Erhöhung / Beschleunigung des Oberflächenabflusses
- Verminderung des Niedrigwasserabflusses
- Verlust von Retentionsflächen.
- Veränderung von Grundwasserständen (z.B. bei Wasserhaltungsmaßnahmen)
- Potenzielle Schadstoffeinträge (erhöhtes Kontaminationsrisiko)

Beeinträchtigungen von Grund- und Oberflächenwasser können durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan i.d.R. vermieden bzw. auf ein unerhebliches Maß gemindert werden (Einhaltung ausreichender Abstände zu Oberflächengewässern, dezentrale Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser, Ausschluss grundwassergefährdender Nutzungen, Schaffung eines Retentionsraumkontos etc.).

ID	Bezeichnung	Lage im gesetzlichen ÜSG (HQ ₁₀₀)	Lage im Hochwasserrisiko-gebiet (HQ _{extrem})	Oberflächengewässer im Gebiet
BI-S-01	Fotovoltaikanlage Biewer			
EH-G-01	Zw. Bahndamm und B 53neu Nord		x	
EH-G-02	Ehranger Straße		x	
EH-G-03	Klärwerk Ehrang		x	
EH-S-01	Stadtgarten Kyllufer	(x)	x	
EH-W-03	Zw. Bahndamm und B 53neu Süd		x	
EH-W-04	Ehranger Straße		x	
EU-G-01	General von Seidel – Kaserne		x	
EU-G 02	Ecke Eisenbahnstraße - Luxemburger Straße		x	
EU-G-03	Diedenhofener Straße	x	x	
EU-S-03	Sport- und Freizeitflächen Moselauen	x	x	
EU-S-04	Freizeitnutzung Bootshafen			
EU-S-05	Erweiterungsstandort Messe + Sport	x	x	
EU-W-01	Euren Süd		x	
FE-W-01	Erweiterung Feyen-Nord			

ID	Bezeichnung	Lage im gesetzlichen ÜSG (HQ ₁₀₀)	Lage im Hochwasserrisiko-gebiet (HQ _{extrem})	Oberflächengewässer im Gebiet
FE-W-04	Ehem. Militärgelände Castelnau II			
FI-W-01	Filsch-Nordost			
FI-W-02	Erweiterung Ahrstraße Süd			
HE-W-02	Am Kiewelsberg			
HE-M-01	Südwestlich Mariahof			
HE-S-01	Ersatz Tempelbezirk			x
HE-V-01	Südtangente			
IR-W-01	Fandelborn			x
KE-W-01	Kernscheid Südwest			
KU-G-01	Riverisstraße			x
KU-G-02	Erweiterung Riverisstraße			x (verrohrt)
KU-S-01	Kleingartenanlage Petrisberg			
KU-V-01	Neuanbindung Aveler Tal			x (verrohrt)
KU-W-03	Am Grüneberg			x (verrohrt)
KU-M-01	Walzwerk			
MA-W-01	Brubacher Hof			
NO-V-01	Moselbahndurchbruch			
NO-V-02	Wasserwegdurchbruch	x	x	
OL-W-04	Kloster Olewig			x
PF-S-02	Neubau Kita Pfalzel	x	x	
PF-W-02	Innenentwicklung Philosophenweg		x	
PF-W-03	Innenentwicklung Mühlen-teich		x	x
RU-S-01	Kenner Flur Retention	x	x	x
RU-S-02	Kenner Flur Kiesabbau	x	x	
RU-W-01	Zentenbüsch			
RU-W-03	Erweiterung östl. Mertes-dorfer Straße			
TA-G-01	Zw. Gustav-Heinemann-Str. und Tennisanlage			
TA-W-03	Östlich Peter-Jacobs-Straße			
WE-V-01	Verbindungsstraße West			x (verrohrt)
WE-W-01	Ehemalige Jägerkaserne		x	
ZE-G-01	Westlich Monaiser Straße		x	
ZE-W-03	Zewen Nordwest			
ZE-W-05	Zw. Zewener Straße und Bahn		x	

x gesamtes Plangebiet oder zumindest erhebliche Teilbereiche des Plangebietes
 (x) nur kleinflächige Teilbereiche oder Randbereiche des Plangebietes

Die Prüfung der im F-Plan 2030 vorgesehenen Neudarstellungen kommt für das Schutzgut Wasser zu folgendem Ergebnis (vgl. auch Einzel-Steckbriefe in Anhang 3):

- 8 Flächen befinden sich ganz oder teilweise innerhalb des gesetzlichen **Überschwemmungsgebietes** der Mosel. Bei lediglich einer dieser Flächen handelt es sich um geplante Bauflächen im engeren Sinne (EU-G-03). Für die dargestellte Gewerbefläche in Euren liegt bereits ein rechtsverbindlicher B-Plan vor. Die übrigen Maßnahmen sind z.B. Verkehrsvorhaben (Wasserwegdurchbruch), Grünflächen-Darstellungen oder Kiesabbauflächen (Kenner Flur).
- Darüber hinaus besteht bei **Extrem-Hochwässern** (Hochwasser-Risikogebiete, die wesentlich seltener als alle 100 Jahre überflutet werden) ein „Restrisiko“ für Überschwemmungen für 21 vorgesehene Standorte (überwiegend Wohnbau-, Gewerbe- oder Sonderbauflächen).
- 10 geplante Flächendarstellungen liegen in unmittelbarer Gewässernähe, tangieren oder überlagern geringfügig **Fließgewässer** und könnten damit ein erhöhtes Risiko für Gewässerbeeinträchtigungen aufweisen. Bei allen Darstellungen wird jedoch davon ausgegangen, dass die möglichen Konflikte auf der nachfolgenden konkretisierenden Planungsebene durch eine angepasste Bebauungsplanung bewältigt werden können.
- Keine einzige geplante Baufläche befindet sich im Bereich von Trinkwasserschutzgebieten.

Einschätzung zur Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft:

Da die Stadt Trier seit ihrer Gründung im Tal der Mosel liegt und mit Ausnahme der sog. Höhenstadtteile vorwiegend Flächen im Moseltal in Anspruch nimmt und auf diese angewiesen ist, sind Überschneidungen mit dem gesetzlichen Überschwemmungsgebiet, folglich auch dem extremen Hochwasserrisikogebiet, unausweichlich. Eingriffe in diesen Bereichen können durch Schaffung neuen Retentionsraumes an anderer Stelle ausgeglichen werden. Die Umweltprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass bei keiner der untersuchten Flächen ein verfahrenskritischer Konflikt in Bezug auf das Schutzgut Wasser zu erwarten ist.

Vorbehaltlich der Umsetzung ggf. erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen bzw. Kompensationsmaßnahmen (s.o. und Gebietssteckbriefe im Anhang 3) auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird die Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft für den Schutz von Gewässern nicht in Frage gestellt.

3.6 Klima / Luft

Die stadtklimatischen Auswirkungen der geplanten Neudarstellungen im Flächennutzungsplan 2030 werden in Bezug auf den Kaltlufthaushalt vom Gutachterbüro GEO-NET (Abschlussbericht 09/2009) folgendermaßen zusammengefasst:

„Mit der Umsetzung der Planungen werden die Effekte vor allem der größeren Bauflächen sichtbar. Die für Kaltluftabflüsse wichtigen Hangbereiche sind ... kaum Bestandteil der Planungen und werden in ihrer wichtigen Rolle für den Kaltlufthaushalt wenig beeinträchtigt. Im Prognose-Plan-Szenario sind mit den Baufeldern Brubacher Hof und Zentenbüsch auch bedeutsame Kaltluftentstehungsflächen überplant worden. Die Modellrechnungen zeigen, dass die Dynamik des Kaltlufthaushaltes im Raum Trier aber noch ausreichend ist, den lokalen Wegfall von Kaltluft produzierender Freifläche weitestgehend zu kompensieren. Im Rahmen beider Szenarien sind durch die geplanten Baufelder keine erheblichen Hinderniswirkungen auf Kaltluftleitbahnen ersichtlich. Dieser Aspekt sollte auch bei allen weiteren Planungen berücksichtigt bleiben. Die lokalen Auswirkungen auf den Kaltlufthaushalt sind zwar deutlich erkennbar, bleiben aber im Wesentlichen auf das nähere Umfeld begrenzt und wirken sich kaum auf weiter entfernte Siedlungsräume aus, die ungünstige (Innenstadtbereich) oder weniger günstige bioklimatische Bedingungen aufweisen“ (GEO-NET 2009).

Insgesamt werden die lokalklimatischen Auswirkungen der vorgesehenen Planungen im F-Plan 2030 im Stadtklimagutachten wie folgt eingeschätzt:

„Um die Auswirkungen der Planungen auf die Grünflächen und Siedlungsräume zu verdeutlichen, sind in den (folgenden) Tab. ... die prozentualen Abweichungen der einzelnen Kategorien von Grün- und Siedlungsflächen, bezogen auf den Ist-Zustand 2005, aufgeführt. Wenngleich die Modellrechnungen die kleinräumigen Effekte der Baufelder auf die Klimaparameter deutlich gemacht haben, sind die Auswirkungen auf die Kaltluftlieferung der Grünflächen insgesamt gesehen eher gering. Wie (folgende) Tab. ... zeigt, geht die Spannweite der Abweichungen in der Kaltluftlieferung für das gesamte Stadtgebiet Trier nicht über $\pm 0,6$ Prozentpunkte hinaus, was der intensiven Kaltluftdynamik im Stadtgebiet Trier Rechnung trägt. Die Zunahme der Kategorie sehr hoch lässt sich dadurch erklären, dass vorrangig Freiflächen mit einer geringen und mittleren Kaltluftlieferung überbaut werden, was den relativen Anteil der Klasse sehr hoch ansteigen lässt“ (GEO-NET 2009).

Kaltluftlieferung der Grünflächen	Anteil am jeweiligen Grünflächenbestand in %			Abweichung zur Analyse 2005 in %	
	Analyse 2005	Prognose-0 2020	Prognose-Plan 2020	Prognose-0 2020	Prognose-Plan 2020
Sehr hoch	40,4	40,9	41,0	0,5	0,6
Hoch	28,9	29,0	29,1	0,1	0,2
Mittel	11,7	11,4	11,2	-0,3	-0,5
Gering	18,9	18,5	18,6	-0,4	-0,3

Flächenbilanz der Kaltluftlieferung von Grünflächen in den Szenarien

„Die Auswirkungen auf die bioklimatische Situation in den Siedlungsräumen zeigt (folgende) Tab. ... Dabei ist im Prognose-0-Fall ein leichter Anstieg von 2,6 Prozentpunkten in der Klasse weniger günstig zu beobachten. Im Szenario Prognose-Plan liegt hingegen ein Anstieg von 3,1 Prozentpunkten für die Kategorie günstig vor. Da die Verhältnisse in den größeren, randständigen Baufeldern wie Brubacher Hof und Zentenbüsch meist als günstig einzustufen ist, tragen sie zum Zuwachs dieser Kategorie bei. Gleiches gilt für die Umnutzung von Gewerbeflächen zu Wohnbebauung, was dann tendenziell mit einem geringeren Überbauungsgrad und günstigeren bioklimatischen Verhältnissen einher geht als dies im Ist-Zustand der Fall ist (z.B. Trier-West).“

Bioklimatische Bewertung	Anteil am jeweiligen Siedlungsraum in %			Abweichung zur Analyse 2005 in %	
	Analyse 2005	Prognose-0 2020	Prognose-Plan 2020	Prognose-0 2020	Prognose-Plan 2020
Sehr günstig	22,0	19,8	19,7	-2,2	-2,3
Günstig	39,9	39,6	43,0	-0,3	3,1
Weniger günstig	37,1	39,7	36,0	2,6	-1,1
Ungünstig	1,1	0,9	0,8	-0,2	-0,3

Flächenbilanz der bioklimatischen Belastung von Siedlungsflächen in den Szenarien

„Die Kategorie der bioklimatisch ungünstigen Siedlungsräume hat sich zwischen dem Ist-Zustand und den beiden Prognose-Szenarien absolut gesehen nicht geändert. Die leichte Abnahme von minus 0,2 % bzw. minus 0,3 % ist darauf zurückzuführen, dass die Größe des Siedlungsraums im Ganzen um etwa 215 ha (Prognose-0) bzw. weitere 273 ha (Prognose-Plan) zunimmt und sich dadurch der relative Anteil dieser Kategorie an der Gesamtfläche verringert. Da eine gesamtstädtische Bilanzierung aber nur bedingt aussagekräftig im Hinblick auf die jeweilige lokale stadtklimatische Wirkung ist, wurde zusätzlich in einer gesonderten Untersuchung jede einzelne Baufläche bewertet.“

(Quelle: GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH; Entwurf Abschlussbericht 09/2009)

Hinweis zur Gesamtbewertung:

Seit der Bauflächenprüfung durch GEO-NET bis zum Jahr 2009 gab es zwischenzeitlich einige deutliche Veränderungen bezogen auf die Prüfflächen. Aus diesem Grund wurde Ende 2014/Anfang 2015 der zu diesem Zeitpunkt aktuelle Umfang neu geplanter Bauflächen einer erneuten Modellrechnung (Prognose 2025) unterzogen. Zum Abgleich mit dem Wirkkomplex „Bioklima“ wurde ein aktualisiertes Planungsszenario P 0 (Szenario unter Auffüllung bestehender Baulücken und Realisierung bereits beschlossener Baugebiete) gegenübergestellt. Die Ergebnisse dieser Aktualisierungsuntersuchung wurden bei den nachfolgenden Einzelbetrachtungen der Umweltsteckbriefe zu den prüfpflichtigen Bauflächen verwendet. Abbildungen zu den Klimafunktionskarten der beiden neuen Prüfscenarien finden sich auf den nachfolgenden Seiten.

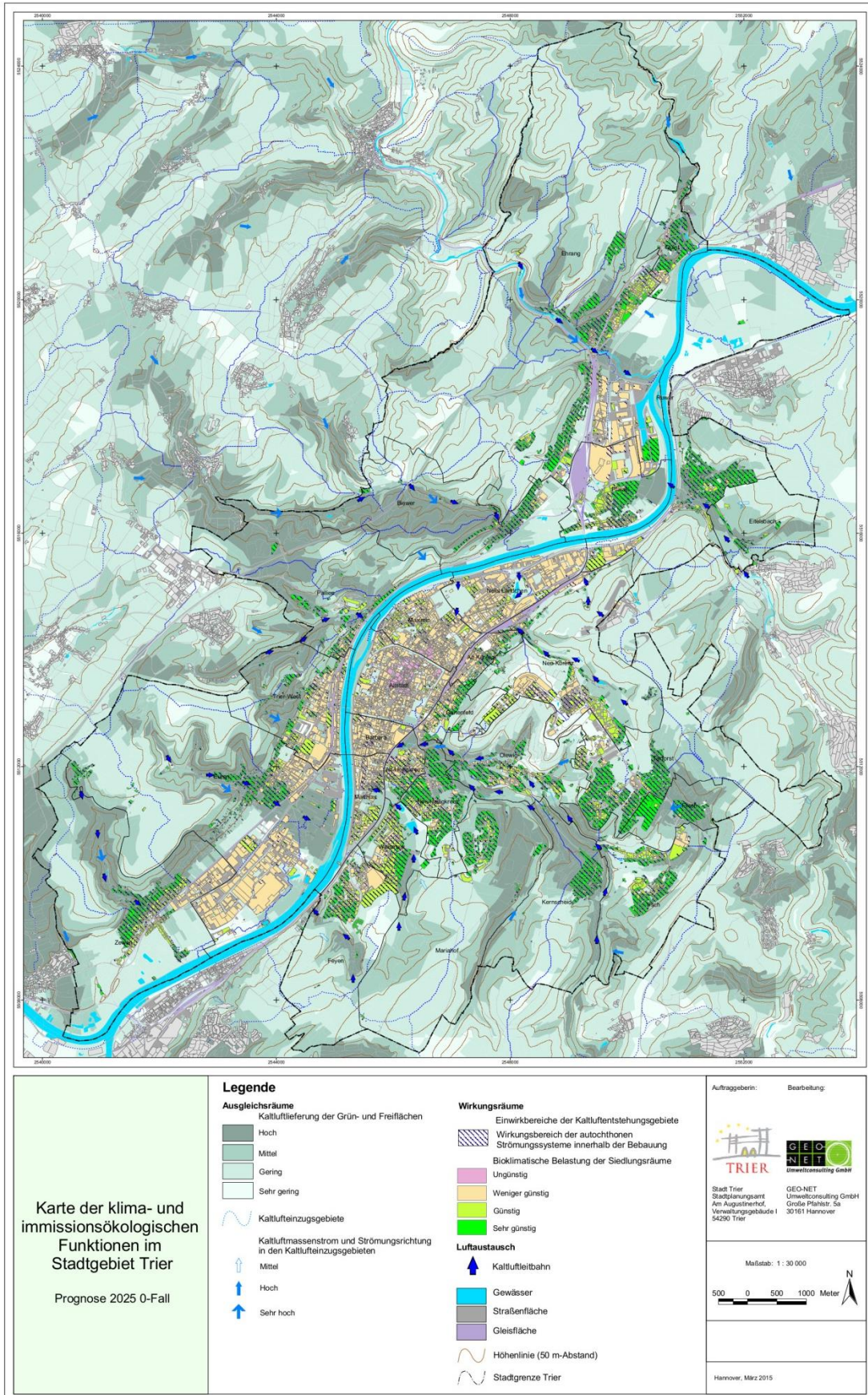


Abb. 25: Klimafunktionskarte – Prognose 2025 0-Fall.
Quelle: GEO-NET (2015)

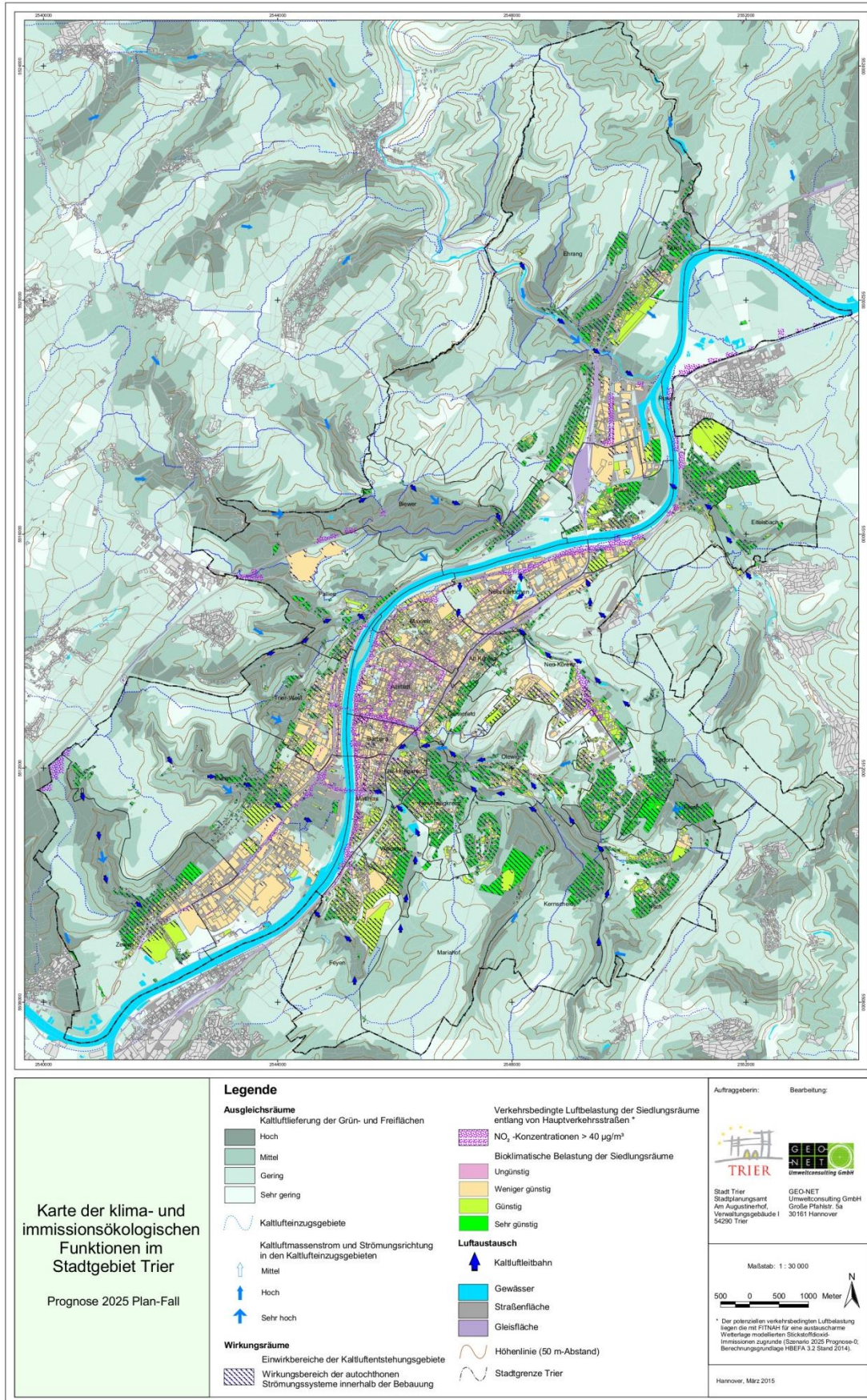


Abb. 26: Klimafunktionskarte – Prognose 2025 Plan-Fall.
Quelle: GEO-NET (2015)

Die Prüfung der im F-Plan 2030 vorgesehenen Neudarstellungen kommt für das Schutzgut Klima/Luft zu folgendem Ergebnis (vgl. auch Einzel-Steckbriefe in Anhang 3):

- 1 Prüffläche (KU-G-01) weist ein „hohes – sehr hohes“ Risiko auf, weil sie in einer **Kaltluftleitbahn** liegt. Für die dargestellte Gewerbefläche wird derzeit ein B-Plan erstellt. Der Gruberbach wird demnach im Geltungsbereich von standortfremden Nadelbäumen, die zudem als Barriere wirken können, befreit. Parallel zum Gruberbach und somit entlang der Kaltluftleitbahn verläuft eine 110kV-Freileitung mit einem beidseitigen 22 m breiten Schutzstreifen. Diese Lücke im Bereich der Kaltluftabflussbahn wird durch die festgesetzten Baugrenzen auch künftig freigehalten. 5 weitere Flächen (EU-G-01, ZE-W-05, KU-G-02, KU-V-01 und KU-W-03) weisen ein „mittleres – hohes“ Risiko auf. Für sie lautet der Planungshinweis: Luftaustausch mit der Umgebung erhalten; Baukörperstellung beachten sowie Bauhöhen möglichst gering halten, Emissionen reduzieren.
- 21 Prüfflächen fallen in die Bewertungskategorie „gering – mittel“ oder „mittel“
- 23 Prüfflächen sind als „gering“ bewertet, 1 weitere sogar als „sehr gering“

Einschätzung zur Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft:

Die klimatische Situation der Stadt Trier wird laut Stadtklimaanalyse (GEO-NET 2009) aufgrund der noch umfänglich vorhandenen Wald- und Offenlandbereiche und deren Klimagunstwirkungen im Überblick als noch durchaus moderat zusammengefasst (s. Flächenbilanzierung der vorliegenden Belastungsklassen in 2.6). Im Hinblick auf weitere Nutzungsintensivierungen im Stadtgebiet Trier dürfen die Funktionen der klima- und immissionsökologisch wichtigen Strukturen möglichst wenig beeinträchtigt werden. Durch die Kenntnis der wichtigen, das klimaökologische Prozessgeschehen steuernden Strukturelemente wie Kaltluftentstehungsflächen, Luftleitbahnen und Komforträume sowie ihrer qualitativen Einordnung steht mit der vorliegenden Stadtklimaanalyse eine wichtige Grundlage zur Umsetzung dieser Ziele bereit. In einer gesonderten Untersuchung wurde jede einzelne Baufläche hinsichtlich der jeweiligen lokalen stadtklimatischen Wirkung bewertet. Die Umweltprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass bei keiner der untersuchten Flächen ein verfahrenskritischer Konflikt in Bezug auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten ist. Vorbehaltlich der Umsetzung ggf. erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen bzw. Kompensationsmaßnahmen (s. Gebietssteckbriefe im Anhang 3) auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird die Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft für den Schutz des Klimas und der Luft nicht in Frage gestellt.

3.7 Kultur- und Sachgüter

Trier verfügt als die älteste Stadt Deutschlands über ein einzigartiges archäologisches Erbe. Das heutige Stadtbild Triers ist das Ergebnis einer über 2.000-jährigen historischen Entwicklung. Die Kulturdenkmäler sind wichtige Zeitzeugnisse und kennzeichnende Merkmale der Stadt, die u.a. aus geschichtlichen, wissenschaftlichen und städtebaulichen Gründen erhaltenswert sind. Bei Bauvorhaben in den archäologisch relevanten Bereichen werden regelmäßig Zeugnisse der rund 2.000-jährigen Baugeschichte der Stadt Trier entdeckt. Da ein Großteil des Wissens über die Vergangenheit der Stadt Trier auf Erkenntnissen basiert, die durch archäologische Forschungen gewonnen wurden, ist seit 2011 in Trier ein Grabungsschutzgebiet mit 13 Zonen durch Rechtsverordnung ausgewiesen. Dieses dient dem Schutzauftrag des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege (§ 1 DSchG).

Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter werden v.a. dann erwartet, wenn sich Kultur-, Bau- oder Bodendenkmäler oder andere schutzwürdige Objekte im Bereich von Bauflächendarstellungen oder in ihrem direkten Umfeld befinden. In diesen Fällen ist eine funktionale oder ästhetische Beeinträchtigung möglich. Die Prüfung der im F-Plan 2030 vorgesehenen Neudarstellungen kommt für das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ zu folgendem Ergebnis (vgl. Gebietssteckbriefe in Anhang 3):

- 10 Flächendarstellungen nehmen Bereiche besonderer Bedeutung für das Schutzgut in Anspruch. 1 weitere Flächen überplant zumindest mit einer Teilfläche solche archäologisch relevanten Gebiete. I.d.R. handelt es sich hierbei um **Grabungsschutzgebiete** bzw. (potenziell) **archäologisch bedeutsame Gebiete**, z.T. mit bestätigten Funden oder um ausgewiesene Denkmalschutzzonen und Baudenkmäler (z.B. ehem. Kloster in Olewig). Es ist davon auszugehen, dass Konflikte in diesen Fällen durch frühzeitige Abstimmung mit dem Landesmuseum Trier und Ausgrabungen im Vorfeld gemindert werden können.

3.8 Wechselwirkungen

Nach § 1 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG sind bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen eines Vorhabens auch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu berücksichtigen (vgl. Kap. 2.8). Schutzgutübergreifende Wechselwirkungen können in der Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan i.d.R. nicht vollständig erfasst werden, da wegen des Planungsmaßstabs und des vorbereitenden Charakters des F-Plans bereits die Abschätzung der direkten Umweltauswirkungen erschwert ist.

Die Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan beschränkt sich daher auf die wichtigsten, klar erkennbaren Wechselwirkungen. Diese fließen u.a. bei der Beurteilung der Schutzgüter ein (vgl. Gebietssteckbriefe, Anhang 3). Beispiele für Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern sind:

- Das Schutzgut „Gesundheit des Menschen / Bevölkerung“ hat viele Querbezüge zu den übrigen Schutzgütern. Besonders enge Verbindungen bestehen z.B. zum Schutzgut Luft über die Auswirkungen von Luftschadstoffimmissionen auf die Gesundheit des Menschen, zum Schutzgut Boden über Schadstoffbelastungen des Bodens (z.B. Altlasten) und daraus resultierende Risiken für die geplante Nutzung, zum Schutzgut Klima über bioklimatische Belastungen des menschlichen Organismus sowie zum Schutzgut Landschaft über den Aspekt der Erholungsnutzung.
- Zahlreiche Wechselwirkungen bestehen auch zwischen den Schutzgütern Wasser und Boden. So ist beispielsweise die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers oder die Grundwasserneubildung abhängig von der Ausprägung der Böden. Schadstoffbelastungen des Bodens können durch Stoffausträge mit dem Sickerwasser zu Grundwasserbelastungen führen.
- Das Schutzgut Tiere und Pflanzen hat vielfältige Querbezüge v.a. zu den Schutzgütern Boden und Wasser, da diese maßgeblich die Standorteigenschaften bestimmen.

3.9 Fazit: Auswirkungsprognose im gesamten Stadtgebiet

Die Umweltprüfung ermittelt die zu erwartenden Umweltauswirkungen schutzgutübergreifend auf der Grundlage einer Verknüpfung der ökologischen Empfindlichkeit mit der Wirkintensität der neuen F-Plan-Darstellungen; daraus ergibt sich die Gesamteinschätzung des zu erwartenden Umweltrisikos (s. folgende Tabelle). Das Ergebnis der Umweltprüfung für die einzelnen Standorte bzw. Maßnahmen ist ausführlich in den Gebietssteckbriefen (s. Anhang 3) dargestellt. Nachfolgend werden die mit den neuen F-Plan-Darstellungen insgesamt verbundenen Umweltkonflikte schutzgutübergreifend für das gesamte Stadtgebiet beschrieben (s. folgende Tabelle).

Betrachtet man alle 48 umweltprüfungspflichtigen Darstellungen / Maßnahmen zusammen, zeigt sich in Bezug auf das zu erwartende Umweltrisiko folgendes Ergebnis:

- 3 Standorte / Maßnahmen mit insg. rund 14 ha Fläche weisen insgesamt hohe Umweltkonflikte auf (BI-S-01, EH-G-01, HE-V-01). Bei 5 Standorten / Maßnahmen besteht zumindest auf Teilflächen ein insgesamt hohes Umweltrisiko (EH-W-03, EU-S-04, EU-W-01, KU-G-01, RU-W-01). Bei diesen Maßnahmen handelt es sich um 3 Wohnbauflächen, 2 Gewerbeflächen, 2 Sonderbauflächen und 1 Verkehrsvorhaben.

- Bei 10 Standorten / Maßnahmen mit insg. rund 22 ha Fläche wird ein insg. mittleres – hohes Umweltrisiko prognostiziert; bei einer weiteren Maßnahme (rund 9 ha) besteht auf Teilflächen ein mittleres – hohes Umweltrisiko.
- Ein insgesamt mittleres Umweltrisiko ergibt sich für 12 Standorte / Maßnahmen mit insg. rund 105 ha Fläche. Dabei handelt es sich um Wohnbauflächen, Gewerbeflächen und eine gemischte Baufläche sowie um Grünflächen (z.B. Kleingärten).
- Bei 18 Standorten / Maßnahmen mit einer Gesamtfläche von rund 124 ha wurde ein insgesamt geringes oder geringes – mittleres Konfliktpotenzial ermittelt. (Anmerkung: Die Retentionsmaßnahme Kenner Flur ist hierbei flächenmäßig nicht mit angerechnet worden, da es sich um eine Kompensationsmaßnahme handelt.)

Für die geprüften Bauflächen bzw. Maßnahmen gilt grundsätzlich, dass durch Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen (s. Gebietssteckbriefe im Anhang 3) bzw. durch planerische Anpassungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung Umweltauswirkungen tlw. vermieden oder vermindert werden können, die nach dem aktuellen Kenntnisstand die Einstufung des Umweltrisikos bestimmen.

Vorbehaltlich der Umsetzung ggf. erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen bzw. Kompensationsmaßnahmen (s. Gebietssteckbriefe im Anhang 3) auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird die Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft für den Artenschutz, den Biotopverbund, die Erholungsvorsorge und den Freiraumschutz sowie den Schutz von Gewässern, Böden, Klima und Luft nicht in Frage gestellt.

Tabelle: Übersicht zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit

Planungsstand: Oktober 2015 - Fassung zur öffentlichen Auslegung gem. §3 (2) BauGB

Ortsbezirk	ID	Bezeichnung	ha	Beeinträchtigungsrisiko für Schutzgüter							Vorbelastung Hinweise	Umweltrisikoinsgesamt	
				Mensch / Gesundheit	Arten und Biotope	Landschaft / Erholung	Wasser	Boden	Klima / Luft	Kultur- / Sachgüter			
Biewer	BI-S-01	Fotovoltaikanlage Biewer	9,4	gering*	mittel - hoch hoch - sehr hoch	mittel	gering	gering	gering*	gering	AV	hoch	
Ehrang	EH-G-01	Zw. Bahndamm und B 53neu Nord	4,9	mittel*	hoch	mittel	mittel	hoch	mittel*	hoch	SV	hoch	
	EH-G-02	Ehranger Straße	2,3	mittel*	gering	gering	gering	hoch	gering	gering	SV	gering	
	EH-G-03	Klärwerk Ehrang	2,3	mittel**	mittel**	mittel**	mittel**	gering**	gering**	gering**	GE**; SV**	gering – mittel**	
	EH-S-01	Stadtgarten Kyllufer	3,2	mittel*	mittel	mittel	mittel	mittel - hoch	gering*	mittel	SV; AV	mittel	
	EH-W-03	Zw. Bahndamm und B 53neu Süd	10,4	mittel*	mittel hoch	mittel	mittel	hoch - sehr hoch	gering - mittel	hoch	SV; AV	SW: mittel	NW: hoch
	EH-W-04	Ehranger Straße	6,9	mittel - hoch*	mittel - hoch	mittel(-hoch)	gering	hoch	gering	gering	SV; SchV; GE	mittel-hoch	
Euren	EU-G-01	General von Seidel - Kaserne	10,3	mittel*	gering	gering	gering	gering	mittel - hoch	gering	GE; AV	mittel	
	EU-G-02	Ecke Eisenbahnstraße - Luxemburger Straße	2,1	mittel-hoch*	mittel	gering - mittel	gering	hoch	mittel*	gering	GE; LU	mittel	
	EU-G-03	Diedenhofener Straße	6,2	gering - mittel*	mittel*	mittel*	hoch*	mittel(-hoch)*	mittel*	mittel*	AV	mittel (Wasser: hoch)	
	EU-S-03	Sport- und Freizeitflächen Moselauen	8,8	gering*	mittel - hoch gering	mittel	mittel - hoch gering - mittel	mittel - hoch gering - mittel	gering*	mittel	AV	West: mittel – hoch	Ost: gering - mittel
	EU-S-04	Freizeitnutzung Bootshafen	2,0	gering*	hoch mittel	mittel	mittel	hoch	gering*	hoch	---	West: hoch	Ost: mittel
	EU-S-05	Erweiterungsstandort Messe + Sport	3,4	gering*	mittel	mittel	hoch	mittel - hoch	mittel*	mittel	LU	mittel - hoch	
	EU-W-01	Euren Süd	11,6	mittel - hoch*	mittel hoch	gering hoch	gering mittel	mittel - hoch hoch - sehr hoch	gering - mittel	mittel*	SV; SchV; GE; AV	Ebene: mittel	Hang: hoch
Feyen	FE-W-01	Erweiterung Feyen-Nord	2,3	mittel*	mittel	mittel	gering	(mittel-) hoch	gering	hoch	SV; GE; SP	mittel	
	FE-W-04	Ehem. Militärgelände Kaserne Castelnau	25,2	mittel	mittel – hoch (gering-mittel)	mittel (gering-mittel)	gering	gering	mittel	gering	SV; AV	mittel*	

Ortsbezirk	ID	Bezeichnung	ha	Beeinträchtigungsrisiko für Schutzgüter							Vorbelastung Hinweise	Umweltrisikoinsgesamt	
				Mensch / Gesundheit	Arten und Biotope	Landschaft / Erholung	Wasser	Boden	Klima / Luft	Kultur- / Sachgüter			
Filsch	FI-W-01	Filsch-Nordost	1,7	gering*	mittel	mittel - hoch	gering	mittel	gering*	gering	---	mittel	
	FI-W-02	Erweiterung Ahrstraße Süd	0,8	gering*	mittel	gering	gering	mittel	gering*	gering	---	gering – mittel	
Heiligkreuz	HE-W-02	Am Kiewelsberg	1,0	mittel - hoch*	mittel - hoch	mittel	mittel	hoch	gering-mittel*	mittel - hoch	SchV	mittel – hoch	
	HE-M-01	Südwestlich Mariahof	2,9	mittel	gering – hoch	mittel - hoch	gering	hoch	gering – mittel	mittel	SP	mittel	
	HE-S-01	Ersatz Tempelbezirk	2,9	gering*	mittel*	mittel - hoch*	mittel*	mittel*	gering*	mittel*	AV	mittel	
	HE-V-01	Südtangente	---	(hoch)	---	---	---	---	gering*	---	SV; LU	(hoch)	
Irsch	IR-W-01	Fandelborn	1,7	gering*	mittel - hoch	mittel - hoch	mittel	mittel	gering*	mittel	---	mittel – hoch	
Kernscheid	KE-W-01	Kernscheid Südwest	2,8	gering*	gering - mittel	mittel	gering	mittel	sehr gering	gering	---	gering – mittel	
Kürenz	KU-G-01	Riverisstraße	5,0	mittel	gering mittel	gering - mittel	gering sehr hoch	gering	hoch - sehr hoch	hoch	GE	gering - mittel Bach: sehr hoch	
	KU-G-02	Erweiterung Riverisstraße	2,1	mittel**	mittel bis hoch**	mittel bis hoch**	hoch**	gering**	hoch**	gering**	SV, SchV**	mittel – hoch **	
	KU-S-01	Kleingartenanlage Petrisberg	5,9	gering**	mittel**	mittel**	gering**	mittel**	gering**	gering**		gering – mittel**	
	KU-V-01	Neuanbindung Aveler Tal	---	hoch**	mittel bis hoch**	mittel bis hoch**	hoch**	mittel**	hoch**	gering - mittel	SV; SchV; AV, GE**	mittel – hoch **	
	KU-W-03	Am Grüneberg	0,8	hoch**	gering bis mittel**	mittel bis hoch**	hoch**	gering**	hoch**	gering**	SV, SchV, GE**	mittel – hoch **	
	KU-M-01	Walzwerk	4,1	mittel*	gering*	gering*	gering*	gering*	gering-mittel*	gering*	AS	gering*	
Mariahof	MA-W-01	Brubacher Hof	30,0	mittel*	gering (-mittel)	gering - mittel mittel - hoch	gering	mittel	mittel	gering hoch	---	mittel	
Nord	NO-V-01	Moselbahndurchbruch	---	gering*	gering - mittel*	gering*	gering*	gering*	gering*	gering - mittel*	---	gering – mittel	
	NO-V-02	Wasserwegdurchbruch	---	mittel*	gering – mittel*	gering*	gering*	gering*	gering*	gering - mittel*	LU	gering – mittel*	
Olewig	OL-W-04	Kloster Olewig	0,5	mittel*	gering - mittel*	mittel*	mittel*	gering*	gering-mittel*	hoch*	SV	mittel	
Pfalzel	PF-S-02	Neubau Kita Pfalzel	0,4	gering**	mittel**	gering**	mittel**	gering**	gering**	gering**	SP**	gering – mittel**	
	PF-W-02	Innenentwicklung Philosophenweg	1,4	gering*	mittel	mittel	mittel	hoch	gering - mittel	gering	AV	gering – mittel (Boden: hoch)	
	PF-W-03	Innenentwicklung Mühlenteich	1,8	mittel*	mittel	mittel	mittel*	hoch*	gering	gering	SV; GE	gering – mittel (Boden: hoch)	

Ortsbezirk	ID	Bezeichnung	ha	Beeinträchtigungsrisiko für Schutzgüter							Vorbelastung Hinweise	Umweltrisiko insgesamt	
				Mensch / Gesundheit	Arten und Biotope	Landschaft / Erholung	Wasser	Boden	Klima / Luft	Kultur- / Sachgüter			
Ruwer	RU-S-01	Kenner Flur Retention	25,5	gering*	gering*	gering - mittel*	mittel*	(mittel – hoch*)	gering*	gering*	---	gering - mittel*	
	RU-S-02	Kenner Flur Kiesabbau	62,0	gering*	gering - mittel*	mittel*	mittel - hoch*	hoch*	gering*	mittel*	---	gering - mittel* (Boden: hoch)	
	RU-W-01	Zentenbüsch	31,0	hoch*	gering hoch	gering (-hoch) hoch	gering	mittel	mittel	gering	SV; GE; AV	Nord: gering - mittel Süd: z.T. hoch	
	RU-W-03	Erweiterung östl. Mertesdorfer Straße	0,6	gering*	mittel - hoch	mittel - hoch	gering	hoch	gering*	gering	---	mittel - hoch	
Tarforst	TA-G-01	Zw. Gustav-Heinemann-Str. und Tennisanlage	1,0	gering - mittel**	mittel**	gering**	gering**	mittel – hoch**	mittel**	gering**	SV**	gering - mittel**	
	TA-W-03	Östlich Peter-Jacobs-Straße	0,4	gering*	mittel	gering	gering	mittel	gering	gering	---	gering - mittel	
West-Pallien	WE-V-01	Verbindungsstraße West	---	gering**	mittel – hoch**	gering**	gering**	gering**	gering**	gering - mittel**	SV**	gering - mittel**	
	WE-W-01	Ehemalige Jägerkaserne	8,1	mittel*	gering	gering	gering	gering	gering - mittel	hoch	SV; GE; AV	gering – mittel (Kulturgüter: hoch)	
Zewen	ZE-G-01	Westlich Monaiser Straße	15,6	mittel*	gering - mittel	gering	mittel	hoch	mittel	hoch	GE; LU	mittel	
	ZE-W-03	Zewen Nordwest	3,4	mittel**	(mittel-)hoch**	mittel**	gering**	hoch**	mittel**	gering**	SV, SchV	mittel – hoch**	
	ZE-W-05	Zw. Zewener Straße und Bahn	2,2	hoch*	mittel	mittel	mittel	hoch (?)	mittel-hoch*	hoch	SV; SchV; GE; LU	mittel - hoch	

Legende:

AS: Altstandort lt. Abfalldeponiekataster SGD Nord / **AV:** Altlastenverdachtsfläche lt. Abfalldeponiekataster SGD Nord (Hinweis: Der gelegentlich im Text und in den Gebietssteckbriefen verwendete Begriff „Altablagerung“ wird synonym gebraucht und bezeichnet ebenfalls i.d.R. die „Altlastenverdachtsflächen“)

SV: Straßenverkehrslärm (Überschreitungen der Orientierungswerte lt. FIRU 2010/2014)

SchV: Schienenverkehrslärm (Überschreitungen der Orientierungswerte lt. Eisenbahn-Bundesamt 2010)

GE: Gewerbe-/Industrielärm (Überschreitung der Orientierungswerte lt. FIRU 2010)

SP: Sport- u. Freizeitanlagen (Überschreitung der Orientierungswerte lt. FIRU 2010)

LU: hohe potenzielle Luftbelastung (verkehrsbedingt) von Siedlungsbereichen, die unmittelbar an Hauptverkehrsstraßen angrenzen (lt. GEO-NET 2014 Prognose 2025 Plan-Fall)

Mit „**“ gekennzeichnete Bewertungen erfolgten im Rahmen der Umweltprüfung zum F-Plan Trier 2030 (KBH Architektur 2014/2015)

Mit „***“ gekennzeichnete Bewertungen erfolgten im Rahmen der Umweltprüfung zum F-Plan Trier 2030 (Stadtplanungsamt 2017). Diese Flächen wurden nach der ersten Auslegung in die Planungen aufgenommen.

Anmerkung zu FE-W-04: Klammerwerte in *kursiv* bei einzelnen Schutzgütern = abweichende Bewertung des Umweltrisikos in Bezug auf den rechtswirksamen B-Plan BF 13

Ergebnis der Umweltprüfung für die großflächigen Siedlungserweiterungen

Die Umweltprüfung zu den großflächigen städtebaulichen Entwicklungsmaßnahmen „Brubacher Hof“ und Ruwer „Zentenbüsch“ sowie zu dem neuen Wohngebiet „Castelnau II“ hat ergeben, dass trotz unterschiedlicher Umweltkonflikte, die z.T. auch eine mittlere bis hohe Intensität aufweisen, die jeweilige Gebietsentwicklung grundsätzlich möglich ist. Hinweise zur Eingriffsvermeidung, Kompensation und zur artenschutzrechtlichen Verträglichkeit sind den einzelnen Gebietssteckbriefen zu entnehmen (s. Anhang 3).

Positive Auswirkungen

Neben den im Detail geprüften Vorhaben und Maßnahmen mit zum Teil erheblichen negativen Umweltauswirkungen sind mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans auch positive Auswirkungen auf die Umwelt verbunden. Zu nennen sind hier v.a. Entlastungswirkungen bzw. ökologische Aufwertungen beispielsweise durch die Umnutzung / Konversion von bereits vorbelasteten Flächen (Flächenrecycling), wie dies z.B. bei der Jägerkaserne, der General von Seidel – Kaserne oder beim Walzwerk in Kürenz vorgesehen ist. Einer neuen (wohnbaulichen) Nutzung wird außerdem auch das ehemalige Klosterareal in Olewig zugeführt. Hierdurch wird v.a. auch die Neuinanspruchnahme naturnaher oder ertragreicher Böden vermieden.

Auch werden in erheblichem Umfang Bauflächen, die der rechtsgültige F-Plan 1982 darstellt, zurückgenommen (sog. „**Verzichtsflächen**“; s. folgende Tabelle). Es handelt sich um insgesamt **rund 181 ha** Flächen, die im F-Plan 1982 v.a. als geplante Wohnbauflächen, Gewerbeflächen, Sonderbauflächen oder Verkehrsflächen dargestellt waren und die der F-Plan Trier 2030 nicht mehr darstellt. Hinzu kommen einzelne im Vergleich zum F-Plan 1982 nicht mehr dargestellte Straßenplanungen. Durch die Rücknahme dieser Bauflächen können z.T. erhebliche Auswirkungen auf Schutzgüter oder planungsrelevante Tierarten sowie die Inanspruchnahme von teilweise ertragreichen Böden vermieden werden. Neben diesen Verzichtsflächen gibt es noch weitere Darstellungsänderungen mit positiven Umweltauswirkungen wie bspw. die Änderung der Baugebietskategorie bereits bebauter Flächen in einen Flächentyp mit geringerem Konfliktpotenzial (z. B. von „Gemischter Baufläche“ zu „Wohnbaufläche“).

Tabelle: Maßnahmen des Flächennutzungsplans 1982, auf die in der neuen Plandarstellung verzichtet wird

Verzichtsfläche / Maßnahme	Ortsbezirk	Fläche in ha	F-Plan 1982	F-Plan 2030	Aktueller Zustand	Umweltauswirkungen im Vergleich zur F-Plan-Darstellung 1982
Sportfreianlage Biewer	Biewer	24	Grünfläche für Sporteinrichtungen	Sonderbaufläche mit hohem Grünanteil für Freiflächen-Fotovoltaikanlagen (BI-S-01; ca. 9,4 ha), Fläche für Landwirtschaft mit Ergänzungsfunktionen, Grünfläche	stark verbuschte Grünlandbrachen, Gartenland überwiegend verbuscht, z.T. Vorwald-Stadium, im Norden: Gehölzbestände im Wechsel mit Ackerflächen	Bereich Freiflächen-Fotovoltaik: deutlich geringer Bereich Landwirtschaft mit Ergänzungsfunktionen und Grünflächen: vollständige Vermeidung erheblicher Auswirkungen (v.a. Schutzgüter Pflanzen- und Tierwelt, Boden und Wasser)
Gewerbegebiet Ehranger Flur	Ehrang-Quint	56,4	Gewerbliche Baufläche	Fläche für die Landwirtschaft/ Grünfläche	Ackerflächen, untergeordneter Teil: Renaturierungsgebiet Kyllmündung – hier: Gebüschbestände	Vermeidung erheblicher Auswirkungen, v.a. auf Schutzgüter Landschaftsbild / Erholung, Pflanzen- und Tierwelt, Boden und Wasser
Industriegleis Ehranger Flur	Ehrang-Quint	0,5	Bahnfläche	Grünfläche	Renaturierungsgebiet Kyllmündung: Unterlauf der Kyll, Weiden-Auenwald, Auenkolk	Vermeidung erheblicher Auswirkungen, v.a. auf Schutzgüter Boden und Wasser
Wohngebiet Mittlere Heide	Ehrang-Quint	18,5	Wohnbaufläche	Fläche für Wald/ Fläche für Landwirtschaft mit Ergänzungsfunktionen	(Wärmeliebender) Eichenwald im Wechsel mit Streuobstbrachen, -weiden, wiesen, Magerwiese	Vermeidung erheblicher Auswirkungen, v.a. auf Schutzgüter Landschaftsbild / Erholung, Pflanzen- und Tierwelt, Boden und Wasser
Verlängerung B 52 in Richtung Aach	Ehrang-Quint	2,2	Verkehrsfläche für Autobahn und autobahnähnliche Straße	Fläche für Wald	Waldgesellschaften des Meulenwaldes	Vermeidung erheblicher Auswirkungen, v.a. auf Schutzgüter Landschaftsbild / Erholung, Pflanzen- und Tierwelt, Boden und Wasser
Kleingartenanlage Quint	Ehrang-Quint	6,3	Grünfläche für Dauerkleingärten	Flächen für Landwirtschaft mit Ergänzungsfunktionen	Ackerflächen	Verringerung von Auswirkungen
Erweiterung Gewerbegebiet Eurener Flur	Euren	5	Gewerbliche Baufläche	Fläche für die Landwirtschaft	Pferdeweiden, Ackerflächen, Gehölzsäume	Vermeidung erheblicher Auswirkungen, v.a. auf Schutzgüter Boden und Wasser
Verlegung Industriegleis Eurener Flur	Euren	1	Bahnfläche	Fläche für die Landwirtschaft	Pferdeweiden, Ackerflächen, Gehölzsäume	Vermeidung erheblicher Auswirkungen, v.a. auf Schutzgüter Boden und Wasser
Sportplatz Eurener Flur	Euren	2,5	Grünfläche für Sporteinrichtungen	Fläche für die Landwirtschaft	Gärtnerei, Baumschule, Gebüsch mittlerer Standorte	geringer

Tabelle: Maßnahmen des Flächennutzungsplans 1982, auf die in der neuen Plandarstellung verzichtet wird

Verzichtsfläche / Maßnahme	Ortsbezirk	Fläche in ha	F-Plan 1982	F-Plan 2030	Aktueller Zustand	Umweltauswirkungen im Vergleich zur F-Plan-Darstellung 1982
Freibad Monaise	Euren	2,5	Grünfläche für Freibad	Grünfläche, Fläche für wasserrechtliche Ausgleichsmaßnahme	Acker	Grünfläche: unverändert Ausgleichsmaßnahme: Verringerung von Auswirkungen
Wohngebiet Filsch Südwest	Filsch	3	Wohnbaufläche	Fläche für Landwirtschaft mit Ergänzungsfunktionen	Extensives Grünland, verbuschtes Extensivgrünland, Gebüsch mittlerer Standorte, Acker	Vermeidung erheblicher Auswirkungen, v.a. auf Schutzgüter Pflanzen- und Tierwelt, Boden und Wasser
Wohngebiet Schlammweiher	Irsch	1,3	Wohnbaufläche	Fläche für Wald	Gebüsch mittlerer Standorte, Laubforst, (verlandetes?) Stillgewässer	Vermeidung erheblicher Auswirkungen, v.a. auf Schutzgüter Pflanzen- und Tierwelt, Boden und Wasser
Kleingartenanlagen Weidengraben	Kürenz	5,5	Grünfläche für Dauerkleingärten	Fläche für die Landwirtschaft und die Landwirtschaft mit Ergänzungsfunktionen	Fettwiese, Fettweide, Acker, Feldgehölz mittlerer Standorte	Verringerung von Auswirkungen (v.a. Schutzgüter Boden und Wasser)
Mischgebiet Mittelweg	Pfalzel	2,6	Gemischte Baufläche	Grünfläche	Acker, Feldgehölz	Vermeidung von Auswirkungen (v.a. Schutzgüter Boden und Wasser)
Freibad Pfalzel	Pfalzel	2,9	Grünfläche für Freibad	Grünfläche für Sportplatz	Sportplatzflächen, Wingert, Baumhecken	unverändert
Erweiterung Sportplatz Tarforst	Tarforst	2,1	Grünfläche für Sporteinrichtungen	Fläche für die Landwirtschaft	Acker, Fettwiese, Streuobstwiese	Verringerung von Auswirkungen (v.a. Schutzgüter Pflanzen- und Tierwelt, Boden)
Wohngebiet Oberhalb Marienstraße	Zewen	3,2	Wohnbaufläche	Fläche für Wald	Laubforst, Gebüsch mittlerer Standorte	Vermeidung von Auswirkungen (v.a. Schutzgüter Boden und Wasser)
Sonderbaufläche Oberkirch	Zewen	1,3	Sonderbaufläche	Fläche für die Landwirtschaft/Grünfläche	Baumschule, Obstgehölze, Streuobstwiese, Acker	Vermeidung von Auswirkungen (v.a. Schutzgüter Boden und Wasser)
Kleingartenanlage Zewen	Zewen	5	Grünfläche für Dauerkleingärten	Grünfläche	Acker, Streuobstwiese, Auwald, verbrachtes Extensivgrünland, (Erd-) Deponie, Gebüsch	unverändert
Gewerbe- und gemischte Bauflächen Zewen	Zewen	19,5	Gewerbefläche Gemischte Baufläche	Fläche für die Landwirtschaft	Acker, Erwerbsostanbau. Gartenland (kleinflächig)	geringer
Gesamtfläche ca.		181 ha (gerundet)				

3.10 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Nachfolgend werden stichwortartig allgemeine Hinweise zu Möglichkeiten der Vermeidung und Minimierung erheblicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gegeben. Diese sind in erster Linie auf der nachfolgenden Ebene der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen.

- Ggf. Reduzierung der geplanten Bauflächenausweisung auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (z.B. Aussparung besonders sensibler Teilflächen / Freihaltung von Grünkorridoren)
- In überschwemmungsgefährdeten Bereichen: hochwasserangepasste Bauweise
- In exponierten Lagen: höhenangepasste Bauweise
- In Grabungsschutzgebieten / archäologisch relevanten Gebieten: Abstimmung Landesmuseum Trier wg. archäologischer Ausgrabungen im Vorfeld
- Denkmalpflegerisch sensible Bereiche: Erhaltung der historischen bzw. denkmalgeschützten Bausubstanz
- Bei Erfordernis aktive / passive Lärmschutzmaßnahmen
- In stadtklimatisch sensiblen Bereichen: Luftaustausch durch Gebäudestellung gewährleisten / ggf. niedrige Gebäudehöhen im B-Plan festsetzen
- Weitestmögliche Erhaltung / Integration vorhandener wertvoller Baum- und Gehölzbestände
- Berücksichtigung spezieller Artenschutzanforderungen (z.B. Bauzeitenregelungen)
- Entlang von Fließgewässern: Pufferstreifen freihalten
- Dezentrale Regenwasserrückhaltung und -versickerung
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Stellplätze, Hofflächen etc.
- Schutz / Sicherung des vorhandenen Mutterbodens (Erhaltung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit)
- Dach- und Fassadenbegrünung (Rückhaltung von Niederschlagswasser, stadtklimatisch positive Wirkung, Staubfilterung)
- Anlage von Straßenbegleitgrün, Begrünung von Wegen und Plätzen
- Landschaftliche Einbindung / Eingrünung von Gewerbe-/Industrieflächen: i.d.R. möglichst mind. 10m breite Pflanzstreifen mit Gehölzstreifen und hohem Anteil an Großbäumen
- Landschaftliche Einbindung / Eingrünung von Wohnbauflächen: i.d.R. mind. 5m breite Pflanzstreifen mit Großsträuchern und Kleinbäumen
- Intensive Durchgrünung der neuen Baugebiete
- Erhaltung vorhandener Naherholungswege
- Nutzung regenerativer Energien (Nutzung von Geothermie, Solar- und Windenergie sowie Abwärme, möglichst solarenergetische Optimierung der geplanten Gebäude)

Maßnahmen zum Ausgleich

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen nach § 5 BauGB, insbesondere durch die Darstellung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen.

Um im Zuge der Flächennutzungsplanung das Vorhandensein von Ausgleichsräumen in ausreichendem Umfang nachweisen zu können, wurde für die jeweiligen Änderungsflächen überschlägig der Kompensationsbedarf ermittelt. Über die Summe der ermittelten Kompensationsbedarfe kann der ungefähre Gesamtbedarf eingeschätzt werden. Der Flächennutzungsplan stellt geeignete Potenzialräume für Kompensation dar, um den Ausgleichsbedarf der durch den Flächennutzungsplan vorbereiteten baulichen Eingriffe in Natur und Landschaft abzudecken.

Vor diesem Hintergrund werden im F-Plan Trier 2030 insgesamt **9 Flächenpools** mit einer Fläche von insgesamt **rund 320 ha** als „Fläche für ökologische Ausgleichsmaßnahmen“ (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft) dargestellt (s. folgende Tabelle). Grundlage hierfür sind die im Landschaftsplan Trier (FISCHER 2010) vorgeschlagenen Flächenpools, die weitgehend übernommen wurden. In Einzelfällen wurde allerdings im Hinblick auf die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung bei entsprechender städtebaulicher Eignung auch der Siedlungsentwicklung Vorrang eingeräumt und von einer Übernahme in den F-Plan abgesehen (vgl. Begründung zum F-Plan, Kap. 5.13). Die Gesamtfläche der Flächenpools geht weit über den vorläufig und überschlägig ermittelten Bedarf (zwischen 74,4 bis 89,1 ha lt. F-Plan, Kap. 5.13) hinaus, so dass ausreichende Reserven verbleiben.

Ausgleichsmaßnahmen sollen aber – eine entsprechende naturschutzfachliche Eignung vorausgesetzt – grundsätzlich auch außerhalb der dargestellten Flächenpools möglich sein, um den Handlungsspielraum auf nachfolgenden Planungsebenen nicht einzuschränken. Als Suchräume kommen hierfür insbesondere die ausgewiesenen „Schwerpunktbereiche zur Sicherung und Entwicklung von Natur und Landschaft“ in Betracht.

Darüber hinaus sind Ausgleichsmaßnahmen grundsätzlich auch außerhalb des Stadtgebietes möglich.

Eine Zuordnung von Eingriffs- und Ausgleichsflächen erfolgt auf F-Plan-Ebene zunächst noch nicht, damit eine ausreichende planerische Flexibilität gewährleistet bleibt. Die planerische Verknüpfung wird auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung geregelt.

Flächenpools für Kompensationsmaßnahmen in der Stadtgemarkung Trier:

Nr.	Bereich	Gemarkung	Fläche in ha	Schwerpunkt der Maßnahme	Ausgleich		
					B	P	L
1	Kyllmündung, Kenner Flur, Ehranger Flur	Ehrang, Ruwer	75	Prioritätenraum lt. VBS, Ökopool-Vorschlag LRP, Inanspruchnahme hochwertiger Böden, daher B	x	x	x
2	Lohrbachtal	Ehrang	12	tlw. in Ökopool-Vorschlag LRP, wichtige Vernetzungsachse im Meulenwald mit überwiegend Nadelforst im Talgrund	x	x	x
3	Kutbachtal	Ehrang	5	überw. in Ökopool-Vorschlag LRP, Teil eines Entwicklungsschwerpunkts in Kylltalwäldern	x	x	x
4	Grünzäsur zwischen Biewer und Ehrang	Biewer, Ehrang	14	Sicherung als Landschaftsbrücke mit Halboffenland zwischen Hangzone und Moseltal, Streuobstbestände gefährdet durch Verbuschung.	x	x	x
5	Streuobstkomplex westlich Zewen	Zewen	36	regional bedeutsamer Biotopkomplex, gefährdet durch Verbuschung, räumliche Nähe zu erwarteten Eingriffen. Maßnahmen sollten im Hinblick auf eine mögliche spätere Realisierung des Moselaufstiegs konzipiert werden, d.h. den eigentlichen Trassenkorridor meiden.		x	x
6	Streuobstkomplex westlich Oberkirch	Zewen		regional bedeutsamer Biotopkomplex, gefährdet durch Verbuschung	o	x	x

7	Brachlandschaft südwestlich Oberkirch	Zewen		Handlungsbedarf zur Sicherung der Strukturvielfalt, Zulassen der Sukzession zu Auwald in Teilgebiet.		x	x
8	Eurener Flur	Euren	6	Prioritätenraum lt. VBS, bereits planfestgestellt, Kooperation Stadt Trier mit WSA	x	x	x
9	Streuobst-Kleingartenkomplex Euren-Zewen	Euren, Zewen		zentrales Element des lokalen Biotopverbunds, gefährdet durch Verbuschung, Störung des Landschaftsbildes durch div. Maßnahmen privater Grundstücksbesitzer, räumliche Nähe zu erwarteten Eingriffen; schwierige Umsetzung aufgrund kleinteiliger Besitzverhältnisse		x	x
10	Brettenbachtal	Olewig	36	zentrales Element des lokalen Biotopverbunds, gefährdet durch Verbuschung		o	o
11	Olewiger Tal	Irsch, Olewig	35	zentrales Element des lokalen Biotopverbunds, Verknüpfung mit Hochwasserschutzvorsorge durch Laufverlängerung	x	x	x
12	Mattheiser Wald	Feyen	101	FFH-Gebiet, Maßnahmen lt. FFH-Bewirtschaftungsplan, tlw. bereits in Umsetzung	o	x	o
Gesamtfläche in ha (gerundet)			320				

Erläuterung:

Kopfzeile: B: Bodenversiegelung, P: Verluste von Lebensräumen der Pflanzen- und Tierwelt, L: Eingriffe in das Landschaftsbild,

Tabellentext: VBS: Planung vernetzter Biotopsysteme. LRP: Landschaftsrahmenplanung

x : trifft zu, **o** : trifft eingeschränkt zu

Rot schattierte Flächen: Flächenpool wurde nicht in den Flächennutzungsplan übernommen (Begründung siehe F-Plan Kapitel 5.13)

Quelle: Landschaftsplan Trier 2010 / Stadtplanungsamt Trier - ergänzt und überarbeitet

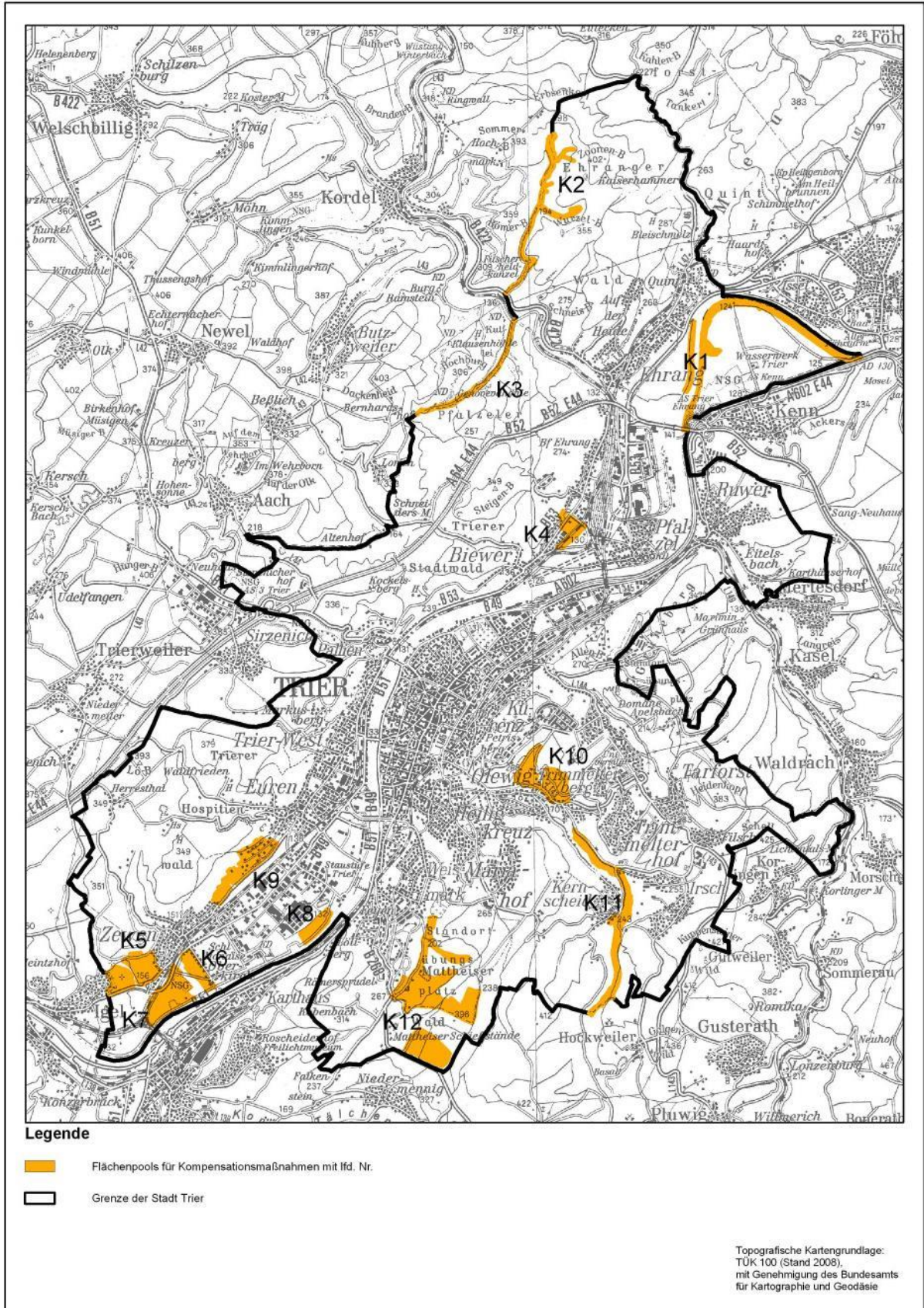


Abb. 27: Flächenpools in der Stadtgemarkung Trier
Quelle: Landschaftsplan Trier 2010 / Stadtplanungsamt Trier

Außerdem werden im F-Plan 2030 insgesamt ca. 794 ha als „**Flächen für die Landwirtschaft mit Ergänzungsfunktionen**“³ dargestellt. Hierbei handelt es sich

- um strukturreiche Halboffenlandareale mit alten Obstbeständen oder einem hohen Anteil an Flurgehölzen, bis hin zu stark verbuschten oder nahezu vorwaldartigen Strukturen oder
- um Grünlandflächen, die im Zuge der Biotoptypenkartierung als faktisches Extensivgrünland, Magergrünland (z.T. brachgefallen / verbuscht) sowie Feuchtgrünland erfasst wurden, oder
- ausnahmsweise um Ackerstandorte, die sich innerhalb bestehender Trinkwasserschutzgebiete befinden (Umweltvorsorge)

Die Flächen für die Landwirtschaft, für Landwirtschaft mit Ergänzungsfunktionen und den Weinbau haben sich gegenüber dem F-Plan-Vorentwurf insgesamt um rd. 117 ha vermehrt. Im Einzelnen: Landwirtschaft: + 58 ha, Landwirtschaft mit Ergänzungsfunktionen: + 56 ha, Weinbau: + 3 ha. Die deutliche Zunahme der Flächen für die Landwirtschaft mit Ergänzungsfunktionen ging einher mit einer geringeren Rücknahme mancher im Vorentwurf bereits ausgewiesener Flächen. Die Rücknahme ökologisch motivierter Darstellungen erfolgte weitestgehend nach erneuten Ortsbegehungen und folgt dabei einem gewissen Pragmatismus, welcher bestimmte „grenzwertige“ Standorte der konventionellen Landwirtschaft zuschlägt. Auch diese Standorte wurden zuvor auf Grund einer nachvollziehbaren Datenlage ausgewiesen. Biotop- und artenschutzbezogen bereits besonders hochwertige Flächen (Biotopverbund) sind davon allerdings nicht betroffen. Darüber hinaus erfolgt ein Zuwachs bei den landwirtschaftlichen Flächen durch die Zurücknahme einiger Bauflächen.

3.11 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Für die Prognose der zu erwartenden Umweltentwicklung ohne die im Rahmen der F-Plan-Neuaufstellung vorgesehenen Änderungen der Plandarstellung wird i.d.R. davon ausgegangen, dass der rechtswirksame F-Plan 1982 umgesetzt wird. Dafür werden in der nachfolgenden Tabelle die umweltprüfungspflichtigen Änderungsflächen darauf hin untersucht, ob bei Verzicht auf die jeweilige neue Plandarstellung geringere oder evtl. sogar stärkere Umweltauswirkungen zu erwarten wären. Außerdem sind auch Fälle zu erwarten, in denen insgesamt betrachtet die Umweltauswirkungen voraussichtlich von vergleichbarer Intensität sind und es deshalb nicht zu relevanten Veränderungen kommt.

Völlig unabhängig von den Darstellungen des F-Plans 2030 ist auch bei Nichtdurchführung der Planung aufgrund des globalen **Klimawandels** und insbesondere der globalen Erwärmung (vgl. Kap. 2.6, Abschnitt „Entwicklungstendenzen / Klimawandel“) mit **Veränderungen des Stadtklimas** und entsprechenden Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit (z.B. hitze- und kältebedingte gesundheitliche Auswirkungen bzw. Todesfälle, steigende Gefahr bestimmter Infektionskrankheiten) zu rechnen. Außerdem muss von einer **Zunahme der Hochwasserereignisse** ausgegangen werden. Darüber hinaus kann es durch einwandernde Pflanzen- und Tierarten als Folge des Klimawandels (aber auch durch Einschleppung z.B. mit dem Saatgut) zu **Artenverschiebungen** kommen.

Landschaftliche Veränderungen – insbesondere Strukturverluste durch Nutzungsaufgabe (v.a. Streuobst, Steillagenweinbau, Grünland) oder Nutzungsintensivierung - sind auch zu erwarten, wenn der F-Plan 2030 mit seinen neuen Darstellungen nicht umgesetzt werden würde.

³ Die Darstellung von „Flächen für die Landwirtschaft mit Ergänzungsfunktionen“ in der überarbeiteten Fassung des Flächennutzungsplans ersetzt die Darstellung von „Flächen für die ökologische Landwirtschaft“ im Entwurf des Flächennutzungsplans. Mit der Änderung der Bezeichnung soll klar gestellt werden, dass mit dieser Darstellung im F-Plan weder Vorgaben im Hinblick auf die Bewirtschaftung nach EG-Verordnung zur ökologischen/biologischen Produktion und Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen (EG-Öko-Verordnung), noch die Einhaltung weiterer Vorgaben oder gar der Anschluss an einen ökologischen Anbauverband verbunden sind. Änderungen in der Gebietskulisse sind gegenüber der ersten Entwurfsfassung des Flächennutzungsplans nicht erfolgt.

	ID	Bezeichnung	Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung
Geringere Auswirkung	EH-G-01	Zw. Bahndamm und B53neu Nord	<ul style="list-style-type: none"> Negative Umweltauswirkungen durch Überbauung, Versiegelung oder technische Überprägung entfallen ganz oder zumindest auf Teilflächen. Geringere Bebauungsdichte bei Realisierung der bisherigen F-Plan-Darstellung im Vergleich zur neuen F-Plan-Darstellung Zumindest bei der Mehrzahl der Schutzgüter wären bei Verzicht auf die jetzt vorgesehene neue F-Plan-Darstellung geringere Umweltbelastungen / Umweltauswirkungen zu erwarten. In der Regel kommt es bei Verzicht auf die jetzt vorgesehene neue F-Plan-Darstellung nicht zur Neuversiegelung bisher unbeeinträchtigter Böden mit z.T. hoher natürlicher Ertragsfähigkeit.
	EH-G-03	Klärwerk Ehrang	
	EU-G-02	Ecke Eisenbahnstraße - Luxemburger Str.	
	EU-G-03	Diedenhofener Straße	
	EU-S-04	Freizeitnutzung Bootshafen	
	EU-S-05	Erweiterungsstandort Messe	
	EU-W-01	Euren Süd	
	FE-W-01	Erweiterung Feyen-Nord	
	FI-W-01	Filsch-Nordost	
	FI-W-02	Erweiterung Ahrstraße Süd	
	HE-M-01	Südwestlich Mariahof	
	HE-W-02	Am Kiewelsberg	
	IR-W-01	Fandelborn	
	KE-W-01	Kernscheid Südwest	
	KU-G-01	Riverisstraße	
	KU-G-02	Erweiterung Riverisstraße	
	KU-W-03	Am Grüneberg	
	MA-W-01	Brubacher Hof	
	OL-W-04	Kloster Olewig	
	RU-W-01	Zentenbüsch	
RU-W-03	Erweiterung östl. Mertesdorfer Straße		
RU-S-02	Kenner Flur - Kiesabbau		
TA-G-01	Zw. Gustav-Heinemann-Str. und Tennisanlage		
TA-W-03	Östlich Peter-Jacobs-Straße		
ZE-W-03	Zewen-Nordwest		
Auswirkung unverändert	BI-S-01	Fotovoltaikanlage Biewer	<ul style="list-style-type: none"> Insgesamt vergleichbare Intensität der Umweltauswirkungen Bisherige und neue F-Plan-Darstellung sind im Hinblick auf die zu erwartenden Umweltauswirkungen ohne erheblichen Unterschied. Teilflächen mit höherer Bebauungsdichte und Teilflächen mit geringerer Bebauungsdichte als in der jetzt vorgesehenen F-Plan-Darstellung, so dass Umweltauswirkungen insgesamt gesehen vergleichbar sind. Einerseits kommen die durch die Neudarstellung im F-Plan 2030 angestrebten Entlastungswirkun-
	EH-S-01	Stadtgarten Kyllufer	
	EH-W-03	Zw. Bahndamm und B 53neu Süd	
	EH-W-04	Ehranger Straße	
	EH-G-02	Ehranger Straße	
	EU-G-01	General von Seidel - Kaserne	
	EU-S-03	Sport- und Freizeitflächen Moselauen	
	HE-S-01	Ersatz Tempelbezirk	
	HE-V-01	Südtangente	
	KU-S-01	Kleingartenanlage Petrisberg	
	KU-V-01	Neuanbindung Aveler Tal	
	NO-V-01	Moselbahndurchbruch	
	NO-V-02	Wasserwegdurchbruch	
	PF-W-02	Innenentwicklung Philosophenweg	
	PF-W-03	Innenentwicklung Mühlen-teich	
	WE-V-01	Verbindungsstraße West	

	ZE-G-01	Westlich Monaiser Str.	<p>gen für die Umwelt nicht zum Tragen, andererseits werden auch keine neuen Umweltbelastungen hervorgerufen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geringere Negativwirkungen bei einzelnen Schutzgütern, aber zugleich kommen angestrebte Entlastungswirkungen (z.B. Verringerung bestehender Lärmbelastung) nicht zum Tragen.
Stärkere Auswirkung	FE-W-04	Ehem. Militärgelände Kaserne Castelnau	<ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf neue F-Plan-Darstellung führt dazu, dass vorhandene stärker belastende Nutzung (z.B. „M“ oder „G“) weiterhin Bestand hat. • Verzicht auf neue F-Plan-Darstellung führt dazu, dass Entlastungswirkungen für die Umwelt bzw. ökologische Aufwertung (z.B. bei Kompensationsmaßnahmen und gepl. Grünzäsuren) nicht zum Tragen kommt. • aus Umweltsicht vorhandene Aufwertungspotenziale werden nicht genutzt (z.B. bei Konversionsflächen). • Sonderfall FE-W-04 „Castelnau II“: Umsetzung des rechtswirksamen B-Plans für den „Handwerkerpark“ (Gewerbliche Baufläche) würde überwiegend zu umfangreicheren und stärkeren Umweltbeeinträchtigungen als die jetzt vorgesehene F-Plan-Darstellung führen.
	KU-M-01	Walzwerk	
	PF-S-02	Neubau Kita Pfalzel	
	RU-S-01	Kenner Flur – Wasserrechtliche Ausgleichsmaßnahme	
	WE-W-01	ehemalige Jägerkaserne	
	ZE-W-05	Zw. Zewener Str. und Bahn	

4 Weitere Belange des Umweltschutzes

(gemäß § 1, Abs. 6, Nr. 7 und § 1a BauGB)

4.1 Natura 2000-Gebiete / FFH-Verträglichkeit

Im Stadtgebiet von Trier sind insgesamt vier FFH-Gebiete (sog. Natura 2000-Gebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU) ausgewiesen, die tlw. über die Stadtgrenze hinaus reichen (s. folgende Abb.). Für drei dieser Gebiete ist im Rahmen der Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan festzustellen, dass durch die neuen F-Plan-Darstellungen keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele dieser FFH-Gebiete zu erwarten sind.

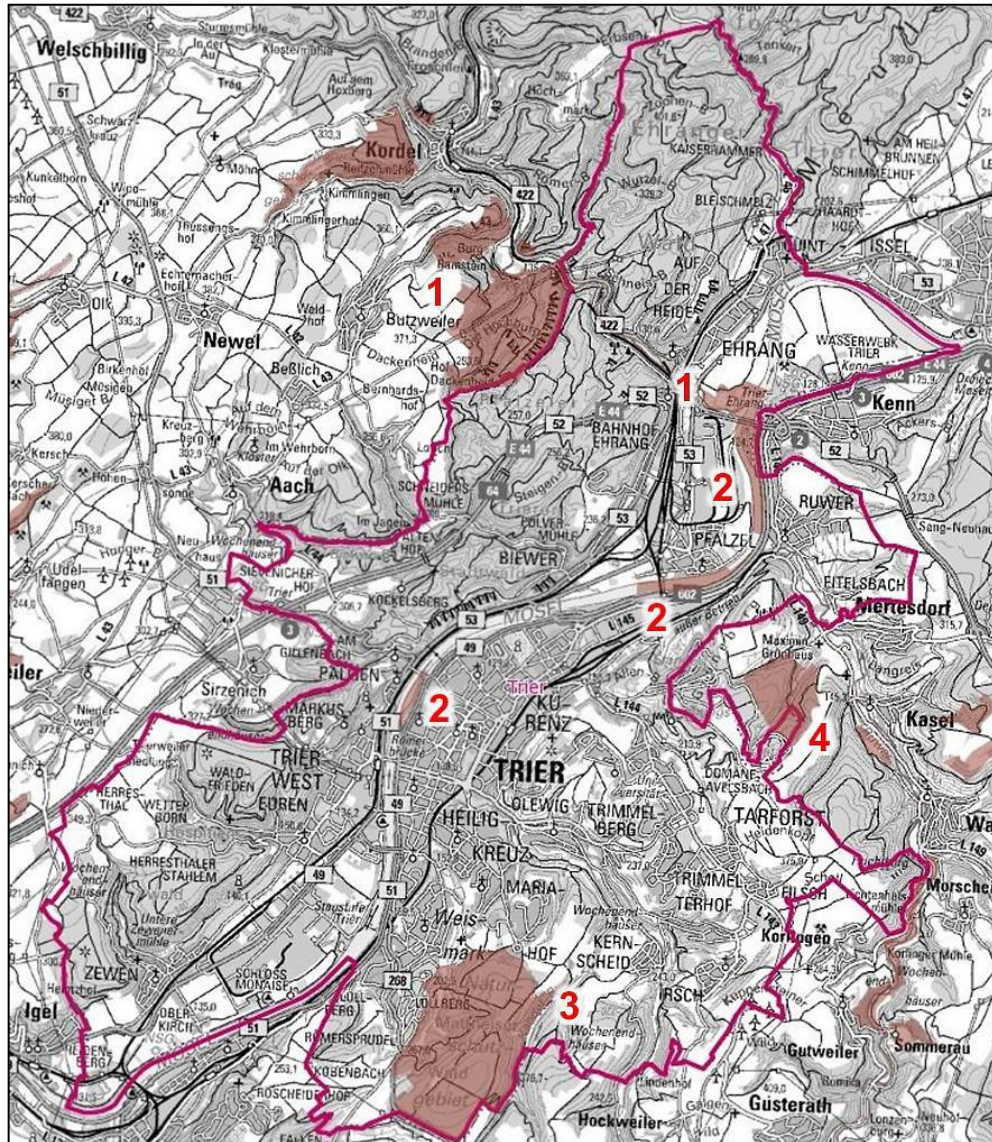


Abb. 28: FFH-Gebiete in der Stadtmarkung Trier
Quelle: LANIS; www.naturschutz.rlp.de; abgerufen 27.11.2014

Nummer	Kennung	Bezeichnung	FFH-Prüfrelevant
1	FFH-6105-301	Untere Kyll und Täler bei Kordel	Nein
2	FFH-5908-301	Mosel	Nein
3	FFH-6205-303	Mattheiser Wald	Ja
4	FFH-6306-301	Ruwer und Seitentäler	Nein

Für das FFH-Gebiet DE-6205-303 „Mattheiser Wald“ war aufgrund der nahegelegenen Planungen **FE-W-04 „Castelnau II“** und **MA-W-01 „Brubacher Hof“** eine Untersuchung zur FFH-Verträglichkeit durchzuführen.

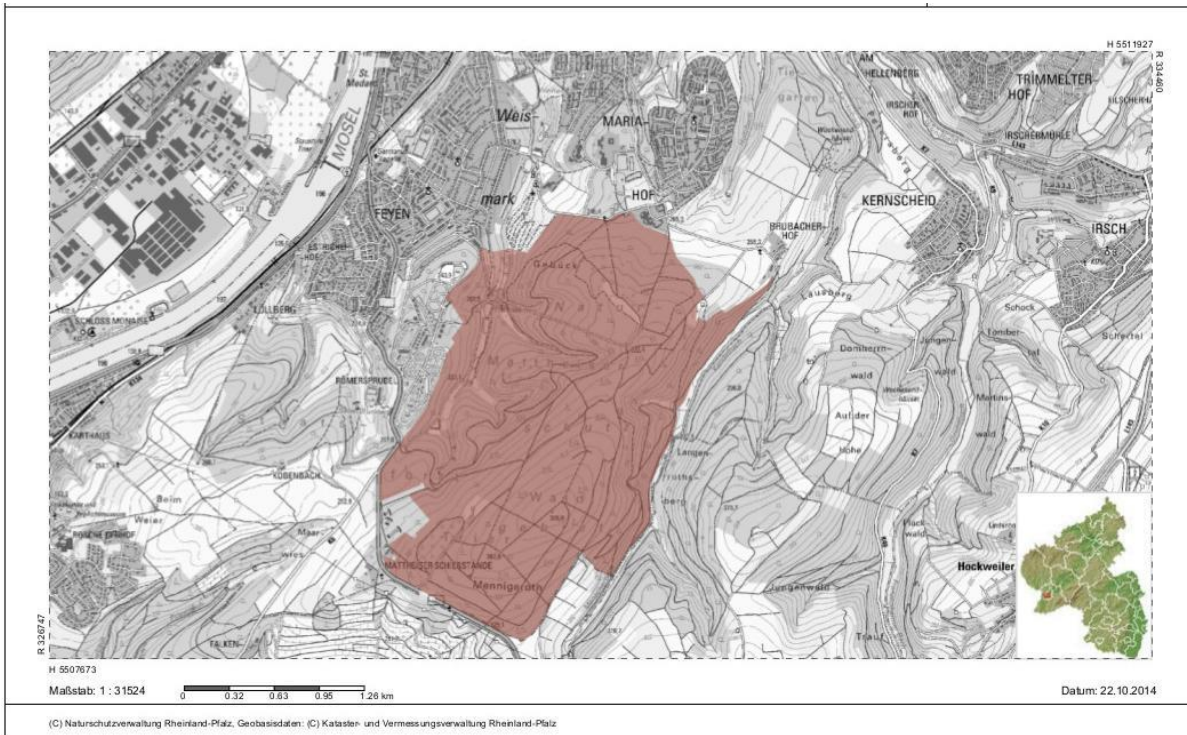


Abb. 29: Lage des FFH-Gebietes „Mattheiser Wald“ (DE-6205-303)

Quelle: www.naturschutz.rlp.de; abgerufen am 22.10.2014

Für das Gebiet „Castelnau II“ wurde seitens des Stadtrates bereits am 29.09.2016 der Beschluss zur Aufstellung eines Bebauungsplanes gefasst. Der Bebauungsplan BF 19 „Hochplateau Castelnau“ sieht Wohnbebauung vor und löst die ursprüngliche Planung des gewerblichen „Handwerkerparks Feyen“ ab.

Vorlaufend, bereits zur **Rahmenplanung für das künftige Baugebiet Castelnau II / BF 19**, wurden hierzu vertiefende Artenschutz-Untersuchungen sowie eine vertiefende FFH-Prüfung durchgeführt. Diese werden, nahezu unverändert, auch für das laufende Bebauungsplanverfahren des BF 19 genutzt.

Die **Datenbasis für das Plangebiet FE-W-04** auf der Konkretisierungsebene der Vorbereitenden Bauleitplanung ist damit bereits sehr günstig und liegt deutlich über der eigentlich maßstabsangemessenen Beurteilungsgrundlage im Rahmen einer Flächennutzungsplanerstellung.

Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung auf Ebene der Flächennutzungsplanung kann im Regelfall Art und Intensität möglicher Beeinträchtigungen durch eine neue, nicht weiter konkretisierte Baufläche standörtlich nur abschätzen. Weitergehende Erhebungen und Bewertungen sind nachfolgenden Planungsebenen (Rahmenplanung/Bebauungsplanung) vorbehalten.

Die für eine Standortbeurteilung maßgebliche Planungs- und Datenebene der Flächennutzungsplanung, auch bezüglich einer FFH-Verträglichkeit, ist die der maßstäblich zugehörigen Landschaftsplanung. Die Angaben des neuen Landschaftsplans der Stadt Trier (Landschaftsplan der dritten Generation) bilden somit die wichtigste Beurteilungsgrundlage der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung für die noch nicht näher konkretisierte Baufläche **MA-W-01**.

Die Bewertung einer FFH-Verträglichkeit der Bauflächen **FE-W-04 „Castelnau II“** und **MA-W-01 „Brubacher Hof“** stützt sich darüber hinaus auf den Gebietssteckbrief mit Datenblatt (Stand 3/2016

bzw. 5/2015) zum FFH-Gebiet 6205-303 Mattheiser Wald (Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz), den Bewirtschaftungsplan der SGD-Nord (Obere Naturschutzbehörde) zum Mattheiser Wald (BWP_2010_02_N), die „Verträglichkeitsuntersuchung nach § 34 BNatSchG zum Natura 2000-Gebiet Mattheiser Wald“ zur Rahmenplanung Castelnau II bzw. zum B-Plan BF 19 (Büro Weluga), vorliegende Artenschutzuntersuchungen zur Rahmenplanung und zum Bebauungsplan für Castelnau II, einem Fachgutachten zum Vorkommen der Wildkatze im Planungsraum Mariahof/Brubacher Hof im Auftrag der Stadt Trier (Büro BFL), ein kurzer Ergänzungsbeitrag des Büros Weluga („Beistellung“) und die Vorarbeiten der „Arbeitsgruppe Besucherlenkung Mattheiser Wald“ (Stadt Trier, Naturschutzbehörden, Landesforsten, Bundesforsten, Naturschutzverbände).

Da die Frage der **Relevanz/Betroffenheit** in Bezug auf das FFH-Gebiet Mattheiser Wald **im Sinne einer Vorprüfung** bereits im Rahmen des Planverfahrens zur Baufläche FE-W-04 „Castelnau II“ geklärt wurde, befassen sich die folgenden Darlegungen mit der Frage der **FFH-Verträglichkeit beider Flächen für die Planungsebene der Vorbereitenden Bauleitplanung**.

Nachfolgende Aussagen zu den **rechtlichen Grundlagen und zum Natura 2000-Gebiet „Mattheiser Wald“** sind der „Verträglichkeitsuntersuchung nach § 34 BNatSchG zum Natura 2000-Gebiet Mattheiser Wald“ (DE 6205-303) zum Bebauungsplanverfahren BF 19 – auf der Maßstabebene des FNP entsprechend der Baufläche FE-W-04 – mit Stand vom 25.08.2017 entnommen (weluga umweltplanung – geringfügig aktualisiert gegenüber der Fassung zur „Entwicklung des Kasernengeländes Castelnau II“ vom 06.10.2014). Geringfügige Modifizierungen ergaben sich gem. der aktuellen Fassung (Mai 2015) des Standard-Datenbogens zum FFH-Gebiet „Mattheiser Wald“.

Rechtliche Grundlagen

Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG bzw. 97/62/EG)

Die Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992, kurz FFH-Richtlinie genannt, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/62/EG vom 27. Oktober 1997, hat zum Ziel, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten beizutragen.

Die aufgrund der Richtlinie getroffenen Maßnahmen zielen darauf ab, einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen. Die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen tragen den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung (Art. 2 FFH-Richtlinie).

Zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten soll aufgrund der Richtlinie ein europäisches ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ errichtet werden. Dieses Netz besteht aus den von den Mitgliedsstaaten aufgrund der Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG) ausgewiesenen besonderen Schutzgebieten (Art. 3 FFH-Richtlinie) sowie aus Gebieten, welche die 3 natürlichen Lebensraumtypen des Anhangs I sowie die Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie umfassen.

Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen, oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, erfordern eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen.

Bundesnaturschutzgesetz

Durch die §§ 7 und 31 - 36 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 4 des Gesetzes vom 29. Mai 2017 (BGBl. I S. 1298) geändert worden ist, wird der Aufbau und der Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“, insbesondere der Schutz der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete geregelt.

Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebiets von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebiets zu überprüfen (§ 34 BNatSchG). Im Falle des Flächennutzungsplans gilt hier als Grundlage § 34 BNatSchG i. V. m. § 36 BNatSchG. Ein Projekt oder Plan darf danach, trotz negativem Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung, dennoch zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es:

- aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer Art oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und
- zumutbare Alternativen den mit der Planfestlegung verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind (§ 34 BNatSchG).

Soll ein Projekt nach § 34 (3) bzw. § 34 (5) BNatSchG, im Falle eines Planes i. V mit § 36 BNatSchG, über den Weg der Ausnahme zugelassen werden, sind vom Vorhabenträger Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes Natura 2000 (sog. Kohärenzmaßnahmen) vorzusehen.

Landesnaturenschutzgesetz - LNatSchG

Der Schutzzweck der einzelnen Natura 2000-Gebiete mit den jeweiligen Lebensräumen und Tier- und Pflanzenarten sowie ihre Abgrenzung ergibt sich aus § 17 des Landesnaturenschutzgesetzes (LNatSchG) vom 06. Oktober 2015. Zweck der Unterschutzstellung ist es, die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in den Gebieten der Anlage 1 genannten natürlichen Lebensraumtypen, Tier- und Pflanzenarten sowie der in den Gebieten der Anlage 2 genannten Vogelarten und ihrer Lebensräume zu gewährleisten.

Das Landesnaturenschutzgesetz sieht vor, dass die oberen Naturschutzbehörden im Benehmen mit den kommunalen Planungsträgern und unter Beteiligung der Öffentlichkeit die erforderlichen Maßnahmen zur Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in den Gebieten vorkommenden natürlichen Lebensraumtypen und Arten in Bewirtschaftungsplänen darstellen. Die Bewirtschaftungspläne werden von der oberen Naturschutzbehörde im Internet bekannt gemacht und in das Landschaftsinformationssystem eingestellt.

Die Durchführung der notwendig werdenden Einzelmaßnahmen zur Umsetzung eines Bewirtschaftungsplans erfolgt durch vertragliche Vereinbarungen. Soweit solche nicht zustande kommen und Maßnahmen nicht auf der Grundlage anderer Gesetze ergehen können, erlässt die untere Naturschutzbehörde die notwendigen Anordnungen. § 18 des LNatSchG behandelt in Ergänzung zu den §§ 34 und 36 BNatSchG die Prüfung Verträglichkeit von Projekten und Plänen.

Rechtsverordnung über das Naturschutzgebiet „Mattheiser Wald“ Stadt Trier vom 25.8.2003 (NSG-VO)

Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung der strukturreichen Altholzbestände sowie Tümpel, Bäche, Kleinstgewässer und feuchten Offenland- und Pionierbestände, Kies-, Sand- und Flachufer sowie Feuchtwiesen – als Lebensraum seltener, zum Teil gefährdeter, wildlebender Tierarten (z.B. Käfer, Schmetterlinge, Fledermäuse, Amphibien, insbes. Gelbbauchunke und Kammolch) sowie als Standort seltener, zum Teil gefährdeter wildwachsender Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften.

Bei der Ausweisung als geschützte Teile von Natur und Landschaft sind der Schutzzweck entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen und die erforderlichen Gebietsabgrenzungen zu bestimmen. Durch geeignete Gebote und Verbote sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ist sicherzustellen, dass den Anforderungen der FFH-RL entsprochen wird.

FFH-Gebiet „Mattheiser Wald“ (DE-6205-303) – räumlich dem Naturschutzgebiet „Mattheiser Wald“ entsprechend

Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

Das FFH-Gebiet „Mattheiser Wald“ (DE-6205-303) besitzt eine Größenausdehnung von ca. 448 ha. Es liegt im Süden der Stadt Trier (Abb.1), angrenzend an die Stadtteile Feyen und Mariahof und wird im Süden durch die Bundesstraße 268 begrenzt. In der Vergangenheit wurde es größtenteils als Standortübungsplatz genutzt und nach Aufgabe der militärischen Nutzung im Jahre 2003 durch die Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Nord als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

Das Gebiet ist Teil des Trierer Moseltales (250.00) und wird der naturräumlichen Einheit „Tarforster Plateau“ (250.02) zugeordnet (Werle 1974). Es befindet sich im landschaftlichen Großraum „Moseltal“ innerhalb der kontinentalen Region und stellt sich als nach Westen hin abfallendes welliges bewaldetes Plateau mit Höhenlagen zwischen 200 und ca. 400m ü. NN dar (SGD Nord 2010a). Es ist geprägt durch die jahrzehntelange militärische Nutzung mit forstlicher Betreuung durch die Bundesforstverwaltung. In den geschlossenen Waldgebieten im südlichen und östlichen Teil des Gebietes erfolgte eine nachhaltige forstliche Bewirtschaftung durch die Landesforstverwaltung Rheinland-Pfalz (SGD Nord 2010a).

Unterschiedliche Waldstrukturen, die von ehemaligen Niederwaldflächen bis hin zu wertvollen Eichenaltholzbeständen reichen, wechseln sich ab mit vegetationsarmen Offenlandbereichen. Im Westteil des Gebiets verläuft das Tal des Aulbaches. Hier befinden sich stehende Gewässer und Feuchtgebiete. Tiefe, stark bodenverdichtete Flachwasserbereiche mit bemerkenswertem Amphibienbestand, wie Gelbbauchunke und Kammmolch, haben sich auf den befahrenen Militärstandorten gebildet. Bedeutende Altholzbestände – insbesondere Eichenaltholzbestände – bieten geeigneten Lebensraum für zahlreiche seltene und gefährdete Tiere wie Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus und Hirschkäfer aber auch seltene Vogelarten wie z.B. den Mittelspecht.

Nach Aufgabe der militärischen Nutzung im Jahre 1999 wurden die Offenlandbereiche des Hochplateaus nicht mehr genutzt. In der Folge hat hier eine schnell fortschreitende Sukzession eingesetzt, die den typischen Offenlandarten durch Lebensraumverlust abträglich ist. Die Waldflächen werden wie zuvor weiterhin naturnah bewirtschaftet.

Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Erhaltungsziele sind nach § 32 und § 7 Abs. 1 Nr. 9 des BNatSchG „Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.“

Die Erhaltungsziele werden abgeleitet aus der Rechtsverordnung über das Naturschutzgebiet vom 25.08.2003 sowie der Landesverordnung zur Änderung der Anlagen 1 und 2 zu § 25 Abs. 2 des Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG) vom 22. Juni 2010 und sind in den Bewirtschaftungsplänen zum Gebiet sowie im Landschaftsplan dargestellt. Als Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Mattheiser Wald“ (DE-6205-303) werden benannt:

Erhaltung und Wiederherstellung der **Lebensraumtypen nach Anhang I** der FFH-Richtlinie:

- Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150) (< 1 % Fläche im Gebiet, Erhaltungszustand gem. Standard-Datenbogen Mai 2015: C = mittel bis schlecht)

Bedeutung innerhalb des FFH-Gebietes:

„Dieser Lebensraumtyp ist im Mattheiser Wald nur rudimentär vorhanden. Bei den beiden Teichen im Aulbachtal handelt es sich um Stauweiher, die als Schlammfang,- bzw. Regenrückhaltebecken angelegt wurden und die durch die enge Tallage in ihrer Uferzonierung sehr stark eingeschränkt sind (Steilufer nach drei Seiten hin!). Insoweit kommt diesem Lebensraumtyp innerhalb der Gebietskulisse nur untergeordnete Bedeutung zu.“

- Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum – 9170) (34,75 % Fläche im Gebiet, Erhaltungszustand gem. Standard-Datenbogen Mai 2015: C = mittel bis schlecht)

Bedeutung innerhalb des FFH-Gebietes:

„Der Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ist in dem FFH-Gebiet auf ca. 155 ha vorhanden. Die Flächen verteilen sich auf das gesamte FFH-Gebiet mit einem leichten Schwerpunkt im Norden des Gebietes. Der Erhaltungszustand ist insgesamt als mittel bis schlecht zu bewerten, besondere Bedeutung kommt dem Altholzbestand (< 10 ha) zu.“

Erhaltung und Wiederherstellung der **Lebensräume der Arten nach Anhang II** der FFH-Richtlinie

- Bombina variegata [Gelbbauchunke, Bergunke] Erhaltungszustand A = sehr gut (die Gesamtbewertung für das Gebiet/Lebensraumtyp lautet gem. Standard-Datenbogen Mai 2015 allerdings auf C = mittel bis gering)

Bedeutung innerhalb des FFH-Gebiets:

„Die Gelbbauchunke kommt mit Schwerpunkt im Bereich des Hochplateaus und ansonsten an der westlichen Gebietsgrenze in z.T. sehr geringen Populationsdichten vor. Es handelt sich überwiegend um kleinflächige Stillgewässer hauptsächlich in ausgefahrenen und hochverdichteten Panzertrassen. Aufgrund zunehmender Sukzession kommt der kurzfristigen Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen als „Soforthilfe“ bzw. der gezielten Neuanlage geeigneter Stillgewässer sowie der Schaffung von Verbindungskorridoren zur Ermöglichung des genetischen Austauschs der Einzelpopulationen besondere Bedeutung zu.“

- Triturus cristatus [Kammolch] Erhaltungszustand B = gut (die Gesamtbewertung für das Gebiet/Lebensraumtyp lautet gem. Standard-Datenbogen Mai 2015 allerdings auf C = mittel bis gering)

Bedeutung innerhalb des FFH-Gebietes:

„Der Kammolch kommt nur im Bereich des Hochplateaus in sehr geringer Populationsdichte vor. Die Vorkommen beschränken sich dort auf ein, maximal zwei kleinflächige Stillgewässer. Aufgrund zunehmender Sukzession und der damit verbundenen Beschattung der Gewässer kommt der kurzfristigen Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen als „Soforthilfe“ bzw. der gezielten Neuanlage geeigneter Stillgewässer sowie der Schaffung von Verbindungskorridoren zur Ermöglichung des genetischen Austauschs der Einzelpopulationen besondere Bedeutung zu.“

- Lucanus cervus [Hirschkäfer] Erhaltungszustand B = gut (die Gesamtbewertung für das Gebiet/Lebensraumtyp lautet gem. Standard-Datenbogen Mai 2015 allerdings auf C = mittel bis gering)

Bedeutung innerhalb des FFH-Gebietes:

„Der Hirschkäfer besiedelt im Mattheiser Wald vor allem Altholzbereiche im Süden des Gebietes sowie ältere Einzelbäume in Waldrandlage. Der Erhaltung von Beständen und der mittel- und langfristigen Sicherung nachkommender Altholzflächen kommt daher besondere Bedeutung zu.“

- Myotis bechsteinii [Bechsteinfledermaus] Erhaltungszustand C = mittel bis schlecht (die Gesamtbewertung für das Gebiet/Lebensraumtyp lautet gem. Standard-Datenbogen Mai 2015 allerdings auf C = mittel bis gering)

Bedeutung innerhalb des FFH-Gebietes:

„Die Bechsteinfledermaus als typische „Waldfledermaus“ benötigt neben großflächig unzerschnittenen Waldbereichen Altholzbestände mit einer möglichst großen Anzahl von Höhlenbäumen und geeignete Nahrungshabitate im Wald und im angrenzenden Offenland. Dementsprechend sind die im südlichen Teil gelegenen Eichen-Altholzbestände von besonderer Bedeutung für das Vorkommen der Art.“

- *Myotis myotis* [Großes Mausohr] Erhaltungszustand C = mittel bis schlecht (die Gesamtbewertung für das Gebiet/Lebensraumtyp lautet gem. Standard-Datenbogen Mai 2015 allerdings auf C = mittel bis gering)

Bedeutung innerhalb des Gebiets:

„Das Große Mausohr nutzt den Mattheiser Wald in erster Linie als Jagdhabitat und ist daher auf die Erhaltung der reichen Strukturierung dieses Waldgebietes angewiesen. Die Art benötigt neben relativ „offenen“ Buchen- und Eichenbeständen mit Baumhöhlen aber ohne ausgeprägte Kraut- und Strauchschicht auch strukturreiche Offenlandschaften mit Einzelgehölzen und Wasserflächen. Die offenen Heideflächen im Norden des Gebietes und die ausgeprägten Wald-Außen- und Innenränder stellen daher wichtige Teil-Lebensräume dar, vor allem auch zur typischen Art der Nahrungsaufnahme vom offenen Boden.“

Ergänzende **allgemeine** Zielsetzungen für die Erhaltungsziele im **Natura 2000-Gebiet** sind im Bewirtschaftungsplan (Fachplan Maßnahmen, Stand: 19.03.2010) formuliert:

Erhaltung oder Wiederherstellung von Laichgewässern und Landlebensräumen für die Gelbbauchunke und eines lichten Mischwaldes, auch als Jagdhabitat für Fledermäuse.

Ergänzende **allgemeine** Schutz- und Erhaltungsziele für Lebensraumtypen und Arten von Gemeinschaftlicher Bedeutung sind im Bewirtschaftungsplan (Fachplan Maßnahmen, Stand: 19.03.2010) formuliert. Des Weiteren ist im Bewirtschaftungsplan (Fachplan Maßnahmen, Maßnahmenkarte, Stand: 19.03.2010) eine **Konkretisierung** der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Lebensraumtypen und Arten von Gemeinschaftlicher Bedeutung formuliert und in den Maßnahmenkarten dargestellt.

Wirkprozesse und Wirkungen durch die neuen Bauflächen FE-W-04 „Castelnuovo II“ und MA-W-01 „Brubacher Hof“ als kumulative Planungen auf das FFH-Gebiet „Mattheiser Wald“

„Ziel der FFH-Richtlinie ist nach Art. 2 die Wahrung des günstigen Erhaltungszustands der Arten und Lebensräume der Anhänge I und II. Laut Art. 6 Abs. 2 sind die Mitgliedstaaten dazu verpflichtet, in den Schutzgebieten „die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen worden sind, zu vermeiden, sofern solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele dieser Richtlinie erheblich auswirken könnten“.

Ein günstiger Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums liegt gemäß Art. 1 Buchst. e) der FFH-Richtlinie vor, wenn

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Art. 1 Buchst. i) FFH-Richtlinie günstig ist.

Ein günstiger Erhaltungszustand einer Art liegt gemäß Art. 1 Buchst. i) der FFH-Richtlinie dann vor, wenn

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird,
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Maßstab für die Bewertung, ob die Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet in seinen maßgeblichen Bestandteilen erheblich sind, sind die Erhaltungsziele. Mit Bezug zur Rechtsprechung des BVerwG erfolgt die Bewertung der Erheblichkeit darüber hinaus mit Blick auf die Stabilität des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen und der Population der geschützten Arten (vgl. BVerwG, Urteil v. 12.03.2008 - 9 A 3.06 - Rn 133).

Der günstige Erhaltungszustand wird anhand von Struktur- und Funktionsmerkmalen sowie anhand der Wahrung der Wiederherstellungsmöglichkeiten definiert. Den genannten Zielen entsprechend ist die Verträglichkeit eines Vorhabens an der Wahrung des definierten günstigen Erhaltungszustandes zu prüfen“ (weluga umweltplanung, 2017).

„Folgende Wirkprozesse können Auswirkungen auf die Arten und Lebensräume haben und zu Beeinträchtigungen führen. Unterschieden werden dabei baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen.

Baubedingte Wirkfaktoren lösen Wirkungen aus, die im Rahmen der Rückbau-, Bau-, Sanierungs- und Erschließungstätigkeiten verursacht werden und sind somit i.d.R. zeitlich befristet. Dabei handelt es sich zum einen um Störungen, die zum einen vom Baubetrieb selbst, zum anderen von Rückbau- und Sanierungsarbeiten ausgehen.

Die baubedingten Wirkungen schlagen sich temporär und/oder dauerhaft nieder in:

- Flächenbeanspruchung
- Bodenverdichtung, Bodenveränderung
- Schadstoffimmissionen
- Lärmimmissionen
- Beunruhigungen durch Baubetrieb
- Veränderung des Standortklimas

Die **anlagebedingten Wirkungen** ergeben sich durch die Bebauung und Wegeerschließung.

Zu dauerhaften Beeinträchtigungen kommt es in Form von:

- Flächeninanspruchnahme, Funktionsverlust
- Veränderung von Funktionsbeziehungen
- Veränderung des Standortklimas.

Die zu erwartenden **betriebsbedingten Wirkungen** ergeben sich durch:

- Lärmemissionen /-immissionen, Beunruhigungen / optische Störungen
- Lichtemissionen
- Kollisionen
- sekundäre Störwirkungen durch erhöhten Freizeitverkehr im FFH-Gebiet“

(weluga umweltplanung, 2017).

„Für die FFH-Verträglichkeitsprüfung sind diejenigen Wirkprozesse, die bereits zum Planungsstand der Planfestlegung absehbar sind, von Bedeutung, die Erhaltungsziele des Natura-2000-Gebietes einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen oder Projekten beeinträchtigen können. Bei den nachfolgend beschriebenen Wirkungen werden jeweils die beiden Bauflächen und ihr Zusammenwirken betrachtet.

Einige der genannten generell von der Planung ausgehenden Wirkungen können aufgrund der Entfernung zum Schutzgebiet bzw. zu den Vorkommen der im FFH-Gebiet auftretenden Lebensraumtypen und der Habitate charakteristischer Arten ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen der folgenden Wirkprozesse werden dahingehend geprüft, ob sie zu Beeinträchtigungen der Arten und Lebensraumtypen führen“ (weluga umweltplanung, 2017).

Im Rahmen der nachfolgenden Beurteilung werden auch geplante konfliktvermeidende Maßnahmen mit betrachtet.

Inhaltlich und methodisch folgt die Bewertung wiederum dem Bericht zur FFH-Verträglichkeit zum Baugebiet Castelnau II/ BF 19 in der Fassung vom 25.08.2017 – im Flächennutzungsplan entsprechend der Baufläche **FE-W-04 „Castelnau II“**.

Die Bewertungen zur Baufläche **MA-W-01 „Brubacher Hof“** orientieren sich ebenfalls an diesem Bericht, ergänzt durch die Daten des neuen Landschaftsplans der Stadt Trier, dem Gebietssteckbrief mit Datenblatt (Stand 3/2016 bzw. 5/2015) zum FFH-Gebiet 6205-303 Mattheiser Wald (Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz), dem Bewirtschaftungsplan der SGD-Nord (Obere Naturschutzbehörde) zum Mattheiser Wald (BWP_2010_02_N), einem Fachgutachten zum Vorkommen der Wildkatze im Planungsraum Mariahof/Brubacher Hof im Auftrag der Stadt Trier (Büro BFL), einem Ergänzungsbeitrag des Büros Weluga („Beistellung“) zur Baufläche MA-W-01, des „Artenfinders“ (Artenanalyse) Onlineportal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (zum April 2018) und den aktuellen Vorarbeiten der „Arbeitsgruppe Besucherlenkung Mattheiser Wald“ (Stadt Trier, Naturschutzbehörden, Landesforsten, Bundesforsten, Naturschutzverbände).

Baubedingte Wirkprozesse

Flächenbeanspruchung

Baufläche Castelnau II:

„Durch die vorgesehene Planung kommt es zu Flächenbeanspruchungen durch die Anlage von Baustraßen und Baufeldern sowie durch Sanierungs- und Erschließungstätigkeiten innerhalb des Plangebiets. Die Flächeninanspruchnahmen befinden sich überwiegend außerhalb des FFH-Gebietes im Bereich des ehemaligen Kasernengeländes. Lediglich ein Teilbereich von ca. 0,15 ha im nordöstlichen Teil des Plangebietes liegt in den Grenzen des FFH-Gebietes (Abb. 13). Der nördliche Teil dieser Fläche mit ca. 0,1 ha Größe umfasst eine versiegelte ehemalige Panzertrasse, die weiterhin als Weg genutzt werden wird und im B-Plan als Waldfläche festgesetzt werden wird.“

„Die Festsetzung“ (Anmerkung: Auf Bebauungsplan-Ebene) „widerspricht somit nicht den Schutzziele des Naturschutz- und FFH-Gebietes. Der südliche Teil mit ca. 0,05 ha Fläche umfasst einen versiegelten Fahrweg sowie einen Gehölzstreifen. Dieser Bereich weist keine maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes auf. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes, die ebenfalls eine Wegeführung auf der Trasse sowie westlich davon in geringem Umfang Wohnbebauung vorsehen, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzziele des FFH-Gebietes zu erwarten“ (weluga umweltplanung, 2017).

Baufläche Brubacher Hof:

Die Baufläche Brubacher Hof liegt vollständig und sogar mit einigem Abstand außerhalb des FFH-Gebietes. Die Baufläche ist mit einer Stichstraße erreichbar und für den Baubetrieb leicht erschließbar. Beeinträchtigen durch Flächenbeanspruchung können somit vollständig ausgeschlossen werden.

Bodenverdichtung, Bodenveränderung

Baufläche Castelnau II:

„Bodenverdichtungen und Bodenveränderungen erfolgen bis auf einen kleinen Teilbereich ... nur auf baubedingt in Anspruch genommenen Flächen außerhalb des FFH-Gebietes. Zusätzliche Baustraßen oder Baustelleneinrichtungsflächen sind innerhalb des FFH-Gebietes nicht vorgesehen. Es kommt daher zu keinen Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes „Mattheiser Wald“ (weluga umweltplanung, 2017).

Baufläche Brubacher Hof:

Durch die Lage der Baufläche vollständig außerhalb des FFH-Gebietes und der Verortung aller künftig erforderlichen Baustraßen oder Baustelleneinrichtungsflächen innerhalb dieser Baufläche können Beeinträchtigungen durch Bodenverdichtung oder Bodenveränderung vollständig ausgeschlossen werden.

Schadstoffimmissionen

Baufläche Castelnau II:

„Auswirkungen durch zusätzlichen temporären Schadstoffeintrag durch Bautätigkeiten und den zusätzlichen Baustellenverkehr sind bezogen auf das FFH-Gebiet nicht zu erwarten. Die zusätzlichen Auswirkungen werden aufgrund der Pufferwirkung des Wald- und Grünflächenstreifens auf der Ostseite des Plangebiets als sehr gering prognostiziert. Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes sind nicht gegeben“ (weluga umweltplanung, 2017).

Baufläche Brubacher Hof:

Auswirkungen durch zusätzlichen temporären Schadstoffeintrag durch Bautätigkeiten und den zusätzlichen Baustellenverkehr sind bezogen auf das FFH-Gebiet nicht zu erwarten. Potenzielle Auswirkungen (z. B. Staub, Luftschadstoffe, Abwässer) werden aufgrund der Distanz der Baufläche und der Pufferwirkung durch Wald- und Grünflächen (nur 1 Schmalseite des Plangebietes grenzt mit diesen Distanzzonen an das FFH-Gebiet) der vorhandenen Höhenentwicklung (deutlich abfallendes Gelände, weg vom FFH-Gebiet) sowie der Luftströmungen bei windschwachen Wetterlagen (ebenfalls wegführend vom FFH-Gebiet) als vernachlässigbar prognostiziert.

Störwirkungen durch Lärmimmissionen und Beunruhigung

Baufläche Castelnau II:

„In baustellennahen Ökosystemen kann es durch Verlärmung zu temporären Verschiebungen innerhalb der Tierwelt kommen, besonders störungsempfindliche Arten werden verdrängt ... Untersuchungen an Straßen liefern für Brutvögel artspezifisch Angaben zu Effektdistanzen, die als maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses durch straßenbedingte Störwirkungen auf die räumliche Verteilung von ca. 130 Vogelarten ermittelt wurden (BMV 2010). Die Effektdistanzen liegen in Größenordnungen von 100 bis 500 m.

Artspezifisch werden anhand der Untersuchungen Reichweite und Intensität der negativen Effekte durch den Straßenverkehr eingeschätzt. Baubedingte Störeffekte wurden jedoch nicht explizit untersucht. Dennoch geben die Angaben aus BMV (2010) wichtige Hinweise auf die Empfindlichkeiten der Vogelarten hinsichtlich der optischen und akustischen Störwirkungen während der Bauphase. Als charakteristische Arten des Lebensraumtyps Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (EUCode 9170) sind Mittelspecht, Waldlaubsänger und Kleiber als Brutvögel festgestellt worden. Die maximale Empfindlichkeit dieser Arten lässt sich nach BMV (2010) folgendermaßen einschätzen:

Kleiber und Waldlaubsänger sind als Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4) eingestuft, ihre max. Effekt-/Fluchtdistanz wird mit 200 m angegeben. Der Mittelspecht ist als Art mit mittlerer Lärmempfindlichkeit (Gruppe 2) angegeben, seine maximale Effekt-/Fluchtdistanz beträgt 400 m (BMV 2010).

Berücksichtigt man im Untersuchungsraum die Verteilung der Vogelarten und ihre Distanzen zur Pellingener Straße (vgl. Kap. 4.3.2, Abb. 7), so halten die Vögel eine Meidedistanzen von etwa 150 bis 200 m zu der vorhandenen Straße ein. Das Geländere Relief und die dichte Vegetation wirken sowohl optisch als auch akustisch abschirmend. Die temporären baubedingten Lärmwirkungen auf die vor kommenden Bebauungsplan BF 19 „Hochplateau Castelnau“- FFH-Verträglichkeitsuntersuchung charakteristischen Vogelvorkommen werden aufgrund des verbleibenden Wald-/ und Grünflächenstreifens und seiner abschirmenden Wirkung als gering beurteilt. Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes sind nicht zu erwarten“ (weluga umweltplanung, 2017).

Baufläche Brubacher Hof:

Für die Störwirkungen ausgehend von der Baufläche Brubacher Hof gelten die gleichen potentiellen Störwirkungen wie von Castelnau II aus. Relevant sind hier allerdings kürzere Randbereiche als bei Castelnau II. Die Baufläche Brubacher Hof verläuft über eine Länge von rd. 500 m entlang dem FFH-Gebiet (im Falle von Castelnau 1150 m). Bedingt durch einen geplanten Grünkorridor sowie einer nicht zum FFH-Gebiet gehörenden Waldfläche (Mischbestand vorwiegend aus Buche und Douglasie)

hält die Baufläche einen Abstand zwischen rd. 40 m (auf ca. 150 m Länge) bis im Mittel ca. 180 m (auf ca. 350 m Länge) zum FFH-Gebiet. Im Falle von Castelnau II sind dies rd. 20 m auf ca. 220 m Länge und rd. 130 m auf ca. 930 m Länge. Der nächstgelegene **Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald** (FFH-relevanter Lebensraumtyp) ist im Falle des Brubacher Hofs rd. 200 m entfernt (bei Castelnau II rd. 20 m). **Natürliche eutrophe Seen** (als zweiter FFH-relevanter Lebensraumtyp) finden sich erst in ca. 1,4 km Luftlinie zum Brubacher Hof entfernt (zu Castelnau II in ca. 260 m Entfernung).

Als schützenswerte Tierarten (FFH-relevante in **Fettdruck**) im Randbereich des FFH-Gebiets zur Baufläche Brubacher Hof sind, in Zusammenschau des neuen Landschaftsplans, des Bewirtschaftungsplans zum Mattheiser Wald und des Artenfinders (Artenanalyse) der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz (zum April 2018) lediglich Tagfalter (an Waldrändern) in ca. 200 m Entfernung, ein kleines **Kreuzkrötenvorkommen** mitten im Wald in ca. 300 m Entfernung, große **Kreuzkrötenvorkommen und ein Kammmolchvorkommen** auf großen Offenlandflächen im Wald in über 500 m Entfernung und ein **Bechsteinfledermausvorkommen** in ca. 650 m Distanz vermerkt. Schützenswerte Vogelarten wurden bis zu einer Tiefe von 500 m ins FFH-Gebiet hinein keine vermerkt. Das Vorkommen der Wildkatze im Bereich um den Brubacher Hof wurde in einem separaten Gutachten untersucht. Der nächstgelegene Wildkatzennachweis im FFH-Gebiet liegt in über 500 m Distanz zum Brubacher Hof. Ein nähergelegener Nachweis, dem FFH-Gebiet nordöstlich vorgelagert, findet in ca. 420 m Distanz, im Kandelbachtal, welches als Hauptwanderkorridor für die Wildkatze vermutet wird. **Hirschkäfervorkommen** finden sich lediglich in Altholzbeständen ganz im Süden des Mattheiser Waldes.

Entsprechend der dargestellten Distanzen zu empfindlichen Lebensräumen und Arten, sowie einer tageszeitlichen Baubetriebs-Entzerrung z. B. gegenüber Fledermäusen und der Wildkatze (aber keine FFH-relevante Art) sind FFH-relevante baubetriebsbedingte Störwirkungen durch Lärmimmissionen und Beunruhigung auf der Ebene der Flächennutzungsplanung auszuschließen. In einer nachfolgenden konkretisierten/detaillierten Planungsstufe (Rahmenplanung/Bebauungsplanung) wird diese Bewertung nochmals aktualisiert und überprüft.

Veränderung des Standortklimas

Baufläche Castelnau II:

„Durch die vorgesehene Planung ergeben sich baubedingt Veränderungen des Standortklimas von Waldbeständen, durch Öffnung der geschlossenen Bestände im Zuge der erforderlichen Rodungsmaßnahmen. Diese Änderungen des Bestandsklimas durch anlagebedingten Waldanschnitt können bis zu 50 m in das Bestandsinnere reichen (RASSMUS ET AL. 2003), wobei Vorwaldbestände in der Regel weniger empfindlich auf diese Änderung von Standortbedingungen reagieren als dichte, geschlossene Bestände. Waldbestände, die den Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie zuzuordnen sind, sind aufgrund einer größeren Entfernung (> 50 m Distanz) zu den geplanten Rodungsmaßnahmen nicht betroffen“ (weluga umweltplanung, 2017).

Baufläche Brubacher Hof:

Wald-Rodungsmaßnahmen infolge der Baufläche Brubacher Hof innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes werden nicht stattfinden. Gehölzrodungen außerhalb des FFH-Gebietes beschränken sich im Bereich der nahezu gehölzlosen Baufläche (Fettwiesen/Pferdeweiden/Ackerflächen) max. auf die Entnahme von Einzelgehölzen. Durch die Entwicklung von Bauland wird sich dort das Lokalklima verändern. Gem. der aktuellen Klimaanalyse (Geo-Net, 2015) wird die neue Baufläche zusammen mit dem Bestandsbaugebiet Mariahof aber (weiterhin) zu den am besten bestdurchlüfteten und bioklimatisch günstigsten Wohnbauflächen in Trier gehören. Relevante Rückwirkungen auf das Bestandsklima im FFH-Gebiet Mattheiser Wald sind gemäß der Klimaanalyse auszuschließen.

Anlagebedingte Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme

Baufläche Castelnau II:

„Anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen erfolgen bis auf eine kleine Fläche von 0,15 ha (s. Abb. 13) außerhalb des FFH-Gebietes. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind hierdurch nicht betroffen. Da Erdkröten als charakteristische Art der Teiche im Aulbachtal (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (EU-Code 3150)) im gesamten Umfeld des Aulbachtals Landlebensräume aufsuchen, sind vergleichsweise geringfügige Verluste von Landlebensräumen auch außerhalb des FFH-Gebiets im Bereich der geplanten Bebauung des Plangebiets zu erwarten.

Die festgestellten Reviere charakteristischer Vogelarten der Waldlebensraumtypen des FFH-Gebiets sind durch anlagebedingte Flächenverluste nicht betroffen. Bei einer Revierrgröße von ca. 10 ha und einem ungefähren Radius von ca. 180 m um das festgestellte Revierzentrum sind aufgrund der Darstellungen zum Schutz der Waldflächen im Süden des Plangebiets keine Teilrevierverluste zu erwarten.

Die im Süden des Untersuchungsraums festgestellte Bechsteinfledermaus-Population hat Quartierbäume innerhalb des FFH-Gebiets an der Grenze zum Plangebiet. Die Fortpflanzungsstätten der Art sind (nach: LANUV NRW 2014A) definiert als: „besiedeltes Waldareal mit einem Verbund von geeigneten Quartierbäumen (aktuell genutzte und Ausweichquartiere) und regelmäßig genutzten Nahrungshabitaten im direkten Umfeld“. Dazu gehören nach den Telemetrieergebnissen aus 2013 (GESSNER 2013) auch die Wald- und Gehölzbestände im Süden des Plangebiets außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen mit Quartierpotenzial. Ein Großteil dieser Jagdhabitats wird durch das Vorhaben nicht beansprucht. Lediglich Teilflächen westlich der festgesetzten Waldflächen und des Spanischen Dorfs werden durch die geplante Wohnbebauung anlagebedingt beansprucht. Dadurch ist eine Beeinträchtigung der Habitatqualität und der Funktionsbeziehungen der Bechsteinfledermausbestände am westlich Rand des FFH-Gebiets zu erwarten“ (weluga umweltplanung, 2017).

Baufläche Brubacher Hof:

Die Baufläche Brubacher Hof verläuft über eine Länge von rd. 500 m entlang dem FFH-Gebiet. Bedingt durch einen geplanten Grünkorridor sowie einer nicht zum FFH-Gebiet gehörenden Waldfläche (Mischbestand vorwiegend aus Buche und Douglasie) hält die Baufläche einen Abstand zwischen rd. 40 m (auf ca. 150 m Länge) bis im Mittel ca. 180 m (auf ca. 350 m Länge) zum FFH-Gebiet. Der nächstgelegene **Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald** (FFH-relevanter Lebensraumtyp) ist im Falle des Brubacher Hofes rd. 200 m entfernt. **Natürliche eutrophe Seen** (als zweiter FFH-relevanter Lebensraumtyp) finden sich erst in ca. 1,4 km Luftlinie zum Brubacher Hof entfernt. Lebensräume FFH-relevanter Tierarten einschl. der Charakterarten des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes sind erst in größerer Entfernung zur Baufläche dokumentiert (vgl. **Baubedingte Wirkprozesse**).

Die nahezu gehölzlose Baufläche Brubacher Hof (Fettwiesen/Pferdeweiden/Ackerflächen) liegt zu rd. 96 % in Bereichen ohne Bedeutung für den regionalen Biotopverbund und weist deshalb auch keine ergänzende Bedeutung für die relevanten FFH-Arten des Mattheiser Waldes (Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Gelbbauchunke, Kammmolch und Hirschkäfer) auf. Der lebensraumbedeutsame Bereich des Holzbachtals wird bei einer Bauflächenentwicklung zudem ausgenommen.

Beinträchtigungen des FFH-Gebietes durch eine anlagebedingte Flächeninanspruchnahme sind daher auszuschließen.

Veränderung von Funktionsbeziehungen

Baufläche Castelnau II:

„Anlagebedingte Veränderungen von Funktionsbeziehungen für die charakteristischen Tierarten der Lebensraumtypen sowie der Arten des Anhangs II der FFH-RL sind nicht zu erwarten. Die Funktionsbeziehungen der Erdkröten zu den Aulbachteichen sowie der charakteristischen Waldvogelarten zu den Waldbeständen des FFH-Gebiets und der Bechsteinfledermäuse zu den essenziellen Habitatbe-

standteilen innerhalb des FFH-Gebiets werden gegenüber der derzeitigen Situation nicht verändert. Für die Bechsteinfledermäuse ist anlagebedingt der Verlust von Funktionsbeziehungen zu Teilflächen der Jagdhabitats, die durch die Wohnbebauung innerhalb des Plangebiets beansprucht werden, zu erwarten“ (weluga umweltplanung, 2017).

Baufläche Brubacher Hof:

Die nahezu gehölzlose Baufläche Brubacher Hof (Fettwiesen/Pferdeweiden/Ackerflächen) liegt zu rd. 96 % in Bereichen ohne Bedeutung für den regionalen Biotopverbund und weist deshalb auch keine ergänzende Bedeutung für die relevanten FFH-Arten des Mattheiser Waldes (Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Gelbbauchunke, Kammmolch und Hirschkäfer) und der Charakterarten des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes auf. Der lebensraumbedeutsame Bereich des Holzbachtales wird bei einer Bauflächenentwicklung zudem ausgenommen. Ein potenzieller, faunistisch bedeutsamer Querungskorridor vom Waldrand des Mattheiser Waldes über die anschließende Ackerflur, die bestehende Straße und das offene Wiesental bis zum nördlich anschließenden Wald beidseits des Holzbachs kann beim Ausbau der bestehenden Straße durch eine landschaftsbauliche Querungshilfe gesichert werden. Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch Veränderung von Funktionsbeziehungen sind daher auszuschließen.

Veränderung des Standortklimas

Baufläche Castelnau II:

„Die baubedingten Veränderungen des Standortklimas setzen sich anlagebedingt fort. Die Wiederherstellung eines günstigen Bestandsklimas durch Anlage eines geschlossenen Waldmantels und – randes erfordert mehrere Jahre, so dass die unter den baubedingten Wirkprozessen aufgeführte Situationsbeschreibung auch anlagebedingt zutrifft. Veränderungen des Standortklimas maßgeblicher Bestandteile des FFH-Gebietes „Mattheiser Wald“ sind nicht zu erwarten“ (weluga umweltplanung, 2017).

Baufläche Brubacher Hof:

Durch die Entwicklung von Bauland wird sich im Bereich des Brubacher Hofes das Lokalklima verändern. Gem. der aktuellen Klimaanalyse (Geo-Net, 2015) wird die neue Baufläche zusammen mit dem Bestandsbaugebiet Mariahof aber (weiterhin) zu den am besten bestdurchlüfteten und bioklimatisch günstigsten Wohnbauflächen in Trier gehören. Relevante Rückwirkungen auf das Bestandsklima im FFH-Gebiet Mattheiser Wald sind gemäß der Stadtklimaanalyse auszuschließen.

Betriebsbedingte Wirkprozesse

Lärmemissionen /-immissionen, Beunruhigungen / optische Störungen

Baufläche Castelnau II:

„Durch die Erschließung des Wohnumfelds kommt es zu optischen und akustischen Störungen durch Menschen und Hunde. Die relevanten Arten des FFH-Gebiets reagieren gegenüber Störungen artspezifisch unterschiedlich empfindlich (vgl. a. Kap. 5.2.1). Diesbezüglich reagieren Vögel (Mittelspecht, Waldlaubsänger) als charakteristische Arten der FFH-Waldlebensräume insbesondere an ihren Bruthabitats empfindlich.

Zwischen den geplanten Erschließungswegen und den Revierzentren der festgestellten Brutvogelvorkommen befinden sich geschlossene Waldbestände, die durch die vorgesehene Abzäunung und Abpflanzung zwischen Wohnbebauung mit Fuß-/Radweg und Waldflächen innerhalb des Plangebiets sowie der Anlage eines weiteren Zauns zwischen Plangebiet und FFH-Gebiet die Auswirkungen erheblich reduzieren. Zudem ist an den Grenzen der geplanten Freizeit- und Spielwiese zum FFH-Gebiet vor der Umzäunung eine Dammschüttung mit Gehölzbepflanzung zur Minderung von Lärmemissionen und optischen Störungen in das FFH-Gebiet vorgesehen.

Auf der Grundlage dieser Maßnahmen sind die Auswirkungen auf den Lebensraum Wald als gering einzustufen“ (weluga umweltplanung, 2017).

Baufläche Brubacher Hof:

Potenzielle Beeinträchtigungen durch Lärmemissionen/-immissionen, Beunruhigungen und optische Störungen infolge der neuen Baufläche entlang der nördlichen Grenze des FFH-Gebietes werden auf Grundlage vorliegender maßstabsadäquater Daten bewertet. Die Baufläche Brubacher Hof verläuft dort eine Länge von rd. 500 m entlang dem FFH-Gebiet. Bedingt durch einen geplanten Grünkorridor sowie einer nicht zum FFH-Gebiet gehörenden Waldfläche (Mischbestand vorwiegend aus Buche und Douglasie) hält die Baufläche einen Abstand zwischen rd. 40 m (auf ca. 150 m Länge) bis im Mittel ca. 180 m (auf ca. 350 m Länge) zum FFH-Gebiet. Der nächstgelegene **Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald** (FFH-relevanter Lebensraumtyp) ist im Falle des Brubacher Hofes rd. 200 m entfernt.

Lebensräume FFH-relevanter Tierarten einschl. der Charakterarten des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes sind aber erst in größerer Entfernung zur Baufläche dokumentiert: Ein kleines **Kreuzkrötenvorkommen** mitten im Wald in ca. 300 m Entfernung, große **Kreuzkrötenvorkommen und ein Kammolchvorkommen** auf großen Offenlandflächen im Wald in über 500 m Entfernung und ein **Bechsteinfledermausvorkommen** in ca. 650 m Distanz. Schützenswerte Vogelarten wurden bis zu einer Tiefe von 500 m ins FFH-Gebiet hinein keine vermerkt.

Entsprechend der dargestellten Distanzen zu empfindlichen Lebensräumen und Arten, sowie einer tageszeitlichen Nutzungs-Entzerrung, sind FFH-relevante betriebsbedingte Störwirkungen durch Lärmemissionen/-immissionen, Beunruhigungen und optische Störungen auf der Maßstabsebene der Flächennutzungsplanung im Randbereich des Mattheiser Waldes als nicht erheblich einzustufen. In einer nachfolgenden konkretisierten/detaillierten Planungsstufe (Rahmenplanung/Bebauungsplanung) wird diese Bewertung nochmals aktualisiert und überprüft.

Maßnahmenbezogener Hinweis: Prinzipiell bieten die an die Baufläche angrenzenden nicht naturnahen Waldränder (kein Krautsaum, kein gestufter Gehölzrand) außerhalb und - westlich der Baufläche Brubacher Hof - innerhalb des Mattheiser Waldes ein großes Potenzial zur naturnahen und störungsabschirmenden Neugestaltung.

Lichtemissionen

Baufläche Castelnau II:

„Insbesondere im Wald lebende Fledermäuse wie die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr (LIMPENS et al 2005) reagieren sehr empfindlich auf Lichtemissionen. Dabei hat Licht zum einen eine anlockende Wirkung auf Nachtinsekten, den Beutetieren der Waldfledermäuse, die somit in Waldrandbereichen den jagenden lichtmeidenden Tieren entzogen werden. Zum anderen werden Jagdgebiete im Waldrandbereich aufgehellt und von den lichtempfindlichen Arten gemieden. Damit werden diese Randbereiche als Jagdhabitats entwertet. Werden Flugkorridore von lichtscheuen Fledermäusen beleuchtet, wirkt das Licht als Barriere bei Transferflügen (STONE et al 2009).

Auch auf Hirschkäfer hat Licht insbesondere zur Schwärmphase eine anziehende Wirkung (KLAUSNITZER 1995, MLUV 2007). Nach den Radiotelemetriestudien von RINK (2006) wird die anziehende Lichtwirkung (Lichtfang-Effekt) als weit überschätzt bezeichnet.

Durch die vorgesehenen Abpflanzungen zwischen Wohnbebauung und Waldflächen innerhalb des Plangebiets sowie den Verzicht auf eine Beleuchtung der Fuß-/ Radwegeverbindung im Osten des Plangebiets zwischen Wohnbebauung und Waldflächen werden Lichteinträge in die Waldbestände soweit gemindert, dass Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile der im Süden des Plangebiets vorkommenden Bechsteinfledermäuse vermieden werden“ (weluga umweltplanung, 2017).

Baufläche Brubacher Hof:

Lichtemissionen ausgehend von künftiger Bebauung können auch im Falle des Brubacher Hofes stören. Mindernd wirkt sich hier bereits eine 40 bis 180 m tiefe Distanzzone zum FFH-Gebiet aus. Im Bereich der ca. 40 m tiefen, den Bauflächen vorgelagerten Grünfläche soll auch in den Abendstunden auf eine Beleuchtung verzichtet werden. Darüber hinaus wurde das nächstgelegene FFH-relevante Fledermausvorkommen erst in einer Entfernung von rd. 650 m nachgewiesen. Weitere lichtempfindliche und FFH-relevante Tierarten sind bis zu dieser Distanz nicht bekannt. Prinzipiell bieten die an die

Baufläche angrenzenden nicht naturnahen Waldränder (kein Krautsaum, kein gestufter Gehölzrand) außerhalb und - westlich der Baufläche Brubacher Hof - innerhalb des Mattheiser Waldes darüber hinaus ein großes Potenzial zur naturnahen und lichtabschirmenden Neugestaltung. In einer nachfolgenden konkretisierten/detaillierten Planungsstufe (Rahmenplanung/Bebauungsplanung) wird diese Bewertung nochmals aktualisiert und überprüft.

Kollisionen

Baufläche Castelnau II:

„Die bestehenden Wege im FFH-Gebiet werden auch von Radfahrern genutzt. Durch eine Anbindung des Plangebiets an dieses Wegesystem über vorhandene Wege wird die Wegenutzung verstärkt. Sollten Fahrten bei starker Dämmerung oder in der Nacht zur Wanderzeit der Amphibien stattfinden, ist in einem geringen Umfang mit einer Erhöhung des Kollisionsrisikos mit bodenmobilen Tieren zu rechnen. Davon betroffen sind die Funktionsbeziehungen der zu ihren Landlebensräumen wandernden Erdkröten als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps Natürliche eutrophe Seen (3150)“ (weluga umweltplanung, 2017).

Baufläche Brubacher Hof:

Für den Brubacher Hof gilt prinzipiell das Vorgenannte. Allerdings ist bei einer Luftlinien-Entfernung von rd. 1,4 km bzw. mindestens 2 km über die mit dem Fahrrad befahrbaren, z. T. stark hängigen Wege im FFH-Gebiet bis zu den Teichen im Aulbachtal nicht mit relevantem Fahrradverkehr bei starker Dämmerung oder in der Nacht zu rechnen. Die näher gelegenen Amphibienbereiche sind aufgrund einer wirksamen künftigen Wegesperrung mit dem Fahrrad überhaupt nicht mehr zu erreichen. Eine FFH-relevante Kollisionsgefahr durch Fahrradverkehr ausgehend vom Brubacher Hof ist deshalb auszuschließen.

Sekundäre Störwirkungen durch erhöhten Freizeitverkehr im FFH-Gebiet

Baufläche Castelnau II:

„Die Fußwegeplanung im Plangebiet sowie die Abzäunungen an der Ostgrenze zum FFH-Gebiet ermöglichen nur im Norden und Süden des Plangebiets eine Anbindung an das bestehende Wegenetz des FFH-Gebiets. Dadurch ist mit einer Erhöhung der bestehenden Wegenutzung im angrenzenden Freiraum und dem FFH-Gebiet zu rechnen. Durch den Verzicht auf zusätzliche Erschließungswege aus dem Plangebiet sowie durch besucherlenkende Maßnahmen (Beruhigung störempfindlicher Bereiche innerhalb des FFH-Gebiets, vgl. Kap. 3.2) kann der Schutzzweck des Gebietes, d.h. die langfristige Erhaltung und ggf. Verbesserung der Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-Richtlinie und der Lebensstätten der gem. Anhang II FFH-Richtlinie geschützten Arten erfüllt werden. Erhebliche Beeinträchtigungen der besonders empfindlichen Bereiche mit Schwerpunkt vorkommen von Gelbbauchunke, Kammmolch und weiteren Amphibienarten innerhalb des FFH-Gebiets sind aufgrund der Entfernung und großen Höhenunterschiede verbunden mit starken Steigungen zwischen dem Plangebiet und den Amphibien-Schwerpunkt vorkommen im Norden des FFH-Gebiets sowie der vorgesehenen Beruhigung der für Amphibien empfindlichen Bereiche im Norden des FFH-Gebiets nicht zu erwarten“ (weluga umweltplanung, 2017).

Baufläche Brubacher Hof:

Auch von der vergleichbar großen Baufläche Brubacher Hof ist ein erhöhter Besucherverkehr in Bezug auf das FFH-Gebiet zu erwarten. Auch hier kann der Zugang zu einem schutzgebietsverträglichen Wegenetz gezielt beschränkt und gesteuert werden. Der Gestaltung eines naturnahen, dichten und somit kaum durchdringlichen Waldrandes wird hier der Vorzug vor einer langen Zaunanlage gegeben. Zudem ist der Randbereich angrenzend an das FFH-Gebiet hier auch deutlich kürzer als bei Castelnau II. Die FFH-verträglichen Wanderwege im Mattheiser Wald wurden von der „Arbeitsgruppe Besucherlenkung Mattheiser Wald“ (Stadt Trier, Naturschutzbehörden, Landesforsten, Bundesforsten, Naturschutzverbände) unter Berücksichtigung von großräumigen Ruhe zonen festgelegt. Vorhandene untergeordnete Wege sind für die Allgemeinheit zu schließen oder rückzubauen.

Infopoints an den Eingängen zum FFH-Gebiet und an markanten Stellen im Gebiet sollen räumliche Orientierung geben und über den Schutzcharakter, Besonderheiten und Empfindlichkeiten der Tier- und Pflanzenwelt sowie über die laufenden Schutz, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen informieren. Eine Biotopbetreuung, z. B. durch einen Gebietsranger und ein fortlaufendes Gebietsmonitoring sind sicherzustellen. Missbräuchliche Nutzungen durch Radfahrer, Reiter, „Querläufer“, Hundehalter, etc. sind durch Information, landschaftsbauliche Maßnahmen und Verhaltenssanktionen sukzessive einzugrenzen. Weitere gebietsschützende Maßnahmen werden nachfolgend noch dargestellt.

Bei Durchführung der vorgenannten geplanten Maßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets durch erhöhten Freizeitverkehr nicht zu erwarten.

Beurteilung der Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets durch zusammenwirkende Pläne und Projekte

Wie zuvor ausführlich unter Wirkprozesse und Wirkungen dargelegt sind summationsbezogen nur die beiden neuen Bauflächen Castelnau II und Brubacher Hof zu nennen.

Aus der Zusammenschau zu beiden neuen Bauflächen wird deutlich, dass erhebliche Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet nicht zu befürchten sind, bzw. durch gezielte Vermeidungsmaßnahmen/Maßnahmen zur Schadensbegrenzung als Bestandteile der Planung, unter eine Erheblichkeitsschwelle im Sinne der FFH-Richtlinie abgemildert werden können.

Gesamtbewertung zur FFH-Verträglichkeit der beiden Bauflächen Castelnau II und Brubacher Hof

Durch die Planungen zur Entwicklung der Bauflächen Castelnau II und Brubacher Hof sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Mattheiser Wald“ (DE-6205-303) zu erwarten.

Sekundäre Störwirkungen durch erhöhten Freizeitverkehr im FFH-Gebiet können durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, wie Maßnahmen zur Besucherlenkung, Schutz und Biotopentwicklung von Ruhezone, kontinuierliche Biotopbetreuung, z. B. durch einen Gebietsranger und ein fortlaufendes Gebietsmonitoring vermieden werden. Missbräuchliche Nutzungen durch Radfahrer, Reiter, „Querläufer“, Hundehalter, etc. sind durch Information, landschaftsbauliche Maßnahmen und Verhaltenssanktionen sukzessive einzugrenzen.

Sobald die Planung zum „Brubacher Hof“ die Ebene der Rahmenplanung bzw. verbindlichen Bauleitplanung erreicht hat, soll analog zum Gebiet „Castelnau II“ auch hierfür die Erforderlichkeit einer weitergehenden Untersuchung hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit geprüft werden.

Bereits auf Ebene des F-Plans wird die erste Stufe eines Besucherlenkungskonzeptes erarbeitet. Seit Mitte 2016 lag mit einem Wegekonzept hierzu ein erster Baustein vor. Das Besucherlenkungskonzept wird nachfolgend für die Planungsebene des Flächennutzungsplans ausformuliert und auf den nachfolgenden Planungsebenen (Rahmenplanung bzw. verbindliche Bauleitplanung) ggf. angepasst, konkretisiert und schließlich verbindlich festgesetzt und/oder vertraglich geregelt.

4.2 Erste Stufe der Besucherlenkungskonzeption (Ebene Flächennutzungsplanung)

Aussagen zur Besucherlenkung gemäß Bewirtschaftungsplan SGD-Nord (2010)

Der Mattheiser Wald stellt ein großes zusammenhängendes Naherholungsgebiet in der Stadt Trier und für das angrenzende Umland dar.

„Die Besucherströme müssen daher so gelenkt werden, dass einerseits die stadtnahe Erholung nicht in Frage gestellt ist, andererseits aber auch der Schutzzweck des Gebietes, d.h. die langfristige Erhal-

tung und ggf. Verbesserung der Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-Richtlinie und der Lebensstätten der gem. Anhang II FFH-Richtlinie geschützten Arten, in vollem Maße erfüllt wird

Gegen Besucherdruck besonders empfindliche Bereiche des Mattheiser Waldes sind die offenen Bereiche mit Schwerpunktorkommen von Gelbbauchunke, Kamm-Molch und weiteren Amphibienarten sowie die Traubeneichen-Altholzbestände im Süden des Gebietes mit Schwerpunktorkommen von Hirschkäfer und Fledermäusen. Die Wanderrouten sollten so gelegt werden, dass diese Bereiche möglichst umgangen und damit beruhigt werden. Pfade und Wege, die diese Bereiche zur Zeit noch direkt queren, sollten nicht weiter ausgebaut und ggf. an Beginn und Ende z.B. mit Kronenholz verbaut und der freien Sukzession überlassen werden. Gegen das unerlaubte Befahren von Wegen sind Schranken zu installieren oder zu erhalten, so dass der motorisierte Verkehr im Gebiet auf das aus forstwirtschaftlicher Sicht notwendige Maß beschränkt bleibt. Die Zugänglichkeit im Katastrophenfall (Feuer etc.) muss dabei natürlich gewahrt bleiben. Für das Reiten sind geeignete Möglichkeiten vorzusehen. Die Besucherlenkung soll so erfolgen, dass Naturinteressierte zu Aussichtspunkten und sehenswerten Bereichen geführt werden, ohne diese zu beeinträchtigen. An markanten Örtlichkeiten sollen Informationstafeln aufgestellt werden“.

Erste Stufe der Besucherlenkungs-konzeption

Dass eine entsprechend vermittelnde Konfliktbewältigung zwischen den Erfordernissen der Naherholung und des Naturschutzes, auch angesichts der beiden neuen Bauflächen Castelnau II (an der Längsseite im Westen des Mattheiser Waldes) und dem Brubacher Hof (an der Schmalseite im Norden) prinzipiell möglich ist, wird im gutachterlichen Beitrag des Büros Weluga zum Gebiet Castelnau II (2014, bzw. 2017), wie auch in einer fachlichen Stellungnahme von Weluga zum Gebiet Brubacher Hof (2016) festgestellt.

Ein räumlich konkretisiertes qualifiziertes Besucherlenkungskonzept mit begleitendem Monitoring kann eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch Naherholungseinflüsse auch der beiden neu geplanten Bauflächen unter eine Erheblichkeitsschwelle senken.

An einem integrativen Nutzungskonzept für den Mattheiser Wald wurde erstmals bereits im Rahmen eines Arbeitskreises der Lokalen Agenda 21 („Grün in der Stadt – AG Mattheiser Wald“) in den Jahren 2004 und 2005 unter Mitwirkung maßgeblicher Verwaltungsstellen von Stadt und Landesbehörden sowie interessierter Bürger gearbeitet. Teile der vorgeschlagenen Maßnahmen kamen in den Folgejahren zunächst durch veränderte Bewirtschaftungsweisen der Landesforsten in Umsetzung (z. B. in eingriffsvorlaufender Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen zum BF 13 „Handwerkerpark Feyen“) sowie auch durch Informationsangebote zum Schutzzweck und naturkundliche Exkursionen.

Unter Fokussierung auf die Frage der Besucherlenkung und zum Anschub weiterer Maßnahmen setzte die SGD-Nord als Obere Naturschutzbehörde im Jahre 2014 eine Projektgruppe aus Vertretern der Naturschutzverwaltung, von Naturschutzverbänden, den Forstbehörden, der Stadtverwaltung Trier, der relevanten Ortsbeiräte und, wegen der Relevanz der Baufläche Castelnau II, auch der Bauentwicklerin EGP ein. Die Leitung der Projektgruppe wurde Mitte 2015 vom städtischen Amt 63 (Bauen, Umwelt, Denkmalpflege) übernommen.

Als Arbeitsergebnis konnte 2016 ein auf die Wahrung der Naturschutzinteressen (Erhaltungsziele des FFH-Gebietes, Artenschutz) abgestimmtes fortgeschriebenes Wegekonzept vorgelegt werden. Darüber hinaus wurden auch Informationstafeln sowie eine neue Wanderwegkarte konzipiert. Das Wegekonzept beschränkt das Spaziergehen und Wandern auf attraktive und störungsunempfindliche Hauptwege unter Schonung von ausgedehnten faunistisch bedeutsamen Rückzugsräumen. Das Ausweichen von Besuchern in forstliche Nebenwege soll durch Rückbau, Gestaltungsmaßnahmen, Information und auch Kontrolle vermieden werden. Ein Monitoring wird Aufschluss über die Wirksamkeit der Lenkung geben und ein sinnvolles Nachjustieren ermöglichen. Im nördlichen Bereich des Mattheiser Waldes werden hierzu bereits einzelne Maßnahmen von der Bundesforstverwaltung (auch im Kontext der Zielstellung des „Nationalen Naturerbes“) vorbereitet und umgesetzt.

Vergleichbar der Entwicklung der Baufläche Castelnau II bedarf auch die Siedlungsplanung für die Baufläche Brubacher Hof einer bestimmten Konkretisierungsstufe, um eine angemessene Konfliktbewältigung leisten zu können. Programmatisch wird diese bereits auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung für beide Baugebiete dargelegt. Die bereits erarbeitete Planung der Projektgruppe Besucherlenkung zu einem attraktiven und störungsunempfindlichen Wegesystem (1. Stufe der Besucherlenkungs-konzeption) gehört hier mit dazu.

Eine detaillierte Maßnahmenplanung zur Besucherlenkung kann auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung allerdings noch nicht erreicht werden. Gemäß dem Erfordernis einer maßstabsangepassten planerischen Abschichtung, vergleichbar der Planungen zu Castelnau II, sollen auf der Ebene einer nachfolgenden Rahmenplanung faunistische Datenlücken in den nördlichen Randbereichen des Mattheiser Waldes zeitnah geschlossen und die randliche Siedlungsstruktur der Baufläche Brubacher Hof bei Bedarf entsprechend angepasst werden. Auf dieser Ebene ist auch eine maßnahmenbezogene Konkretisierung der Besucherlenkungs-konzeption der ersten Stufe vorgesehen

In einer 3. Stufe, der verbindlichen Bauleitplanung, sind Lage, Art und Maß von Bauflächen, Grünflächen, Übergangsbereiche, interne und externe Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen verbindlich festzusetzen. Dazu gehören auch weitere ggf. erforderliche Regelungen zur Besucherlenkung. Dies entspricht auch dem Vorgehen der Bebauungsplanung zur Baufläche Castelnau II.

Nachfolgender schematischer Übersichtsplan verdeutlicht die Nachbarschaft zwischen dem FFH-Gebiet und den beiden neuen Bauflächen sowie die vorgesehenen Einzelmaßnahmen zur Besucherlenkung und zur Entwicklung der neuen Bauflächen.

FFH-Gebiet Mattheiser Wald / neue Bauflächen

Flächennutzungsplan Trier 2030 - Feststellungsbeschluss



 FFH-Gebiet (zugleich Naturschutzgebiet)	 Landschaftsraum	 Stadtgrenze
 Schutzgebietsverträgliche Wanderwege innerhalb des FFH-Gebietes	 Fernblick	 Entwicklungsmaßnahmen für Tierlebensräume
 Vorhandene Ergänzungswege	 Öffentliche (Grün-)Räume	Nebenwege im FFH-Gebiet sind für die Allgemeinheit zu schließen oder rückzubauen.
 Neue Bauflächen: Brubacher Hof, Castelnau II	 Infopoints	Infopoints sind neben lokalen Informationen mit weiteren Informationen über QR-Codes zu ergänzen.
 Neue Wege im Zusammenhang mit den neuen Bauflächen	 Querungshilfe für wandernde Tierarten	Im gesamten FFH-Gebiet ist ein Flächenmanagement, eine Biotopbetreuung (z.B. Gebietsranger) und ein Monitoring sicherzustellen.
 Sonstige Wege im Landschaftsraum	 Gestaltung von Randzonen zu sensiblen Landschaftsräumen	

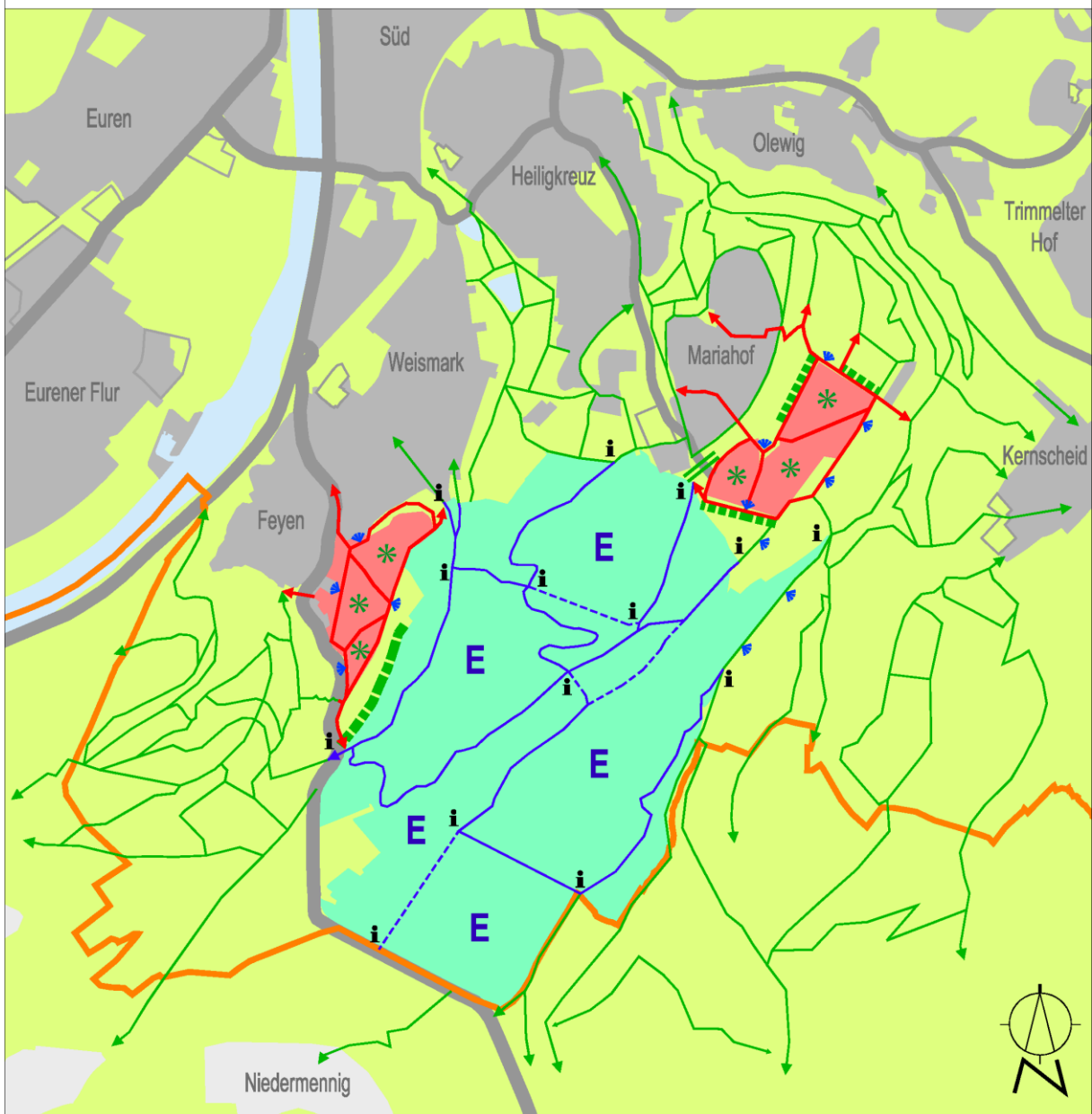


Abb. 30: Einzelmaßnahmen zur Besucherlenkung und zur Entwicklung der neuen Bauflächen

Einzelmaßnahmen der Besucherlenkungs-konzeption

Schutzgebietsverträgliche Wanderwege im FFH-Gebiet

Das für die Allgemeinheit bereitgestellte Wanderwegenetz im Mattheiser Wald wird auf ein schutzgebietsverträgliches Hauptnetz konzentriert. Gegenüber dem Vorschlag der Projektgruppe „Besucherlenkung“ wurde im Zentrum des Schutzgebietes ein nicht erforderlicher Parallelweg entfernt. Die Wege sind für eine Nutzung durch Fußgänger/Jogger, Fahrradfahrer und Reiter herzurichten. Missbräuchliche Nutzungen, durch ein Verlassen dieser Wege, durch Radfahrer, Reiter, „Querläufer“, Hundehalter, etc. sind durch Information, (landschafts)bauliche Maßnahmen und Verhaltenssanktionen sukzessive einzugrenzen.

Generell besteht dabei zwischen dem Anspruch des Spaziergängers, welcher für seinen „Gang“ ca. 30 bis 40 Minuten aufwendet und dem des Wanderers, der hierfür eher in Stunden kalkuliert ein deutlicher Unterschied. Der Gang vom Zentrum Castelnau II aus, durch den Talgrund des Aulbachtals, entlang der Teiche und wieder zurück ins Baugebiet im Norden, bis ins Zentrum, ist mit rd. 3 km Länge somit ein Spaziergang.

Der Gang vom Brubacher Hof bis zum Talgrund des Aulbachtals, entlang der Teiche und wieder zurück ins Baugebiet Brubacher Hof ist dagegen mit rd. 7 km Länge eine Wanderung von ca. eineinhalb Stunden.

Vorhandene Ergänzungswege

Diese stellen Verbindungswege zwischen einzelnen Hauptwegen dar. Hier ist lediglich eine Sicherung des Status-Quo vorzunehmen.

Neue Wege im Zusammenhang mit den neuen Bauflächen

Die neuen Bauflächen sind mit einem attraktiven Spazierwegesystem (Rundwege und Achsen) mit einladenden Gemeinschafts- bzw. Aufenthalts- und Sport-/Spielbereichen auszustatten. Dieses Angebot richtet sich primär an Spaziergänger und Hundehalter welche wohnungsnah für etwa 30 bis 40 Minuten gehen oder eine kurze Joggingrunde einlegen möchten. Solche Wegesysteme sind siedlungsidentitäts- und kommunikationsfördernd und haben sich durch Bindung der Bewohner an die Wohngebiete, z. B. bei den neuen Baugebieten auf dem Petrisberg und dem Tarforster Plateau (Erweiterung), hervorragend bewährt. Der Druck der Spaziergänger auf die umgebende – ggf. sensible – Landschaft wird dadurch deutlich abgemildert.

Sonstige Wege im Landschaftsraum

Die Darstellung der Vielzahl umgebender, z. T. sehr attraktiver Spazier- und Wanderwege im Landschaftsraum außerhalb des FFH-Gebietes verdeutlicht, dass der Mattheiser Wald mit seinem künftig eingeschränkten Wegenetz nur einen relativ „übersichtlichen“ Beitrag zur Erholung in der Landschaft leistet. Die Wanderer, Jogger, Spaziergänger, Fahrradfahrer und Reiter haben hier eine große zusätzliche Auswahl „vor der Haustür“.

Fernblick (von öffentlichen Wegen aus)

Das Erlebnis von landschaftlicher Weite wird durch die neuen Baugebiete nicht gänzlich „verbaut“ sondern bleibt vom den Bauflächen zugehörigen Wegesystem aus weiterhin erhalten. Das intensivere Fernblickerlebnis besteht hier beim Brubacher Hof und seinen nahegelegenen Wegen in die freie Landschaft.

Öffentliche (Grün-)Räume

Wie bei den neuen Baugebieten auf dem Petrisberg und dem Tarforster Plateau (Erweiterung) sollen die neuen Bauflächen im Inneren mit (grünen) Aufenthaltsbereichen und Spielplätzen gegliedert werden.

Infopoints

Diese bieten an allen Zugängen und wichtigen Innenbereichen räumliche Orientierung, leiten zu schutzgebietskonformem Verhalten an und bieten Informationen über das FFH- und Naturschutzgebiet.

Querungshilfe für wandernde Tierarten

Hier ist primär an einen gefährdungsfreien potenziellen Querungskorridor für die Wildkatze gedacht (bislang nachgewiesen ist lediglich der Korridor über das Kandelbachtal). Auch andere Tierarten können selbstverständlich davon profitieren. Die bauliche Ausformung bleibt einer späteren Planungsebene vorbehalten. Zudem kann eine spätere Tempo 30-Regelung auf der Zufahrtsstraße (wie bei den Baugebieten Tarforst-Erweiterung) eine Kollisionsgefahr zusätzlich vermindern.

Gestaltung von Randzonen zu sensiblen Landschaftsräumen

Die Gestaltung der Randzonen zu empfindlichen Landschaftsräumen hat eine sehr hohe Bedeutung zur Vermeidung oder Minderung der Beeinträchtigung angrenzender Flora und Fauna. Die relevanten Bereiche der neuen Bauflächen wurden in der schematischen Übersichtskarte entsprechend gekennzeichnet. Die konkrete Gestaltung bleibt nachfolgenden Planungsstufen vorbehalten.

Entwicklungsmaßnahmen für Tierlebensräume

Bei der Entwicklung der neuen Bauflächen werden eine Fülle von Aufwertungs- und Erhaltungsmaßnahmen im Sinne des Artenschutzes und der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erforderlich. Diese sind entsprechend der Anforderungen des FFH-Gebietes und des Naturschutzgebietes in den Ruhezeiten des Mattheiser Waldes umzusetzen. Teile des Mattheiser Waldes wurden zuvor bereits vom neuen Landschaftsplan als Ökopoollflächen vorgeschlagen.

Rückbau von Nebenwegen

Zur Entlastung der Ruhezeiten muss das allgemeine Wald-Betretungsrecht zu Gunsten des Naturschutzes eingeschränkt werden. Bestehende forstliche Wege sind – in Abstimmung mit der Forstverwaltung – teils zurückzubauen, teils durch Sperren (Abpflanzungen, Benjeshecken, Wildzäune, abschließbare Tore) nur für die Forstverwaltung und den Naturschutz offenzuhalten.

Infopoints (mit Internetinformationen über QR-Codes)

Die bereits erwähnten Infotafeln sind zusätzlich mit QR-Codes zu bestücken. Diese sollen über das Internet ergänzende, redaktionell fortlaufend aktualisierte Informationen zum Mattheiser Wald für Smartphone- und Tablet-Nutzer bereithalten.

Flächenmanagement, Biotopbetreuung (z. B. Gebietsranger), Monitoring

Zur Abstimmung und Steuerung der diversen erforderlichen Lebensraumentwicklungsmaßnahmen/ Artenschutzmaßnahmen und zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des FFH-Gebietes und der Habitats seiner maßgeblichen Arten muss ein aktives Flächen- und Koordinierungsmanagement betrieben werden. Ein Monitoring und eine Dokumentation zur Entwicklung des FFH-Gebietes gehört selbstverständlich auch zum Gebietsmanagement.

Ein staatlich bestellter Biotopbetreuer, ggf. im Range eines „Gebietsrangers“, sollte hierbei beteiligt werden und zudem ordnungspolizeilich die Aufsicht über das Gebiet führen. Ihm kämen dabei auch die Aufgabe zu, missbräuchliche Nutzungen, z. B. ein Verlassen der schutzgebietsvertraglichen Wanderwege durch Radfahrer, Reiter, „Querläufer“, Hundehalter, etc. durch Information und Verhaltenssanktionen sukzessive einzugrenzen.

4.3 Vermeidung von Emissionen / sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

4.3.1 Vermeidung von Emissionen / Klimaschutzinitiative der Stadt Trier

„Im Rahmen der Klimaschutzinitiative der Bundesregierung sollen die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2020 um bis zu 40 % gesenkt werden. Ziel dieser zukunftsweisenden Initiative ist es, die Schadstoffemissionen in Deutschland unter das Niveau von 1990 abzusenken.“

Aus diesem Grund hat die Bundesregierung ein Förderprogramm zur Umsetzung von Klimaschutzprojekten wie zum Beispiel dem Austausch veralteter Beleuchtungssysteme durch modernste LED-Technologie aufgelegt. Die Projekte werden vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit mit dem Forschungszentrum Jülich GmbH als Projektträger gefördert. Förder-

fähig ist der Einbau hocheffizienter LED-Beleuchtungs-, Steuer- und Regelungstechnik bei der Sanierung der Innen- und Hallenbeleuchtung mit einem CO₂-Minderungspotenzial von 50 Prozent.

Die Stadt Trier hat daher ein Umrüstungskonzept für die Sanierung der veralteten Beleuchtung in den städtischen Gebäuden und Sporthallen erarbeitet. In Zusammenarbeit mit der K&L Ingenieurgesellschaft für Energiewirtschaft mbH aus Hockenheim wurden 15 öffentliche Gebäudekomplexe mit einer Gesamtfläche von ca. 88.200m² untersucht.

2017 wurde die neue LED-Beleuchtung im Friedrich-Wilhelm-Gymnasium installiert. Aus dieser Effizienzsteigerungsmaßnahme resultiert eine Einsparung von 83 Prozent an CO₂-Emissionen. Weitere bereits abgeschlossene Projekte sind die Sanierung der Beleuchtung im Stadtmuseum Simeonstift, in der Grundschule Reichertsberg, in der Tuchfabrik, im Max-Planck-Gymnasium und im Schulzentrum Mäusheckerweg.

Für die vorgesehenen neuen Bauflächen gelten bei der Neuerrichtung von Gebäuden generell die Vorgaben der **Energieeinsparverordnung** (EnEV) in ihrer jeweils geltenden Fassung. Dadurch werden die zu erwartenden Emissionen aus der Gebäudeheizung neuer Wohngebäude, öffentlicher Gebäude oder gewerblicher Gebäude von vorneherein minimiert.

4.3.2 Vermeidung von Emissionen / Mobilitätskonzept

Parallel zur Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans wurde das Mobilitätskonzept Trier 2025 als Orientierungsrahmen für die Verkehrsplanung der nächsten 10 bis 15 Jahre aufgestellt. Aussagen hierzu enthält die Begründung zum F-Plan, Teil A, in Kap. 3.2. Im Folgenden wird deshalb nur sehr kurz auf die wesentlichen Ziele und Aussagen eingegangen und für weitergehende Informationen auf Teil A der Begründung zum F-Plan bzw. auf das Mobilitätskonzept sowie auf die Internet-Seite der Stadtverwaltung verwiesen (www.trier.de).

Wesentliche Zielrichtung bei der Aufstellung des Mobilitätskonzepts als ganzheitlich orientierter, integrierter Verkehrsentwicklungsplan war es, im Sinne einer nachhaltigen und integrierten Stadt- und Verkehrsplanung eine umfassende Gesamtstrategie zu entwickeln, welche gleichermaßen die Aspekte Stadt- und Umweltverträglichkeit, Verkehrssicherheit sowie Zugänglichkeit und Erreichbarkeit der Stadtteile berücksichtigt. Das Mobilitätskonzept formuliert dafür ein verkehrliches Leitbild, welches als Handlungsrahmen für die verkehrliche und städtebauliche Planung der Stadt Trier in den nächsten 10 bis 15 Jahre dienen soll.

Als Oberziele wurden dazu festgelegt:

- Ziel 1: Verkehrsverlagerung durch Stärkung des **Umweltverbundes**
- Ziel 2: Verträgliche Gestaltung des verbleibenden Kfz-Verkehrs
- Ziel 3: Verstärkung der Aktivitäten im Bereich Verkehrs- und Mobilitätsmanagement

Das Mobilitätskonzept mit seinen wesentlichen Zielsetzungen, Hauptmaßnahmenbündel und Kernprojekten wurde als Grundlage und Leitlinie für die zukünftige Verkehrspolitik und Verkehrsplanung im Februar 2013 vom Stadtrat beschlossen. Der Beschluss sieht vor, dass bei allen künftigen Beschlüssen mit Verkehrsbezug bzw. mit verkehrlichen Auswirkungen das Mobilitätskonzept zu berücksichtigen ist. Abweichungen von Zielen und Prioritäten des Mobilitätskonzeptes sind zu begründen (Auszug aus Begründung zum F-Plan, Teil A, Kap. 3.2).

Eine der Zielsetzungen des Mobilitätskonzeptes Trier ist z.B. die Erhöhung umweltfreundlicher Verkehre und zugleich die Reduzierung des Anteils des MIV (motorisierter Individualverkehr) (s. nebenstehende Abb.). Wichtige Zielsetzungen sind u.a.:

- Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur
- Angebotsausweitung und Taktverdichtung im ÖPNV
- Reduktion des Verkehrs(wachstums)
- Reduzierung des Kfz-Verkehrs in der Altstadt

- Verbesserter Zugang zum Umweltverbund
- Umweltspuren (bevorrechtigte Bustrassen)
- Reduzierung der Lärm- und Schadstoff-belastungen

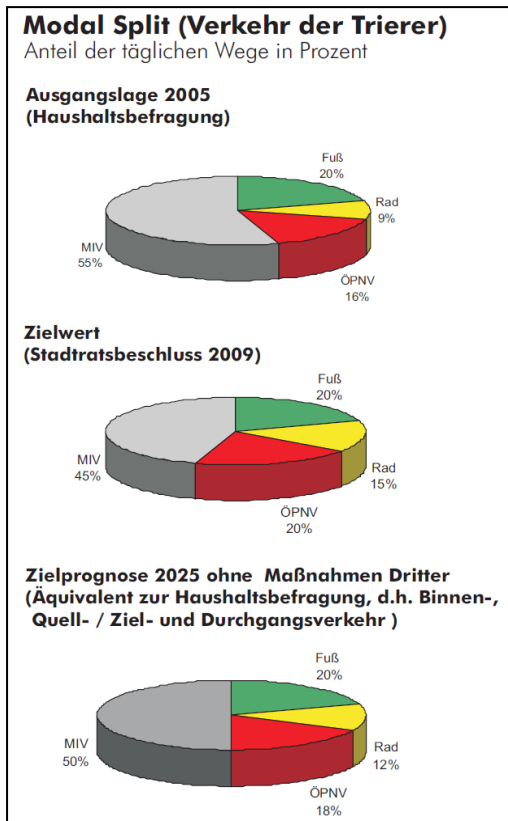


Abb. 31: Modal Split

Quelle: Stadt Trier: Mobilitätskonzept Trier 2025, Kurzfassung, Stand: 01.08.2013

Vermeidung von Emissionen / „Stadt der kurzen Wege“

Mit dem F-Plan 2030 wird u.a. eine Durchmischung und ein Nebeneinander von Wohnen und Arbeiten im Sinne einer „**Stadt der kurzen Wege**“ angestrebt. Eine wichtige Rolle spielt darüber hinaus eine gute Erreichbarkeit von Zentren mit Nahversorgungs- sowie Infrastruktureinrichtungen des täglichen Bedarfs. Dies wird unterstützt durch gezielte Platzierung und Darstellung von „zentralen Versorgungsbereichen“ im neuen Flächennutzungsplan. Hierdurch können (durch PKW-Fahrten bedingte) Emissionen von vorneherein vermieden bzw. reduziert werden.

Ziel der Flächennutzungsplanung ist auch, eine fußläufig erreichbare günstige **ÖPNV-Anbindung** an das Stadtzentrum Trier zu gewährleisten, wodurch weitere (Abgas- und Lärm-) Emissionen aus dem motorisierten Individualverkehr vermieden werden können. Ab 2021 ist eine weitere Verbesserung der ÖPNV-Anbindung durch die geplante **Reaktivierung der Westtrasse** und Einrichtung neuer Haltepunkte westlich der Mosel zu erwarten. Auch die vorgesehene Erschließung mit neuen **Radwegen** kann voraussichtlich zu einer Verringerung des motorisierten Individualverkehrs und der damit verbundenen Emissionen führen.

Sachgerechter Umgang mit Abfällen

Zuständig für die **Abfallentsorgung** in der Stadt Trier und dem Landkreis Trier-Saarburg ist der Zweckverband Abfallwirtschaft im Raum Trier (A.R.T.) mit Verwaltungssitz in Trier. Zur Abfallverwertung und -beseitigung wird gemeinsam mit den Kreisen Vulkaneifel, Bitburg-Prüm und Bernkastel-Wittlich in Mertesdorf ein Entsorgungs- und Verwertungszentrum (EVZ) betrieben. Die Abfälle zur Vorbehandlung, zu denen auch die Restabfälle von Haushalten zählen, werden dort in einer mecha-

nisch-biologischen Trocknungsanlage getrocknet und als Ersatz für fossile Brennstoffe in Industriekraftwerken eingesetzt. Des Weiteren wird auf dem Gelände in Mertesdorf sowie in Kanzem eine Deponie betrieben.

Papier und Verpackungsmaterialien werden in getrennten Tonnen erfasst. Für Altglas besteht ein dezentrales Sammelsystem in Containern. Für Grünschnitt besteht die Möglichkeit der Anlieferung zu Sammelstellen bzw. der Abholung vor Ort. Das Material wird ggf. nach Vorkompostierung in den Sammelstellen zur Kompostieranlage der Deponie Mertesdorf gebracht. Städtischer Grünschnitt wird bereits auf dem Werkhof der Stadt kompostiert. Grünschnitt und Gartenabfälle werden zum ‚Mertesdorfer Kompost‘ verarbeitet, der vom Zweckverband produziert und vermarktet wird. Bioabfälle werden über ein freiwilliges Bringsystem in Form von Biotüten und Sammeleimern erfasst und dann einschließlich der Biotüten als natürlicher Dünger in den Stoffkreislauf gebracht und zur Strom- und Wärmerzeugung genutzt.

Für Bauschutt und Erdaushub bestehen Deponien im Trierer Hafen und in Mertesdorf. Im Zuge der Verfüllungsgenehmigungen für ehemalige Gruben bestehen weitere Möglichkeiten der Verbringung von unbelastetem Erdaushub. Restmüll wird in der Deponie Mertesdorf in einer Abfallsortieranlage soweit möglich getrennt.

Im Gebiet der Stadt Trier sind keine Anlagen für die Abfallverwertung und -beseitigung vorhanden. Flächen mit der Zweckbestimmung „Abfall“ sind im Flächennutzungsplan dementsprechend nicht dargestellt.

Das Abfallkonzept der Mülltrennung und -verwertung zielt v.a. auf die Reduzierung der Menge nicht verwertbaren Restmülls ab und mindert somit die Inanspruchnahme von Deponieraum und die damit verbundenen Umweltrisiken, andererseits werden durch die Erhöhung des Recyclinganteils die natürlichen Ressourcen geschont (LANDSCHAFTSPLAN TRIER 2010; Begründung zum F-Plan, Teil A, Kap. 5.6.6).

Sachgerechter Umgang mit Abwässern

Das von Haushalten, Gewerbe und Industrie in Trier anfallende **Abwasser** und das von versiegelten Flächen ablaufende Regenwasser werden in Trier überwiegend im Mischsystem (ca. 80% des Kanalnetzes) geführt. Lediglich etwa 20 % der Kanallänge sind in einem Trennsystem verlegt, das Schmutz- und Regenwasser getrennt ableitet. Zahlreiche Regenüberlauf- bzw. Regenrücklaufbecken sowie Regententlastungen und Pumpwerke regulieren die Zufuhr des Regenwassers in das Abwassernetz bei Starkregenereignissen (Auszug aus der Begründung zum F-Plan, Teil A).

Mittlerweile sind alle Trierer Haushalte an die öffentliche Abwasserbeseitigung angeschlossen. Die Abwasserreinigung erfolgt in den vollbiologischen Klärwerken Trier-Stadt, Trier-Ehrang und Trier-Ruwer (Kläranlage der VG-Ruwer), die mit Reinigungsstufen für Phosphor und Stickstoffelimination ausgerüstet sind. Die Stadtbereiche Oberkirch und die Straße „Im Biest“ (Zewen) sind mittlerweile am Hauptklärwerk angeschlossen.

Kläranlage	angeschlossene Ortschaften	Ausstattung
Trier	Stadtgebiet rechts der Mosel ohne Ruwer	mechanisch, biologisch, chemisch mit Phosphor- und Stickstoffelimination
Ehrang	Stadtgebiet links der Mosel	mechanisch, biologisch, chemisch mit Phosphor- und Stickstoffelimination
Ruwer	Ruwer – in Kläranlage Ruwer-Eitelsbach (VG-Ruwer)	mechanisch, biologisch, chemisch mit Phosphor- und Stickstoffelimination

Quelle: Landschaftsplan Stadt Trier (2010)

Der bei der Abwasserreinigung als Endprodukt anfallende Klärschlamm wird zu 100 % in der Landwirtschaft zur Düngung eingesetzt. Das Niederschlagswasser neuer Baugebiete wird seit Ende der

90er Jahre in deutlich größerem Umfang in Trennsystemen geführt bzw. in privaten und öffentlichen Retentionsanlagen vor Ort zurückgehalten. Eine aktuelle Aufstellung zur Verteilung des Kanalsystems der SWT entsprechend der Kanallängen ist nachfolgender Grafik zu entnehmen. Die Angaben zur Straßenentwässerung sind hierbei unvollständig, da die Straßenentwässerung primäre Angelegenheit der Stadt ist.



Abb. 32: Kanalnetz im Stadtgebiet von Trier

Quelle: SWT (Stand 03 / 2010); aus: Landschaftsplan Stadt Trier (2010)

Das Fernhalten des Niederschlagswassers aus der Kanalisation bzw. die Reduzierung des Niederschlagswassers im Bereich des bestehenden Mischwassernetzes wird weiterhin konsequent betrieben. Möglichkeiten zur Kanalnetzsteuerung, z. B. zur Minimierung der Mischwasserentlastung, werden derzeit untersucht (Landschaftsplan Stadt Trier 2010).

4.4 Nutzung erneuerbarer Energien / Sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Stadt Trier hat sich durch ihre Mitgliedschaft im **Klimabündnis** das Ziel einer kontinuierlichen Minderung von Treibhausemissionen gegeben. Ziel ist es, alle fünf Jahre die **CO₂-Emissionen** um 10 % zu reduzieren. Dabei soll bis spätestens 2030 eine Halbierung der Pro-Kopf-Emissionen (Basisjahr 1990) erreicht werden.

Im **Energiebericht der Stadt Trier 2008 - 2011** ist u.a. die Entwicklung der Wärme- und Stromverbräuche und der Schadstoffemissionen durch die kommunal genutzten Gebäude der Stadt in den Jahren 2008 bis 2011 dokumentiert. Nach diesen Berechnungen, die in erster Linie die Schulgebäude, Verwaltungsgebäude, Stadtbibliothek, Theater und Tufa erfassen, ist allein in diesem Gebäudebestand die Emission von Treibhausgasen seit 1993 bis 2011 um rund 37% gesunken. „Addiert man die Einsparungen der erfassten Jahre seit 1993 auf, ergibt sich daraus eine **Einsparung von 42.223 t CO₂-Äquivalenten!**“ Dies entspricht der Fahrleistung eines PKW (Kompaktklasse) von rund 211 Mio. Kilometern oder ca. 5.278 Weltumrundungen. Die Klimaschutzteilkonzepte I und II enthalten für diverse Schul- und Verwaltungsgebäude der Stadt zahlreiche weitere Verbesserungsvorschläge und Investitionsmaßnahmen, u.a. in den Bereichen Beleuchtung – Heizung – Lüftung – Klima, bei deren Ausführung sich in Zukunft weitere Emissionsminderungen ergeben (STADT TRIER 2013).

Im Bereich der erneuerbaren Energien sind in der Stadt Trier derzeit mit den Wasserkraftwerken Staustufe, Irsch und Kylltal sowie der Fotovoltaikanlage Petrisberg vier Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien vorhanden. Rechnerisch können mit diesem Angebot **derzeit ca. 24.780 Haushalte** in der Stadt Trier **mit erneuerbaren Energien versorgt** werden.

Dabei können für das Kalenderjahr 2012 folgende Daten zu Grunde gelegt werden:

Strom

Summe der Stromlieferungen durch SWT: 608,55 GWh (Gigawattstunden)

= 608.550 MWh (Megawattstunden)

In das Netz eingespeiste Strommenge: 15,99 GWh (Solarstrom = Photovoltaik-Anlagen-Strom)
 1,80 GWh (Strom aus Klärgas)
 73,27 GWh (Strom aus Wasserkraftwerken)
 91,06 GWh (Summe aus Erneuerbaren Energien (EE))

Wärme

Summe der Gaslieferungen durch SWT: 982,72 GWh

(Quelle: Energieagentur Region Trier; Mitteilung per e-mail am 11.11.2014: Die o.g. Daten stammen von den Stadtwerken Trier (SWT) und aus der Amprion-Datenbank zu Erneuerbaren-Energien-Anlagen)

4.4.1 Solarenergie

Im Stadtgebiet von Trier kann nach dem Solarenergie-Atlas der PLANUNGSGEMEINSCHAFT REGION TRIER (1998) im Durchschnitt mit rund 1.600 Sonnenscheinstunden / Jahr und einer **Globalstrahlung** von etwa 1060 kWh / m² pro Jahr gerechnet werden. Es bestehen damit im regionalen Vergleich günstige Voraussetzungen für die Nutzung der Solarenergie. Die vorliegende Flächennutzungsplanung hat keinen unmittelbaren Einfluss auf die Nutzung regenerativer Energien. Es ist jedoch v.a. auf der Ebene der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung darauf zu achten, dass die Möglichkeiten der Solarenergienutzung nicht eingeschränkt werden.

Ein Projekt der Stadt Trier im Rahmen einer langfristigen Klimainitiative ist das sog. „**Soldachkataster**“ (s. folgende Abb.), mit dem es möglich ist, sich mit wenigen Klicks anzeigen zu lassen, ob eine ausgewählte Dachfläche für eine Photovoltaik- oder Solarthermie-Anlage geeignet ist. Dazu werden nach den Vorgaben einer wirtschaftlichen Solarstromproduktion alle Dachseiten hinsichtlich Ausrichtung, Dachneigung, Verschattung und wirtschaftlicher Mindestgröße geprüft und einer entsprechenden Gesamteignungskategorie zugeordnet. Weitergehende Informationen können dann mit Hilfe eines Formulars per E-Mail bei der Stadtverwaltung Trier abgefragt werden.

Dadurch können Informationen eingeholt werden:

- wie groß die geeignete Dachfläche ist,
- wie groß die zu erzielende Leistung einer Solaranlage ist,
- wie hoch der zu erzielende Stromertrag oder die Wärmemenge ist,
- wie hoch die staatliche Förderung laut EEG zu welchem Zeitpunkt der Inbetriebnahme auf 20 Jahre garantiert ist,
- wie groß die CO₂-Einsparung und dadurch der Nutzen für das Klima ist

(www.trier.de/Umwelt-Verkehr/Energie-Klima; abgerufen im Dez. 2014).

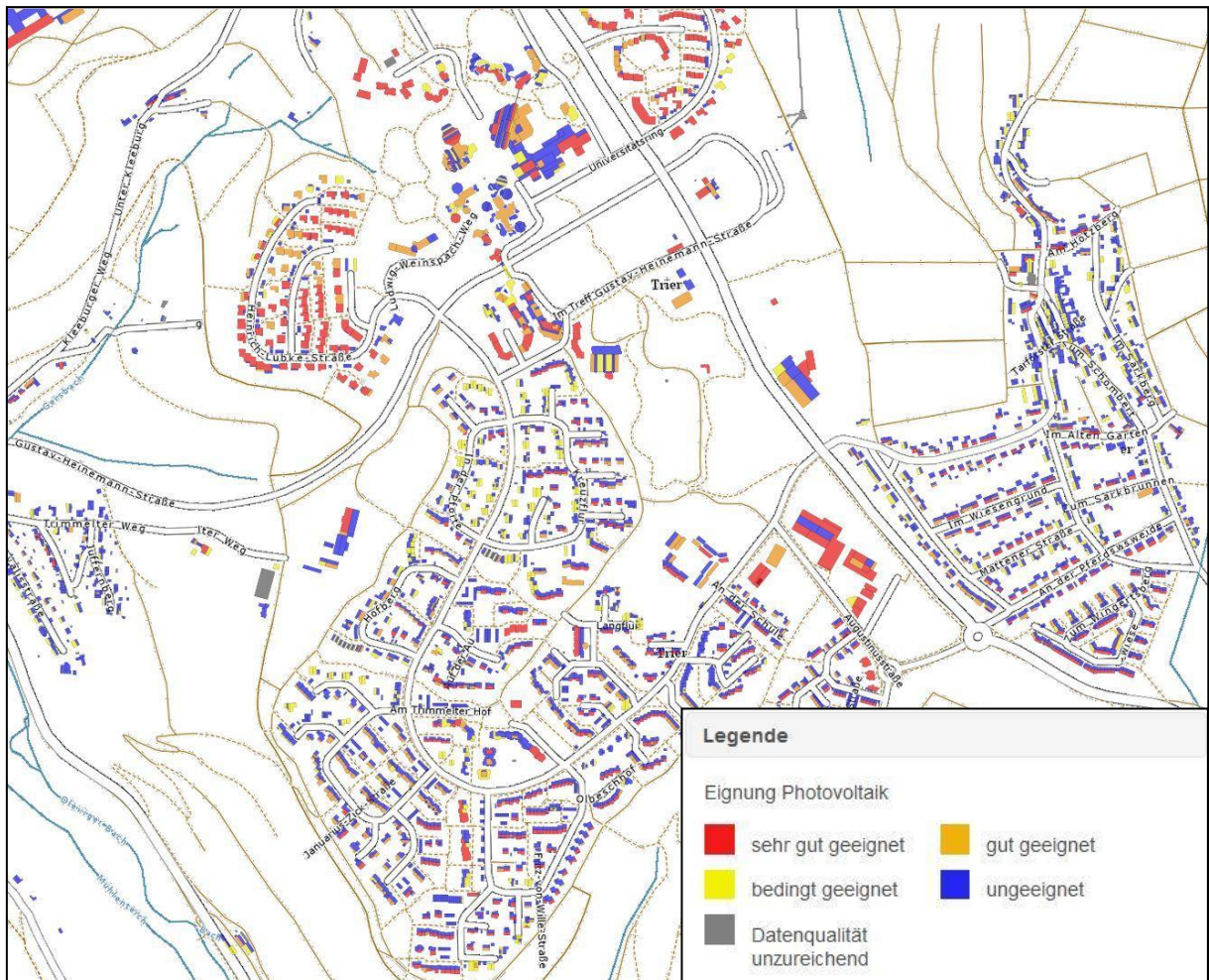


Abb. 33: Solardachkataster Trier

Quelle: Stadt Trier; exemplarischer Auszug für den Bereich Tarforst / Universität (www.trier.de)

Im Gegensatz zu Windenergieanlagen ist für **Freiflächen-Fotovoltaikanlagen** im BauGB keine Privilegierung vorgesehen, da sie ihrem Wesen nach nicht an den Außenbereich gebunden sind. Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit ist demzufolge nur über die kommunale Bauleitplanung zu erreichen. Eine Zulassung im Außenbereich erfordert vor diesem Hintergrund neben einer entsprechenden Darstellung im Flächennutzungsplan grundsätzlich auch die Aufstellung eines Bebauungsplans.

Grundlage für die Behandlung der Fachthematik „Fotovoltaik“ im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans ist die im Jahr 2010 im Auftrag der Stadt Trier erarbeitete **Studie zur Untersuchung geeigneter Flächenpotenziale im Gebiet der Stadt Trier** (BGHplan 2010). In dieser Studie erfolgte eine systematische Untersuchung des Stadtgebietes auf seine Eignung für die Errichtung bodengebundener Fotovoltaikanlagen auf der Grundlage so genannter Ausschluss- und Vorbehaltskriterien. Diese Standortkonzeption zeigt auf, in welchen Bereichen Eignungsflächen liegen, die naturschutzrechtlichen und raumordnerischen Anforderungen genügen und nicht in Konflikt mit Flächenansprüchen der Landwirtschaft und der Naherholung stehen.

Die **Ausschlusskriterien** beruhen auf raumordnerischen oder fachgesetzlichen Vorrangfunktionen, die mit erheblichen Konflikten in Bezug auf einen Solarpark verbunden sind und einer bauleitplanerischen Abwägung in der Regel nicht zugänglich sind. Flächen, die mit einem oder mehreren Ausschlusskriterien belegt sind, werden grundsätzlich in der weiteren Betrachtung hinsichtlich ihrer Eignung für erdgebundene Fotovoltaikanlagen nicht mehr berücksichtigt.

Vorbehaltskriterien beruhen auf raumordnerischen oder fachgesetzlichen Funktionen, die ggf. mit Konflikten in Bezug auf einen Solarpark verbunden sein können. Sie sind einer bauleitplanerischen

Abwägung in der Regel zugänglich. Darüber hinaus fließen sonstige Gesichtspunkte wie lokal wirksame Standortkriterien (z. B. Hangneigung und Einstrahlungsgunst) in die Bewertung mit ein.

Ergebnis ist eine tabellarische Bewertung vorläufig gut geeigneter und bedingt geeigneter Flächen.

„Um mit einem Solarpark eine Nennleistung von 1 MW (1.000 KW) zu erzeugen, werden je nach Geländeneigung und verwendetem Modultyp etwa 2-3 ha Fläche benötigt. Auf dieser Fläche lassen sich pro Jahr etwa 1.000 MWh (1.000.000 KWh) Strom erzeugen, mit der ca. 300 Durchschnittshaushalte (4 Personen) versorgt werden können. Erdgebundene Fotovoltaik- Anlagen (Solarparks) sind nach der Windkraft derzeit die flächeneffektivste Methode, um regenerativen Strom zu erzeugen. Für dieselbe Strommenge wird bei Biogasanlagen etwa die 25-fache Fläche benötigt, Rapsanbau benötigt die etwa 50-fache Fläche. In beiden Fällen ist intensiver Dünger- und Pestizideinsatz nötig, der bei einer Solaranlage völlig entfällt“ (Quelle: Stadt Trier 2010: Flächenpotenziale erdgebundener Fotovoltaikanlagen).

Im Jahr 2012 ging der **Solarpark Petrisberg** als erste Freiflächen-Fotovoltaikanlage im Stadtgebiet ans Netz. Auf einer Fläche von rund 2,5 ha wurden 4.000 Solarmodule mit einer Gesamtleistung von 1 MW installiert, die jährlich etwa 1.000 MWh Strom erzeugen. Legt man zugrunde, dass ein Musterhaushalt im Jahr rund 3.500 kWh verbraucht, können damit ca. 285 Haushalte versorgt werden.

Zur Umsetzung der landesweiten und städtischen Zielsetzungen hinsichtlich des Ausbaus der erneuerbaren Energien und der Reduzierung von CO₂-Emissionen strebt die Stadt Trier die Ausweitung der Flächenbereitstellung für Fotovoltaikanlagen an. Im F-Plan 2030 wird daher neben der bestehenden Anlage auf dem Petrisberg ein **weiterer Standort** vorgehalten. Die Darstellung erfolgt als Sonderbaufläche mit hohem Grünflächenanteil, Zweckbestimmung „Freiflächen-Fotovoltaikanlagen“.

Biewer-Südost

Der Bereich nördlich der B 53n zwischen dem Gleisbogen der Bahnstrecke Pfalzel - Trier-West und dem mittlerweile stillgelegten Gleis im Norden ist großflächig mit Altablagerungen verfüllt und für Siedlungszwecke bzw. landwirtschaftliche Nutzungen nicht verwertbar. Durch die Bundesstraße B 53 wird die Fläche vom Moselraum getrennt, so dass keine unmittelbare Anbindung an den Naherholungsraum Mosel möglich ist. Die ca. 9 ha große Fläche weist eine hohe Eignung für die Nutzung von Solarenergie auf.

Bei der insgesamt im F-Plan 2030 dargestellten **Bruttobaufläche** für Freiflächen-Fotovoltaikanlagen in einer Gesamtgrößenordnung von **ca. 9 ha** kann mit einer Gesamtleistung von etwa 4 MW bzw. einer jährlichen Produktion von rund 4.000 MWh gerechnet werden. Damit können rechnerisch ca. 1.140 Haushalte mit elektrischem Strom versorgt werden.

4.4.2 Wasserkraft

Im Stadtgebiet von Trier werden zur Erzeugung regenerativer Energien **zwei Laufwasserkraftwerke** betrieben. Das an der Staustufe abfallende Wasser wird seit 1961 zur Erzeugung von Strom genutzt. Das Kraftwerk verfügt über eine Leistung von 18,8 MW.

Die Stadtwerke betreiben seit 1958 in Irsch ein Wasserkraftwerk. Hier wird der Höhenunterschied zwischen Riveris-Talsperre und Wasserwerk Irsch zur Stromerzeugung genutzt. Die energetische Leistung liegt bei 320 kW. Ein weiteres Wasserkraftwerk betreiben die Stadtwerke im Kylltal. Die Anlage ist eines der ersten Kraftwerke in der Region, das Ökostrom erzeugt; es verfügt über eine Leistung von 460 kW (Begründung zum F-Plan, Teil A, Kap. 5.11).

4.4.3 Windenergie

Die Ziele der Stadt Trier in Bezug auf die Nutzung der Windenergie werden im Rahmen einer eigenständigen sektoralen F-Plan-Teilfortschreibung behandelt und sind derzeit nicht Gegenstand der hier vorliegenden Umweltprüfung. Die Ergebnisse werden im Laufe der weiteren Bearbeitung ergänzt.

Die Steuerung von Windenergieanlagen war in der Region Trier bislang durch die Festlegung von Vorranggebieten im Regionalen Raumordnungsplan abschließend geregelt. In Trier war kein Vorranggebiet für Windenergieanlagen ausgewiesen, so dass Windenergieanlagen im gesamten Stadtgebiet bisher ausgeschlossen waren. Mit der Teilfortschreibung des Kapitels ‚Erneuerbare Energien‘ im Landesentwicklungsprogramm wird die Steuerung der Windenergieanlagen von der Regionalplanung auf die Ebene der Flächennutzungsplanung verlagert. Im Sinne einer bewussten Steuerung von Windenergieanlagen durch planerische Vorsorge hat die Stadt Trier parallel zur Gesamtfortschreibung die sektorale Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans zum Thema ‚Windenergie‘ eingeleitet. In diesem Zusammenhang wird derzeit das gesamte Stadtgebiet auf seine Eignung für Windenergieanlagen untersucht.

Ziele der Raumordnung und Landesplanung

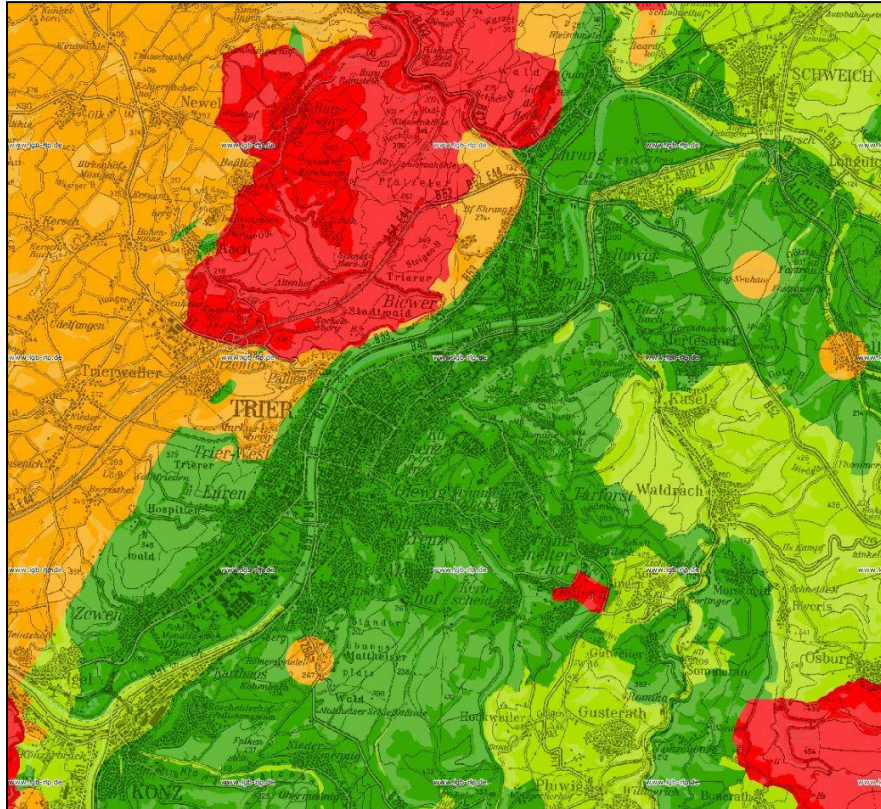
Mit der Teilfortschreibung des Kapitels ‚Erneuerbare Energien‘ des LEP IV sollen die in der Koalitionsvereinbarung genannten politischen Ziele in Bezug auf den Klimawandel, den Ausbau der regenerativen Energien und insbesondere den Ausbau der Windenergienutzung umgesetzt werden. Ziel ist, bis 2020 eine Reduzierung der Klimagase um 40 % im Vergleich zu den Gesamtemissionen im Jahr 1990 zu erreichen. Zur Umsetzung der energiepolitischen Ziele soll u.a. die Windenergie einen bedeutenden Beitrag leisten. Landesweit sollen zur Erreichung dieses Ziels 2 % der Landesfläche für die Windenergienutzung bereitgestellt werden, darunter auch 2 % der Fläche des Waldes (G 163a und G 163c).

Mit Hilfe von Konzentrationsflächen soll die kommunale Bauleitplanung die planerische Bündelung der Windkraftanlagen gewährleisten (Z 163e). Damit soll die Bündelung der Netzinfrastruktur erreicht und die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch eine Vielzahl von Einzelanlagen verhindert werden. Grundsätzlich sollen daher keine Einzelanlagen errichtet werden (G 163g).

4.4.4 Geothermie / Erdwärmesonden

Nach Angaben des Landesamtes für Geologie und Bergbau RLP liegt das Stadtgebiet Trier in Bezug auf den Bau von **Erdwärmesonden** ganz überwiegend in einem „unkritischen Gebiet“, d.h. beim geplanten Bau von Erdwärmesonden gelten lediglich Standardauflagen. Mit wenigen Ausnahmen sind damit Erdwärmesonden im gesamten Stadtgebiet, zumindest unter Einhaltung von Auflagen, genehmigungsfähig (s. folgende Abb.; www.lgb-rlp.de; abgerufen 12/2014).

Die hydrothermale Geothermie, die natürliche Heißwasser-Vorkommen aus geeigneten Reservoirgesteinen (z.B. Muschelkalk, Buntsandstein) und Störungszonen nutzt, spielt derzeit im Stadtgebiet von Trier keine Rolle.



- Erdwärmesonden sind bei Einhaltung der Standardauflagen ohne Einschränkungen genehmigungsfähig.
- Erdwärmesonden sind genehmigungsfähig. Es werden zusätzliche Hinweise zu den Untergrundverhältnissen gegeben, die unter Umständen die Einhaltung zusätzlicher Auflagen erfordern.
- Erdwärmesonden sind bei Einhaltung zusätzlicher Auflagen in der Regel genehmigungsfähig.
- Erdwärmesonden sind nur in Ausnahmefällen genehmigungsfähig.

Abb. 34: Standortbewertung zum Bau von Erdwärmesonden
 Quelle: Landesamt für Geologie und Bergbau; www.lgb-rlp.de; abgerufen im Dez. 2014

4.5 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten, in denen die Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Gem. der Anlage zu § 1 Nr. 1.5.1-1.5.5 der rheinland-pfälzischen Zuständigkeitsverordnung auf dem Gebiet des Immissionsschutzes (ImSchZuVO) ist das Landesamt für Umwelt zuständig zur Durchführung regelmäßiger Untersuchungen zur Überwachung der Luftqualität, der Festlegung von Untersuchungsgebieten durch Rechtsverordnungen, der Aufstellung von Emissionskatastern, der Information der Öffentlichkeit über die Luftqualität und der Bekanntgabe der Überschreitung von als Immissionswerte festgelegten Alarmschwellen. Dieser Aufgabe kommt das Landesamt für Umwelt, Rheinland-Pfalz durch den Betrieb des Zentralen Immissionsmessnetzes (ZIMEN), welches die Entwicklung der Luftschadstoffe durch fortlaufende Messungen gemäß der 39. Verordnung zum BImSchG ermittelt, nach. Die Aufstellung von Luftreinhalte- und Aktionsplänen ist Aufgabe der Kreisverwaltung bzw. Stadtverwaltung im Falle einer kreisfreien Stadt.

Das Landesamt für Umwelt erfasst die Luftschadstoffbelastung in Trier kontinuierlich an zwei Messstationen. Die Messstationen befinden sich in der Ostallee und in Trier-Pfalzel. In der Ostallee werden u.a. die Luftschadstoffe Feinstaub PM₁₀, Stickstoffdioxid NO₂, Schwefeldioxid SO₂ erfasst, in Trier-Pfalzel u.a. Feinstaub PM_{2,5}, Stickstoffdioxid NO₂ und Ozon O₃ gemessen.

In der vom Landesamt für Umwelt veröffentlichten Bilanz der Luftmesswerte für die beiden Trierer Stationen Ostallee und Pfalzel für 2017 bestätigte sich der günstige Trend der letzten Jahre. So blieb die durchschnittliche Feinstaubbelastung in der Kategorie PM₁₀ bei 19 µg/m³ konstant. Der Grenzwert für den Jahresmittelwert liegt bei 40 µg/m³. Kleinste Feinstaubpartikel werden in der Kategorie PM_{2,5} gesondert erfasst. Hier sank der Jahresmittelwert von 13 auf 12 µg/m³. Der Grenzwert für den Jah-

resmittelwert für PM_{2,5} liegt bei 25 µg/m³. Beide Werte liegen damit deutlich unter dem jeweils für sie geltenden Grenzwert. Der Tagesgrenzwert für PM₁₀ von 50 µg/m³ bei 35 zugelassenen Überschreitungen wurde in den Kalenderjahren 2016 und 2017 nicht überschritten. Die durchschnittliche Stickstoffdioxidbelastung blieb 2017 an der Messstation Ostallee konstant bei 30 µg/m³; an der Messstation Pfalzel sank sie sogar von 19 auf 18 µg/m³. Der Grenzwert für den Schutz der menschlichen Gesundheit liegt auch hier bei 40 µg/m³. Beide Werte liegen damit deutlich unter dem Grenzwert von 40 µg/m³. Der über eine volle Stunde gemittelte Immissionsgrenzwert von 200 µg/m³ bei 18 zugelassenen Überschreitungen im Kalenderjahr wurde 2016 und 2017 weder an der Messstation Ostallee noch an der Messstation in Trier-Pfalzel überschritten.

Neben den Messungen durch das Landesamt für Umwelt wurde durch die Stadt Trier im Zuge der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes im Hinblick auf die bioklimatische und lufthygienische Situation in der Stadt Trier eine Stadtklimaanalyse in Auftrag gegeben, welche u.a. für den Aspekt der verkehrsbedingten Luftbelastung flächendeckende Immissionsfelder für Stickstoffdioxid ermittelte. Für den Jahresmittelwert zeigte sich, dass das Stadtgebiet hinsichtlich der Immissionen vor allem durch die parallel zur Mosel verlaufenden Hauptverkehrsachsen charakterisiert ist. Im Immissionsfeld zeichneten sich zudem Schwerpunkte entlang des Hauptstraßennetzes ab. Im übrigen Hauptstraßennetz ergab sich meist eine mittlere NO₂-Belastung. Die im Straßenraum auftretenden Immissionen klingen rasch ab, so dass im Bereich der Siedlungsflächen flächendeckend Konzentrationen von weniger als 25 µg/m³ NO₂ vorliegen.

Gemäß § 47 Abs. 1 BImSchG ist ein Luftreinhalteplan aufzustellen, wenn die durch eine Rechtsverordnung nach § 48a Abs. 1 festgelegten Immissionsgrenzwerte einschließlich festgelegter Toleranzmargen überschritten werden. Im Luftreinhalteplan sind die zur dauerhaften Verminderung von Luftverunreinigungen erforderlichen Maßnahmen festzulegen und den Anforderungen der Rechtsverordnung zu entsprechen.

In Trier werden die Grenzwerte nicht überschritten, so dass die Aufstellung eines Luftreinhalteplanes nicht erforderlich ist. Eine Überschreitung der Grenzwerte ist perspektivisch auch nicht zu erwarten, weil die Belastung tendenziell zurückgeht (vgl. die Ausführungen oben).

Besteht die Gefahr, dass die durch eine Rechtsverordnung nach § 48a Abs. 1 festgelegten Alarmschwellen überschritten werden, hat die zuständige Behörde gemäß § 47 Abs. 2 BImSchG einen Plan für kurzfristig zu ergreifende Maßnahmen aufzustellen, soweit die Rechtsverordnung dies vorsieht. Besteht die Gefahr, dass durch eine Rechtsverordnung nach § 48a Abs. 1 festgelegte Immissionsgrenzwerte oder Zielwerte überschritten werden, kann die zuständige Behörde gemäß § 47 Abs. 2 BImSchG einen Plan für kurzfristig zu ergreifende Maßnahmen aufstellen, soweit die Rechtsverordnung dies vorsieht. Die im Plan festgelegten Maßnahmen müssen geeignet sein, die Gefahr der Überschreitung der Werte zu verringern oder den Zeitraum, während dessen die Werte überschritten werden, zu verkürzen.

2006 hatte das Landesamt für Umwelt als damals zuständige Behörde in Zusammenarbeit mit der Stadtverwaltung einen Aktionsplan zur Reduzierung der Feinstaubbelastung in der Innenstadt erarbeitet. Bis Anfang Dezember 2005 waren an der Messstation Trier-Ostallee 26 Überschreitungstage zu verzeichnen gewesen. Damit lag zu diesem Zeitpunkt die „Gefahr, dass die maximal 35 Überschreitungstage noch in 2005 erreicht werden“, vor. Daher wurde vorsorglich der Entwurf eines Aktionsplanes zur Reduzierung der Feinstaubbelastung erarbeitet. Zwar wurden bis zum 31.12.2005 die maximal 35 Überschreitungstage nicht mehr erreicht; der Plan wurde dennoch in Kraft gesetzt, um im Bedarfsfall die notwendigen Maßnahmen unverzüglich ergreifen zu können (www.trier.de/Umwelt-Verkehr/Luft-Laerm/Luftreinhaltung).

Grundsätzlich ist anzumerken, dass hohe Anteile der Schadstoffbelastung durch die allgemeine, großräumige Hintergrundbelastung verursacht werden. Die großräumige Hintergrundbelastung kann durch die Stadt Trier unmittelbar nicht beeinflusst werden. Kommunale Einflussmöglichkeiten bestehen pri-

mär in der Beeinflussung des Kfz-Verkehrs. Die Stadt Trier hat sich mit dem vom Stadtrat am 05.02.2013 beschlossenen Mobilitätskonzept hierzu ein Entwicklungsprogramm gegeben.

Die Stadt Trier verfolgt die Entwicklung der Luftschadstoffe und handelt im Sinne möglichen präventiven Handelns auch als begleitende Maßnahmen zur Luftreinhaltung nach folgenden Zielsetzungen:

- Stadt- und Verkehrsplanung: Leitziel „Nachhaltige Stadtentwicklung“, „Stadt der kurzen Wege“. Dazu gehört im weitesten Sinne vermeidbaren Verkehr erst gar nicht entstehen zu lassen, den Umweltverbund zu stärken und notwendigen Verkehr stadtverträglich zu führen sowie die Reduzierung von Verkehr durch verdichtete und durchmischte Siedlungsstrukturen; geringe räumliche Distanzen zwischen Wohnen, Arbeit, (Nah-)Versorgung, Dienstleistungen, Freizeit- und Bildungsorten.
- Integration von Stadt-, Verkehrs- und Umweltplanung: Bauleitplanung, Verkehrsentwicklungsplanung. Im Sinne einer ganzheitlichen Planung von Städtebau, Verkehr und Umwelt sind im Mobilitätskonzept Trier 2025 die Teilbereiche Fußgängerverkehr, Radverkehr, öffentlicher Personennahverkehr und Kraftfahrzeugverkehr in einem ausgewogenen Verhältnis berücksichtigt. Untersucht wurden die Wechselbeziehungen zwischen der städtebaulichen Struktur und der Verkehrsentwicklung sowie den daraus resultierenden Umweltauswirkungen.

5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Aufgabe des Flächennutzungsplans ist nach § 5 (1) BauGB „... die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen darzustellen.“ Das betrifft nicht nur die Siedlungs- sondern auch die Freiraumentwicklung. Dabei ist zu beachten, dass auch die kommunalen Planungen an die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung anzupassen sind.

Der Beschluss zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans wurde im Oktober 2004 durch den Stadtrat gefasst. Im Aufstellungsbeschluss wurde ein Arbeitsprogramm festgehalten, das in Vorbereitung eines förmlichen Planvorentwurfs die Erarbeitung von sektoralen Fachbeiträgen vorgesehen hat. Innerhalb der Fachbeiträge sollen die wesentlichen sachlichen und räumlichen Grundlagen und Zusammenhänge einschließlich der zukünftigen Anforderungen an die räumliche Entwicklung für die Schwerpunktthemen der räumlichen Entwicklung erarbeitet und diskutiert werden.

Im Jahr 2007 wurde der Fachbeitrag Wohnungsbau im Stadtrat erstmals beraten. Im Fachbeitrag werden Ziele für die Ausweisung von Flächen für den Wohnungsbau definiert, der notwendige Umfang für Ausweisung neuer Bauflächen bezogen auf das Prognosejahr 2020 festgelegt und Standortvorschläge für neue Bauflächen aufgezeigt. Darauf folgend wurden eine frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung und eine Behördenbeteiligung durchgeführt.

Für den Bereich Wirtschaft und Arbeitsstätten wurde 2012 ein Fachbeitrag vorgelegt, in dem analog zum Thema Wohnungsbau Ziele für die Bereitstellung von gewerblichen Bauflächen aufgestellt, der künftige Gewerbeflächenbedarf bezogen auf das Prognosejahr 2025 ermittelt und mögliche Standorte für gewerbliche Entwicklungen vorgeschlagen werden. In der nun aktuellen FNP-Planfassung wurde der Prognosezeitraum bis auf das Jahr 2030 fortgeschrieben.

Auf Grundlage der Zielformulierungen, der Bedarfsprognose und der Standortpotenziale aus den Fachbeiträgen Wohnungsbau sowie Wirtschaft und Arbeitsstätten wurden im Rahmen des Fachbeitrags „Neue Siedlungsflächen“ die künftigen wohnbaulichen und gewerblichen Erweiterungen des Siedlungsgebietes festgelegt. Im Hinblick auf die aktualisierten Vorausschätzungen zur Bevölkerungs- und Haushaltsentwicklung mit dem Prognosejahr 2025 wurde in diesem Zusammenhang die Bedarfsprognose für Wohnbauflächen aktualisiert. In der nun aktuellen FNP-Planfassung wurde der Prognosezeitraum bis auf das Jahr 2030 fortgeschrieben.

Da bei der Flächennutzungsplanung als räumlicher Gesamtplanung eine Vielzahl von Fachbelangen zu berücksichtigen sind, wurde parallel zum Flächennutzungsplan das Mobilitätskonzept, der Landschaftsplan und die Stadtklimaanalyse als Fachgutachten in Auftrag gegeben. Die Empfehlungen dieser Konzepte werden im Rahmen der Interessenabwägung in die Planungsüberlegungen eingestellt.

Das förmliche Beteiligungsverfahren ist mit der Beantragung der landesplanerischen Stellungnahme gemäß § 20 Landesplanungsgesetz bei der Oberen Landesplanungsbehörde am 26.09.2013 eingeleitet worden. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB fand Anfang des Jahres 2014 statt.

Nach der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung wurden im Rahmen der politischen Beratung der eingegangenen Stellungnahmen und der überarbeiteten Entwurfsfassung Änderungen vorgenommen. Auf Grundlage der aktualisierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Landesamtes aus Juli 2015 wurde die Bedarfsprognose für die weitere Wohnbauflächenentwicklung nach der Schwellenwertvorgabe des regionalen Raumordnungsplans aktualisiert. Angesichts der fortgeschrittenen Bearbeitungszeit wurde dabei der Prognosehorizont des Flächennutzungsplans von 2025 auf 2030 erweitert. Im Zusammenhang mit der Aktualisierung des Baulandbedarfes wurden auch die verfügbaren Baulandreserven in Trier zum Erfassungszeitpunkt am 31.12.2014 neu ermittelt. Für die überarbeitete Bedarfsermittlung für die weitere Wohnbauflächenentwicklung wurde eine erweiterte landesplanerische Stellungnahme gemäß § 20 Landesplanungsgesetz eingeholt. Eine Neuermittlung

des Baulandbedarfes bezogen auf den erweiterten Prognosehorizont von 2030 sowie eine Aktualisierung der verfügbaren Baulandreserven zum Erfassungszeitpunkt 31.12.2014 fand ebenso für den gewerblichen Sektor statt.

Nach Beschlussfassung des Stadtrates über die Abwägung der im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung eingegangenen Stellungnahmen und die Entwurfsfassung des Flächennutzungsplans im Dezember 2015 fand die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB im Zeitraum vom 11.01.2016 bis 04.03.2016 statt. Mit dem Entwurf des Flächennutzungsplans wurden auch die vorliegenden umweltbezogenen Informationen öffentlich ausgelegt. Über die eingegangenen Stellungnahmen im Rahmen der öffentlichen Auslegung entscheidet der Stadtrat im Rahmen der Abwägung.

In die erste Entwurfsfassung des Flächennutzungsplans wurde entsprechend der politischen Beschlussfassung die Fläche ‚Unterm Langenberg‘ (EU-ZE-W-01) als Alternativfläche zum ‚Brubacher Hof‘ (MA-W-01) in den Plan übernommen. Vor dem Hintergrund der Einhaltung des für die Stadt Trier ermittelten Schwellenwertes sollte nur eine der beiden Standortalternativen im Flächennutzungsplan dargestellt werden. Während für den Brubacher Hof zum damaligen Zeitpunkt bereits umfangreiche Untersuchungen zur Standorteignung vorlagen, musste für den Bereich am Langenberg eine vertiefende Standortprüfung erst durchgeführt werden.

Die Entscheidung zwischen beiden Alternativflächen hat der Stadtrat als Grundsatzbeschluss am 08.03.2017 getroffen. Hierin hat der Stadtrat der Entwicklung der Fläche am Bubacher Hof für die Laufzeit des Flächennutzungsplans Trier 2030 Priorität eingeräumt. Neben der sich daraus ergebenden Änderung des Flächennutzungsplans-Entwurfs bedurften weitere Darstellungen einer inhaltlichen Überarbeitung. Eine Übersicht über die wesentlichen Änderungsbereiche ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle. Darüber hinaus wurden redaktionelle Korrekturen am Planentwurf vorgenommen.

Änderungsbereich	Ortsbezirk	Beschreibung der geänderten Darstellung
Neue Wohn- und Gewerbeflächen in der Ehranger Straße (EH-W-04 und EH-G-02)	Ehrang-Quint	Darstellung einer Grünfläche als Abstandsfläche zu den Gewerbeflächen im Bereich Hafen/GVZ und zur Berücksichtigung der Wegeverbindung zwischen Bahnhof Haltepunkt Hafenstraße und Schulzentrum Mäusheckerweg
Nordumfahrung	Ehrang-Quint	Verpflichtung zur nachrichtlichen Übernahme durch die SGD Nord
Klärwerk Ehrang	Ehrang-Quint	Änderung einer Teilfläche des heutigen Klärwerks von Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen in gewerbliche Baufläche
Eurener Flur	Euren	Zuordnung von ökologischen Ausgleichsflächen aus älteren Planverfahren
Unterm Langenberg (EU-ZE-W-01)	Euren/ Zewen	Verzicht auf die Darstellung als Wohnbaufläche und Darstellung von Flächen für die Landwirtschaft bzw. Grünflächen
Diedenhofener Straße (EU-G-03)	Euren	Neuabgrenzung der Fläche auf Grundlage des Geltungsbereichs des Bebauungsplans BW 56
Am Grüneberg (KU-G-02)	Kürenz	Verlagerung der Kleingartennutzung auf den Petrisberg und Darstellung einer gewerblichen Baufläche
Brubacher Hof (MA-W-01)	Mariahof	Darstellung als Wohnbaufläche
Mattheiser Wald	Mariahof	Redaktionelle Anpassung der dargestellten Flächen für ökologische Ausgleichsmaßnahmen
Feuerwache	Mitte-Gartenfeld und	Kennzeichnung des Standortes am ehe-

	Süd	maligen Polizeipräsidiums für die neue Hauptfeuerwache und Darstellung einer gemischten Baufläche am bestehenden Standort am Barbarauerer
Lebensmittelsmarkt Schöndorfer Straße	Nord	Wegfall der Planungsabsicht im Hinblick auf die Verlagerung der Nutzung
In der Reichsabtei und Schöndorfer Straße	Nord	Darstellung als überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße
Kabinenbahngelände	Nord	Konkretisierung der beabsichtigten Nutzung durch Darstellung einer Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung ‚Freizeit‘
Wohnmobilstellplatz Tiergartental	Olewig	Kennzeichnung für eine Wohnmobilstellplatzanlage durch ein Symbol zur Vorbereitung eines noch aufzustellenden Bebauungsplans
Kita Pfalzel	Pfalzel	Darstellung des Ersatzstandortes
Zw. Gustav-Heinemann-Straße und Ten-nisanlage (TA-G-01)	Tarforst	Darstellung einer neuen gewerblichen Baufläche
Ehem. Zivildienstschule	West-Pallien	Änderung von Sonderbaufläche für sonstige Bildungseinrichtungen in Sonderbaufläche für Büro und Dienstleistungen
Robert Schuman Haus	West-Pallien	Redaktionelle Anpassung an die bestehende Nutzung von Gemeinbedarfsfläche in Sonderbaufläche für sonstige Bildung und Tagungseinrichtungen
Verbindungsstraße Trier-West	West-Pallien	Aufnahme als überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße mit Variantenbetrachtung
Grundschulen West	West-Pallien	Darstellung des neuen Standortes am Gneisenaubering und Wegfall der bestehenden Standorte in Trier-West und in Pallien
Ehem. Verwaltungsgebäude RWE Eurener Straße	West-Pallien	Redaktionelle Anpassung der Darstellung von Fläche für die Ver- und Entsorgung (Umspannablage) in gemischte Baufläche
Unterm Langenberg (EU-ZE-W-01)	Zewen/ Euren	Siehe Beschreibung für den Ortsteil Euren
Siedlungsflächenweiterungen in Zewen	Zewen	Darstellung ZE-W-03 als Ersatz für ZE-W-04
Wasserbilliger Straße	Zewen	Änderung der Darstellung von gewerblicher in gemischte Baufläche
Betriebe des Gastronomie- und/oder Beherbergungsgewerbes im Außenbereich	Gesamtstadt	Kennzeichnung der Betriebe des Gastronomie- und/oder Beherbergungsgewerbes im Außenbereich, für die eine Entwicklungsperspektive über § 35 BauGB hinaus bestehen soll
Flächen für die Landwirtschaft	Gesamtstadt	Änderung der Bezeichnung von „Flächen für die ökologische Landwirtschaft“ in „Flächen für die Landwirtschaft mit Ergänzungsfunktionen“
Landschaftsschutzgebiet	Gesamtstadt	Änderung der Bezeichnung in ‚faktisches Landschaftsschutz‘ und Aufnahme des Landschaftsschutzgebiet in der amtlich vorliegenden Abgrenzung in die Erläuterungskarte
Risikogebiet Ruwer und Kyll	Gesamtstadt	Redaktionelle Anpassung der als Ver-

		merk zu übernehmenden Risikogebiete
Vekaufsflächenbegrenzungen für den großflächigen Einzelhandel mit zentrenrelevanten Sortimenten außerhalb der zentralen Versorgungsbereiche	Gesamtstadt	Verlagerung der Festlegung von Verkaufsflächenbegrenzungen auf die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung

Angesichts der Überarbeitung des Entwurfes ergab sich gemäß § 4a Abs. 3 BauGB die Notwendigkeit für eine erneute (zweite) öffentliche Auslegung und die erneute Einholung der Stellungnahmen von Behörden und Trägern öffentlicher Belange. Über den geänderten Entwurf und die Durchführung einer zweiten öffentlichen Auslegung hat der Stadtrat gemeinsam mit der Abwägung über die während der ersten öffentlichen Auslegung eingegangenen Stellungnahmen im Juni 2017 entschieden. Gelegenheit zur Einsichtnahme und zur Stellungnahme bestand in der Zeit vom 24.07.2017 bis 25.08.2017. Im gleichen Zeitraum wurden die Stellungnahmen von Behörden und sonstigen Behörden, deren Aufgabenbereiche durch die Planung berührt sind, eingeholt.

Nach Durchführung der zweiten öffentlichen Auslegung waren weitere Änderungen am Flächennutzungsplan erforderlich. Ein großer Teil der vorgesehenen Planänderungen bezieht sich auf die Anpassung des Flächennutzungsplans an den rechtswirksamen regionalen Raumordnungsplan. Hiermit ist weniger eine inhaltliche Neuausrichtung der Planungsziele verbunden, sondern vielmehr handelt es sich um eine aus formalen Gründen erforderliche Überarbeitung des Flächennutzungsplans. Eine Übersicht über die geänderten Teilbereiche zeigt die folgende Tabelle:

Änderungsbereich	Ortsbezirk	Beschreibung der geänderten Darstellung
Freizeitnutzung Bootshafen (EU-S-04)	Euren	Änderung der Darstellung in eine bedingte Darstellung
Erweiterung Messe und Sport (EU-S-05)	Euren	Änderung der Darstellung in eine bedingte Darstellung
Südwestlich Mariahof (HE-M-01)	Heiligkreuz	Änderung der Darstellung in eine bedingte Darstellung
Ersatz Tempelbezirk (HE-S-01)	Heiligkreuz	Änderung der Darstellung in eine bedingte Darstellung
Erweiterung Kleingartenanlagen Petrisberg (KU-S-01)	Kürenz	Änderung der Darstellung in eine bedingte Darstellung und Erweiterung der Kleingartenfläche Ergänzung des Umweltsteckbriefes zur Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen
Grüneberg (KU-G-02, KU-V-01 und KU-W-03)	Kürenz	Darstellung einer veränderten Trassenführung für die Neuansbindung des Aveler Tals und sich daraus ergebende Änderungen der Bauflächenausweisungen Ergänzung der Umweltsteckbriefe zur Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen der geänderten Planung
Bahnflächen Güterstraße	Kürenz	Redaktionelle Anpassung der Darstellung von bahnrechtlich gewidmeten Flächen nach Stellungnahme der Deutschen Bahn
Fotovoltaikanlage Verschiebepfahnen (PF-S-01)	Pfalzel	Verzicht auf die Darstellung einer Sonderbaufläche für Fotovoltaikanlagen und Anpassung der Darstellung von bahnrechtlich gewidmeten Flächen nach Stellungnahme der Deutschen Bahn Verzicht auf die Darstellung einer baulichen Nutzung für freigestellte Bahnflä-

		chen aufgrund komplexer Überlegungen für eine Folgenutzung (in einem gesonderten Verfahren zu klären)
Kita Pfalzel (PF-S-02)	Pfalzel	Ergänzung des Umweltsteckbriefes zur Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen
Zw. Gustav-Heine-mann-Straße u. Tennisanlage (TA-G-01)	Tarforst	Änderung der Darstellung in eine bedingte Darstellung
Bahnhaltepunkt Martinerfeld	West-Pallien	Redaktionelle Ergänzung des optionalen Bahnhaltepunktes Martinerfeld im Plandokument (in der Erläuterungskarte zum Öffentlichen Verkehr bereits enthalten)
Textliche Darstellungen: Trierer Liste	Gesamtstadt	Verzicht auf die textliche Darstellung der Trierer Liste

Über die vorgenommenen Änderungen und die dritte öffentliche Auslegung des Flächennutzungsplans hat der Stadtrat im März 2018 entschieden (Drucksache 066/2018). Gegenstand der Beschlussfassung war auch die Abwägung der Stellungnahmen aus der zweiten öffentlichen Auslegung. Im Interesse der Verfahrensbeschleunigung wurde von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, dass Stellungnahmen nur zu den geänderten oder ergänzten Teilen abgegeben werden dürfen (§ 4a Abs. 3 Satz 2 BauGB); die rechtlichen Voraussetzungen hierfür liegen vor, da durch die Änderungen die Grundzüge der Planung nicht berührt werden. Darüber hinaus wurde die Dauer der Auslegung und Frist zur Stellungnahme gemäß § 4a Abs. 3 Satz 3 BauGB angemessen verkürzt. Nach Beschluss des Stadtrates aus März 2018 wurde die dritte öffentliche Auslegung im Zeitraum vom 28.03.2018 bis 17.04.2018 durchgeführt. Parallel hierzu wurden die Stellungnahmen von Behörden und Träger öffentlicher Belange eingeholt.

Nach Durchführung der dritten öffentlichen Auslegung haben sich keine weiteren Änderungen am Planentwurf ergeben. Der Flächennutzungsplan wird somit im nächsten Verfahrensschritt dem Stadtrat zum Feststellungsbeschluss vorgelegt. Gleichzeitig wird auch über die in der dritten öffentlichen Auslegung eingegangenen Stellungnahmen entschieden. Nach Beschlussfassung des Stadtrates kann die Genehmigung gemäß § 6 Abs. 1 BauGB bei der SGD Nord als höhere Verwaltungsebene beantragt werden. (Auszug aus der Begründung zum F-Plan Teil A, Kap. 1.6; leicht gekürzt)

Im vorliegenden Fall erfolgte der Einstieg in die verfahrensbegleitende **Umweltprüfung** erst nach Vorliegen eines ersten Vorentwurfs zum F-Plan. Dabei ist zu berücksichtigen, dass wichtige umweltrelevante Aussagen, insbesondere die Aussagen und Bewertungen der kommunalen Landschaftsplanung und der Stadtklimaanalyse sowie vorliegende Schallgutachten bereits in die Planungsüberlegungen eingeflossen sind (s.o.). Im Rahmen der Landschaftsplanung zum Flächennutzungsplan (FISCHER 2010) durchgeführte „Standortbeurteilungen für geplante Neuausweisungen von Bauflächen“ (s. Landschaftsplan Trier, Anhang B) sowie analog dazu durchgeführte „Ergänzende Bauflächenbewertungen durch das Stadtplanungsamt“ waren eine wesentliche Grundlage für die Entscheidungsfindung. Unter Einbeziehung der Ergebnisse dieser Flächenbewertungen sowie der Abwägungsergebnisse der Auslegungen wurden sukzessive diejenigen Änderungsflächen und Darstellungen ausgewählt, die in den vorliegenden Flächennutzungsplanentwurf übernommen wurden.

Die im vorliegenden F-Plan-Entwurf enthaltenen **umweltprüfungspflichtigen Änderungsflächen** wurden im Rahmen der Umweltprüfung jeweils schutzgutbezogen einer Einzelbetrachtung in Form von Steckbriefen unterzogen (vgl. Anhang 3) und hinsichtlich der geplanten Nutzungsänderung zusammenfassend bewertet.

Aus dem Vergleich mit den ursprünglichen **Standortbeurteilungen des Landschaftsplans** wird erkennbar, dass einige der dort untersuchten Standorte im vorliegenden F-Plan-Entwurf nicht mehr weiter verfolgt wurden. Dabei handelt es sich überwiegend um Wohnbau- und Gewerbeflächen, die auf Standorten vorgesehen waren, die aus Umweltsicht zumindest in Teilbereichen oder in Bezug auf einzelne Schutzgüter als „sensibel“ oder sogar „sehr sensibel“ einzustufen waren (z.B. wegen Lage im

Landschaftsschutzgebiet, Wasserschutzgebiet oder aufgrund der bestehenden Lärmsituation). Nicht immer jedoch waren für die Aufgabe dieser betroffenen F-Plan-Darstellungen die erkennbaren erheblichen Umweltkonflikte maßgebend; z.B. zeigten sich bei einzelnen Standorten im Zuge der weiteren Prüfung auch erhebliche Erschließungsprobleme, die schließlich zum Verzicht auf eine Darstellung im vorliegenden F-Plan-Entwurf führten.

Bei mehreren Bauflächen-Darstellungen wurden außerdem Änderungen der Flächenabgrenzungen vorgenommen, wenn es sich nach Einschätzung der Landschaftsplanung um sensible oder sehr sensible Teilbereiche handelte. Auch dadurch konnten erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder Landschaftsbildes vermieden oder vermindert werden.

Im Hinblick auf die gewerbliche Entwicklung musste beispielsweise die relativ großflächige Darstellung im Bereich Kockelsberg aufgegeben werden, da diese hier aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet zu erheblichen Konflikten mit wasserwirtschaftlichen Belangen geführt hätte.

Innenentwicklung / Nachverdichtung

Nach dem Landesentwicklungsprogramm IV RLP (Ziel 31) ist die Flächenneuanspruchnahme landesweit zu reduzieren sowie die notwendige Flächeninanspruchnahme über ein Flächenmanagement qualitativ zu verbessern und zu optimieren. Dabei ist der **Innenentwicklung** ein **Vorrang vor der Außenentwicklung** einzuräumen. Das Flächenmanagement soll daher vorrangig auf die Inanspruchnahme bestehender Flächenpotenziale ausgerichtet sein. Städtebauliche Innenentwicklung, Wohnungsmodernisierung, städtebauliche Erneuerung und Verbesserung des Wohnumfeldes sowie die Nutzung von zivilen und militärischen Konversionsflächen haben Vorrang vor der Neuausweisung von Flächen im Außenbereich (LEP IV 2008).

„Attraktiver Wohnraum in der Stadt und deren Umfeld ist begehrt, umso mehr lastet ein großer Druck auf dem Wohnungsmarkt der Stadt Trier. Der bundesweite Entwicklungstrend wird in der Stadt Trier verstärkt von der grenznahen Lage und den zahlreichen Luxemburg-Pendlern. Aufgrund der hohen Nachfrage nach Wohnraum, sowohl seitens der Eigennutzer als auch durch Kapitalanleger, sind die Grundstücks-, Immobilienpreise und Mieten in den letzten Jahren stark gestiegen. Dabei ist auch eine Tendenz in der Nachfrage nach Wohnstandorten in den integrierten, innenstadtnahen Lagen in Trier-Süd mit vielfältigen Infrastruktur-, Versorgungs-, Kulturangeboten und in der Nähe zu attraktiven Arbeitsplätzen zu verzeichnen. Das zunehmende Interesse an **Umnutzung** und **Nachverdichtung in der Talstadt** spiegelt sich in zahlreichen Bauanfragen. Es gibt zahlreiche Baulücken und mindergenutzte Flächen, die von einer geringen baulichen Dichte und Nutzungsqualität gekennzeichnet sind und einen geeigneten Raum für Nachverdichtung und Freiflächenentwicklung bieten. So werden verstärkt auch Entwicklungsräume in Blockinnenbereichen angefragt, die in Teilbereichen noch städtebauliche Potenzialflächen aufweisen...

Angesichts des hohen Baulandbedarfs und der formulierten Leitvorstellungen für eine nachhaltige Siedlungsentwicklung mit der Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme und der Priorisierung der Innenentwicklung sollen die Potenziale in den bebauten Bereichen für die Schaffung von Wohnraum aktiviert werden. Im Flächennutzungsplan wird diesbezüglich das Ziel einer **angepassten und verträglichen Nachverdichtung** im siedlungsstrukturellen Leitbild verankert. Dies betrifft im Besonderen die **Reaktivierung von Brachflächen** und die Ergänzung und Nachverdichtung im Siedlungszusammenhang. In Hinsicht auf die ökonomischen Belange bietet eine maßvolle Nachverdichtung in bestehenden Siedlungsstrukturen und der damit verbundenen Auslastung der vorhandenen Infrastruktur folgende Vorteile:

- Reduzierung des Flächenverbrauchs und Sicherung wertvoller Freiräume,
- Bestandserhaltung und Aufwertung bestehender Quartiere,
- Strukturelle Aufwertung mit Baulückenschließung und Verbesserung der Stadtgestalt,
- Auslastung der vorhandenen Siedlungsinfrastruktur und ÖPNV-Angebote,
- Belebung und soziale Durchmischung der bestehenden Quartiere,
- Attraktivierung der Innenstadt mit neuen Wohnangeboten und hochwertigen Freiflächen,

- Nachfrageorientierte Wohnangebote mit individuellen Nutzungskonzepten,
- „Stadt der kurzen Wege“ mit Ausgestaltungsmöglichkeiten eines verträglichen Nebeneinanders von Wohnen und Arbeiten.“ (Innenentwicklungskonzept Teilbereich Trier-Süd; www.trier.de; abgerufen im April 2015)

Vor diesem Hintergrund wurde für den Teilbereich Trier-Süd ein „**Innenentwicklungskonzept**“ (Blockkonzept) erstellt, das die Zielaussagen des Themenbereichs Siedlungsentwicklung des Stadtteilrahmenplans Trier-Süd vertieft und als informelles Planwerk eine nachfolgende Bauleitplanung und Bodenordnung vorbereitet. In diesem Konzept wurden die potenziellen Nachverdichtungsräume im Stadtteil Trier-Süd für 12 Baublöcke städtebaulich untersucht. Ziel ist es, den allgemeinen Entwicklungstrend in eine qualitätvolle städtebauliche Richtung zu lenken, mögliche Entwicklungsräume systematisch zu erfassen und Planungsperspektiven aufzuzeigen (vgl. Innenentwicklungskonzept Teilbereich Trier-Süd; www.trier.de).

Im Hinblick auf **Umweltbelange** und Schutzgüter, vor allem aber auch hinsichtlich der **Klimawandelrisiken** und der Klimaanpassungsfähigkeit, sind dabei v.a. folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Häufig handelt es sich bei den Siedlungsräumen mit Nachverdichtungspotenzialen innerhalb der Talstadt Trier lt. **Stadtklimaanalyse** (GEO-NET 2009-2015) um mehr oder weniger stark bioklimatisch belastete Bereiche mit einer hohen bis sehr hohen Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung. Aus stadtklimatischer Sicht werden für diese Bereiche i.d.R. folgende Planungshinweise gegeben: Luftaustausch mit der Umgebung erhalten / bei nutzungsintensivierenden Eingriffen Baukörperstellung beachten sowie Bauhöhen möglichst gering halten; Vermeidung von Austauschbarrieren und weiterer Verdichtung; Verbesserung der Durchlüftung und Erhöhung des Vegetationsanteils, Erhalt aller Freiflächen, Entsiegelung und ggf. Begrünung der Blockinnenhöfe (GEO-NET 2009 / 2014 / 2015).
- Generell kann eine verstärkte Innenentwicklung bestehende Grün- und Freiflächen gefährden, im Konflikt zur Erhaltung zusammenhängender Freiflächen stehen bzw. zu einer Verringerung der Flächenverfügbarkeit für thermische Entlastungsgebiete führen. Städtebauliche Nachverdichtungen sollten deshalb so ausgelegt sein, dass sie keine Verschlechterung der klimatischen Situation bewirken bzw. im optimalen Fall sogar zu einer klimatischen Verbesserung im Quartier beitragen. Je nach Situation können auch kompensatorische Maßnahmen, wie z.B. eine **Dachbegrünung**, sinnvoll sein. Vor allem Verdichtungen im **Blockinnenbereich** bergen das Risiko negativer klimatischer Folgen. „Innenhöfe sind häufig ‚grüne Inseln‘ innerhalb ansonsten stark bebauter und versiegelter Quartiere. Sie sollten daher nur behutsam für Nachverdichtungsprojekte genutzt werden. Dabei muss abgewogen werden, welche Vorteile für die Innenentwicklung und welche Nachteile für das Mikroklima entstehen“ (BBSR 2014).
- Ziele des **Landschaftsplans Stadt Trier** im betroffenen Siedlungsraum sind u.a. die Vermeidung weiterer baulicher Verdichtungen auf Kosten der Grünsubstanz, die Förderung der Durchgrünung in Mangelgebieten sowie die Sicherung der historischen Grünanlagen, insbesondere die Sicherung des **Altbaumbestands** (FISCHER 2010). Letzterer kann gleichzeitig Lebensraum besonders geschützter bzw. stark gefährdeter Arten sein, so dass ihm auch aus artenschutzrechtlicher Sicht eine besondere Bedeutung zukommt.
- Zum landespflegerischen Entwicklungskonzept bzw. zu den Zielen und Maßnahmen der Landschaftsplanung enthält der Landschaftsplan Stadt Trier (FISCHER 2010) außerdem folgende ergänzenden Erläuterungen und Hinweise:

„Sicherung und Förderung der Innenblockdurchgrünung (ohne Darstellung)

In der Talstadt ist die Sicherung der unbebauten und mit Großgrün bestückten Innenblockflächen sowie die Förderung des Grünvolumens von besonderer Bedeutung für die Wohnumfeldqualität der Bewohner insbesondere aus klimatischer Sicht. In diesen Stadtteilen ist die Milderung klimatischer Extreme in der

Belastungszone des Moseltals innerhalb der Wohnblöcke zu sichern.“ (FISCHER 2010: Landschaftsplan Stadt Trier, Kap. 5.6 Bauflächen)

- Generell ist zu berücksichtigen, dass auch kleinere innerstädtische Grünflächen sowie wohnortnahe Grün- und Freiflächen maßgeblich zur Lebensqualität und Wohnumfeldqualität, v.a. auch von Senioren, beitragen können. Besonders im verdichteten städtischen Raum weisen Grün- und Freiräume oft einen hohen **Freizeit- und Erholungswert** für die Bewohner auf. Die Beschattung durch Großbäume und der abkühlende Effekt auf die urbane Umgebung haben positive Auswirkungen auch für die **menschliche Gesundheit**, indem z.B. Rückzugsmöglichkeiten vor dem Hitzestress an heißen Tagen geboten werden (vgl. www.stadtklimalotse.net).

„Das **Forschungsprojekt »Städtebauliche Nachverdichtung im Klimawandel«** hat aufgezeigt, dass ein Wirkzusammenhang zwischen Nachverdichtung und Klimawandel besteht, der Synergien und Divergenzen gleichermaßen umfasst. In der Praxis sollten die Synergiepotenziale stärker genutzt werden. Dazu bedarf es einer Steuerung und eines gezielten Einsatzes von Nachverdichtung unter Berücksichtigung städtebaulicher Strukturen und klimatischer Vorprägungen. So kann städtebauliche Nachverdichtung den Belangen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung gerecht werden“ (BBSR 2014).

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommen Untersuchungen in der **Stadt Stuttgart**. „Vor dem Hintergrund des Leitbildes ‚Innenentwicklung vor Außenentwicklung‘ nimmt der Druck auf die ohnehin schon dicht besiedelten Innenstadtquartiere ständig zu... Die Verdichtung eines einzelnen Stadtblocks für sich wird kaum Auswirkungen auf das Stadtklima haben. In der Summe vieler Baublöcke sind die Auswirkungen jedoch groß... Verdichtung kann zwar zu einem reduzierten Energieverbrauch und damit auch zum Klimaschutz beitragen, hat aber auch eine Verstärkung des Wärmeinseleffektes zur Folge und ist damit hinsichtlich der **Anpassung an den Klimawandel** kontraproduktiv. Verdichtung durch Flächeninanspruchnahme erhöht die thermische Belastung. Verdichtung durch Aufstockung von Gebäuden reduziert die Durchlüftung der Bebauung... Um negativen Effekten der Verdichtung entgegenzuwirken, sind **funktional vernetzte Freiräume** und deren sorgfältige Gestaltung vonnöten ... Generell sind möglichst umfangreiche Begrünungen und ihre Vernetzung wichtig. Verdichtung ist für das Stadtklima eine Herausforderung. Sie ist dennoch der Inanspruchnahme immer weiterer Freiflächen vorzuziehen. Verdichtung muss aber ... klimaverträglich erfolgen“ (REUTER 2015).

Zu Fragen des Klimawandels und einer Klimaanpassungsstrategie engagiert sich die Stadt Trier (Stadtplanungsamt) auch in einem Arbeitskreis des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF-Programm „Stadtklima im Wandel“). Gutachterliche Beiträge zu besonderen oder künftigen bauleitplanerischen Fragestellungen werden bei Bedarf ergänzt.

6 Zusätzliche Angaben

6.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung / Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Generell ist es auf F-Plan-Ebene nicht möglich, jede Darstellungsänderung einer detaillierten Umweltprüfung zu unterziehen. Dies scheitert schon am Fehlen konkreter Informationen zur Realisierung der beabsichtigten Nutzung. Vielmehr soll über eine möglichst einfache, aber ökologisch fundierte Einschätzung eine Vergleichbarkeit zwischen den Prüfflächen ermöglicht werden. Allerdings können unterschiedliche Vorhaben in unterschiedlichen Bereichen des Stadtgebietes zu völlig anderen Auswirkungen führen, so dass die Vergleichbarkeit eingeschränkt ist. Eine detaillierte Umweltprüfung muss deshalb der nachfolgenden Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorbehalten sein.

In den vergangenen Jahren hat die Stadt Trier verschiedene umweltrelevante Grundlagen erstellen lassen, die für die Umweltprüfung auf der F-Plan-Ebene genutzt wurden. So wurden parallel zum Flächennutzungsplan das **Mobilitätskonzept**, der **Landschaftsplan** und die **Stadtklimaanalyse** als Fachgutachten in Auftrag gegeben. Daneben wurden auch Verkehrsuntersuchungen durchgeführt (Büro R+T 2015) sowie eine **schalltechnische Überprüfung** der potenziellen Wohnbau- und Gewerbeflächen (FIRU GFI 2010 / 2012) und eine schalltechnische Untersuchung Straßenverkehrslärm Flächennutzungsplan Heiligkreuz (FIRU GFI 2015) vorgenommen. Daneben fand auch die ihm Rahmen des Bebauungsplans BP 13 „Neubau KITA Pfalzel“ erstellte schalltechnische Untersuchung Eingang in die vorliegende Umweltprüfung. Außerdem wurden auch die Ergebnisse aus der 2. Stufe der **Lärmaktionsplanung** (FIRU GFI 2015) und der 3. Stufe Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen des Bundes (EISENBAHNBUNDESAMT 2017) ausgewertet. Diese Aussagen und Bewertungen sind bei der vorliegenden Umweltprüfung zugrunde gelegt und berücksichtigt worden (vgl. Einzelsteckbriefe in Anhang 3).

Die Umweltprüfung zum F-Plan 2030 ist für die Offenlage des Planentwurfs flächendeckend für das gesamte Stadtgebiet Trier erfolgt. Die Ermittlung der Umweltauswirkungen basiert auf der schutzgutbezogenen Bewertung der Prüfflächen. Der Umfang der Umweltprüfung, d.h. die geprüften Flächen bzw. Verkehrsvorhaben sind tabellarisch in Anhang 1 dargestellt. Die Nummerierung der Prüfflächen ist nicht vollständig durchlaufend, da im Zuge der F-Plan-Bearbeitung einzelne Flächen entfallen sind oder neu abgegrenzt wurden. Um Verwechslungen zu vermeiden, wurde auf eine neue Nummerierung verzichtet. Die Ergebnisse der Umweltprüfung wurden für jede umweltprüfungspflichtige Neudarstellung oder geänderte Darstellung in Form eines tabellarischen Einzelsteckbriefs dokumentiert (s. Anhang 3).

In diesen **Gebiets-Steckbriefen** wurde für insgesamt 48 verschiedene Prüfflächen auf Basis der schutzgutbezogenen ökologischen Empfindlichkeit des jeweiligen Standortes und der Wirkintensität der geplanten F-Plan-Darstellung das jeweilige resultierende Umweltrisiko ermittelt bzw. eingeschätzt. Hierfür waren v.a. die Ermittlungen und Bewertungen des vorliegenden Landschaftsplanes (FISCHER 2010) und die vorliegende Stadtklimaanalyse (GEO-NET 2009 - 2015) eine wesentliche Grundlage.

Die Intensität der möglichen Auswirkungen wurde pauschal anhand der vorgesehenen F-Plan-Darstellung abgeschätzt, da über die Vorhaben derzeit i.d.R. kaum konkrete Informationen wie z.B. Bebauungsdichte, Höhe der Bauwerke, Art der anzusiedelnden Betriebe, Verkehrsmenge etc. vorliegen. Die Realisierung von Bauflächen führt im Allgemeinen zum Flächenverlust durch Versiegelung und Überbauung. Dabei ist beispielsweise der Versiegelungs- bzw. Überbauungsgrad von Gewerbegebieten in der Regel deutlich höher als der von Wohnbauflächen. Durch Versiegelung und Überbauung kommt es zum direkten Verlust von Boden und von Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Darüber hinaus wird die Grundwasserneubildung reduziert, soweit das anfallende Niederschlagswasser nicht versickert werden kann. Veränderungen des Strahlungsverhaltens der versiegelten und bebauten Oberflächen (Erwärmung) sowie verminderte Durchlüftung können siedlungsklimatische Belastungen

nach sich ziehen. Die Flächen verlieren u.U. ihre Freiraum-Funktionen als Erholungsraum und für das Landschaftsbild.

Straßen und i.d.R. auch Gewerbegebiete emittieren außerdem **Lärm** und **Luftschadstoffe**. Durch Verlärmung kann es zu Beeinträchtigungen der Wohnfunktion benachbarter Bauflächen oder zur Verringerung der Erholungsqualität des Raumes für den Menschen sowie zu Störungen der Tierwelt kommen. Luftschadstoffemissionen können u.U. zu einer Beeinträchtigung der Luftqualität führen. Direkte und indirekte Schadstoffeinträge können entsprechende Bodenbelastungen oder auch Belastungen des Grund- und Oberflächenwassers hervorrufen. Darüber hinaus können v.a. Straßen, aber auch andere bauliche Nutzungen je nach Lage und Ausrichtung zu Zerschneidungseffekten von Lebensräumen sowie Landschafts- und Erholungsräumen und zu visuellen Beeinträchtigungen führen.

Aus der Verknüpfung der ökologischen Empfindlichkeit mit der Wirkintensität der F-Plan-Änderungen ergibt sich die Einschätzung der zu erwartenden Umweltrisiken bzw. -konflikte. Die so ermittelte Konflikteinschätzung ist in den Einzel-Steckbriefen in der rechten Spalte vermerkt.

Die Umweltprüfung erfolgt verbal-argumentativ auf der Basis vorliegender Daten. Die Beschreibung und Bewertung der einzelnen Prüfflächen ist gem. Schutzgüterkatalog des § 1 Abs. 5 Nr. 7 (Buchstabe a, c, d und i) BauGB in tabellarischer Form dokumentiert.

Für jedes **Schutzgut** (Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung, Landschaft und Erholung, Pflanzen- und Tierwelt, Biotopverbund und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima / Luft, Kultur- und Sachgüter) wurden die potenziellen **nachteiligen Auswirkungen** der Planung den wertbestimmenden Elementen der aktuellen Umweltsituation gegenübergestellt und in vier Stufen (gering / mittel / hoch / sehr hoch) bewertet. Außerdem werden auch mögliche **positive Umweltauswirkungen** berücksichtigt. Neben Art, Dauer und Ausmaß der Wirkung bzw. der Beeinträchtigung spielt für die Bewertung die Bedeutung bzw. Empfindlichkeit des jeweils betroffenen Schutzgutes sowie eine evtl. Vorbelastung im Gebiet eine wesentliche Rolle.

Für die umweltprüfungspflichtigen F-Plan-Darstellungen wurde auf der Basis des Landschaftsplans Trier (FISCHER 2010) und z.T. vorliegender ergänzender Untersuchungen (z. B. HORTULUS GMBH 2013, BFL 2017) auch eine Aussage zum (potenziellen) Vorkommen **besonders / streng geschützter Arten** getroffen und eine erste Einschätzung des artenschutzrechtlichen Risikos vorgenommen.

Bei Prognoseunsicherheiten aufgrund unzureichender Datenlage wird in den jeweiligen Gebiets-Steckbriefen auf einen möglicherweise bestehenden weiteren **Untersuchungsbedarf** hingewiesen.

Eine Gesamtbeurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen erfolgt in den Steckbriefen zunächst schutzgutbezogen, ergänzt durch Empfehlungen zur Vermeidung bzw. Minderung wesentlicher Umweltauswirkungen. Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen werden dabei i.d.R. zunächst ohne Berücksichtigung möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen abgeschätzt, da diese auf dieser Planungsebene noch nicht im Detail bekannt sind.

Die schutzgutbezogenen Einschätzungen fließen jeweils in ein schutzgutübergreifendes **Fazit** der Umwelterheblichkeit jeder geprüften F-Plan-Darstellung ein, das am Ende der einzelnen Steckbriefe dokumentiert ist und auch eine Aussage zur evtl. Abweichung von landespflegerischen Zielsetzungen gem. Entwicklungskonzept der kommunalen Landschaftsplanung (2010) enthält.

Die Umweltprüfung beinhaltet auch den sogenannten **Prognose-Nullfall**, der die zu erwartende Umweltentwicklung ohne die im Rahmen der Neuaufstellung des F-Plans vorgesehenen Darstellungsänderungen einschätzt und bewertet. Hierfür wird der rechtswirksame F-Plan 1982 zu Grunde gelegt.

Die ausgewerteten und der Umweltprüfung zu Grunde gelegten Umweltdaten lagen hinsichtlich ihres Detaillierungsgrades und ihrer Aktualität in einem heterogenen Zustand vor. Insgesamt werden die vorhandenen **Umweltdaten** im Bereich der Prüfflächen jedoch als **ausreichend** angesehen, da sie für eine Beurteilung der zu erwartenden Auswirkungen auf der Ebene der Flächennutzungsplanung hinreichend aktuell und detailliert sind. Dies gilt insbesondere für die aktuelle Landschaftsplanung (Endfassung Dez. 2010), die Stadtklimaanalyse (Fassung Sept. 2009 und neueste Fassung 2014/2015)

und diverse weitere Fachgutachten, v.a. zu den Themenbereichen Lärm und Verkehr (Bearbeitungsstand 2010 – 2017).

Mögliche verfahrenskritische Vorkommen von planungsrelevanten Arten werden voraussichtlich in ausreichendem Maße erfasst. Es ist aber nicht auszuschließen, dass sich im weiteren Verfahren auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung oder der Baugenehmigung Hinweise auf bisher nicht bekannte Vorkommen planungsrelevanter Arten ergeben. Die notwendigen artenschutzrechtlichen Vorkehrungen und Maßnahmen sind aber i.d.R. in den artenschutzfachlichen Gutachten der nachfolgenden Genehmigungsverfahren zu regeln.

6.2 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen (Monitoring)

Gemäß § 4 (c) BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen des Plans von den Gemeinden zu überwachen, um unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

Beim Monitoring von Flächennutzungsplänen ist zu berücksichtigen, dass erst der aus dem F-Plan entwickelte Bebauungsplan rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung enthält und auf einen unmittelbaren Vollzug angelegt ist. Einzelne Ausnahmen können sich z.B. bei bestimmten Darstellungen zur Steuerung von Vorhaben im Außenbereich (z.B. Konzentrationszonen für Windenergieanlagen) ergeben, da sich diese unmittelbar auf die Zulässigkeit von Vorhaben auswirken können. Das Thema Windenergie wird allerdings in einem gesonderten Verfahren behandelt, so dass aktuell hierfür im F-Plan-Entwurf 2030 (noch) keine Flächen dargestellt sind.

Das Monitoring dient gemäß § 4c Satz 1 BauGB nicht der umfassenden Vollzugskontrolle des gesamten Bauleitplans. Vielmehr sind die erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu überwachen, um u. a. erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen bei der Durchführung der Planung festzustellen und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Der Träger der Bauleitplanung weist die zuständigen Fachbehörden darauf hin, dass diese erhebliche und unvorhersehbare Umweltauswirkungen der Stadt mitteilen sollen. Auch die in der Fachplanung vorgeschriebenen oder freiwillig durchgeführten kontinuierlichen Überwachungsmechanismen – wie beispielsweise im Rahmen der Lärmaktionsplanung oder der Luft-Immissionsüberwachung durch das Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (LUWG) - können dem F-Plan-Monitoring dienen.

Lärm

Im Rahmen der Lärminderungsplanung nach § 47 a - f BImSchG ist ein regelmäßiges Monitoring der Lärmsituation vorgesehen. In der ersten Stufe wurden Lärmkarten für die im Stadtgebiet verlaufenden Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 6 Mio. Kfz pro Jahr erarbeitet und auf Basis der Lärmkarten die Lärmbelastung analysiert und bewertet sowie diejenigen Bereiche abgegrenzt, innerhalb derer die Lärmbetroffenheit besonders hoch ist (FIRU mbH 2010). In der zweiten Stufe wurden für alle Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen von > 3 Mio. Kfz Lärmkarten erstellt und auf deren Basis die Lärmaktionsplanung der 2. Stufe ausgearbeitet (FIRU GFI 2015). Zur Vermeidung von Lücken im kartierten Straßenverlauf, welche sich aufgrund der festen Verkehrsmengenschwellen von 3 Mio. Kfz pro Jahr auf klassifizierten Straßen ergeben hätten, wurden auch nicht klassifizierte Straßen mit einer Verkehrsbelastung von 3 Mio. Kfz pro Jahr berücksichtigt. Darüber hinaus wurden zwei Straßenzüge, welche nach den rechtlichen Regelungen ebenfalls nicht zu kartieren waren, von der Stadt Trier über die gesetzlichen Anforderungen hinaus in die Ermittlung der Belastungen miteinbezogen, um so Lückenschlüsse in der Kartierung zu erreichen. Gemäß § 47c Abs. 4 BImSchG werden die Lärmkarten mindestens alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Erstellung überprüft und bei Bedarf überarbeitet. Der Lärmaktionsplan wird gemäß § 47d Abs. 5 BImSchG bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, ansonsten jedoch ebenfalls alle 5 Jahre überprüft und erforderlichenfalls überarbeitet. Erfahrungen und Ergebnisse des Lärmaktionsplans werden dabei ermittelt und bewertet.

Luftqualität

„Durch Erlass der Richtlinie 2008/50/EG über Luftqualität und saubere Luft für Europa im Mai 2008 wurden frühere EU-Richtlinien zusammengefasst und bilden nun die Grundlage für eine europaweit einheitliche Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität in Städten und Regionen (gebietsbezogen), aber auch in der Umgebung von Industrieanlagen (anlagenbezogen). Die Umsetzung der Richtlinie in deutsches Recht erfolgte durch die 8. Novelle zum Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und Erlass der 39. Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (39. BImSchV) im August 2010.

Kernstück der 39. BImSchV sind die rechtlich verbindlichen Immissionsgrenzwerte für die Luftschadstoffe Schwefeldioxid (SO₂), Blei (Pb), Kohlenmonoxid (CO), Benzol, Stickstoffdioxid (NO₂), Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}) und Zielwerte für Ozon (O₃), sowie Arsen (As), Kadmium (Cd), Nickel (Ni) und Benzo[a]pyren, die in einer weiteren Richtlinie 2004/107/EG festgelegt sind.

Gemäß § 44 BImSchG und der 39. BImSchV obliegt den Bundesländern die Pflicht, die Luftverunreinigungen kontinuierlich zu erfassen und die Bevölkerung aktuell und in Form von Jahresberichten über die Schadstoffkonzentrationen zu unterrichten. Rheinland-Pfalz kommt dieser Verpflichtung mit dem Rheinland-Pfälzischen Zentralen Immissionsmessnetz (ZIMEN) und dem angeschlossenen Analytischen Immissionslabor (iLAB) nach“ (LUWG; www.luwg.rlp.de).

Überwachung der Natura 2000 - Ziele

Die FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) verpflichtet die Mitgliedstaaten zur Überwachung des Erhaltungszustandes (Monitoring) der Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhänge II, IV und V) von europäischem Interesse. Nach diesen Vorgaben müssen die Mitgliedsstaaten alle 6 Jahre Berichte über den Zustand der Gebiete und der dort vorkommenden Lebensraumtypen und Arten erstellen. Bund und Länder haben sich auf ein bundesweites Vorgehen beim FFH-Monitoring geeinigt. Das Erfassungsintervall wurde für die einzelnen Artengruppen art- bzw. lebensraumspezifisch festgelegt (jährlich, alle 2 oder 3 Jahre oder nur einmal alle 6 Jahre), bei Arten bzw. Lebensraumtypen mit hohen Bestandsschwankungen (z.B. Insekten) ist es kürzer als bei solchen mit geringer Dynamik.

Überwachung der Gewässerqualität

Die Qualität der Fließgewässer und des Grundwasser sind nach Anforderungen der EG-Wasserrahmenrichtlinie (RL 2000/60/EG) regelmäßig zu überwachen.

„Das Ziel der Umweltverwaltung ist es, möglichst alle Gewässer langfristig in einen guten ökologischen Zustand zu versetzen. Für die Durchführung dieser Aufgabe bestehen durch das Landeswassergesetz aufgrund der europäischen Wasserrahmenrichtlinie klare gesetzliche Vorgaben. ... (Es) werden mehrere biologische ‚Qualitätskomponenten‘ in den Gewässern an repräsentativen Abschnitten durch das LUWG landesweit untersucht. Mit Hilfe dieser biologischen Qualitätskomponenten ... kann der ökologische Zustand in fünf Klassen bewertet werden Die aktuellen Informationen zum ökologischen Gewässerzustand dienen als eine wesentliche Grundlage für künftige Maßnahmen und Investitionen zur Verbesserung von Gewässerschutz und naturnaher Gewässerentwicklung. Diese Verknüpfung ist z.B. in den ‚Beiträgen zum Bewirtschaftungsplan für die internationale Flussgebiets-einheit Rhein nach der europ. WRRL für die Gewässer in Rheinland-Pfalz‘ nachzulesen.

In Rheinland-Pfalz liegen aktuelle Zustandsbewertungen für 350 Fließgewässer-Wasserkörper vor. Das Messnetz umfasst derzeit rund 1000 biologische Messstellen. Die aktuellen Ergebnisse zum ökologischen Gewässerzustand sind im ‚Gewässerzustandsbericht 2010‘ umfassend ... dargestellt ... Die ökologische Gewässerbewertung wird im Rahmen des landesweiten, biologischen **Gewässermonito-rings** im Turnus von rund sechs Jahren aktualisiert. 2015 wird der nächste Aktualisierungsschritt erfolgen“ (LUWG; www.lfu.rlp.de). Bis Mai 2018 war aber noch keine aktualisierte Fassung verfügbar.

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der zurzeit gültige Flächennutzungsplan der Stadt Trier wurde im Jahr 1982 rechtswirksam. Seitdem haben sich sowohl bundesweit als auch in Trier die demografischen, gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, ökologischen und verkehrspolitischen Rahmenbedingungen erheblich geändert. Die vor etwa 30 Jahren erarbeiteten Planungsziele des alten F-Plans sind sowohl inhaltlich als auch räumlich im Hinblick auf die künftige Entwicklung als überholt anzusehen. Für die Steuerung der künftigen Siedlungsentwicklung ist es daher erforderlich, die Grundlagen neu zu ermitteln und Zielvorstellungen im Rahmen der Flächennutzungsplanung neu zu definieren. Die Erforderlichkeit einer Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans wird nicht zuletzt auch durch die bisher 39 rechtswirksam gewordenen räumlichen Teilfortschreibungen und eine sektorale Teilfortschreibung deutlich.

Das förmliche Beteiligungsverfahren zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans ist mit der Beantragung der landesplanerischen Stellungnahme bei der Oberen Landesplanungsbehörde in Koblenz am 26.09.2013 eingeleitet worden. Die im Baugesetzbuch vorgeschriebene frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Fachstellen (sogenannte „Träger öffentlicher Belange“) wurde Anfang des Jahres 2014 durchgeführt.

Nach der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung wurden Änderungen vorgenommen und der Prognosehorizont des Flächennutzungsplans von 2025 auf 2030 erweitert. Es wurde zudem eine erweiterte landesplanerische Stellungnahme gemäß § 20 Landesplanungsgesetz eingeholt.

Nach Beschlussfassung des Stadtrates über die Abwägung der im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung eingegangenen Stellungnahmen und die Entwurfsfassung des Flächennutzungsplans im Dezember 2015 fand die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB im Zeitraum vom 11.01.2016 bis 04.03.2016 statt. Mit dem Entwurf des Flächennutzungsplans wurden auch die vorliegenden umweltbezogenen Informationen öffentlich ausgelegt.

Es bedurften Darstellungen einer inhaltlichen Überarbeitung, was zu einer Änderung des Flächennutzungsplanentwurfes führte. Angesichts der Überarbeitung des Entwurfes ergab sich gemäß § 4a Abs. 3 BauGB die Notwendigkeit für eine erneute (zweite) öffentliche Auslegung und die erneute Einholung der Stellungnahmen von Behörden und Trägern öffentlicher Belange. Gelegenheit zur Einsichtnahme der Abwägung über die während der ersten öffentlichen Auslegung eingegangenen Stellungnahmen und zur erneuten Stellungnahme bestand in der Zeit vom 24.07.2017 bis 25.08.2017. Im gleichen Zeitraum wurden die Stellungnahmen von Behörden und sonstigen Behörden, deren Aufgabenbereiche durch die Planung berührt sind, eingeholt.

Nach Durchführung der zweiten öffentlichen Auslegung waren weitere Änderungen am Flächennutzungsplan erforderlich. Die dritte öffentliche Auslegung wurde im Zeitraum vom 28.03.2018 bis 17.04.2018 durchgeführt. Parallel hierzu wurden die Stellungnahmen von Behörden und Träger öffentlicher Belange eingeholt. Im Interesse der Verfahrensbeschleunigung wurde von der Möglichkeit Gebrauch gemacht werden, dass Stellungnahmen nur zu den geänderten oder ergänzten Teilen abgegeben werden dürfen (§ 4a Abs. 3 Satz 2 BauGB); die rechtlichen Voraussetzungen hierfür liegen vor, da durch die Änderungen die Grundzüge der Planung nicht berührt werden. Darüber hinaus wurde die Dauer der Auslegung und Frist zur Stellungnahme gemäß § 4a Abs. 3 Satz 3 BauGB angemessen verkürzt.

Nach Durchführung der dritten öffentlichen Auslegung haben sich keine weiteren Änderungen am Planentwurf ergeben. Der Flächennutzungsplan wird somit im nächsten Verfahrensschritt dem Stadtrat zum Feststellungsbeschluss vorgelegt. Gleichzeitig wird auch über die in der dritten öffentlichen Auslegung eingegangenen Stellungnahmen entschieden. Nach Beschlussfassung des Stadtrats kann die Genehmigung dann gemäß § 6 Abs. 1 BauGB bei der SGD Nord als höhere Verwaltungsebene beantragt werden.

Nach den Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB) sind bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind, zu ermitteln und zu bewerten. Für die Belange des Umweltschutzes ist eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Umweltprüfung ist kein eigenes Verfahren neben dem Verfahren zur Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen, sondern integrierter Bestandteil des Bauleitplanverfahrens. Dabei hat die Umweltprüfung auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) üblicherweise einen anderen Umfang und einen geringeren Detaillierungsgrad als auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan); es sind im Allgemeinen weniger differenzierte und weniger ins Detail gehende Informationen über den Umweltzustand und die voraussichtlichen Umweltauswirkungen erforderlich als auf Ebene des Bebauungsplans. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Umweltprüfung mehrstufig angelegt ist und die Klärung von Teilfragen in vielen Fällen einer Prüfung auf der nachfolgenden Planungsebene überlassen werden kann.

In den vergangenen Jahren hat die Stadt Trier verschiedene Grundlagen erstellen lassen, die für die Umweltprüfung auf der Flächennutzungsplan-Ebene genutzt werden konnten. So wurden parallel zum Flächennutzungsplan das Mobilitätskonzept, der Landschaftsplan und die Stadtklimaanalyse als Fachgutachten in Auftrag gegeben. Daneben wurden auch Verkehrsuntersuchungen durchgeführt sowie eine schalltechnische Überprüfung der potenziellen Wohnbau- und Gewerbeflächen und eine schalltechnische Untersuchung Straßenverkehrslärm Flächennutzungsplan Heiligkreuz vorgenommen. Daneben fand auch die ihm Rahmen des Bebauungsplans BP 13 „Neubau KITA Pfalzel“ erstellte schalltechnische Untersuchung Eingang in die vorliegende Umweltprüfung Außerdem wurden auch die Ergebnisse aus der 2. Stufe der Lärmaktionsplanung und der 3. Stufe Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen des Bundes ausgewertet. Diese Aussagen und Bewertungen sind bei der vorliegenden Umweltprüfung zugrunde gelegt und berücksichtigt worden (vgl. Einzel-Steckbriefe in Anhang 3).

Im vorliegenden Fall erfolgte der Einstieg in die verfahrensbegleitende Umweltprüfung erst nach Vorliegen eines ersten Vorentwurfs zum F-Plan. Im Rahmen der Landschaftsplanung zum Flächennutzungsplan durchgeführte „Standortbeurteilungen für geplante Neuausweisungen von Bauflächen“ sowie die „Ergänzenden Bauflächenbewertungen durch das Stadtplanungsamt“ waren eine wesentliche Grundlage für eine erste Entscheidungsfindung. Unter Einbeziehung der Ergebnisse dieser Flächenbewertungen sowie der Abwägungsergebnisse der Auslegungen wurden sukzessive diejenigen Änderungsflächen und Darstellungen ausgewählt, die in den vorliegenden Flächennutzungsplanentwurf übernommen wurden.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde für das gesamte Stadtgebiet Trier gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zunächst der aktuelle Zustand der **Schutzgüter**

- Menschen / menschliche Gesundheit / Bevölkerung (einschl. Immissionsschutz)
- Landschaftsbezogene Erholung / Landschaftsbild
- Arten und Biotope / Biologische Vielfalt
- Boden
- Wasser
- Klima / Luft
- Kultur- und Sachgüter
- Wechselwirkungen untereinander

ermittelt. Es wurden die jeweiligen Funktionszusammenhänge beschrieben und die Schutzgüter hinsichtlich Bedeutung und Empfindlichkeit bewertet. Diese Aussagen und Bewertungen basieren auf den Ergebnissen der Landschaftsplanung Stadt Trier (Endfassung FISCHER, K.-H. Dez. 2010).

Die Umweltprüfung zum F-Plan 2030 ist flächendeckend für das gesamte Stadtgebiet Trier erfolgt. Der Umfang der Umweltprüfung, d.h. die geprüften Flächen und Verkehrsvorhaben sind tabellarisch in Anhang 1 dargestellt. Die Ergebnisse der Umweltprüfung wurden für jede umweltprüfungspflichtige

Neudarstellung oder geänderte Darstellung in Form eines tabellarischen Einzelsteckbriefs dokumentiert (s. Anhang 3). In diesen Gebiets-Steckbriefen wurde für insgesamt 48 verschiedene Prüfflächen das jeweilige Umweltrisiko eingeschätzt. Hierfür waren v.a. die Ermittlungen und Bewertungen des vorliegenden Landschaftsplanes und die vorliegende Stadtklimaanalyse eine wesentliche Grundlage.

Die Umweltprüfung ermittelt die zu erwartenden Umweltauswirkungen schutzgutübergreifend auf der Grundlage einer Verknüpfung der ökologischen Empfindlichkeit mit der Wirkintensität der neuen F-Plan-Darstellungen; daraus ergibt sich die Gesamteinschätzung des zu erwartenden Umweltrisikos. Betrachtet man alle 48 umweltprüfungspflichtigen Darstellungen zusammen, zeigt sich in Bezug auf das zu erwartende Umweltrisiko folgendes Ergebnis:

- 3 Standorte / Maßnahmen mit insg. rund 14 ha Fläche weisen insgesamt hohe Umweltkonflikte auf (BI-S-01, EH-G-01, HE-V-01). Bei 5 Standorten / Maßnahmen besteht zumindest auf Teilflächen ein insgesamt hohes Umweltrisiko (EH-W-03, EU-S-04, EU-W-01, KU-G-01, RU-W-01). Bei diesen Maßnahmen handelt es sich um 3 Wohnbauflächen, 2 Gewerbeflächen, 2 Sonderbauflächen und 1 Verkehrsvorhaben.
- Bei 10 Standorten / Maßnahmen mit insg. rund 22 ha Fläche wird ein insg. mittleres – hohes Umweltrisiko prognostiziert; bei einer weiteren Maßnahme (rund 9 ha) besteht auf Teilflächen ein mittleres – hohes Umweltrisiko.
- Ein insgesamt mittleres Umweltrisiko ergibt sich für 12 Standorte / Maßnahmen mit insg. rund 105 ha Fläche. Dabei handelt es sich um Wohnbauflächen, Gewerbeflächen und eine gemischte Baufläche sowie um Grünflächen (z.B. Kleingärten).
- Bei 18 Standorten / Maßnahmen mit einer Gesamtfläche von rund 124 ha wurde ein insgesamt geringes oder geringes – mittleres Konfliktpotenzial ermittelt. (Anmerkung: Die Retentionsmaßnahme Kenner Flur ist hierbei flächenmäßig nicht mit angerechnet worden, da es sich um eine Kompensationsmaßnahme handelt.)

Für die geprüften Bauflächen bzw. Maßnahmen gilt grundsätzlich, dass durch Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen bzw. durch planerische Anpassungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung die zu erwartenden Umweltauswirkungen teilweise vermieden oder vermindert werden können, die nach dem aktuellen Kenntnisstand die Einstufung des Umweltrisikos bestimmen. Verbleibende Beeinträchtigungen werden auf der nachfolgenden Planungsebene Gegenstand verbindlicher ökologischer Ausgleichsplanungen sein.

Die Umweltprüfung zu den großflächigen städtebaulichen Entwicklungsmaßnahmen „Brubacher Hof“ und Ruwer „Zentenbüsch“ sowie zu dem neuen Wohngebiet „Castelnau II“ hat ergeben, dass trotz unterschiedlicher Umweltkonflikte, die im Einzelfall auch eine mittlere bis hohe Intensität aufweisen können, die jeweilige Gebietsentwicklung grundsätzlich möglich ist. Hinweise und Empfehlungen zur Eingriffsvermeidung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen sind den einzelnen Gebietssteckbriefen zu entnehmen (s. Anhang 3).

Neben den geprüften Vorhaben und Darstellungen mit zum Teil erheblichen negativen Umweltauswirkungen sind mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans auch positive Auswirkungen auf die Umwelt verbunden. Zu nennen sind hier v.a. Entlastungswirkungen bzw. ökologische Aufwertungen beispielsweise durch die Umnutzung von bereits vorbelasteten Flächen (sogenanntes Flächenrecycling), wie dies z.B. bei der Jägerkaserne, der General von Seidel – Kaserne, dem ehemaligen Kasernengelände Castelnau oder beim Walzwerk in Kürenz vorgesehen ist. Einer neuen (wohnbaulichen) Nutzung wird außerdem auch das ehemalige Klosterareal in Olewig zugeführt. Hierdurch wird v.a. auch die neue Inanspruchnahme von wertvollen naturnahen oder landwirtschaftlich ertragreichen Böden vermieden.

Im Flächennutzungsplan 2030 werden auch in erheblichem Umfang Bauflächen, die der rechtsgültige Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1982 noch darstellt, zurückgenommen (sog. „Verzichtsflächen“). Es handelt sich um insgesamt etwa 197 ha Bau- oder Verkehrsflächen, die im „alten“ Flächennutzungsplan derzeit noch als geplante Wohnbauflächen, Gewerbeflächen, Sonderbauflächen oder Ver-

kehrflächen dargestellt waren. Durch die Rücknahme dieser Bauflächen können z.T. erhebliche Auswirkungen auf Schutzgüter oder planungsrelevante Tierarten sowie die Inanspruchnahme von teilweise ertragreichen Böden vermieden werden. Neben diesen Verzichtflächen gibt es noch weitere Darstellungsänderungen mit positiven Umweltauswirkungen wie bspw. die Änderung der Baugebietskategorie bereits bebauter Flächen in einen Flächentyp mit geringerem Konfliktpotenzial (z. B. von „Gemischter Baufläche“ zu „Wohnbaufläche“).

Für das FFH-Gebiet DE-6205-303 „Mattheiser Wald“ war aufgrund der nahegelegenen Planungen FE-W-04 „Castelnau II“ und MA-W-01 „Brubacher Hof“ eine Untersuchung zur FFH-Verträglichkeit auf der Maßstabsebene der Flächennutzungsplanung durchzuführen (s. Kap. 4.1). Entsprechend dem Untersuchungsergebnis sind durch die beiden Planungen aber keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Mattheiser Wald“ (DE-6205-303) zu erwarten. Sekundäre Störwirkungen durch erhöhten Freizeitverkehr im FFH-Gebiet können durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, wie Maßnahmen zur Besucherlenkung, Schutz und Biotopentwicklung von Ruhezononen, kontinuierliche Biotopbetreuung und ein fortlaufendes Gebietsmonitoring vermieden werden.

Die im Entwicklungskonzept des Landschaftsplans Trier 2010 dokumentierten landespflegerischen Zielvorstellungen sind bei Realisierung der geplanten Flächennutzungsplan-Darstellungen im Allgemeinen nur noch teilweise umsetzbar. Zwar wurden besonders bedeutsame und empfindliche Teilflächen von neu geplanten Bauflächen soweit möglich bereits auf der Flächennutzungsplan-Ebene aus der Bauflächen-Darstellung herausgenommen oder Pufferflächen zu angrenzenden sensiblen Bereichen mit eingeplant. Dennoch sind in zahlreichen Fällen auch Abweichungen von landespflegerischen Zielen zu erwarten.

Zum Ausgleich der voraussichtlich noch verbleibenden und zu erwartenden Umweltbeeinträchtigungen werden daher im Flächennutzungsplan Trier 2030 insgesamt 9 Flächenpools mit einer Gesamtfläche von rund 320 ha als „Fläche für ökologische Ausgleichsmaßnahmen“ dargestellt. Grundlage hierfür sind die im Landschaftsplan Trier vorgeschlagenen Flächenpools, die weitgehend übernommen wurden. Die Gesamtfläche dieser Flächenpools geht weit über den vorläufig ermittelten Ausgleichsbedarf hinaus, so dass ausreichende Reserven verbleiben.

Trier, den 16.07.2018

gez. Andreas Ludwig
Begeordneter

Literatur- und Quellenverzeichnis

- ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Umweltschutz, Naturschutz und Reaktorsicherheit
- BUNDESINSTITUT FÜR BAU-, STADT- UND RAUMFORSCHUNG (BBSR) (2014): Städtebauliche Nachverdichtung im Klimawandel. ExWoSt-Informationen 46/1
- BFL – Büro für Faunistik und Landschaftsökologie (2016): Fachgutachten zum Vorkommen der Wildkatze am Standort Trier im Planungsraum Mariahof / Brubacher Hof. – aktualisiert am 30.01.2017.
- BGHplan (2009): Trier – Stadt am Fluss. Rahmenstudie – Endbericht 05.03.2009
- BGHplan (2013): Trier – Entwicklungskonzept Kenner Flur.- Im Auftrag der Stadt Trier. Endbericht Juni 2013
- BUNZEL, A. (2005): Umweltprüfung in der Bauleitplanung.- Deutsches Institut für Urbanistik. Arbeitshilfe Städtebaurecht
- Denkmaltopographie Bundesrepublik Deutschland / Kulturdenkmäler in Rheinland-Pfalz – Stadt Trier, Bd. 17.1 „Altstadt“ und Bd. 17.2 „Stadterweiterung und Stadtteile“
- DEUTSCHER WETTERDIENST; www.dwd.de; abgerufen im Sept. 2014
- EISENBAHNBUNDESAMT (2017): Umgebungslärmkartierung an Schienenwegen des Bundes - Runde 3; www.eba.bund.de; Stand Juni 2017
- FAUNISTISCH-ÖKOLOGISCHE ARBEITSGEMEINSCHAFT (FÖA-Landschaftsplanung) (1998): Landschaftsplanung Stadt Trier
- FIRU Gesellschaft für Immissionsschutz mbH (2010): Schalltechnische Überprüfung potenzieller Wohnbauflächen zum Flächennutzungsplan 2020 der Stadt Trier.- Im Auftrag der Stadt Trier. Stand 03 / 2010
- FIRU Gesellschaft für Immissionsschutz mbH (2012): Schalltechnische Überprüfung potenzieller Gewerbeflächen zum Flächennutzungsplan 2025 der Stadt Trier.- Im Auftrag der Stadt Trier. Stand 04 / 2012
- FIRU Gesellschaft für Immissionsschutz mbH (2015): Schalltechnische Untersuchung Straßenverkehrslärm Flächennutzungsplan Heiligkreuz - Im Auftrag der Stadt Trier, Stand: 12/2015
- FIRU Gesellschaft für Immissionsschutz mbH (2015): Lärmaktionsplanung der Stadt Trier - 2. Stufe.- Im Auftrag der Stadt Trier, Stand: 10/ 2015
- FIRU Gesellschaft für Immissionsschutz mbH (2017): Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan BP 13 „Neubau KITA Pfalzel“ in Trier-Pfalzel, Stand 04/2017
- FIRU mbH (2010): Lärmaktionsplanung Stadt Trier für die Hauptverkehrsstraßen mit einem Verkehrsaufkommen > 6 Mio. Kfz p.a.- Im Auftrag der Stadt Trier, Stand: 08/2010
- FLEISCHHAUER, M. (2012): Klimagerechte Stadtentwicklung.- Soest, 11.05.2012; Techn. Universität Dortmund; www.iserlohn.de; abgerufen im Sept. 2014
- FISCHER, K.-H. (2010): Landschaftsplanung Stadt Trier, Endfassung 12 / 2010
- GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH (2009): Klima- und immissionsökologische Funktionen in der Stadt Trier.- Entwurf Endbericht Stand September 2009
- GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH (2012): Minderung der Feinstaubbelastung durch optimierte Vorsorgemaßnahmen zur Luftreinhaltung in der Stadt Trier – Auswertungen zur Messreihe mit mobilen APM2-Geräten.- Im Auftrag der Stadt Trier. Stand Juli 2012
- GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH (2014): Flächennutzungsplan 2025 – Kurzeinschätzung potenzieller Bauflächen im Rahmen der Stadtklimaanalyse Trier.- Klimaökologische Bewertung der Bauflächen.- Stand November 2014

- GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH (2015): Klima- und immissionsökologische Funktionen im Stadtgebiet Trier.- Karten „Planungshinweise Stadtklima“ – Prognose 2025 Null-Fall / Prognose 2025 Plan-Fall. Stand März 2015
- HAND, R. und HEYNE, K.-H. (1984): Vogelfauna des Reg.-Bez. Trier. Pollichia-Buch 6
- HORTULUS GMBH (2013): Voruntersuchung der Biotope, Pflanzen- und Tierwelt im geplanten Stadtentwicklungsgebiet RU-W-01: Trier-Ruwer, "Zentenbüsch".- Im Auftrag der Stadt Trier. Stand Oktober 2013
- HORTULUS GMBH (2013): Voruntersuchung der Biotope, Pflanzen- und Tierwelt im geplanten Stadtentwicklungsgebiet ZE-W-02: Trier-Zewen, "Zewen-Südost".- Im Auftrag der Stadt Trier. Stand Oktober 2013
- HORTULUS GMBH (2013): Voruntersuchung der Biotope, Pflanzen- und Tierwelt im geplanten Stadtentwicklungsgebiet ZE-W-01: Trier-Zewen, "Zewen-Südwest".- Im Auftrag der Stadt Trier. Stand Oktober 2013
- HORTULUS GMBH (2017): Biotopkartierung und faunistische Untersuchungen zum Bebauungsplan BP 13 „KITA - Pfalzel“.- Im Auftrag der Stadt Trier. Stand Juli 2017
- JUNK, J. (2010): Ausgewählte meteorologische und lufthygienische Aspekte des Stadtklimas von Trier.- Dissertation Universität Trier, Fachbereich VI (Geographie / Geowissenschaften)
- LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU): Steckbrief zum FFH-Gebiet 6205-303 – Mattheiser Wald (Stand: 05-2015)
- LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE – FREISTAAT SACHSEN (2014): Umweltzone Leipzig, Teil 3: Immissionssituation 2010 – 2013.- Messtechnische Begleitung der Einführung der Umweltzone in der Stadt Leipzig
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT (Hrsg.) (1989): Heutige potentielle natürliche Vegetation Rheinland-Pfalz, Maßstab 1:10.000; Oppenheim
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND GEWERBEAUF SICHT, Faunistisch-Ökologische Arbeitsgemeinschaft (LfUG, FÖA) (1993): Planung Vernetzter Biotopsysteme Rheinland-Pfalz, Bereich Landkreis Trier-Saarburg / Stadt Trier. – Oppenheim
- LANDESAMT FÜR UMWELT, WASSERWIRTSCHAFT UND GEWERBEAUF SICHT (2014): Bericht Nr. 62-435/13 über Staubniederschlagsmessungen im Gebiet Trier-Hafen 2012/2013
- MICHELS / JACOB et al. (2000): Erster Gesundheitsbericht Trier / Trier-Saarburg
- NABU (2005): Kriterien für naturverträgliche Photovoltaik-Freiflächenanlagen – Vereinbarung zwischen Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft und Naturschutzbund NABU
- NEGENDANK, J. (1983): Trier und Umgebung. - Sammlung Geologischer Führer, Bd 60 - Stuttgart
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT REGION TRIER (1985): Regionaler Raumordnungsplan Region Trier
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT REGION TRIER (Hrsg.)(1998): Solarenergie-Atlas. Potentiale und Möglichkeiten der Solarenergie-Nutzung in der Region Trier
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT REGION TRIER (2001): Regionales Energiekonzept für die Region Trier als Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung.- Materialien und Informationen, H. 24
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT REGION TRIER (2009): Regionales Konzept zur Festlegung von potenziellen Standorten für Fotovoltaik-Freiflächenanlagen 2010 -Kriterienkatalog, Stand 30.12.2009
- PLANUNGSGEMEINSCHAFT REGION TRIER (2014): Entwurf zur Neuaufstellung des Regionalen Raumordnungsplans für die Region Trier (Stand: Januar 2014)
- REUTER, U. (2015): Stuttgart im Klimawandel – eine Herausforderung für die Stadtklimatologie in der Stadtplanung.- In: Klimaschutz und Klimaanpassung – Wie begegnen Kommunen dem Klimawandel? Beispiele aus der kommunalen Praxis. Hrsg. vom DIFU
- R+T INGENIEURE FÜR VERKEHRSPLANUNG (2015): Verkehrsuntersuchung südöstliche Stadtteile Trier, Stand: 12/2015

- R+T INGENIEURE FÜR VERKEHRSPLANUNG und FIRU Gesellschaft für Immissionsschutz mbH (2015): Verkehrsuntersuchung Ruwer-Zentenbüsch- Im Auftrag der Stadt Trier, Stand 12/2015
- SGD NORD (2009): Landschaftsrahmenplan Region Trier.- Stand: Sept. 2009
- SGD NORD (2010): Bewirtschaftungsplan für das FFH-Gebiet 6205-303 Mattheiser Wald
- STAATSKANZLEI RHEINLAND-PFALZ (2008): Landesentwicklungsprogramm IV (LEP IV)
- STADT TRIER (Hrsg.) (2010): Masterplan Trier-West.- Stadterneuerungskonzept
- STADT TRIER (2010): Flächenpotenziale erdgebundener Fotovoltaikanlagen sowie allgemeine Hinweise zur Nutzung regenerativer Energieträger im Stadtgebiet von Trier für die Planungsebene der Flächennutzungsplanung; Bearbeitung durch BGHplan – Umweltplanung und Landschaftsarchitektur GmbH
- STADT TRIER (Hrsg.) (2013): Energiebericht Stadt Trier 2008 - 2011.- Dezernat IV, Gebäudewirtschaft
- STADT TRIER (Hrsg.) (2013): Mobilitätskonzept Trier 2025 (Stadtplanungsamt) in der Beschlussfassung des Stadtrates vom 05.02.2013
- WELUGA UMWELTPLANUNG (2014): Stadt Trier - Entwicklung des Kasernengeländes Castelnau II. Verträglichkeitsuntersuchung nach § 34 BNatSchG zu dem Natura 2000-Gebiet „Mattheiser Wald“ (DE-6205-303).- Im Auftrag der EGP GmbH, Stand Okt. 2014
- WELUGA UMWELTPLANUNG (2016): Stadt Trier – FNP Trier 2030 “Brubacher Hof“, Beistellung zur FFH-Verträglichkeit - Im Auftrag der Stadt Trier, 28.06.2016
- WELUGA UMWELTPLANUNG (2017): Stadt Trier – Bebauungsplan BF 19 „Hochplateau Castelnau“ Verträglichkeitsuntersuchung nach § 34 BNatSchG zu dem Natura 2000-Gebiet „Mattheiser Wald“ (DE-6205-303).- Im Auftrag der EGP GmbH, Stand 25.08.2017

Verwendete Internet-Adressen

- www.artenanalyse.net/artenanalyse/
- www.denkmalisten.gdke-rlp.de
- www.dwd.de
- www.eba.bund.de
- www.geoportal-wasser.rlp.de
- www.infothek.statistik.rlp.de
- www.klimawandel-rlp.de
- www.krebsregister-rlp.de
- www.lgb-rlp.de
- www.luft-rlp.de
- www.lfu.rlp.de
- www.naturschutz.rlp.de
- www.stadtklimalotse.net
- www.statistik.rlp.de
- www.trier.de
- www.unesco.de

Gesetze, Verordnungen, Regelwerke

16. BIMSCHV (VERKEHRSLÄRMSCHUTZVERORDNUNG)

Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146).

18. BIMSCHV (SPORTANLAGENLÄRMSCHUTZVERORDNUNG)

Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 9. Februar 2006 (BGBl. I S. 324).

39. BIMSCHV (VERORDNUNG ÜBER LUFTQUALITÄTSSTANDARDS UND EMISSIONSHÖCHSTMENGEN)

Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065).

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG

vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).

BAUGESETZBUCH

in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509).

BUNDESBODENSCHUTZGESETZ

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).

BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG

vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 31 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).

BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148).

BUNDESWALDGESETZ

Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft in der Fassung vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 31. Juli 2010 (BGBl. I S. 1050).

DIN 18005 (2002-07)

Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung

DIN 18005 (1987-05)

Beiblatt 1: Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung

EG-ARTENSCHUTZVERORDNUNG

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (VO(EG) Nr. 338/97) vom 9. Dezember 1996, ABl. L 61 S. 1, zuletzt geändert am 22. Juli 2010, ABl. EG L 212 S. 1, ber. 29. Dezember 2010, ABl. L 343 S. 79.

GESETZ ZUR VERBESSERUNG DES VORBEUGENDEN HOCHWASSERSCHUTZES

Hochwasserschutzgesetz vom 03. März 2005.

RICHTLINIE 2002/49/EG UMGEBUNGSLÄMRICHTLINIE

des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm, Brüssel, Juli 2002.

RICHTLINIE 2007/60/EG

des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken.

RICHTLINIE 79/409/EWG

des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) (ABl. L 103 vom 25.4.1979, S.1 zuletzt geändert durch ABl. L 236 vom 23.9.2003 S. 33).

RICHTLINIE 92/43/EWG

des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) (ABl. L 206/7 vom 22.7.1992, S. 7, zuletzt geändert durch ABl. L 363 vom 20.11.2006).

WHG (WASSERHAUSHALTSGESETZ)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163).

