Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Bebauungsplans TÜ 373
"Erweiterung Gewerbe- und
Industriegebiet TÜ III"

UMWELTBERICHT

mit integriertem

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN FACHBEITRAG

zur Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

STADT KERPEN

Aufgestellt: März 2020

Stand: 06.03.2020

SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Planungsgesellschaft mbH

Anlage 7: Begründung Teil B – Umweltbericht

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Impressum

Auftraggeber:	Kolpingstadt Kerpen Jahnplatz 1 50171 Kerpen
Auftragnehmer:	SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN Planungsgesellschaft mbH Zehntwall 5-7 50374 Erftstadt Tel.: 02235 – 68 53 59 – 0 E-Mail: kontakt@la-smeets.de
Projektbearbeitung:	Frédéric Becker, Geograph (M. Sc.) Pia Winkel, Landschaftsökologin (M. Sc.)
Projektnummer:	938-1

Hinweis zum Urheberschutz: Dieser Fachbericht ist zu Planungszwecken erstellt. Er unterliegt insgesamt und auch in einzelnen als Planungsgrundlage verwendeten Inhalten und Darstellungen dem Urheberschutz. Eine Vervielfältigung und Veröffentlichung, insbesondere im Internet, ist nur mit Zustimmung der Inhaber der einzelnen Urheberrechte zulässig.

Der Auftraggeber hat unter Beachtung des Urheberschutzes vertraglich das Recht zur Veröffentlichung, Nutzung und Änderung dieses Fachbeitrages.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

GLIEDERUNG

1 EINLEITUNG 1

1.1 Lage des Plangebietes 2

1.2 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans TÜ 373 3

1.3 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne 3

1.4 Planungsvorgaben 6

2 METHODISCHES VORGEHEN 9

3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN 11

3.1 Naturräumliche Einordnung 12

3.2 Schutzgut »Mensch, Gesundheit und Bevölkerung« 14

3.2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario) 15

3.2.2 Prognose bei Durchführung der Planung 18

3.2.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen 21

3.3 Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt« 22

3.3.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario) 22

3.3.2 Prognose bei Durchführung der Planung 25

3.3.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen 27

3.4 Schutzgut »FLÄCHE« 28

3.4.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario) 28

3.4.2 Prognose bei Durchführung der Planung 29

3.4.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen 30

3.5 Schutzgut »BODEN« 30

3.5.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario) 30

3.5.2 Prognose bei Durchführung der Planung 32

3.5.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen 33

3.6 Schutzgut »Wasser« 33

3.6.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario) 34

3.6.2 Prognose bei Durchführung der Planung 35

3.6.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen 36

3.7 Schutzgut »Klima und Luft« 36

3.7.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario) 37

3.7.2 Prognose bei Durchführung der Planung 39

3.7.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen 40

3.8 Schutzgut »LANDSCHAFT« 40

3.8.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario) 40

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

3.8.2 Prognose bei Durchführung der Planung....42
3.8.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen....43
3.9 Schutzgut »Kulturgüter und sonstige Sachgüter« 44
3.9.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario) 44
3.9.2 Prognose bei Durchführung der Planung....45
3.9.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen....45
3.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes 45
3.11 Zusammenfassende Bewertung....45
3.12 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) 47
3.13 Anderweitige Planungsmöglichkeiten....47
4 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung....48
4.1 Bestands- und Konfliktanalyse....48
4.2 Grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan 51
4.2.1 Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen....51
4.2.2 Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen 53
4.2.3 Maßnahmen zum Artenschutz....55
4.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung....56
5 Zusätzliche Angaben....58
5.1 Verfahren der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und Wissenslücken 58
5.2 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen....59
6 Allgemein verständliche Zusammenfassung....59
7 Literatur....66

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Luftbild – Lage des Plangebietes 2

Abbildung 2: Darstellung des Geltungsbereichs des BP TÜ 373 12

Abbildung 3: Südlicher Teil des Plangebietes (Blickrichtung Nordwesten) 13

Abbildung 4: Nördlicher Teil des Plangebietes mit Hecke (links im Bild, Blickrichtung Nordwesten) 13

Abbildung 5: Zentrales Plangebiet mit Hecke (Blickrichtung Westen) 14

Abbildung 6: Gehölzstreifen westlich des in Nord-Süd Richtung verlaufenden Wirtschaftsweges (Blickrichtung Norden) 14

Abbildung 7: Auszug aus der Bodenkarte NRW 31

Abbildung 8: Auszug aus dem Landschaftsplan Nr. 6 „Rekultivierte Ville“ des Rhein-Erft-Kreises (das Plangebiet ist grün schraffiert) 41

Abbildung 9: Aktueller Zustand des Plangebietes gem. Bestandserfassung 49

Abbildung 10: Zustand des Plangebietes gem. Festsetzungen des Bebauungsplans 50

TABELLEN

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden 3

Tabelle 2: Bewertungsstufen der schutzgutbezogenen Beurteilung 11

Tabelle 3: Biotoptypen im Plangebiet 23

Tabelle 4: Aufstellung der Flächennutzungen im Plangebiet 28

Tabelle 5: Gegenüberstellung der aktuellen und geplanten Flächennutzung 29

Tabelle 6: Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertungsergebnisse der Umweltprüfung 46

Tabelle 7: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung 56

ANLAGEN

Anlage 1 **Bestandsplan**

Anlage 2 **Maßnahmenplan**

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

1 EINLEITUNG

Die Stadt Kerpen plant die Neuaufstellung des Bebauungsplans TÜ 373 „Erweiterung des Gewerbe- und Industriegebietes TÜ III" im Stadtteil Türnich. Durch das Bauleitplanverfahren sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für die östliche Erweiterung und Arrondierung des Gewerbe- und Industriegebietes Türnich III geschaffen werden.

Ziel der Bebauungsplanaufstellung ist es, aus dem derzeit noch vorwiegend ackerbaulich genutzten Areal eine gewerbliche Baufläche zu entwickeln und diese an das bereits bestehende Gewerbe- und Industriegebiet Türnich anzugliedern. Das Vorhaben dient damit der städtebaulichen Arrondierung des Gebiets und der Begegnung des hohen Nachfragedrucks für gewerbliche Bauflächen im Kerpener Stadtgebiet.

Im Rahmen der Aufstellung und Änderung von Bauleitplänen ist gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB[1] für die Ermittlung der abwägungsrelevanten Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Die Belange des Umweltschutzes sind in einem Umweltbericht darzulegen, welcher auch die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf einzelne Umweltschutzgüter darstellt. Der Umweltbericht bildet nach § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung und berücksichtigt insbesondere die in der Anlage 1 des BauGB benannten Inhalte.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans TÜ 373 kann den Abbildungen 2 und 3 entnommen werden. Teilweise befindet sich das Plangebiet im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans TÜ 246 / 4. Änderung "Gewerbegebiet - Industriegebiet Ville" zum bestehenden Gewerbe- und Industriepark.

Im vorliegenden Fall beinhaltet der Umweltbericht die notwendigen Angaben und Darstellungen zur Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) und zur Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB), die für eine gerechte Abwägung der privaten und öffentlichen Belange erforderlich sind. Aufgrund der in Teilen gleichen Betrachtungsobjekte erfolgt die Erfassung des Bestandes der Umwelt und von Natur und Landschaft in einer Form, die den Anforderungen des BauGB und des BNatSchG gerecht wird (vgl. § 18 BNatSchG).

Die möglichen und erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen werden schutzgutbezogen im Umweltbericht dargestellt und ihre Wirksamkeit wird bei der abschließenden schutzgutspezifischen Erheblichkeitsbeurteilung berücksichtigt.

Der vorliegende Umweltbericht gibt den aktuellen Planungs- und Verfahrensstand wieder. Im Rahmen des fortschreitenden Bauleitplanverfahrens, insbesondere der Offenlegung gem. §§ 3-4 BauGB, können sich grundsätzlich weitere Angaben, Anregungen und Hinweise zu den planungsrelevanten Schutzgütern ergeben, die in die Fortschreibung des Umweltberichtes einfließen.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist im verbindlichen Bauleitplanverfahren in der Abwägung gem. § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

[1] Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

1.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich an der östlichen Stadtgebietsgrenze der Stadt Kerpen, nordöstlich des Ortsteils Türnich. Es wird nördlich, östlich und teilweise auch südlich vorwiegend durch landwirtschaftlich genutzte Flächen auf rekultivierten Standorten des Kohleabbaus umschlossen. Die östliche Grenze bildet ein asphaltierter Wirtschaftsweg, der hier in Nord-Süd Richtung durch das sogenannte „Marienfeld“ verläuft. Südlich des Plangebietes befinden sich darüber hinaus der Parkplatz Marienfeld, eine Lagerfläche sowie eine Waldfläche mit einem Speicherbecken. Im Westen wird das Plangebiet durch den bestehenden Gewerbe- und Industriepark Türnich III begrenzt, welcher durch das Vorhaben arrondiert werden soll und in das Plangebiet übergeht.

Innerhalb des eigentlichen Plangebietes befinden sich derzeit ebenfalls hauptsächlich Ackerflächen sowie eine mittig durch das Gebiet verlaufende Hecke und eine Baumreihe entlang des östlich angrenzenden Wirtschaftswegs.

Aufgrund seiner Lagegunst in einer Randlage zu den Siedlungsbereichen der Städte Kerpen und Frechen, im Anschluss an den bestehenden Gewerbe- und Industriepark Türnich III sowie der starken anthropogenen Überprägung des Gebietes bietet sich eine gewerblich / industrielle Nutzung für diesen Bereich an.

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 22,6 ha. Es verfügt durch die Nähe zum Gewerbe- und Industriepark Türnich III über eine sehr gute verkehrliche Anbindung und ist über die gut an das regionale und überregionale Straßennetz (L 163, B 264), sowie an die Bundesautobahnen A 1, A 4 und A 61 angeschlossen.

Abbildung 1: Luftbild – Lage des Plangebietes

Quelle: Land NRW (2019): Datenlizenz Deutschland - Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)
Digitale Orthophotos (DOP) (Bildaufnahmedatum: 20.04.2016)

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

1.2 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans TÜ 373

Durch die Neuaufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für eine zukünftige gewerbliche und industrielle Nutzung des Plangebietes geschaffen werden. Der bestehende Gewerbe- und Industriepark Türnich III soll durch die östliche Erweiterung städtebaulich arrondiert werden. Damit reagiert die Stadt Kerpen auf kurzfristige und mittelfristige Nachfrage nach gewerblich- und industriell genutzten Flächen innerhalb des Stadtgebiets.

Die Erweiterung des vorhandenen Gewerbe- und Industrieparks Türnich III ist darüber hinaus vor allem mit beabsichtigten standortbezogenen Betriebsneuansiedlungen begründet. Das vorhandene Gebiet wird erweitert um die gewerblichen und industriellen Nutzungen an einem Standort zu kumulieren und zu intensivieren. Die vorhandene Infrastruktur wird somit effizienter ausgelastet. Notwendige Netzergänzungen beschränken sich auf die Herstellung der Anschlüsse an den Übergabepunkten.

Durch die Erweiterung werden Teile des rechtskräftigen Bebauungsplans TÜ 246/4. Änderung "Gewerbegebiet - Industriegebiet Ville" überplant: Im westlichen Teil des aktuellen Plangebietes befinden sich vor allem Maßnahmenflächen zur Eingrünung des angrenzenden Gewerbe- und Industrieparks, die bei der Aufstellung des Bebauungsplanes dort festgesetzt und auch in die Darstellung des Flächennutzungsplanes übernommen wurden. Ein kleinerer Bereich im westlichen Plangebiet ist darüber hinaus im Bebauungsplan TÜ 246/4. Änderung als Industriegebiet festgesetzt worden.

Der räumliche Geltungsbereich hat eine Gesamtfläche von rund 22,6 ha. Durch die geplante Flächennutzung ergibt sich folgender Bedarf an Grund und Boden:

Tabelle 1: Bedarf an Grund und Boden

Baugebietskategorie	**Größe**
Industriegebiet	19,24 ha
Grünflächen	3,36 ha
Plangebiet gesamt	**22,6 ha**

1.3 Darstellung der Ziele des Umweltschutzes einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne

Die Belange des Umweltschutzes werden in der Bauleitplanung gem. §§ 1 und 2 BauGB im Rahmen einer Umweltprüfung berücksichtigt, in der die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Planvorhabens beschrieben und bewertet werden.

Folgende Umweltbelange sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen:

a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,
f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,
j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Im Hinblick auf die Ziele des Umweltschutzes sind insbesondere die nachfolgend aufgelisteten Fachgesetze und -pläne (in der jeweils aktuellen Fassung) von Bedeutung.

Baugesetzbuch (BauGB)

- Erhalt und Entwicklung der städtebaulichen Gestalt sowie des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1, Abs. 5)
- Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen, Förderung von Klimaschutz und Klimaanpassung im Rahmen der Stadtentwicklung (§1 Abs. 5)
- Berücksichtigung der Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung. (§1 Abs. 6 Nr. 1)
- Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschl. ihrer Wechselwirkungen (§1 Abs. 6 Nr. 7)
- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Verringerung der zusätzlichen Flächeninanspruchnahme für bauliche Nutzungen, Wiedernutzbarmachung, Nachverdichtung u.a. Innenentwicklungsmaßnahmen, Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß (§ 1a, Abs. 2)
- Landwirtschaftliche oder als Wald genutzte Flächen sollen nur in notwendigem Umfang umgenutzt werden. (§ 1a, Abs. 2)
- Vermeidung und Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (§ 1a, Abs. 3)
- Klimaschutz durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken und solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen (§ 1a, Abs. 5)
- Schutz des Mutterbodens: Erhalt und Schutz vor Vernichtung oder Vergeudung bei Errichtung oder Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche (§ 202)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)

- Sicherstellung einer wirksamen Umweltvorsorge insbesondere in Bezug auf die in § 2 Abs. 1 genannten Schutzgüter. (§ 3)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

- Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich (…) zu schützen (§ 1 Abs. 1)
- Dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt entspr. des jeweiligen Gefährdungsgrades (§ 1 Abs. 2)
- Erhalt wild lebender Tiere und Pflanzen, ihrer Lebensgemeinschaften sowie ihrer Biotope und Lebensstätten (§ 1 Abs. 2 Nr. 1)
- Dauerhafte Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (§ 1 Abs. 3)
- Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können (§ 1 Abs. 3 Nr. 2)
- Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung naturnaher und natürlicher Gewässer (§ 1 Abs. 3 Nr. 3)
- Schutz von Luft und Klima durch Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege (§ 1 Abs. 3 Nr. 4)
- Dauerhafte Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Landschaft (§ 1, Abs. 4)
- Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren (§ 1, Abs. 5)
- Freiräume im besiedelten und siedlungsnahen Bereich einschließlich ihrer Bestandteile wie Parkanlagen, großflächige Grünanlagen und Grünzüge, Wälder und Waldränder, Bäume und Gehölzstrukturen, Fluss- und Bachläufe (…), stehende Gewässer, (…) sind zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen. (§ 1, Abs. 6)
- Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. (§ 13 sowie § 14-17)
- Schutzziele des Biotopverbundes und geschützter Teile von Natur und Landschaft (§ 20-30)
- Schutzziele der Natura 2000-Gebiete (§31-36)
- Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope (Allgemeiner Artenschutz gem. § 39-43 und besonderer Artenschutz gem. § 44-47)

Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)

- Festsetzungen und Darstellungen des Landschaftsplans (§7) insb.
  - Entwicklungsziele für die Landschaft (§ 7 Abs. 5 Nr. 1)
  - Festsetzung besonders geschützter Teile von Natur und Landschaft (§ 7 Abs. 5 Nr. 2)
  - Kennzeichnung der Bestandteile des Biotopverbunds (§ 7 Abs. 5 Nr. 3)
  - Besondere Festsetzungen für forstliche Nutzungen (§ 7 Abs. 5 Nr. 4)
  - Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen zur Förderung der Biodiversität (§ 7 Abs. 5 Nr. 5)

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

- Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung landschaftlicher Strukturen in natürlichen oder naturnahen Lebensräumen (§ 10 Abs. 1 Nr. 1)
- Erhaltung u. Entwicklung von vorhandenen landschaftlichen Strukturen im besiedelten Bereich (§13, Abs. 2)
- Sicherung und Herrichtung der Landschaft für die Erholung (§ 10 Abs. Nr. 4)

Bundeswaldgesetz (BWaldG)

- Erhalt des Waldes, u.a. aufgrund seiner Schutz- und Erholungsfunktionen. (§ 1)

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

- Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens (§ 1)
- Abwehr schädlicher Bodenveränderungen und Sanierung von Altlasten und hierdurch verursachter Gewässerverunreinigungen (§ 1)
- Vermeidung von Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§ 1)

Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)

- Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Begrenzung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß (§ 1)
- Bei der Aufstellung von Bauleitplänen (…) haben die damit befassten Stellen (…) insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist. (§ 4 Abs. 2)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

- Schutz der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, Lebensgrundlage des Menschen, Lebensraum für Tiere und Pflanzen durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung (§ 1)
- Beeinträchtigungen der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete sollen vermieden und unvermeidbare, nicht nur geringfügige Beeinträchtigungen so weit wie möglich ausgeglichen werden (§ 6 Abs. 1)
- Die nachhaltige Gewässerbewirtschaftung hat ein hohes Schutzniveau für die Umwelt zu gewährleisten; dabei sind mögliche Verlagerungen nachteiliger Auswirkungen zwischen Schutzgütern sowie die Erfordernisse des Klimaschutzes zu berücksichtigen. (§ 6 Abs. 1)
- Bewirtschaftung des Grundwassers, dass eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustandes vermieden wird, signifikant ansteigende Schadstoffkonzentrationen umgekehrt werden sowie ein guter Zustand erhalten oder erreicht werden (§ 47 Abs. 1)
- Besondere wasserrechtliche Bestimmungen (insb. Schutzgebiete gem. § 51-53, Abwasserbeseitigung gem. §54-61, Hochwasserschutz gem. §72-78)

Wassergesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (LWG)

- Niederschlagswasser ist nach Maßgabe des § 55 Abs. 2 WHG zu beseitigen (§ 44).

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

- Schutz von Menschen, Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre und Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Vorbeugung schädlicher Umwelteinwirkungen (§ 1)
- Für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen […] in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete und sonstige schutzbedürftige Gebiete […] soweit wie möglich vermieden werden. (§ 50)
- Erhalt der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden (§ 50)

Landesimmissionsschutzgesetz NRW (LImSchG)

- Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Errichtung und Betrieb von Anlagen sowie für das Verhalten von Personen (§ 1, § 3)

Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG)

- Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. (§ 1)

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)

- Immissionswerte zum Schutz der menschlichen Gesundheit, zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen und Immissionswerte zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Deposition (insb. Nr. 4.2 und Nr. 5)

Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)

- Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche (Nr. 1).
- Immissionsrichtwerte und Beurteilungszeiträume für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden, innerhalb von Gebäuden sowie für seltene Ereignisse (Nr. 6)

Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

- Festsetzung von Immissionsgrenzwerten zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche (§ 2, gilt nur für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen)

Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV)

- Grenz- und Zielwerte für die Luftqualität zum Schutz der menschlichen Gesundheit (insb. § 2-10)

DIN 18005-1 - Berücksichtigung des Schallschutzes im Städtebau

- Hinweise und Zielvorstellungen zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung, schalltechnische Orientierungswerte
- Für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insb. am Entstehungsort aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.

Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL)

- Immissionswerte zur Vermeidung erheblicher Belästigungen durch Gerüche

Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (EEG)

- Nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung im Interesse des Klimaschutzes
- Verringerung der volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung / Schonung fossiler Energieressourcen
- Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien. (§ 1 Abs. 1)
- Ziele für den Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch (§ 1 Abs. 2)

Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)

- Förderung der Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen Sicherstellung des Schutzes von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen (§1)
- Beseitigungspflicht für Abfälle, die nicht verwertet werden können (§ 15 Abs. 1)
- Abfälle sind so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird (§ 15 Abs. 2)

1.4 Planungsvorgaben

Als planerische Vorgaben werden im Wesentlichen die Inhalte des Regionalplans, der Bauleitplanung sowie des Landschaftsplans betrachtet. Ferner werden bestehende Schutzgebiete bzw. -objekte berücksichtigt.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

In folgenden Fachplänen, Programmen und sonstigen verfügbaren informellen Planungen und Datenerfassungen werden Zielaussagen des Umweltschutzes zum räumlichen Geltungsbereich des BP TÜ 373 getroffen:

Landesentwicklungsplan

Der LEP NRW (Stand 08.02.2017[2]) stellt das Plangebiet als Siedlungsraum (inklusive großflächiger Infrastruktureinrichtungen) im Übergangbereich zum Freiraum dar.

Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln stellt das Plangebiet als Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich (GIB) dar. Somit entspricht das Planvorhaben den Vorgaben des Regionalplans.

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Kolpingstadt Kerpen sind die Flächen des Plangebietes als Flächen für die Landwirtschaft, Flächen für die Land- und Forstwirtschaft, Gewerbliche Bauflächen und Grünflächen (s. Abschnitt Bebauungsplan) dargestellt. Der FNP wir daher im Parallelverfahren geändert.

Bebauungsplan

Teile des rechtskräftigen Bebauungsplans TÜ 246/4. Änderung "Gewerbegebiet - Industriegebiet Ville" liegen im westlichen Bereich des Plangebietes. Hier werden vor allem Maßnahmenflächen des genannten Bebauungsplanes, aber auch ein kleinerer Industriegebietsbereich in die Erweiterungsplanung einbezogen. Im Zuge der Bebauungsplanaufstellung sowie der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sind daher die Festsetzungen des Bebauungsplans TÜ 246/4. Änderung zu berücksichtigen, der an dieser Stelle eine Eingrünung des bisherigen Gewerbe- und Industrieparks vorsieht.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan ist die verbindliche Grundlage für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung der Landschaft. Für seinen Geltungsbereich werden behördenverbindliche Entwicklungsziele formuliert, zu deren Verwirklichung Schutzausweisungen festgesetzt sowie Entwicklungs-, Pflege- und Erschließungsmaßnahmen dargestellt werden.

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Nr. 6 „Rekultivierte Ville“ des Rhein-Erft-Kreises (14. Änderung, Stand 07.2019) am Rand der im Zusammenhang bebauten Ortsteile / Gebiete eines rechtskräftigen Bebauungsplans des Ortsteil Türnichs. Das Plangebiet liegt somit im Freiraum und wird in der zeichnerischen Darstellung des Landschaftsplanes als temporäres Landschaftsschutzgebiet charakterisiert.

Das temporäre Landschaftsschutzgebiet ist dem das Plangebiet umschließenden Landschaftsschutzgebiet „Ehemaliger Tagebau Frechen/Marienfeld“ (LSG 2.2-12) zugeordnet. Der Bereich umfasst gemäß Landschaftsplan landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Grünlandflächen, Waldflächen, Aufforstungen, Baumreihen, vielfältige Gehölzstrukturen, lineare Grünstreifen mit Gehölzen, Wegerainen, Kräutern, Stauden und Sukzessionsflächen sowie Teiche, Tümpel und Wassergräben. Die Flächen werden als wertvoll für den Naturhaushalt bewertet und haben eine

[2] Der LEP NRW ist am 25.01.2017 veröffentlicht worden und gemäß Art. 71 Abs. 3 der Landesverfassung NRW am 08.02.2017 in Kraft getreten

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Bedeutung als Lebensräume für wild lebende Tier-und Pflanzenarten sowie als Biotopverbund. Zudem wird dem Gebiet eine wichtige Rolle als landschaftlicher Freiraum und für die ruhige, naturbezogene Naherholung beigemessen.

Neben der Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet wird im Landschaftsplan das Marienfeld generell mit dem Entwicklungsziel 2 gekennzeichnet. Dieses sieht eine „Anreicherung einer im Ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“ vor.

Sonstige Schutzgebiete, schutzwürdige Bereiche sowie formelle und informelle Planungsgrundlagen

Anhand einer Datenabfrage des Landschaftsinformationssystems (LINFOS) des LANUV (Stand: 20.07.2019) und des Topographischen Informationsmanagement (TIM-Online) der Bezirksregierung Köln Abteilung Geobasis NRW wurde ermittelt, ob es innerhalb des Plangebietes und in seiner unmittelbaren Umgebung gesetzlich geschützte oder besonders schützenswerte Gebiete gibt.

Konkret ergab diese Abfrage, dass es dort

- kein FFH-Gebiet oder europäisches Vogelschutzgebiet (Natura 2000-Gebiete),
- kein Naturschutzgebiet (NSG),
- keine gesetzlich geschützten Biotope (gem. § 42 LNatSchG bzw. § 30 BNatSchG)
- keine gesetzlich geschützten Alleen (gem. § 41 LNatSchG),
- keine Gebiete zum Schutz der Natur (GSN) gem. Landesentwicklungsplan,
- keine Bereiche für den Schutz der Natur (BSN) gem. Regionalplan,
- kein Wasser- oder Heilquellenschutzgebiet (gem. § 51-53 WHG), sowie
- kein festgesetztes Überschwemmungsgebiet (gem. § 76 WHG)

gibt.

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das ca. 2,2 km westlich gelegene FFH-Gebiet „Kerpener Bruch und Parrig“ (DE-5106-301). Darüber hinaus befinden sich in der näheren Umgebung zum Plangebiet zwei Naturschutzgebiete: Das „NSG Boisdorfer See und Fürstenberggraben“ (BM-045) ca. 400 m in nördlicher Richtung und das „NSG Fürstenbergmaar“ (BM-009) ca. 350 m in östlicher Richtung. Auf eine mögliche Beeinträchtigung durch das Planvorhaben wird insbesondere im Rahmen der Auswirkungen für das Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt« eingegangen.

Baumschutzsatzung

Die Baumschutzsatzung der Stadt Kerpen (Stand: 23.09.2005, unter Berücksichtigung der Änderungen vom 28.03.2013 und 01.08.2017) regelt den Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereiches der Bebauungspläne. Gemäß § 3 sind geschützte Bäume zu erhalten und mit diesem Ziel zu pflegen sowie vor Gefährdung zu bewahren.

Geschützt sind Laub- und Nadelbäume mit einem Stammumfang von mindestens 120 cm in 1 m Höhe über dem Erdboden. Eiben stehen bereits mit einem Stammumfang von mindestens 100 cm unter Schutz. Mehrstämmige Eiben und Laubbäume sind geschützt, wenn die Summe der Stammumfänge 120 cm beträgt und mindestens ein Stamm einen Mindestumfang von 50 cm aufweist. Nicht unter den Schutz fallen Fichten und Hybridpappeln, alle Nadelbäume (mit Ausnahme der heimischen Eiben und Lärchen) sowie Korkenzieherweiden. Die Vorschriften dieser Satzung gelten darüber hinaus nicht für Bäume, die einen Abstand von weniger als 3,00 m zu Außenwänden bestehender, zugelassener Gebäude mit Räumen, die zum ständigen Aufenthalt von Menschen geeignet sind, stehen und Bäume die einen Abstand von weniger als 2,00 m zur Grundstücksgrenze (ausgenommen zu öffentlichen Grundstücken) aufweisen.

Im Geltungsbereich dieser Satzung ist es verboten, geschützte Bäume zu entfernen, zu zerstören, zu schädigen oder ihren Aufbau wesentlich zu verändern. Von den Verboten können im Einzelfall

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Befreiungen erteilt werden. Ausnahmen oder Befreiungen sind bei der Stadt Kerpen schriftlich unter Darlegung eines Lageplans zu beantragen.

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wird der Schutzstatus im Einzelfall mit dem Umweltamt der Stadt Kerpen geklärt.

Luftreinhalteplan und Klimaschutzkonzept

Das Plangebiet liegt innerhalb des Luftreinhalteplangebietes für den Tagebau Hambach. Dieser wurde von der Bezirksregierung Köln für Hambach und Umgebung zur Minderung der Luftschadstoffbelastung (insb. durch Feinstaub, PM_{10}) erarbeitet. Der fortgeschriebene Luftreinhalteplan Hambach ist am 31.12.2012 in Kraft getreten und benennt ein abgestuftes Konzept von Einzelmaßnahmen, zu denen u.a. die Förderung des Öffentlichen Personennahverkehrs und der verstärkte Einsatz erneuerbarer Energien gehören. Darüber hinaus werden für das vorliegende Bauleitplanverfahren keine besonderen Auflagen statuiert.

Des Weiteren befindet sich das Plangebiet im Geltungsbereich des behördlichen Klimaschutzkonzeptes der Stadt Kerpen. Für den Stadtteil Türnich sieht das Konzept unter anderem die Initiierung von Bürgerbeteiligungsmodellen zur Steigerung des zivilgesellschaftlichen Engagements für erneuerbare Energien sowie eine Förderung der Sektorenkopplung zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien durch Speicherung und Umwandlung des überschüssigen Stroms zur Wärmebereitstellung und Mobilität vor. Auch die Erhöhung der Energieeffizienz und der Anteil erneuerbarer Energien in Neubaugebieten soll durch die Initiierung eines Vorzeigeprojektes erzielt werden.

Die Kolpingstadt Kerpen versucht somit neue integrative Möglichkeiten der Energiegewinnung und Energienutzung in der Stadtentwicklung zu verankern, um ihren Beitrag zum Klimaschutz leisten zu können.

Grünvernetzungskonzept

Das Grünvernetzungskonzept der Stadt Kerpen ist im März 2006 als 39. Änderung des Flächennutzungsplanes in Kraft getreten. Die Umsetzung erfolgt in erster Linie über den städtischen Ausgleichsflächenpool. Hier werden jährlich neue Ackerflächen aufgewertet und in Form von ökologischen Wertpunkten in das städtische Ökokonto überführt. In den letzten Jahren haben sich zudem durch die Eingriffe des Tagebaus Hambach weitere Flächen ergeben, die durch die RWE Power AG im Rahmen eines Artenschutzkonzeptes umgesetzt werden und somit größtenteils auch indirekt zur Umsetzung des Grünvernetzungskonzeptes beitragen.

Im Grünvernetzungsplan ist das Plangebiet als Fläche zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft bzw. Flächen zur Umsetzung sonstiger Begrünungsmaßnahmen dargestellt.

2 METHODISCHES VORGEHEN

Der Umweltprüfung wird der Geltungsbereich des BP TÜ 373 als Untersuchungsgebiet zugrunde gelegt. Betrachtet werden jedoch auch Flächen im Umfeld, soweit dies zur Erfassung von umwelterheblichen Auswirkungen erforderlich ist. Im vorliegenden Fall ist davon auszugehen, dass aufgrund der topographischen Lage und angrenzender Nutzungen ein Wirkbereich von bis zu 200 m über die Plangebietsgrenze hinaus ausreicht, um die maßgeblichen Wirkungen des Planvorhabens schutzgutbezogen zu beurteilen.

In der Umweltprüfung werden zunächst die Bedeutung und vorhabenbezogene Empfindlichkeit einzelner Umweltschutzgüter innerhalb des Untersuchungsraums erfasst und bewertet. Die Prüfsystematik erfolgt hierbei in Anlehnung an die Schutzgüter des UVPG und wird durch die Regelungen des BauGB ergänzt:

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

- Schutzgut »Mensch, Gesundheit und Bevölkerung«
- Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt«
- Schutzgut »Fläche«
- Schutzgut »Boden«
- Schutzgut »Wasser« (Grund- und Oberflächenwasser)
- Schutzgut »Klima und Luft«
- Schutzgut »Landschaft«
- Schutzgut »Kulturgüter und sonstige Sachgüter«
- Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Belangen

Die über die klare Trennung der o.g. Schutzgüter hinausgehenden Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (insb. Buchstaben b, e, f, g, h und j) werden ebenfalls, sofern relevant, in den einzelnen schutzgutbezogenen Unterkapiteln berücksichtigt:

- Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete (»Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt«)
- Vermeidung von Emissionen (»Klima und Luft«)
- Sachgerechter Umgang mit Abfällen (»Mensch, Gesundheit und Bevölkerung«)
- Sachgerechter Umgang mit Abwässern (»Wasser«)
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (»Klima und Luft«)
- Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (»Klima und Luft«)
- Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen (»Mensch, Gesundheit und Bevölkerung«)

Aus der in Kapitel 3 folgenden Analyse und Bewertung der Umweltauswirkungen des Planvorhabens ergibt sich die Art und Weise, wie die in Kapitel 1.3 dargelegten Ziele des Umweltschutzes berücksichtigt werden. Diese bilden gleichzeitig auch den Bewertungsrahmen für die einzelnen Schutzgüter. So werden bestimmte schutzgutspezifische Raumeinheiten (z. B. Biotope, Bodentypen, Klimatope etc.) auf Grundlage der fachgesetzlichen Vorgaben bewertet. Somit spiegelt sich der jeweilige Zielerfüllungsgrad auch in der Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt wider. Bei Funktionen mit hoher oder sehr hoher Bedeutung kann dann auch die jeweilige schutzgutbezogene Erheblichkeitsschwelle erreicht oder überschritten werden.

Die Beschreibung der **Bestandssituation** im Untersuchungsraum umfasst die Funktionen, Vorbelastungen und Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes. Die Beurteilung erfolgt hierbei verbal-argumentativ. Es werden vier Stufen der Bedeutung und Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen des Planvorhabens unterschieden (Tabelle 2). In diesem Zusammenhang erfolgt zudem eine Darstellung der planerischen „Nullvariante“.

Nach der Beurteilung der Bedeutung/Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter werden diese mit den möglichen **Auswirkungen des Planvorhabens** verknüpft. Auf Ebene des Bebauungsplans werden die konkret erfassbaren Wirkungen der Planung auf die Schutzgüter und Belange des Umweltschutzes entsprechend der Planungsebene dargestellt.

Die Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen berücksichtigt im vorliegenden Umweltbericht insbesondere die durch Gebietsfestsetzungen definierte Flächeninanspruchnahme. Die ökologischen Risiken und möglichen Eingriffe in Natur und Landschaft werden aufgezeigt und es werden landschaftspflegerische Empfehlungen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen genannt. Notwendige Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen werden konzipiert und festgesetzt (Kapitel 4) bzw. Empfehlungen ausgesprochen, wo und wie notwendige Maßnahmen in ein landschaftsplanerisches oder grünordnerisches Entwicklungskonzept der Stadt Kerpen einbezogen werden können.

Die Wirksamkeit der auf Ebene des Bebauungsplans zu treffenden Vorkehrungen zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation von erheblichen Umweltauswirkungen wird bei der abschließenden Erheblichkeitsbeurteilung schutzgutbezogen wie auch schutzgutübergreifend berücksichtigt.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Tabelle 2: Bewertungsstufen der schutzgutbezogenen Beurteilung

	Bestandsaufnahme	**Auswirkungsermittlung**		
Graphische Darstellung	**Bedeutung / Empfindlichkeit des Schutzgutes**	**Betroffenheit**	**Verträglichkeit**	**Abwägung gem. § 1 Abs. 7 BauGB**
	Keine	Keine	umweltverträglich	nicht abwägungs-relevant
	Gering	Nicht erheblich	umweltverträglich	Abwägungs-unerheblich
	Mittel	Erheblich	bedingt umweltverträglich	Abwägungs-erheblich
	Hoch	Besonders erheblich	nicht umweltverträglich	besonderes Abwägungsgewicht

Bei der Auswirkungsermittlung werden, soweit dies auf Ebene des Bebauungsplans möglich ist, die Reichweite, die zeitliche Dauer und die Intensität der jeweiligen Auswirkungen berücksichtigt. Hierbei werden ebenfalls vier Stufen der Betroffenheit bzw. Erheblichkeit unterschieden, die zunächst verbal-argumentativ beschrieben und anschließend in der zusammenfassenden schutzgutbezogenen Erheblichkeitsbeurteilung für jedes Schutzgut zusätzlich auch graphisch („Ampeleinstufung“) dargestellt werden.

Im Rahmen der Umweltprüfung nach BauGB sind die Auswirkungen auf die Nutzung von Grund und Boden im Plangebiet und in der Umgebung zu beurteilen.

Mit den geplanten Festsetzungen im Geltungsbereich des BP TÜ 373 können grundsätzlich die nachfolgenden Auswirkungen verbunden sein:

- baubedingte Auswirkungen (durch die Flächenerschließung und Bauarbeiten),
- anlagebedingte Auswirkungen (durch die zu errichtenden Gebäude und Anlage von befestigten Flächen wie z. B Straßen, Wege, Betriebsflächen) und
- nutzungsbedingte Auswirkungen (durch die Nutzung des Gebietes, wie z. B. durch zusätzliche verkehrsbedingte Emissionen)

3 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile ist Voraussetzung zur Beurteilung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB. In diesem Kapitel wird zunächst die derzeitige Bestandssituation der Umweltschutzgüter entsprechend des realen Zustandes vor Ort für jedes Schutzgut beschrieben. Die örtlichen Gegebenheiten wurden auf Grundlage von Ortsbesichtigungen im Oktober 2018 und August 2019 erfasst und bewertet.

Im Anschluss werden die mit der BP-Aufstellung verbundenen Umweltauswirkungen ermittelt und in Bezug auf die vorangegangen definierten Ziele des Umweltschutzes in ihrer Erheblichkeit sowie in ihrer Relevanz für die planerische Abwägung bewertet.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

3.1 Naturräumliche Einordnung

Die Stadt Kerpen liegt innerhalb der naturräumlichen Großregion Niederrheinische Bucht und im Übergangsbereich zwischen den Haupteinheiten Ville und Kölner Bucht. Die Oberflächenmorphologie ist maßgeblich durch die geologische Entwicklung der Ville als Höhenstruktur (Halbhorst) geprägt. Hierdurch wurde das Gebiet in der Vergangenheit vielerorts zur Rohstoffgewinnung genutzt und wird heute vielerorts durch rekultivierte Folgelandschaften geprägt. Die Landschaft baut im Untergrund auf künstlichen Aufschüttungen und Auffüllungen aus Kiesen, Sanden, Schluffen, Aschen und Schlacken auf. Die in Folge der Rekultivierungsmaßnahmen entstandenen Neuböden sind überwiegend lehmig sandige Kiesböden.

Der Standort wird maßgeblich durch Ackerstrukturen sowie die östlich gelegene Waldfläche mit dem Fürstenbergmaar geprägt. Im Westen beherrscht der bestehende Gewerbe- und Industriepark Türnich III das Landschaftsbild.

Abbildung 2: Darstellung des Geltungsbereichs des BP TÜ 373

Quelle: Land NRW (2019): Datenlizenz Deutschland - Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)
Digitale Orthophotos (DOP) (Bildaufnahmedatum: 20.04.2016)

Das Plangebiet selbst bezieht gewerbliche und landwirtschaftliche Flächen ein. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden von einer in west-östlicher Richtung verlaufenden Hecke unterteilt. Saumstrukturen sind in Form von vorgelagerten, schmalen Gras- und Staudenfluren vorhanden. Im südlichen Teil des Plangebietes befindet sich entlang des östlich angrenzenden Wirtschaftsweges ein z. T. lückiger Gehölzstreifen.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Abbildung 3: Südlicher Teil des Plangebietes (Blickrichtung Nordwesten)

Abbildung 4: Nördlicher Teil des Plangebietes mit Hecke (links im Bild, Blickrichtung Nordwesten)

In den Abbildungen Abbildung ***3*** und Abbildung ***5*** sind im Hintergrund die Gebäude des angrenzenden Gewerbe- und Industrieparks Türnich III zu erkennen. Die Abbildungen Abbildung ***4*** und Abbildung ***5*** zeigen zudem die zentrale Lage der Heckenstruktur im Plangebiet.

Abbildung 6 zeigt darüber hinaus den Gehölzstreifen entlang des angrenzenden Wirtschaftsweges im Südosten des Plangebietes.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Abbildung 5: Zentrales Plangebiet mit Hecke (Blickrichtung Westen)

Abbildung 6: Gehölzstreifen westlich des in Nord-Süd Richtung verlaufenden Wirtschaftsweges (Blickrichtung Norden)

3.2 Schutzgut »Mensch, Gesundheit und Bevölkerung«

Der Erhalt einer intakten Umwelt mit gesunden Lebens- und Arbeitsverhältnissen ist die Lebensgrundlage für den Menschen, seine Gesundheit und sein Wohlbefinden. Unter dem Aspekt der Sicherung der Lebensbedingungen werden die Grunddaseinsfunktionen des Menschen (wie Wohnen, Arbeiten und Erholen) im Hinblick auf die Möglichkeit der Beeinträchtigung durch das Vorhaben erfasst und bewertet. Die Grunddaseinsfunktionen haben ihren direkten räumlichen Bezug in den Gebieten, in denen sich Menschen bevorzugt aufhalten.

Der Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie die Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen wie Lärm, Luftschadstoffe, Gerüche, Erschütterungen, Licht, Wärme oder Strahlung stellen die wichtigsten Zielsetzungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der technischen Anleitungen Luft und Lärm (TA Luft / TA Lärm) dar (vgl. Kapitel 1.3).

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Mensch umfasst daher einerseits die Gesundheit, die durch Lärm, Luftschadstoffe und andere Immissionen beeinträchtigt werden kann, andererseits aber auch die regenerativen Aspekte, wie die Wohn-, Freizeit- und Erholungsfunktion, die durch eine Inanspruchnahme von Flächen beeinträchtigt werden kann. Für die Betrachtung von Luftschadstoffen wird zusätzlich auf das Kapitel 3.7 verwiesen.

3.2.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Beschreibung

Wohnen

Es befinden sich keine zusammenhängenden Wohnflächen oder einzelne Wohnstandorte innerhalb oder in der näheren Umgebung des Plangebietes. Der nächstgelegene Wohnsiedlungsbereich befindet sich in ca. 1 km Entfernung im Ortsteil Türnich an der Sprengersgasse.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Erholung

Auch wenn das Plangebiet und seine Umgebung die für eine Erholungsfunktion erforderliche naturräumliche Ausstattung bieten und es mit seiner Randlage zum nördlich gelegenen Marienfeld an einen bedeutenden Naherholungsbereich grenzt, hat es aufgrund der Entfernung zu Wohnstandorten jedoch allenfalls geringe Bedeutung für die konkrete wohnungsbezogene Erholungsnutzung. Darüber hinaus besteht im Bereich des Plangebietes eine Vorbelastung durch den bestehenden Gewerbe- und Industriepark Türnich III. Der östlich an das Plangebiet grenzende Wirtschaftsweg dient jedoch Radfahrern und Fußgängern als Erschließung des Marienfelds. Zudem befindet sich der Besucherparkplatz für das Marienfeld unmittelbar südlich des Plangebietes. Auf die landschaftsbezogene (vom Wohnstandort unabhängige) Erholungsfunktion wird in diesem Kontext wird in Kapitel 3.8 näher eingegangen.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Verkehr

Eine verkehrliche Vorbelastung liegt im Plangebiet nicht vor. Der Wirtschaftsweg in östlicher Randlage zum Plangebiet wird selten befahren, dient jedoch – wie beschrieben – der Erschließung des Marienfeldes. Südlich des Plangebietes befindet sich ein Parkplatz. Der Erschließungsverkehr des Gewerbe- und Industrieparks Türnich III über die Röntgen Straße tangiert das Plangebiet im Südwesten minimal. Zukünftig soll hier der Anschluss der Gewerbe- und Industrieparkerweiterung erfolgen. Südlich des Plangebietes verläuft in ca. 400 m Entfernung die B 264.

Zur Abschätzung des künftig zusätzlichen Verkehrsaufkommens durch die Erweiterung des bestehenden Gewerbegebiets sowie zur Leistungsfähigkeit der vorhandenen und für die Erschließung bedeutsamen Verkehrsknotenpunkte an der B 264 / Heisenbergstraße / Maximilianstraße und an der Heisenbergstraße / Röntgenstraße wurde eine verkehrstechnische Untersuchung (RUNGE IVP 2019)[3] durchgeführt. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden sowohl aktuelle Verkehrszählungen als auch Berechnungen und Analysen zur momentanen und zukünftigen (Prognose Nullfall 2030) Leistungsfähigkeit der Verkehrsknotenpunkte als Datenbasis durchgeführt.

[3] RUNGE IVP (2019): Verkehrsuntersuchung Erweiterung GIB Türnich III in Kerpen. Mai 2019.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass die Verkehrsknotenpunkte sowohl zu den morgendlichen (beide Qualitätsstufe D) als auch zu den nachmittäglichen Spitzenzeiten (beide Qualitätsstufe C) die Mindestqualität (i.d.R. Qualitätsstufe D) für den Verkehrsfluss erreichen und entsprechend den momentan im Gewerbe- und Industriepark anfallenden Verkehr bewältigen können.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Immissionen

Schall

Innerhalb des Plangebietes liegt bereits eine deutliche schalltechnische Vorbelastung durch gewerblich bedingte Schallimmissionen, aber auch durch angrenzende Verkehrsbelastungen vor. Insbesondere der bestehende Gewerbe- und Industriepark Türnich III sowie die ca. 400 m südlich verlaufende B 264 tragen zu dieser Vorbelastung maßgeblich bei.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung (GRANER + PARTNER 2019)[4] erfolgte eine Ermittlung der Schallimmissionen unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen gewerblich bedingten Vorbelastung. Für die ans Plangebiet angrenzenden bzw. im Wirkbereich der Planung liegenden schutzwürdigen Nutzungen sind grundsätzlich die Schallrichtwerte für Mischgebiete (60 dB(A) tags / 45 dB(A) nachts), allgemeine Wohngebiete (55 dB(A) tags / 40 dB(A) nachts) oder reine Wohngebiete (50 dB(A) tags / 35 dB(A) nachts) gem. TA-Lärm einzuhalten.

Die bestehenden Geräuscheinwirkungen auf die betreffenden Gebiete lagen im Ergebnis größtenteils deutlich unter den einzuhaltenden Schallrichtwerten der TA-Lärm. Lediglich im Bereich der Wohnhäuser „Fuchskaul 31“ und „Schwarze Erde 24“ kamen die berechneten Vorbelastungen mit 49,1 dB(A) tagsüber und 34,6 dB(A) nachts bzw. 51,4 dB(A) tagsüber und 37,3 dB(A) nachts nahe an die zulässigen Richtwerte von 50 dB(A) tagsüber und 35 dB(A) nachts bzw. 55 dB(A) tagsüber und 40 dB(A) nachts heran.

Aufgrund dieser bestehenden Vorbelastung ist zur Sicherstellung der angestrebten Schutzziele für die schutzwürdigen Wohnnutzungen im Umfeld des Plangebietes eine Geräuschkontingentierung der Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans notwendig, die im Rahmen des erwähnten Gutachtens durchgeführt wurde.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Gerüche

Aufgrund der angrenzenden Gewerbeflächen ist nach derzeitigem Kenntnisstand keine besondere Geruchsvorbelastung im Plangebiet vorhanden. Durch die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebiets kann in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen zeitweise eine Geruchsvorbelastung im Plangebiet auftreten. Das Vorhabengebiet weist in diesem Hinblick jedoch keine besondere Anfälligkeit auf.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Sonstige Immissionen

Innerhalb des Plangebiets sind keine maßgeblichen Vorbelastungen durch sonstige Immissionen wie Licht, Erschütterungen oder Verschattung zu erwarten. Lediglich im westlichen Randbereich des Plangebietes kann es durch die Beleuchtung des angrenzenden Gewerbe- und Industrieparks sowie

[4] GRANER + PARTNER (2019): Schalltechnisches Prognosegutachten. Durchführung einer Geräuschkontingentierung zum Bebauungsplan TÜ 373 "Gewerbe- und Industriegebiet TÜ IV" in Kerpen. Bericht A 8704 vom 14.03.2019.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

durch Verschattung in den Abendstunden zeitweise zu einer Vorbelastung kommen, die jedoch keine besondere Empfindlichkeit auslöst.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Sachgerechter Umgang mit Abfällen

Im Hinblick auf Abfallvorkommen und -entsorgung weist das Plangebiet keine besondere Empfindlichkeit auf.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Störfallrisiko / Katastrophenschutz

Bei Anlagen, die unter die Störfall-Verordnung fallen, sind die europarechtlichen Vorgaben der Seveso-III-Richtlinie und die im § 50 BImSchG enthaltenen Anforderungen an die Bauleitplanung und damit einhergehende Abstandsfragen relevant. Zwischen störfallrelevanten Betriebsbereichen und definierten Schutzobjekten ist in der Planung ein angemessener Abstand einzuhalten. Die Kommission für Anlagensicherheit (KAS) hat in ihrem Leitfaden[5] Abstandsempfehlungen und Bewertungsmethoden entwickelt, um auf Planungsebene sicherzustellen, dass Flächen mit unverträglichen Nutzungen einander in einem angemessenen Abstand zugeordnet werden. Die Abstandsempfehlungen beziehen sich nur auf den Menschen als zu schützendes Objekt.

Bei Einhaltung oder Überschreitung der Abstandsempfehlungen kann im Allgemeinen davon ausgegangen werden, dass mit planerischen Mitteln hinreichend Vorsorge getroffen wurde, um die Auswirkungen von schweren Unfällen soweit wie möglich zu begrenzen und dem planerischen Schutzziel des § 50 BImSchG entsprochen wird.

Nach Angaben der Karte „Betriebsbereiche nach Störfallverordnung“ des Landesamtes für natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) liegen im Umfeld des Plangebietes keine Betriebe, die der Störfallverordnung unterliegen und im Hinblick auf § 50 BImSchG eine Gefahr für schutzbedürftige Gebiete (im vorliegenden Fall Büroarbeitsplätze im Gewerbe- und Industriepark) darstellen können. Das Plangebiet befindet sich somit nicht im potenziellen Einwirkbereich von Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Bewertung

Das Plangebiet und die daran angrenzenden Bereiche sind, insbesondere durch den bestehenden Gewerbe- und Industriepark Türnich III sowie teilweise auch durch den angrenzenden Straßenverkehr, als vorbelastet zu betrachten. Die Vorbelastung betrifft vor allem die von diesen Nutzungen ausgehenden Schallimmissionen. Da jedoch weder das Plangebiet selbst, noch sein näheres Umfeld wohnlich genutzt werden, ist hieraus – unter der Voraussetzung einer Schallkontingentierung für das Plangebiet – keine besondere Empfindlichkeit des Schutzgutes »Mensch, Gesundheit und Bevölkerung« ableitbar.

Eine optimale Erholung in der freien Landschaft setzt ebenfalls eine gewisse Störungsarmut und Erlebbarkeit voraus. Das Plangebiet selbst und die unmittelbar angrenzenden Flächen kommen für eine signifikante wohnstandortbezogene Erholungsnutzung aber ebenfalls nicht in Frage. Die vorhandenen

[5] Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung - Umsetzung § 50 BImSchG (KAS-18)

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Freiflächen weisen zwar grundsätzlich Funktionen für die freiraumgebundene Erholung auf, aufgrund der erwähnten Entfernung zu den nächstgelegenen Wohngebieten kommt Ihnen jedoch in Bezug auf das Schutzgut »Mensch, Gesundheit und Bevölkerung« keine besondere Bedeutung zu. Die Möglichkeit einer landschaftsbezogenen Erholungsnutzung wird in Kapitel 3.8 vertieft.

3.2.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Wohnen und Erholung

Von der vorliegenden Aufstellung des Bebauungsplans TÜ 373 sind keine Wohnfunktionen unmittelbar betroffen. Aufgrund der Entfernung zum nächstgelegenen Wohngebiet im Ortsteil Türnich (ca. 1 km) ist auch im Umfeld des Plangebietes eine Betroffenheit der Wohnfunktionen auszuschließen.

Weiterhin gehen durch die BP-Aufstellung keine relevanten Flächen für die siedlungsbezogene Naherholung verloren. Der östlich angrenzende Wirtschaftsweg sowie der südlich gelegene Parkplatz bleiben erhalten und ermöglichen weiterhin die Anbindung des Ortsteils Türnich an das Marienfeld.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Verkehr

Für die Erweiterung des bestehenden Gewerbe- und Industrieparks Türnich III soll die dort vorhandene Erschließung über die Röntgenstraße genutzt werden. Um die Leistungsfähigkeit dieser Erschließungsvariante und der dortigen Verkehrsknotenpunkte zu überprüfen, wurde im Rahmen der verkehrstechnischen Untersuchung der Planfall für das Jahr 2030 prognostiziert.

Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen, dass sowohl der Knoten an der B 264 / Heisenbergstraße / Maximilianstraße als auch der Knoten an der Heisenbergstraße / Röntgenstraße durch den künftigen Mehrverkehr aus dem Plangebiet deutlich an Leistungsfähigkeit verlieren. Während sich der Knotenpunkt an der B 264 vor allem zur morgendlichen Spitzenzeit aufgrund der in den Gewerbe- und Industriepark einfahrenden Kfz als problematisch herausstellt (Qualitätsstufe F), sinkt die Leistungsfähigkeit des im Park liegenden Knotenpunktes an der Kreuzung Heisenbergstraße / Röntgenstraße aufgrund der aus dem Gebiet wegfahrenden Kfz vor allem nachmittags zur Spitzenzeit stark ab (Qualitätsstufe E). Zu diesen Zeiten erfüllen die Verkehrsknotenpunkte damit nicht die Mindestqualität (i.d.R. Qualitätsstufe D) für den Verkehrsfluss und können entsprechend den im Gewerbe- und Industriepark anfallenden Verkehr nicht adäquat bewältigen.

Als mögliche Maßnahme zur Verbesserung der Verkehrsbelastung an den Knotenpunkten, sieht das Gutachten eine Anpassung des LSA-Programms (Lichtsignalanlage) vor. Dabei soll die generelle Umlaufzeit der Signalphasen beibehalten werden, aber die Freigabezeiten entsprechend an die am höchsten belasteten Spurrichtungen angepasst werden. Durch eine Verlängerung der Freigabezeiten auf diesen Spuren durch eine Neuverteilung, kann die Leistungsfähigkeit der Knoten erhöht werden.

Die auf dieses Szenario angepasste Prognose zeigt, dass am Knotenpunkt an der B 264 die Leistungsfähigkeit morgens auf Qualitätsstufe C verbessert werden kann, während die Leistungsfähigkeit am Knotenpunkt Heisenbergstraße / Röntgenstraße nachmittags auf die Qualitätsstufe D verbessert werden kann.

Unter Berücksichtigung der Umsetzung der in der verkehrstechnischen Untersuchung vorgeschlagenen Anpassung des LSA-Programms, sind somit keine abwägungserheblichen Umweltauswirkungen durch den künftig zusätzlich anfallenden Verkehr im Plangebiet zu erwarten.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Immissionen

Schall

Mit der geplanten Erweiterung des bestehenden Gewerbe- und Industrieparks werden zusätzliche bau- und betriebsbedingte Schallimmissionen auf das bereits durch gewerblichen Lärm vorbelastete Umfeld des Plangebietes einhergehen.

Temporäre baubedingte Belastungen wirken hierbei hauptsächlich auf das direkte Umfeld ein, das aufgrund seiner ackerbaulichen und gewerblich-industriellen Nutzung keine besonders erhöhten Schutzanforderungen hat. Für Industriegebiete liegen die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sowohl tagsüber (6 – 22 Uhr) als auch nachts (22 – 6 Uhr) bei 70 dB(A). Eine kurzzeitige Überschreitung ist am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) erlaubt.

Zur Sicherstellung des vorbeugenden Immissionsschutzes wird für die Aufstellung des BP TÜ 373 eine Emissionskontingentierung vorgenommen, indem die Industriegebietsflächen über zulässige Lärm-Emissionskontingente gegliedert werden (GRANER + PARTNER: 2019). Diese stellen sicher, dass sich auch bei vollständiger Nutzung des Plangebiets keine nachteiligen Änderungen der Schallimmissionssituation im Bereich der schutzbedürftigen Wohnnutzung im Einwirkungsbereich des erweiterten Gewerbe- und Industrieparks ergeben.

Als Immissionspunkte wurden die nächstgelegenen Wohnnutzungen zum Plangebiet, berücksichtigt. Aus der Berechnung der zulässigen Lärm-Emissionskontingente (LEK) für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergeben sich insgesamt vier Teilflächen (GI 1 bis GI 4), denen die jeweils zulässigen Emissionskontingente und Zusatzkontingente zugeordnet werden. Die entsprechend zulässigen Lärm-Emissionskontingente (LEK) werden im Bebauungsplan festgesetzt. Mit den festgesetzten LEK ist eine weitgehend uneingeschränkte Nutzung des Industriegebietes möglich.

Zusammenfassend ist eine Erreichung der in der TA-Lärm festgeschriebenen Immissionsrichtwerte für die schutzwürdige Bebauung – unter Berücksichtigung der festzusetzenden Lärmemissionskontingente – sehr wahrscheinlich. Die Vorgaben der TA Lärm und der DIN 18005 werden im Hinblick auf die geplante Gebietsausweisung eingehalten und somit gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet und seinem Umfeld sowie am nächstgelegenen Wohnstandort gewährleistet.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Die Auswirkungen der Lärmimmissionen auf die geplante BP-Aufstellung werden daher als gering eingeschätzt.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Gerüche

Vom Vorhaben gehen voraussichtlich keine wahrnehmbaren Geruchsemissionen hervor, da keine entsprechenden Emittenten vorhanden sind. Der Standort ist auch nach derzeitigem Kenntnisstand geruchsimmissionstechnisch nicht vorbelastet. Sollte sich im Rahmen der Gebietsentwicklung ein geruchsimmissionstechnisch relevanter Betrieb ansiedeln wollen, ist auf der nachgelagerten Planungsebene nachzuweisen, dass dieser keine erheblichen Auswirkungen auf die benachbarten Wohngebiete hat.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Licht

Das von Außenbeleuchtungen an Straßen und Gebäuden ausgehende Licht kann eine erhebliche Belästigung für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft im Sinne des § 3 BImSchG herbeiführen. Licht emittierende Anlagen sind deshalb so zu errichten und betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert bzw. auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Ausschlaggebend ist der jeweilige Stand der Technik.

Eine objektive Beurteilung, ab wann eine Lichteinwirkung als erhebliche Belästigung im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG einzuschätzen ist, gestaltet sich aufgrund des hohen Anteils subjektiver Merkmale oft schwierig. Grundlage für die neutrale und sachliche Beurteilung von Lichteinwirkungen nach BImSchG sind die Hinweise zur Messung, Beurteilung und Verminderung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) und des MKULNV.

Auf Ebene des Bebauungsplans sind noch keine konkreten Regelungen zur Beleuchtung oder für zukünftige Werbeanlagen vorgesehen. Die genauen Lichtimmissionen und deren Auswirkungen können daher erst anhand des konkreten Vorhabens, also auf Ebene des Bauantrages, abgeschätzt werden. Darüber hinaus sind keine schutzbedürftigen Nutzungen in unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet vorhanden, sodass die Auswirkungen hier als gering eingeschätzt werden.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Sonstige Immissionen

Weitere negative Störwirkungen auf das Umfeld z. B. durch Wärme, Strahlung oder Erschütterungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand allenfalls temporär im Rahmen der Baumaßnahmen zu erwarten und durch gängige Vermeidungsmaßnahmen einzuschränken. Diese werden somit im Rahmen der Umweltprüfung nicht als erheblich eingeschätzt, da sie voraussichtlich nicht über das übliche Maß im innerstädtischen Bereich hinausgehen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Störfallrisiko / Katastrophenschutz

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Im Bebauungsplan TÜ 373 werden Anlagen, die einen Betriebsbereich im Sinne des § 3 (5a) BImSchG bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereichs wären und die auf Grund der dort vorhandenen Stoffe den Abstandsklassen des Leitfadens KAS 18 der Kommission für Anlagensicherheit (vgl. textliche Festsetzungen zum BP TÜ 373 1.3.1) zuzuordnen sind, ausgeschlossen.

Ausnahmsweise können entsprechende Anlagen jedoch zugelassen werden. Jedoch nur unter der Voraussetzung entsprechender baulicher oder technischer Maßnahmen, die zu geringeren Abständen zu schutzbedürftigen Gebieten führen als in den Abstandsklassen des Leitfadens KAS 18 vorgesehen.

Grundsätzlich ausgeschlossen sind Anlagen, in denen Acrolein vorhanden ist, soweit sie einen Betriebsbereich im Sinne des § 3 (5a) BImSchG bilden oder Teil eines solchen Betriebsbereichs wären. Abgesehen vom Gliederungsbereich GI^{2a} des Bebauungsplans TÜ 373 gilt dies ebenfalls für Betriebe und Anlagen, die in Anhang 1 zum Abstandserlass NRW 2007 in der Abstandsklasse I gelistet sind.

Da somit störfall- / katastrophenschutzrelevante Anlagen im Plangebiet nur unter der Voraussetzung entsprechend schützender technischer und baulicher Maßnahmen sowie Schutzabständen zulässig sind, werden die Umweltauswirkungen durch das Störfallrisiko / den Katastrophenschutz als nicht abwägungserheblich eingestuft.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Sachgerechter Umgang mit Abfällen

Aufgrund der geplanten zukünftigen Geländesituation (Versiegelung durch Gebäude, Verkehrsflächen, Überdeckung mit sauberem Erdreich) ist eine inhalative oder direkte Aufnahme von Schadstoffen nicht zu erwarten.

Die im Plangebiet darüber hinaus anfallenden bau-, anlagen- und betriebsbedingten Abfälle entsprechen dem für Siedlungs- / Gewerbebereiche üblichen Maß und werden durch die Baufirmen, die örtlich zuständigen Abfallwirtschaftsbetriebe oder entsprechende Entsorgungsfirmen entsorgt. Die Anforderungen des KrwG bezüglich Beseitigung und Verwertung werden somit gewährleistet. Auswirkungen durch die Planung sind nicht zu erwarten, da die angrenzenden Flächen bereits heute gewerblich / industriell genutzt werden.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Insgesamt sind planungsgedingt und unter Berücksichtigung der entsprechend vorgesehenen Maßnahmen auf Ebene der Bebauungsplanaufstellung keine besonders erheblichen Beeinträchtigungen auf den Menschen, seine Gesundheit sowie auf die Bevölkerung zu erwarten. Lediglich in Bezug auf die Erholungsfunktion sind geringe Beeinträchtigungen zu erwarten, die jedoch, aufgrund der derzeitigen Ausprägung im Plangebiet sowie der Entfernung zu den nächstgelegenen Wohnstandorten, nicht als erhebliche Umweltauswirkung bewertet werden.

Grenzüberschreitende oder in besonderer Weise kumulierende Auswirkungen sind – ebenfalls unter Berücksichtigung der vorgenannten Maßnahmen (Verkehr, Schall) – auszuschließen.

3.2.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Für das Schutzgut »Mensch, Gesundheit und Bevölkerung« tragen auf Basis der beschriebenen Umweltauswirkungen der BP Aufstellung die nachfolgend aufgeführten gesonderten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs bei.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Verkehr

Das Verkehrsgutachten kommt zu dem Schluss, dass eine Anpassung des LSA-Programms (Lichtsignalanlage) zur Verbesserung der Verkehrsbelastung an den Knotenpunkten notwendig ist. Dabei soll die generelle Umlaufzeit der Signalphasen beibehalten werden, aber die Freigabezeiten entsprechend an die am höchsten belasteten Spurrichtungen angepasst werden. Durch eine Verlängerung der Freigabezeiten auf diesen Spuren durch eine Neuverteilung, kann die Leistungsfähigkeit der Knoten erhöht werden.

Schall

Als Ergebnis des Schallgutachtens zur Bebauungsplanaufstellung ergeben sich insgesamt vier Teilflächen (GI 1 bis GI 4), denen jeweils zulässige Emissionskontingente und Zusatzkontingente zugeordnet werden. Die entsprechend zulässigen Lärm-Emissionskontingente (LEK) werden im Bebauungsplan festgesetzt. Mit den festgesetzten LEK ist eine weitgehend uneingeschränkte Nutzung des Industriegebietes möglich.

3.3 Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt«

Die Tier- und Pflanzenwelt ist wesentliche Grundlage für den Arten- und Biotopschutz. Sie steht zudem in Wechselwirkung mit den übrigen Faktoren des Naturhaushaltes. Dies gilt auch im Hinblick auf das Landschaftsbild.

Auf Grundlage der Ziele und Grundsätze des BNatSchG sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Hierzu zählt auch die biologische Vielfalt (Biodiversität), die als Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft definiert ist. Diese umfasst sowohl die Vielfalt innerhalb der Arten, zwischen den Arten wie auch die Vielfalt der Ökosysteme. Die Erhaltung der biologischen Vielfalt umfasst den Schutz und die nachhaltige Nutzung. Die Lebensräume von Tieren und Pflanzen sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, nach Eingriffen wiederherzustellen.

3.3.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Beschreibung

Potenziell natürliche Vegetation

Als potenzielle natürliche Vegetation bezeichnet man den Endzustand der Vegetation, den man ohne menschliche Eingriffe im jeweiligen Gebiet erwarten würde. Im Plangebiet würde sich als potenziell natürliche Vegetation ein Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald der Niederrheinischen Bucht, stellenweise Flattergras-Traubeneichen-Buchenwald, auf lehmigen Böden einstellen. Die vorhandene Vegetation ist jedoch durch das Dasein und die Nutzung des Menschen (v.a. Tagebau und Ackerbau) geprägt und weist daher keinen natürlichen Charakter auf. Deshalb hat die potenziell natürliche Vegetation keine planerische Relevanz, dient jedoch als Grundlage für spätere Pflanzungen innerhalb des Plangebietes.

Schutzgebiete

Das Plangebiet wird in der zeichnerischen Darstellung des Landschaftsplanes Nr. 6 „Rekultivierte Ville“ des Rhein-Erft-Kreises (14. Änderung, Stand 07.2019) als temporäres Landschaftsschutzgebiet

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

charakterisiert. Es ist dem das Plangebiet umschließenden Landschaftsschutzgebiet „Ehemaliger Tagebau Frechen/Marienfeld“ (LSG 2.2-12) zugeordnet (s. Kap. 3.8).

Darüber hinaus befinden sich innerhalb des Plangebietes und in seinem direkten Umfeld keine nach BNatSchG festgelegten Schutzgebiete. Auch schutzwürdige Biotope, Verbundflächen oder Biotopkatasterflächen des LANUV sind nicht vorhanden.

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das ca. 2,2 km westlich gelegene FFH-Gebiet „Kerpener Bruch und Parrig“ (DE-5106-301). Darüber hinaus befinden sich in der näheren Umgebung zum Plangebiet zwei Naturschutzgebiete: Das „NSG Boisdorfer See und Fürstenberggraben“ (BM-045) ca. 400 m in nördlicher Richtung und das „NSG Fürstenbergmaar“ (BM-009) ca. 350 m in östlicher Richtung. Aufgrund der Entfernung ist nicht davon auszugehen, dass maßgebliche Wirkungszusammenhänge zwischen den Schutzgebieten und dem Plangebiet bestehen.

Im Hinblick auf das Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt« wird nachfolgend insbesondere auf Biotopflächen und faunistische Lebensräume eingegangen. landschaftsrechtlich geschützten Bereiche (Landschaftsschutzgebiet, geschützter Landschaftsbestandteil) werden in Kapitel 3.8 behandelt.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Biotoptypen

Die Beschreibung und Bewertung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen erfolgt überschlägig auf Grundlage vorliegender Informationen (Luftbilder, Landschaftsinformationssysteme und Biotopkataster des LANUV) und einer Ortsbegehung im August 2019.

Für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (Kapitel 4) wurden die Biotoptypen nach dem vom LANUV herausgegebenen Schlüssel zur „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ erfasst. Eine detaillierte Darstellung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen erfolgt im Bestands- und Konfliktplan (s. Anlage).

Das etwa 20 ha große Plangebiet befindet sich im Bereich der Rekultivierung des ehemaligen Tagebau Frechen und wird heute ackerbaulich genutzt. In West-Ost-Richtung wird das Plangebiet von einer Hecke unterteilt, die in einem ca. 50 cm tiefen Graben stockt und überwiegend aus Hartriegel (*Cornus sanguinea*) besteht. Weitere Arten wie Wildapfel (*Malus sylvestris*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Weißdorn (*Crataegus*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*) sind vereinzelt beigemischt. Abschnittsweise sind dichte Brom- und Himbeersträucher vorhanden. Saumstrukturen sind in Form von vorgelagerten, schmalen Gras- und Staudenfluren vorhanden. Im südlichen Teil des Plangebietes befindet sich entlang des östlich angrenzenden Wirtschaftsweges ein z. T. lückiger Gehölzstreifen, der von Hartriegel dominiert wird. Vorkommen planungsrelevanter Pflanzenarten und Flechten können ausgeschlossen werden.

Folgende Biotoptypen wurden im Vorhabengebiet festgestellt:

Tabelle 3: Biotoptypen im Plangebiet

Biotoptyp / Code	Beschreibung der Biotoptypen	Flächenanteil (%)
1.3	**Teilversiegelte- oder unversiegelte Betriebsflächen** (Wassergebundene Decken, Schotter-, Kies-, Sandflächen, Rasengitterstein, Rasenfugenpflaster)	0,7
3.1	**Acker:** intensiv, Wildkrautarten weitgehend fehlend	98,1
7.2	**Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch:** mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50 %	0,5
7.4	**Baumreihe, Allee:** mit lebensraumtypischen Baumarten ≥ 50 %	0,7

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Die Bedeutung der vorgefundenen Biotope für die Tier- und Pflanzenwelt ist als mittel zu einzustufen. Der mit Abstand größte Teil des Plangebietes wird von Ackerflächen beansprucht, die einen Lebensraum für offenlandbewohnende Arten bieten. Die wenigen Gehölzflächen im Plangebiet sind aufgrund der Lage in einer vorwiegend agrarisch strukturierten Umgebung von besonderer Bedeutung als Lebensraum. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der umliegenden Flächen verfügen diese nur über eine geringe Artenvielfalt, was die Bedeutung der verbleibenden Gehölzflächen für gehölzbewohnende Tierarten noch einmal hervorhebt.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Fauna

Die Tierwelt des Plangebietes und dessen Umfeld wird durch die Habitatstrukturen und bestehenden Nutzungen geprägt. Zur Ermittlung des Vorkommens planungsrelevanter und ggf. weiterer artenschutzrechtlich relevanter Arten erfolgten im Jahr 2018 eine Brutvogelkartierung sowie eine Übersichtsbegehung zur Feststellung des Habitatpotenzials für die Haselmaus. In diesem Zusammenhang konnten acht planungsrelevante Vogelarten festgestellt werden, von denen drei innerhalb des Plangebietes brüteten. Dabei handelt es sich um die Feldlerche (5 Reviere im Plangebiet, 4 Reviere nördlich angrenzend, ggf. weitere Reviere auf nicht kartierten, östlich angrenzenden Ackerflächen), das Rebhuhn (1 Revier im Plangebiet) und den Bluthänfling (4 Reviere im Plangebiet). Vier Arten kamen als Nahrungsgast (Mäusebussard, Rohrweihe, Schwarzkehlchen und Turmfalke) und eine Art als Durchzügler (Braunkehlchen) vor. Bei den übrigen festgestellten Arten handelt es sich um nicht-planungsrelevante, weit verbreitete, im Naturraum ungefährdete Arten. Hinweise auf bedeutende lokale Populationen nicht-planungsrelevanter Vogelarten ergaben sich nicht. Die Heckenstrukturen im Plangebiet weisen nur eine sehr geringe Eignung als Habitat für die Haselmaus auf, dennoch erfolgte vorsorglich eine Suche nach Freinestern. Ein Vorkommen konnte nicht festgestellt werden.

Neben der faunistischen Untersuchung wurde das Fundortkataster in der Landschaftsinformationssammlung NRW (@LINFOS) hinsichtlich konkreter Fundortangaben ausgewertet. Hinweise auf ein Vorkommen planungsrelevanter Arten im Plangebiet und dessen Umfeld ergaben sich nicht.

Bezüglich der nicht kartierten Artengruppen wurden zudem die Angaben des Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ berücksichtigt. Aus der Messtischblatt-Abfrage ergaben sich Hinweise auf zwei Fledermausarten (Fransenfledermaus, Zweifarbfledermaus) sowie die Zauneidechse. Geeignete Habitatstrukturen für die Zauneidechse sind nicht vorhanden, auch Fledermausquartiere können im Plangebiet selbst ausgeschlossen werden. Denkbar ist eine Nutzung als Jagdhabtiat.

Da durch das Vorhaben Ackerflächen beansprucht werden, ist ein Vorkommen des Feldhamsters grundsätzlich denkbar. Hinweise auf das Vorkommen der derzeit in NRW fast ausgestorbenen Art gibt es jedoch nicht. Auf Grund der Gewässer im Umfeld ist denkbar, dass das Plangebiet von Amphibien durchwandert wird. Zudem können sich auf den Ackerflächen temporär Pfützen bilden, die von Pionierarten (v.a. Kreuz- und Wechselkröte) zum Laichen aufgesucht werden. Konkrete Hinweise liegen nicht vor.

Neben den zuvor genannten geschützten Arten ist davon auszugehen, dass im Plangebiet aufgrund der vorhandenen Habitatstrukturen grundsätzlich weitere wild lebende Tierarten (z. B. Kleinsäuger wie Wühlmäuse oder Kaninchen, Schmetterlingsarten, Insekten wie Bienen, Ameisen, Käfer, Schrecken sowie Spinnen und Weichtiere) vorkommen. Es wurden jedoch keine besonderen Habitatstrukturen angetroffen, die eine gesonderte Betrachtung erfordern. Es ist davon auszugehen, dass die

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Lebensraumanforderungen dieser allgemeinen Tierarten über die jeweilige Biotoptypenklassifizierung abgedeckt werden.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Vorbelastung

Vorbelastend wirken die intensive ackerbauliche Nutzung sowie Lärm- und Schadstoffemissionen und die Kulissenwirkung ausgehend von den angrenzenden Gewerbeflächen.

Bewertung

Die Bewertung der Tier- und Pflanzenwelt berücksichtigt die jeweilige Ausprägung der Biotoptypen hinsichtlich der Natürlichkeit, Struktur- und Artenvielfalt, Gefährdung, Seltenheit, Reife und Wiederherstellbarkeit. Des Weiteren werden die Vorkommen gefährdeter, seltener oder schutzwürdiger Tierarten in die Bewertung einbezogen. Einen hohen Wert haben in der Regel naturnahe, ältere, seltene und / oder vergleichsweise geringen Nutzungseinflüssen unterliegende Biotope, die jedoch im Plangebiet fehlen.

Gemessen an der potenziell natürlichen Vegetation ist die tatsächlich vorhandene Biotopstruktur des Untersuchungsgebietes insbesondere im Bereich der Ackerflächen aufgrund der bestehenden Nutzung von vergleichsweise geringer Bedeutung. Die ackerbauliche Nutzung des Untersuchungsgebietes lässt das Aufkommen wildwachsender Pflanzen und Pflanzengesellschaften in der Regel nicht zu. Dennoch haben die Ackerflächen eine wichtige Funktion als Lebensraum für Offenlandarten. Ihnen wird eine **mittlere** Bedeutung zugewiesen.

Den Heckenstrukturen als strukturierende Landschaftselemente, Lebensraum für Vogelarten der Gehölze und Leitstruktur für Fledermäuse wird ebenfalls eine **mittlere** Bedeutung zugewiesen.

Da das Plangebiet grundsätzlich als Lebensraum für verschiedene (u.a. geschützte) Tierarten geeignet ist, jedoch durch eine starke anthropogene Nutzung bzw. Überprägung des Gesamtraums und die Vorbelastung durch Lärm, Schadstoffe und die Kulissenwirkung ausgehend von angrenzenden Gewerbeflächen geprägt ist, wird die Empfindlichkeit des Schutzgutes »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt« insgesamt als **mittel** eingestuft.

3.3.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Schutzgebiete

Bei Durchführung der Planung wird ein temporäres Landschaftsschutzgebiet in Teilen überplant. Dies wird in Kapitel 3.8 behandelt. Weitere Schutzgebiete sind von der BP-Aufstellung nicht betroffen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Biotoptypen

Die mit der Planung zukünftig einhergehende Versiegelung und Überbauung führt überwiegend zu einer Inanspruchnahme intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen. Der Gehölzstreifen am Wirtschaftsweg

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

östlich des Plangebietes sowie die in West-Ost-Richtung durchs Plangebiet verlaufenden Hecke bleiben erhalten.

Der Verlust der Ackerflächen ist grundsätzlich als erhebliche Umweltauswirkung zu bewerten. Aus ökologischer Sicht wird diesen jedoch eine nachrangige Bedeutung beigemessen. Dieser Inanspruchnahme steht zudem die Anlage einer 30 m breiten Eingrünung des Plangebietes mit einer Baum-/Strauchhecke sowie begleitenden Krautsäumen entgegen, wodurch neue Lebensräume vergleichsweise höherwertige Strukturen geschaffen werden. Folglich sind keine nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen zu erwarten.

Neben der direkten Inanspruchnahme kann es zu einer, durch die Nutzung bedingten, betrieblichen wie auch visuellen Störung angrenzender Biotope kommen. Auf Grund der zu erwartenden Kulissenwirkung der neuen Gebäude und der umgrenzenden Baum-/Strauchhecke sowie einer Zunahme des Verkehrs kann es zu nachteiligen Auswirkungen auf Offenlandvogelarten kommen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind jedoch auch hier keine nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen zu erwarten.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Artenschutz

Durch die Ausweisung der Vorhabenfläche als Industriegebiet mit Grünflächen geht ein Lebensraum planungsrelevanter Vogelarten der offenen Feldflur verloren. Die Gehölzbestände im Plangebiet bleiben zwar weitestgehend erhalten, insbesondere für die in West-Ost-Richtung durchs Plangebiet verlaufende Hecke ist jedoch auch im Falle des Erhalts künftig eine Abnahme der Eignung als Lebensraum für dort festgestellte Arten (v.a. Bluthänfling) zu erwarten. Ein Ausgleich ist durch die Anlage der randlichen Eingrünung jedoch grundsätzlich gewährleistet.

Die Eignung der derzeitigen Ackerfläche als Jagd- bzw. Nahrungshabitat (u. a. für Greifvögel und Fledermäuse) geht durch die Ausweisung als Gewerbefläche verloren. Da sich vergleichbare Flächen im Umfeld befinden, handelt es sich jedoch nicht um ein essentielles Jagd- / Nahrungshabitat. Durch die Grünfläche am Rand des Plangebietes bleiben Leitstrukturen für Fledermäuse erhalten bzw. werden sogar aufgewertet.

Auch mögliche Wanderkorridore für Amphibien bleiben durch die vorgesehene Grünfläche künftig erhalten. Konkrete Hinweise auf temporäre Laichgewässer liegen nicht vor, dennoch kann eine Betroffenheit nicht sicher ausgeschlossen werden.

Eine Betroffenheit der Haselmaus sowie der im Messtischblatt-Quadranten aufgeführten Zauneidechse kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht festgestellt werden.

Für die Aufstellung des Bebauungsplans wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung (ASP Stufe I+II) durchgeführt, in der für betroffene Arten konkrete Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erarbeitet wurden. Die vorgesehenen Maßnahmen werden im folgenden Unterkapitel sowie Kapitel 4 beschrieben.

Zum jetzigen Zeitpunkt kann davon ausgegangen werden, dass die artenschutzrechtliche Konflikte durch entsprechende Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen abgewendet werden können und keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände planungsbedingt ausgelöst werden. Da die Lebensraumstrukturen nicht innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden können, wird dies jedoch als abwägungserheblicher Umweltbelang eingestuft.

Auswirkung: MITTEL / ABWÄGUNGSERHEBLICH

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

3.3.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Für das Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt« tragen auf Basis der beschriebenen Umweltauswirkungen der BP Aufstellung die nachfolgend aufgeführten gesonderten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs bei.

Biotoptypen

Die für gehölzbewohnende Arten relevanten Lebensräume im Plangebiet (zentral verlaufende Hecke und östlicher Gehölzstreifen) werden durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan erhalten (vgl. Kapitel 4.2). Darüber hinaus werden im Plangebiet in Form der Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen Verbesserungen der Biotopfunktion vorgenommen.

Allgemeiner Artenschutz

Zu erhaltender Bäume und Waldflächen sind während der Bauzeit durch Bauzäune und Maßnahmen zum Wurzelschutz zu sichern. Hierbei sind insbesondere im Bereich geschützter Bäume die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen“ sowie der RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen“ zu berücksichtigen.

Für notwendige Rodungs- und Gehölzarbeiten ist der § 39 Abs. 5 BNatSchG [Allgemeiner Schutz von wildlebenden Tieren und Pflanzen in der Zeit vom 01.03. bis 30.09.] zu beachten.

Um optische Störwirkungen zu vermindern, sind für die zukünftige Außenbeleuchtung tierfreundliche Leuchtmittel mit einem möglichst geringen Ultraviolett- und Blauanteil zu verwenden. Darüber hinaus sollten sowohl der Abstrahlwinkel als auch das Beleuchtungsniveau sowie Anzahl und Höhe der Leuchten optimiert werden.

Eine konkrete Umsetzung der Maßnahme kann in nachgelagerten Zulassungsverfahren erfolgen.

Besonderer Artenschutz

Zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden planungsrelevanten (Brut-)Vögel und Amphibien hat die Baufeldräumung ausschließlich in der Zeit von Oktober bis Februar zu erfolgen.

Um eine Ansiedlung von Kreuz- und Wechselkröte in möglichen Temporärgewässern im Baustellenbereich zu verhindern, sind neu entstehende Temporärgewässer im Zeitraum Ende Februar bis Ende September umgehend zu entfernen.

Die Gebäude sind so zu gestalten, dass es nicht zu einer signifikanten Erhöhung von Vogelschlag an Glasbauteilen kommt. Dies kann durch Vermeidung großflächiger Glasbauteile, die Verwendung von Glas mit einem Außenreflexionsgrad von max. 15 % zur Reduktion der Spiegelwirkung, die Verwendung von halbtransparentem Glas, das Anbringen entsprechender Markierungen (z.B. Streifen- oder Punktraster, keine Greifvogelsilhouetten), die Installation von Sonnenschutzsystemen an den Außenseiten etc. vermieden werden.

Um die Sicherung der ökologischen Funktion von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche und des Rebhuhns langfristig zu gewährleisten, ist darüber hinaus die Durchführung geeigneter artspezifischer CEF-Maßnahmen erforderlich. Da sich die Habitatansprüche von Feldlerche und Rebhuhn z. T. überschneiden und die Arten nebeneinander vorkommen, soll der Ausgleich kombiniert werden. Hierzu ist der Verlust von 12 Revieren auszugleichen. Die entsprechend erforderlichen Maßnahmen werden im Bebauungsplan festgesetzt (vgl. Kapitel 4.2.3).

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

3.4 Schutzgut »FLÄCHE«

Das Schutzgut »Fläche« wurde durch die Richtlinie 2014/52/EU neu in das Prüfverfahren der Umweltverträglichkeitsprüfung integriert und durch die im Jahr 2017 durchgeführten Novellen des UVPG und BauGB in nationales Recht umgesetzt. Ziel dieser Neuregelung ist es, die Thematik des Flächenverbrauches und des nachhaltigen Bodenschutzes umfänglicher zu untersuchen und vor dem Hintergrund des Grundsatzes zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden (vgl. § 1a Abs. 2 BauGB) zum Gegenstand der planerischen Genehmigung und Abwägung zu machen. Hiermit soll im Rahmen der städtebaulichen Planung effektiver gegen die nicht-nachhaltige, fortschreitende Ausweitung von Siedlungsflächen (Flächenverbrauch) vorgegangen werden[6], die u.a. auch Gegenstand des in der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung formulierten 30-ha Ziels ist.

Fläche wird hierbei als eine natürliche Ressource wie Boden, Wasser oder Luft angesehen. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sollen Möglichkeiten der städtebaulichen Entwicklung insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung genutzt sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Bei Bauvorhaben sind auch zusätzliche Flächenbedarfe während der Bau- und Betriebsphase zu berücksichtigen.

3.4.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Beschreibung

Die Flächengröße des Plangebietes beträgt ca. 22,6 ha in denen die Erweiterung des Gewerbe- und Industrieparks Türnich III samt der damit einhergehenden flächenhaften Versiegelung geplant ist.

Gemäß den vorangehenden Ausführungen wird das Plangebiet, wie auch seine Umgebung, momentan vor allem durch landwirtschaftliche / ackerbauliche Strukturen geprägt. Lediglich in kleineren Teilbereichen finden sich lineare Gehölzstrukturen. Im Westen grenzt der bestehende Gewerbe- und Industriepark Türnich III an (vgl. Abbildung 2).

Außerdem ist zu berücksichtigen, dass der westliche Teil des Plangebietes Bereiche des rechtskräftigen Bebauungsplans TÜ 246/4. Änderung mit überplant. Hier sind Ausgleichs- bzw. Eingrünungsmaßnahmen für den Gewerbe- und Industriepark vorgesehen, die bisher jedoch nicht umgesetzt wurden.

Tabelle 4: Aufstellung der Flächennutzungen im Plangebiet

Derzeitige Flächennutzung	ha
Gehölzstreifen / Hecke	0,3
Feldweg	0,1
Landwirtschaftliche Fläche	16,6
Industriegebiet (BP 246/4. Änderung – nicht umgesetzt, aktuell Ackerfläche)	1,5
Grünfläche (BP 246/4. Änderung – nicht umgesetzt, aktuell Ackerfläche)	4,1
Summe	22,6

[6] Richtlinie 2014/52/EU, Nr. 9

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Bewertung

Insgesamt ist für die Flächen im Plangebiet von einer anthropogenen Überprägung und somit nicht von einer natürlichen Flächennutzung auszugehen. Dennoch weisen die Flächen einen gewissen naturnahen Charakter auf und erfüllen darüber hinaus eine Funktion für den Freiraum und damit auch für das Klima als Kaltluftentstehungsgebiet sowie für die Verfügbarkeit ackerbaulicher Nutzflächen und Offenlandlebensräumen. Daher wird die Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes Fläche als **MITTEL** eingestuft.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

3.4.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Die Planungen sehen für das derzeit vollständig unversiegelte Plangebiet eine großflächige Versiegelung mit randlichen Eingrünungen vor.

Vor dem Hintergrund der derzeitigen Flächennutzung und der Darstellung im Regionalplan erscheint das Vorhaben unter städtebaulichen Gesichtspunkten (Arrondierung des bestehenden Gewerbe- und Industrieparks, Flächenbedarf – vgl. Kapitel 1.2) zielführend. Um den neuen Verbrauch an ökologisch hochwertigen Freiflächen so gering wie möglich zu halten, wurde eine Lösung gewählt, die zum einen bereits anthropogen genutzte und überprägte Flächen in Anspruch nimmt, aber zum anderen auch, durch eine möglichst breite Eingrünung des Gebietes, die verbleibenden Flächen ökologisch aufwertet. Die im BP als Industriegebiet ausgewiesenen Teilflächen des Plangebietes sollen zudem mit begleitenden Eingrünungsmaßnahmen und nachgeschalteten Versickerungsflächen ausgestattet werden, sodass der nachteilige Versiegelungseffekt im Sinne der Flächennutzungseffizienz vermindert wird. Die technischen Möglichkeiten zur Verringerung der Flächenversiegelung werden somit voraussichtlich ausgenutzt.

Durch die geplante Erweiterung werden gewerbliche Nutzungen an dem bereits vorhandenen Standort konzentriert. Das Gebiet erfährt somit an seinem östlichen Rand städtebaulich einen geordneten räumlichen Abschluss.

Die im Plangebiet verbleibenden Grün- und Freiflächen werden auch im Hinblick auf die anderen Schutzgüter (insb. Tiere- und Pflanzen, Klima und landschaftsbezogene Erholung) so aufgewertet und entwickelt, dass insgesamt im Querschnitt aller zu betrachtenden Umweltbelange eine hochwertige und effiziente Flächennutzung erzielt wird (Flächennutzungsqualität). Dadurch erscheint die Umsetzung der Planung, trotz des hohen Versiegelungsgrades, insgesamt auch im Hinblick auf das Schutzgut Fläche vertretbar.

Entsprechende Festsetzungen zu den vorgesehenen Maßnahmen werden in Kapitel 4 behandelt.

Tabelle 5: Gegenüberstellung der aktuellen und geplanten Flächennutzung

Derzeitige Flächennutzung	ha	**geplante Flächennutzung**	ha
Gehölzstreifen / Hecke	0,3	Industriegebiet (Hecke bleibt jedoch erhalten)	0,1
		Grünfläche (Gehölzstreifen)	0,2
Feldweg	0,1	Industriegebiet	0,1
Landwirtschaftliche Fläche	16,6	Industriegebiet	13,5
		Grünfläche	3,0
Industriegebiet (BP 246/4. Änderung – nicht umgesetzt, aktuell	1,5	Industriegebiet	1,5

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Ackerfläche)			
Grünfläche (BP 246/4. Änderung – nicht umgesetzt, aktuell Ackerfläche)	4,1	Grünfläche	0,3
		Industriegebiet	3,9
Summe	22,6	Summe	22,6

Die Inanspruchnahme von Freiflächen wird aufgrund der Größe des Plangebietes dennoch als abwägungserheblicher Umweltbelang eingestuft.

Auswirkung: MITTEL / AWÄGUNGSERHEBLICH

3.4.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Für das Schutzgut »Fläche« ist die Versiegelung / Überbauung und die Inanspruchnahme hochwertiger Flächen auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahme werden die negativen Umweltauswirkungen der BP Aufstellung auf das Schutzgut so weit wie möglich verringert.

3.5 Schutzgut »BODEN«

Der Boden ist ein wesentlicher Bestandteil des Naturhaushaltes. Er bildet die Grundlage für Pflanzen und Tiere und steht in enger Wechselbeziehung zu den übrigen Landschaftsfaktoren. Die Bedeutung des Bodens ergibt sich aus dem Wert als Naturgut an sich (belebtes Substrat und Bodentyp), aus seiner Rolle im gesamten Naturhaushalt sowie aus dem Wert als Träger für bodenabhängige Nutzungen (z. B. Landwirtschaft) und Funktionen (z. B. Retention).

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein und ist somit wichtiger Bestandteil der natürlichen Lebensgrundlagen:

- als Träger der natürlichen Vegetation und der Kulturpflanzen,
- als Filter zur Reinigung von Luft und Wasser,
- als Speicher zur Regulierung von Wasserkreisläufen, Temperaturbildung und damit auch für die Klimaentwicklung,
- als Puffer, der durch physikochemische und chemische Bindung die Auswaschung oder Verflüchtigung von Nährstoffen und anderen Elementen verhindert,
- als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden grundsätzlich sparsam umzugehen. Weitere rechtliche Grundlagen für den Bodenschutz bilden das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und das Landesbodenschutzgesetz NRW (LBodSchG) in der jeweils gültigen Fassung.

3.5.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Beschreibung

Regionalgeologisch befindet sich das Plangebiet im westlichen Teil der Niederrheinischen Bucht im Bereich des Ville-Höhenzugs. Die tertiären Sedimente der Ville Hochscholle in denen mächtige Braunkohleflöze lagerten und lagern werden von den fluviatilen Bildungen der altpleistozänen Rhein-Hauptterrassen überlagert. Die Braunkohleflöze wurden in der Vergangenheit, aber auch heute noch großflächig im Tagebaubetrieb abgebaut. Durch diese historische Nutzung und die auf den rekultivierten

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Standorten anschließende ackerbauliche Nutzung, handelt es sich beim Plangebiet um einen vollständig anthropogen überprägten Standort.

Die Plangebietsfläche ist bisher vollständig unversiegelt.

Bodentypen und schutzwürdige Böden

Die ehemaligen bergbaulichen Tätigkeiten im Bereich des Braunkohletagebaus »Frechen« haben die Bodenverhältnisse innerhalb der Erweiterungsfläche, wie auch großräumig im Umfeld in grundlegender Weise umgestaltet. Durch die anschließenden Rekultivierungsmaßnahmen sind gewachsene Böden mit natürlich gelagerten Substratschichtungen und Bodenhorizontierungen heute nicht mehr anzutreffen.

Die tonig-schluffige Auftrags-Pararendzina (U3) im Plangebiet weist eine mittlere Wasserleitfähigkeit und eine sehr hohe nutzbare Feldkapazität sowie eine mittlere Filterwirkung für den Eintrag von Schadstoffen auf. Darüber hinaus verfügt sie mit Bodenwertzahlen von 45-75 über eine relativ hohe Ertragsfunktion. Mit diesen Eigenschaften zeichnet sich der Bodentyp besonders für eine landwirtschaftliche Nutzung aus.

Abbildung 7: Auszug aus der Bodenkarte NRW

Land NRW (2019): Datenlizenz Deutschland - Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)
Bodenkarte von NRW (IS BK50)

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Auch wenn aufgrund der anthropogenen Überprägung der Böden im Plangebiet davon auszugehen ist, dass diese in ihrer Natürlichkeit in der Vergangenheit deutlich beeinträchtigt wurden, ist dennoch davon auszugehen, dass die grundlegenden Bodenfunktionen weiterhin gewährleistet sind. Darüber hinaus wird die Auftrags-Pararendzina, aufgrund der Funktion als Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion, durch den Geologischen Dienst NRW als schutzwürdig eingestuft.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Vorbelastung

Im Plangebiet sind keine Altlastenstandorte oder schädlichen Bodenveränderungen bekannt oder zu erwarten und können aufgrund der Rekultivierung auch ausgeschlossen werden. Es gehen somit absehbar keine Gefahren für weitere Schutzgüter wie den Menschen (Gesundheit), Tiere und Pflanzen oder den Wasserhaushalt aus.

Das Plangebiet liegt lt. Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen in der Erdbebenzone 2.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Bewertung

Aus naturschutzfachlicher Sicht erfüllen Böden generell durch ihre Funktion als Lebensraum für Bodenlebewesen und Pflanzen sowie durch ihre Puffer- und Filterwirkung, eine ökologische Funktion für den Naturhaushalt und sind dadurch erhaltenswert. Die Auftrags-Pararendzina im Plangebiet weist diesbezüglich noch einmal im Besonderen eine hohe Funktionserfüllung auf, da sie aufgrund ihrer Funktion als Wasserspeicher mit Regulations- und Kühlungsfunktion als schutzwürdig einzustufen ist. Aufgrund der Verbreitung in der Region bzw. vor allem entlang der ehemaligen Tagebaustandorte sind vergleichbare Böden regional jedoch relativ häufig anzutreffen, sodass das naturschutzfachliche Kriterium der Seltenheit nicht zutrifft. Zudem unterliegt der Boden im Plangebiet einer anthropogenen Nutzung und ist auch aufgrund seiner Entstehungsgeschichte im Rekultivierungsbereich nicht als natürlich anzusprechen. Es ist daher davon auszugehen, dass der Boden in seiner natürlichen Funktion überprägt wurde.

3.5.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Natürliche Bodenfunktionen

Die geplante Nutzung als Industriegebiet bedingt die Überbauung sowie die nachhaltige Versiegelung des Bodens. Im Rahmen der geplanten Erweiterung des Gewerbe- und Industrieparks wird der ertragreiche Auftragsboden weitgehend durch Umlagerungsarbeiten überbaut. Durch die Beanspruchung des Bodens werden die Bodenfunktionen bei Realisierung der Bebauung verändert.

Unter dem Gesichtspunkt der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter ist in diesem Fall auch die Ertragsfähigkeit des Bodens und die bestehende Schutzwürdigkeit des Bodens angemessen zu berücksichtigen. Deshalb stellt sich die Versiegelung und Überbauung grundsätzlich als erhebliche Umweltauswirkung wie auch als Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (§ 14 (1) BNatSchG) dar.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Vergleichbare Böden mit entsprechenden Funktionen für den Naturhaushalt sind jedoch im näheren Umfeld flächendeckend verbreitet, sodass das naturschutzfachliche Kriterium der Seltenheit im vorliegenden Fall nicht erfüllt wird.

Schadstoffeinträge in den Boden, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieses Schutzgutes führen, werden aufgrund der Flächenversiegelung und der geplanten Versickerung über belebte Bodenschichten nicht erwartet, müssen jedoch ggf. im Zuge nachgelagerte Genehmigungsverfahren geprüft werden. Darüber hinaus besitzt der Boden des Plangebietes auch das Vermögen, Schadstoffe zu filtern, zu puffern und umzuwandeln.

Unter den genannten Voraussetzungen sind – besonders durch die zusätzliche Flächenversiegelung – planungsbedingt abwägungserhebliche Auswirkungen für das Schutzgut »Boden« ableitbar.

Auswirkung: MITTEL / AWÄGUNGSERHEBLICH

Altlasten

Im Plangebiet sind keine Altlastenstandorte bekannt.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

3.5.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Für das Schutzgut »Boden« tragen auf Basis der beschriebenen Umweltauswirkungen der BP Aufstellung die nachfolgend aufgeführten gesonderten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs bei.

Der Oberboden ist fachgerecht nach DIN 18915 und 18300 zu behandeln.

Sofern bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche Mutterboden, ausgehoben wird, ist dieser nach § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

3.6 Schutzgut »Wasser«

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Wasser sind Einflüsse auf den Grundwasserhaushalt, die Grundwasserqualität sowie den Zustand von fließenden und ruhenden Oberflächengewässern von Bedeutung. Grundsätzlich werden somit die Teilfunktionen „Grundwasser“ und „Oberflächengewässer“ (Fließ- und Stillgewässer) unterschieden.

Sowohl die Oberflächengewässer als auch das Grundwasser sind als Bestandteile des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern und zu entwickeln (§ 1a WHG). Die Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) mit dem Ziel, die Gewässer (Oberflächengewässer und Grundwasser) in einen „guten ökologischen Zustand“ bzw. einen „guten mengenmäßigen Zustand“ bis 2015 bzw. 2027 (letzte Frist) zu bringen und diesen zu erhalten, erfordert einen ganzheitlichen und ökologisch orientierten Umgang mit der Ressource Wasser. Es besteht die gesetzliche Verpflichtung, alle Gewässer in diesem Sinne zu schützen, zu verbessern und zu sanieren. Hierbei ist die Bedeutung des Wassers als Naturgut, dessen nachhaltige Nutzbarkeit, die Retentions- und Regulationsfunktion wie auch seine lebensraumbestimmende Funktion für Tiere und Pflanzen zu berücksichtigen.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

3.6.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Beschreibung

Oberflächengewässer

Im Plangebiet und seiner näheren Umgebung befinden sich keine Oberflächengewässer. Südlich des Plangebietes befindet sich innerhalb einer Waldfläche lediglich ein Speicherbecken zur Regenrückhaltung. Das Fürstenbergmaar als nächstgelegenes Gewässer liegt in einer Entfernung von ca. 550 m östlich des Plangebietes. Dieses speist sich aus dem Boisdorfer See mit dem es über den Fürstenberggraben über das Marienfeld verbunden ist. Vor diesem Hintergrund sowie aufgrund der Entfernung zum Plangebiet werden keine funktionalen Zusammenhänge zwischen dem Plangebiet und dem Fürstenbergmaar gesehen.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Grundwasser

Die innerhalb des Plangebietes gelegene Grundwassermessstelle liefert aktuelle Daten zum Grundwasserspiegel. Dieser liegt derzeit durchschnittlich ca. 18 m unter der Geländeoberfläche[7].

Der Grundwasserkörper steht insgesamt unter einer starken Beeinflussung des Wasservolumens aufgrund der bergbaulichen Tätigkeiten (Braunkohletagebaue). Durch die hier vorgenommenen Sümpfungsmaßnahmen liegt der Grundwasserspiegel deutlich unter seinem natürlichen Niveau.

Darüber hinaus wird der Grundwasserkörper durch verschiedene Chemikalien, wie Ammonium-N, Sulphat, Arsen oder Blei verunreinigt. Die Verunreinigungen sind auf diffuse Quellen, aber teilweise auch ebenfalls auf die bergbaulichen Tätigkeiten zurückzuführen und führen zu einer schlechten Einstufung des chemischen Zustands.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich außerhalb bestehender Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellenschutzgebiete (§ 53 Abs. 4 WHG), Risikogebiete (§ 73 Abs. 1 WHG) und Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG).

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Bewertung

In Bezug auf Oberflächengewässer hat das Plangebiet keine Bedeutung.

Durch die mit dem Braunkohleabbau einhergehenden Sümpfungsmaßnahmen sowie chemische Verunreinigungen sind die Grundwasserverhältnisse im Plangebiet großräumig grundlegend verändert worden. Hinsichtlich der Grundwassersituation bestehen im Landschaftsraum somit verbreitet grundwasserferne Verhältnisse, wobei keine außergewöhnlichen Standortsituationen im Sinne von

[7] MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW: Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW. ELWAS-WEB. (Abrufdatum 27.06.2019)

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Bereichen mit mehr oder weniger ganzjährig hohen Grundwasserständen herauszustellen sind. Das Gebiet ist im Hinblick auf das Schutzgut Grundwasser somit von nachrangiger Bedeutung.

Insgesamt ist die Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes »Wasser« daher als **GERING** einzustufen.

3.6.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer werden von der Planung nicht betroffen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Grundwasser

Da der höchste zu erwartende Grundwasserstand im Plangebiet bei etwa 18 m unter der heutigen Oberfläche des Plangebietes liegt, ist das Grundwasser nicht durch Arbeiten im Oberflächenbereich des Erdreichs betroffen.

Im Vergleich zur Bestandssituation wird es im Zuge der geplanten Bebauung zu einer zusätzlichen Versiegelung und somit zu einer Verringerung der Versickerungsrate und der Grundwasserspende kommen.

Das unbelastete Niederschlagswasser von Dach- und Stellplatzflächen kann voraussichtlich im Plangebiet versickert werden, sodass der Verlust der Grundwasserneubildung so gering wie möglich gehalten wird.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Gravierende Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate oder eine schwerwiegende Störung des Wasserhaushaltes sind, auch aufgrund der starken Vorbelastungen, somit nicht zu erwarten.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Schutzgebiete

Wasserrechtlich geschützte Gebiete werden von der Planung nicht betroffen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Sachgerechter Umgang mit Abwässern

Gemäß § 44 LWG NRW i.V.m. § 55 WHG ist das anfallende unbelastete Niederschlagswasser auf dem Grundstück zu versickern, zu verrieseln oder über die öffentliche Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten. Eine Versickerung ist grundsätzlich im Plangebiet durchführbar und angedacht. Dafür eignen sich jedoch lediglich die im Untergrund zwischen 1,2 m und 2,6 m unter Geländeoberkante vorkommenden Sandschichten, sodass die Versickerungsanlagen entsprechend ausreichend tief in diese Sande einbinden müssen[8]. Diese wird auf Ebene des Baugenehmigungsverfahrens konkretisiert. Hierdurch kann gewährleistet werden, dass die Auswirkungen auf den lokalen Grundwasserhaushalt möglichst gering bleiben.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

3.6.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Für das Schutzgut »Wasser« tragen auf Basis der beschriebenen Umweltauswirkungen der BP Aufstellung die nachfolgend aufgeführten gesonderten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs bei.

<u>Grundwasser</u>

Nach Möglichkeit ist das auf dem Grundstück anfallende unbelastete Niederschlagswassers gemäß § 55 WHG vorrangig zu versickern.

Beim baubedingten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind besondere Schutz- und Sicherungsmaßnahmen zu treffen. Die Lagerung von Kraftstoffen und Ölen sowie das Betanken von Baufahrzeugen und Maschinen hat nur auf versiegelten Flächen oder sonstigen gegen Leckagen im Erdreich gesicherten Flächen zu erfolgen.

3.7 Schutzgut »Klima und Luft«

Die herausragende Bedeutung der Luft wird vorrangig durch die Atemfunktion des Menschen definiert. Neben der menschlichen Gesundheit werden jedoch auch andere Schutzgüter durch Luftverunreinigungen beeinträchtigt, da diese sowohl auf der kleinräumigen wie auch auf der regionalen bis zur globalen Ebene zu Belastungen des Klimas führen. Relevant sind vor allem lokalklimatische Gegebenheiten, die das Wohlbefinden des Menschen (Bioklima) beeinflussen und durch das Vorhaben verändert werden können. Damit ist die Erfassung dieses Schutzgutes im Wesentlichen auf das

[8] ABAG (2019): Hydrogeologisches Gutachten. Zeichen 19.006100.08 vom 09.04.2019.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Vorhandensein von Frisch- und Kaltluftsystemen, klimatisch ausgleichend und immissionsmindernd wirkenden Landschaftsstrukturen sowie mögliche Vorbelastungen durch Schadstoffe ausgerichtet.

Mit der Novellierung des Baugesetzbuches im Jahr 2017 wurde die Verantwortung der Bauleitplanung für den Klimaschutz weiter verstärkt. Der Klimaschutz und die Klimaanpassung sind danach als zentrale Zielsetzungen bei der Ermittlung der Umwelterheblichkeit zu berücksichtigen. In der Umweltprüfung ist gemäß § 1a Abs. 5 BauGB auch zu berücksichtigen, dass den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen wird. Dieser Grundsatz ist bei der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

3.7.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Beschreibung

Klima

Die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet sind wie in der gesamten Niederrheinischen Bucht durch ozeanische Einflüsse gekennzeichnet. Die Sommer sind allgemein mäßig warm, die Winter mild. Die mittlere Lufttemperatur des wärmsten Monats liegt bei 19ºC, die des kältesten Monats bei 2-3 ºC. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt 700-800 mm[9]. Der Wind weht vorherrschend aus westlicher bis südwestlicher Richtung.

Klimarelevante Strukturen in Gestalt von Wäldern sind auf der Vorhabenfläche nicht vorhanden. Für den Bereich des angrenzenden Gewerbe- und Industrieparks ist aufgrund seiner sehr hohen Bebauungsdichte davon auszugehen, dass die klimatische Durchlüftungssituation aufgrund der Riegelwirkung der Bebauung beeinträchtigt wird, sodass sich dort sogenannte Wärmeinseleffekte entwickeln.

Auf den Acker- bzw. Freiflächen innerhalb und im Umfeld des Plangebietes ist in größerem Umfang mit nächtlicher Kaltluftentstehung zu rechnen (Klima von Grün- und Freiflächen). Aufgrund der Topographie ohne signifikantes Gefälle in Richtung West oder Südwest und damit zum Gewerbe- und Industriepark bzw. zum Siedlungsbereich trägt die Kaltluft jedoch nicht wesentlich zur Durchlüftung der angrenzenden Siedlungsbereiche bei und hat daher für das Ortsklima nur eine geringe Funktion.

Aufgrund der klimatischen Vorbelastung und der Randlage zum Ortsteil Türnich sowie der geringen Funktionsbeziehung der Freiflächen zum Siedlungsbereich, wird der Klimafunktion des Plangebietes eine geringe Bedeutung zugewiesen.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

[9] Klimaatlas NRW (LANUV NRW, 2019)

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Luft

Die Luftqualität wird im Großraum der niederrheinischen Bucht insbesondere durch Emittenten aus den Bereichen Verkehr, Industrie und Landwirtschaft sowie innerorts kleinräumig durch Kleinfeuerungsanlagen überprägt. Insbesondere im innerstädtischen Bereich und entlang stark befahrener Verkehrswege (Straße und Schiene) können hierdurch besondere Belastungssituationen entstehen.

Da sich das Plangebiet nur in Randlage zu solchen Bereichen befindet und daher über ein Freiraumklima verfügt, ist hier grundsätzlich von einer guten Luftqualität auszugehen. Ebenfalls positiv auf die Luftqualität wirken sich die vorhandenen Freiflächen im Plangebiet und in seinem Umfeld sowie die vereinzelten Vegetationsbestände aus.

Auf der anderen Seite sind lufthygienische Beeinträchtigungen durch lokale Emittenten wie die B 264 sowie durch die ortsansässigen Gewerbebetriebe bzw. den dortigen Fahrzeugverkehr anzunehmen. Weitere lufthygienisch relevante Strukturen, vor allem in Gestalt von großflächigen Gehölzen sind im Plangebiet und dem näheren Umfeld nicht vorhanden. Lediglich der Waldbestand um das Fürstenbergmaar in ca. 350 m Entfernung kann hier von untergeordneter Bedeutung sein.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Klimaschutz / Klimawandel

Die Stadt Kerpen hat für das Stadtgebiet ein Integriertes Klimaschutzkonzept aufgestellt und unterstreicht damit ihr Engagement, globale Verantwortung im Klimaschutz auf lokaler Ebene umzusetzen. Das Projekt wurde im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative gefördert.

Das Klimaschutzkonzept umfasst die Erstellung einer fortschreibbaren Energie- und CO_2-Bilanz, die zur Schwachstellenanalyse und Ermittlung von Verbesserungspotenzialen genutzt wird. In Zusammenarbeit mit örtlichen Akteuren wurden Handlungsfelder identifiziert und im Anschluss ein zielgruppenspezifischer Maßnahmenkatalog mit Projekt- und Handlungsbeschreibungen erstellt. Neben diesen Inhalten waren die Koordination und Bewertung bereits vorhandener Aktivitäten aus den Bereichen Energie und Klimaschutz, die Zusammenführung von Akteuren für eine zukünftige Energiestrategie und die Stärkung der Kommunikation sowie die Sensibilisierung von Bürgerschaft und Gewerbetreibenden wesentliche Ziele des Prozesses.

Das Klimaschutzkonzept bildet somit die Grundlage für die langfristig angelegte Klimaschutzpolitik der Kolpingstadt Kerpen[10].

Für den Ortsteil Türnich werden im Konzept verschiedene Maßnahmen zur Initiierung von Vorzeigeprojekten zu den Themen „Steigerung des zivilgesellschaftlichen Engagements für erneuerbare Energien“, „Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien durch Sektorenkopplung“ sowie „Erhöhung der Energieeffizienz und des Anteils erneuerbarer Energien in Neubaugebieten“ empfohlen. Diese können auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung umgesetzt werden.

[10] Internetportrait Klimaschutzkonzept der Kolpingstadt Kerpen: Abrufbar unter: https://www.stadtkerpen.de/media/custom/1708_10573_1.PDF?1515580347

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Bewertung

Lokalklimatisch relevante Strukturen, die zu einer Durchlüftung umliegender Siedlungsbereiche beitragen, liegen im Plangebiet nicht vor. Die Ackerflächen sind als Kaltluftproduzenten von grundlegender Bedeutung, tragen wegen fehlender Reliefeigenschaften jedoch nicht wesentlich zu einer Durchlüftung bei.

Kleinere lineare Gehölzbestände (straßenbegleitende Gehölze, Hecken) verfügen zumindest über eine abschirmende Wirkung und tragen damit in geringem Maße und einem lokal sehr eng begrenzten Bereich zu einer Verbesserung der lufthygienischen Situation bei.

Aufgrund dieser Voraussetzungen für das Plangebiet wird die Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzgutes »Klima und Luft« insgesamt mit **GERING** bewertet.

3.7.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Die Fläche des Plangebietes wird heute vorwiegend agrarwirtschaftlich genutzt. Diese landwirtschaftliche Nutzfläche ist als klimawirksame Freifläche zu betrachten. Mit der Umsetzung der BP-Aufstellung geht die zukünftige Bebauung und Versiegelung der bisherigen Ackerflächen einher und damit ein Verlust von klimawirksamen Freiflächen und eine Veränderung des Temperaturhaushaltes auf den zukünftig versiegelten Flächen.

Diese Klimaveränderungen sind in der Regel auf die betreffenden Flächen selbst begrenzt. Weitreichende Auswirkungen, etwa aufgrund der Unterbrechung von Kaltluftströmen oder in Gestalt von Veränderungen in angrenzenden Flächen mit klimatischen Sonderstandorten für die Vegetation, sind – da diese nicht vorliegen – auszuschließen. Die wenigen vorhandenen Vegetationsflächen im Plangebiet dienen nur in geringem Maße der Erhöhung von Luftfeuchtigkeit und Luftqualität und werden im Rahmen der Planung zudem größtenteils nicht versiegelt. Die zusätzliche großflächige Bebauung bewirkt eine Zunahme des Wärmeinseleffektes und ggf. eine Verschlechterung der Durchlüftungssituation. Dem kann jedoch durch eine gezielte Maßnahmenplanung entgegengewirkt werden. So ist eine Bebauung des Plangebietes lediglich im Bereich von zwei Flächen für größere Gebäude vorgesehen und in den dazwischen liegenden Abstandsflächen eine Durchgrünung möglich. Zusätzlich ist eine Eingrünung der Stellplatzflächen vorgesehen und die mittig durch das Plangebiet verlaufende Hecke wird als zentraler Grünkorridor mit Verbindung zum bestehenden Gewerbe- und Industriepark zum Erhalt festgesetzt. Die Anlage einer Dach- und/oder Fassadenbegrünung wird als Planungsempfehlung in die textlichen Festsetzungen übernommen.

Die als Eingrünung des Gebietes und Ausgleichsmaßnahmen geplanten Gehölzpflanzungen und Eingrünungsmaßnahmen am östlichen und nördlichen Plangebietsrand wirken sich darüber hinaus ebenfalls positiv auf das Klima und die Luftqualität aus.

Im Hinblick auf das Schutzgut Klima und Luft stellen sich die Auswirkungen – unter diesen Voraussetzungen – daher nicht als erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes gemäß § 14 (1) BNatSchG dar. Zwar treten bau- und insbesondere betriebsbedingte Immissionen durch zusätzlichen Verkehr im Gewerbe- und Industriepark auf, diese entsprechen jedoch dem für Gewerbegebiete üblichen Maß. Eine signifikante Erhöhung der Luftschadstoffe durch die Erweiterung des bestehenden Gewerbe- und Industrieparks ist nicht zu erwarten.

Zusätzlich bietet sich die Möglichkeit der Umsetzung von Maßnahmen des Klimaschutzkonzeptes der Stadt Kerpen im Plangebiet, weshalb beispielhaft einige solcher Maßnahmen im Bebauungsplan als Empfehlung verankert werden. So ist eine großflächige Bepflanzung der Dachflächen zur Rückhaltung von anfallendem Regenwasser und zur Verbesserung der klimatischen Funktion im Plangebiet denkbar oder eine Ausstattung der Dachflächen mit Photovoltaikanlagen zur Verbesserung der Energieeffizienz. Die im Klimaschutzkonzept vorgesehene Etablierung eines Vorzeigeprojekts für den Ortsteil Türnich bietet sich insbesondere durch die großflächigen Versiegelungen im Gewerbe- und Industriepark an.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

3.7.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Für das Schutzgut »Klima und Luft« ist bei der BP Aufstellung ein Erhalt der vorhandenen Grünstrukturen sowie die Anlage zusätzlicher Grünflächen sowie die Empfehlung einer Dachbegrünung vorgesehen. Diese Maßnahmen haben eine positive Wirkung auf den Temperaturausgleich und erzielen damit eine Minderung der Umweltauswirkungen der BP Aufstellung.

3.8 Schutzgut »LANDSCHAFT«

3.8.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Die Landschaft bzw. das Landschaftsbild ist in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie aufgrund seiner Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Vor Allem in Siedlungsnähe sind Flächen für die Erholung zu sichern und in ausreichendem Umfang bereitzustellen. Beim Schutzgut »Landschaft« steht das Landschaftsbild mit seinen natürlich gewachsenen Landschaftselementen/-strukturen bzw. der optische Eindruck des Betrachtenden von diesen im Mittelpunkt. Die Ausprägung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes bestimmt die Erholungseignung der Landschaft, d. h. das Erfahren und Erleben natürlich gewachsener Landschaften und von Kulturlandschaften.

Im Siedlungsbereich sind die natürlichen Elemente des Landschaftsbildes vielerorts nicht mehr vorhanden. Bei der Schutzgutbewertung geht es daher im Siedlungsbereich um die Bedeutung und Ausprägung der vorhandenen, meist anthropogen entstandenen Elemente, wie z. B. angepflanzte Bäume, sonstige Anpflanzungen und Strukturen in ihrer Bedeutung und Funktion für das Orts- bzw. Stadtbild.

Beschreibung

<u>Landschaftsbild und Landschaftsraum</u>

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist vorwiegend agrarisch strukturiert und umliegend durch die bestehenden Infrastruktur- und Gewerbeflächen beeinflusst. Auch die östlich des Plangebietes verlaufende Erschließung des Marienfelds trägt zur anthropogenen Vorprägung des Landschaftsbildes bei. Die vorhandenen Gehölzreihen bzw. Hecken geben der offenlandartigen Landschaft eine natürliche Struktur und wirken als landschaftsbelebende Elemente positiv aufs Landschaftsbild. Hierzu trägt auch der östlich des Plangebietes gelegene Waldrand bei. Insgesamt ist das Plangebiet als randlicher Teil des Marienfeldes zu betrachten, welches sich als Offenlandschaft mit strukturierenden Gehölz und Vegetationsbeständen auszeichnet.

Zum Schutz historisch gewachsener Kulturlandschaften und des Landschaftsbildes werden durch das LANUV sogenannte »Unzerschnittene verkehrsarme Räume« (UZVR) ausgewiesen. Als solche werden die Räume definiert, die nicht durch Verkehrswege, flächenhafte Bebauungen oder Betriebsflächen zerschnitten werden. Das Plangebiet liegt in einem solchen Raum der Klassifizierung „> 10 - 50 qkm“ und ist damit als UZVR von mittlerer Bedeutung einzustufen.

Der Landschaftsplan Nr. 6 „Rekultivierte Ville“ des Rhein-Erft-Kreises gibt für das Plangebiet das Entwicklungsziel: „Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen.“ an. Das Entwicklungsziel umfasst überwiegend intensiv ackerbaulich genutzte Bereiche, die nur einen geringen Anteil an Gehölz- und Saumstrukturen sowie sonstigen Biotopen aufweisen.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Innerhalb des Plangebiets werden keine Maßnahmen festgesetzt.

Für das Plangebiet ist ein temporäres Landschaftsschutzgebiet festgesetzt, das dem Landschaftsschutzgebiet „Ehemaliger Tagebau Frechen/Marienfeld“ (LSG 2.2-12) zugeordnet ist. Der Bereich umfasst gemäß Landschaftsplan landwirtschaftliche Nutzflächen sowie Grünlandflächen, Waldflächen, Aufforstungen, Baumreihen, vielfältige Gehölzstrukturen, lineare Grünstreifen mit Gehölzen, Wegerainen, Kräutern, Stauden und Sukzessionsflächen sowie Teiche, Tümpel und Wassergräben. Die Flächen werden als wertvoll für den Naturhaushalt bewertet und haben eine Bedeutung als Lebensräume für wild lebende Tier-und Pflanzenarten sowie als Biotopverbund. Zudem wird dem Gebiet eine wichtige Rolle als landschaftlicher Freiraum und für die ruhige, naturbezogene Naherholung beigemessen.

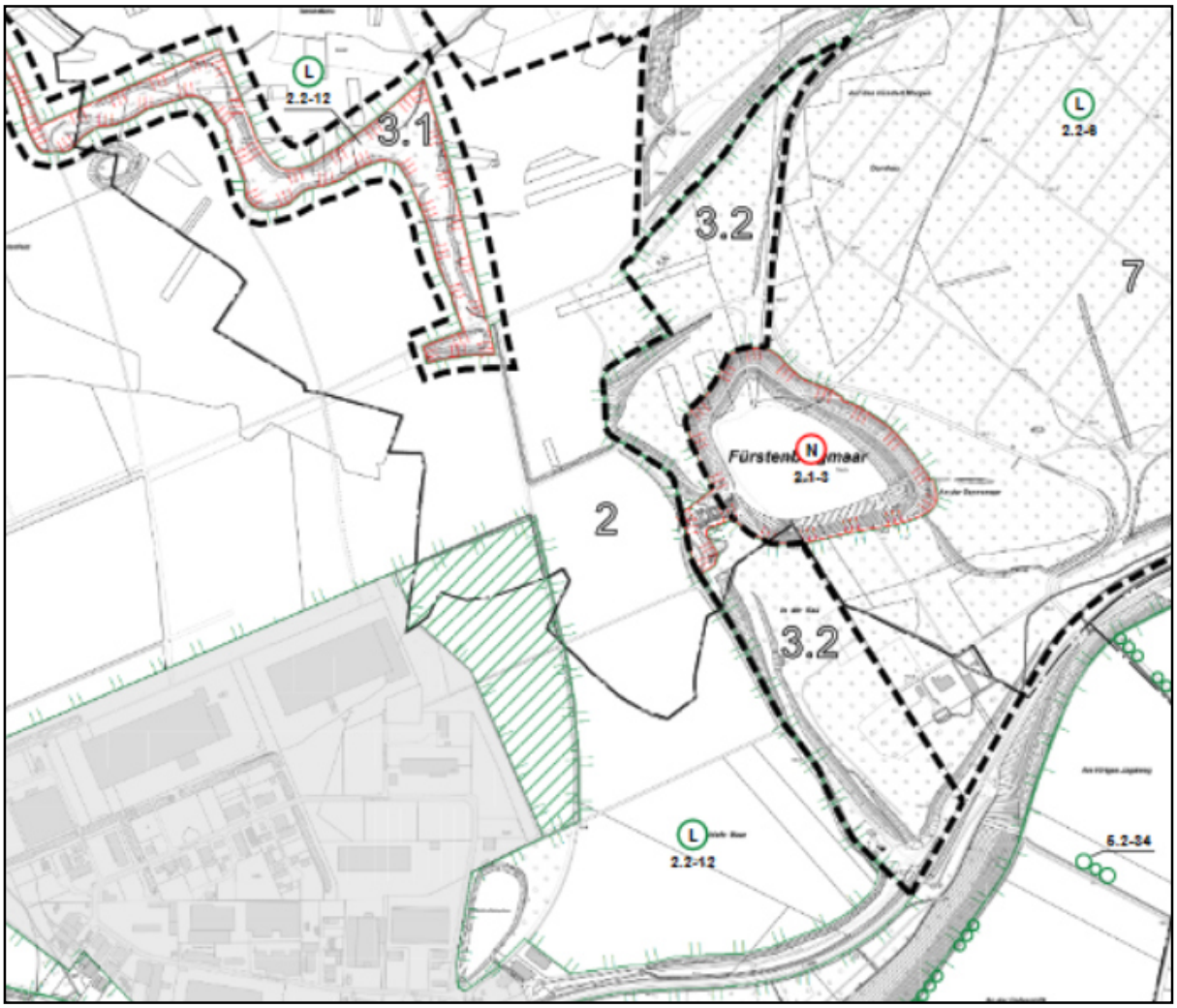

Abbildung 8: Auszug aus dem Landschaftsplan Nr. 6 „Rekultivierte Ville“ des Rhein-Erft-Kreises (das Plangebiet ist grün schraffiert)

Die landschaftsplanerischen Festsetzungen und Entwicklungsziele sind bei der Aufstellung des Bebauungsplans in der Abwägung zu berücksichtigen.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Landschaftsbezogene Erholung

Für eine Erlebbarkeit der Landschaft ist die Zugänglichkeit ein wichtiges Bewertungskriterium. Die im Plangebiet und seiner Umgebung vorhandenen Offenlandflächen sind durch mehrere Fuß-, Rad- bzw. Wirtschaftswege erschlossen.

Im Hinblick auf Vielfalt, Naturnähe, Eigenart und Schönheit weist das Plangebiet aufgrund seiner derzeitigen landwirtschaftlich geprägten Beschaffenheit insgesamt eine geringe Bedeutung auf. Die Fläche wird vorwiegend von großräumigen Ackerflächen sowie zwei linearen Gehölz- bzw. Heckenstrukturen und einem Feldweg dominiert. Hinzu kommen die Randbereiche des angrenzenden Gewerbe- und Industrieparks, welche die anthropogene Überprägung der Landschaft verdeutlichen. Aufgrund seiner Randlage zum Marienfeld und der östlich angrenzenden Erschließungswege sowie dem südlich des Plangebietes gelegenen Besucherparkplatz samt Startpunkt mehrerer Wanderwege kommt ihm aber eine gewisse Bedeutung für die Erholungsnutzung des Marienfeldes zu.

Im Sinne eines ganzheitlichen Erlebens der Landschaft sind neben visuell wahrnehmbaren Beeinträchtigungen auch Lärm- und Geruchsbeeinträchtigungen als Vorbelastungen des Schutzgutes Landschaft zu betrachten. Visuelle und immissionstechnische Vorbelastungen bestehen vorwiegend durch den angrenzenden Gewerbe- und Industriepark sowie die zugehörigen Verkehrstrassen und die südlich gelegene B 264, aber temporär auch durch die intensiven agrarwirtschaftlichen Nutzungen.

Aufgrund der guten Ausstattung des Marienfelds mit Fuß- und Radwegen ist dieses für Spaziergänger und Fahrradfahrer zudem als Verbindungsraum zwischen den umliegenden Ortsteilen nutzbar. Das Plangebiet selbst verfügt jedoch nicht über eine solche Wegestruktur.

Bedeutung / Empfindlichkeit: MITTEL

Bewertung

Der Untersuchungsraum weist mit seiner Ausprägung grundsätzlich eine landschaftsraumtypische Ausprägung auf. Die Landschaft des Untersuchungsraumes wird in starkem Maße durch die ackerbaulich genutzten Flächen und die Randbereiche des Gewerbe- und Industriegebietes bestimmt. Landschaftsästhetisch höherwertige Elemente sind kaum vorhanden. Lediglich die wenigen linearen Gehölzbestände tragen in geringem Maße zu einer Aufwertung und Strukturierung der Landschaft bei. Für die landschaftsgebundene Erholungsnutzung und die Qualität des Landschaftsbildes ist jedoch auch die Randlage zum Naherholungsgebiet des Marienfeldes von Relevanz. Dem Plangebiet kommt hier aufgrund seiner optischen Einbettung in den landschaftlichen Kontext sowie seiner unmittelbaren Nachbarschaft zur Erholungsinfrastruktur des Marienfelds eine gewisse Bedeutung zu.

Auch die Lage im Landschaftsschutzgebiet sowie in einem unzerschnittenen Verkehrsarmen Raum (UZVR) mittlerer Bedeutung verleiht dem Plangebiet aus landschaftlicher Perspektive Qualitäten, die es bei der Planung zu berücksichtigen gilt.

3.8.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Landschaftsbild und Landschaftsraum

Durch die bestehende anthropogene Vorprägung des Landschaftsraums sowie die bereits angrenzende Nutzung als Gewerbe- und Industriepark, führt dessen Erweiterung auf den Flächen des Plangebietes unter Berücksichtigung der ebenfalls umfassend geplanten Eingrünungsmaßnahmen voraussichtlich nicht zu einer maßgeblichen Überprägung der landschaftlichen Eigenheiten oder eine Veränderung der optischen Wahrnehmung des Landschaftsraums.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Flächen, die über eine natürliche Ausprägung verfügen fehlen im Plangebiet größtenteils. Die durch lineare Gehölz- und Heckenstrukturen landschaftlich stärker strukturierten Bereiche werden entweder in ihrer jetzigen Form erhalten oder in die Planung integriert bzw. durch Pflanzmaßnahmen aufgewertet. Die zukünftige Erweiterungsfläche des Gewerbe- und Industrieparks wird durch entsprechende Grün- und Gehölzpflanzungen angemessen in die umliegende Landschaft eingepflegt. Außerdem dienen die geplanten Maßnahmen der Stärkung der Biotopfunktion im intensiv agrarisch geprägten Landschaftsraum gemäß des Entwicklungsziels 2 im Landschaftsplan: „Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild und den Landschaftsraum werden, unter Voraussetzung einer landschaftsschutzrechtlichen Befreiung im Bebauungsplanverfahren, daher als gering eingestuft.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

Landschaftsbezogene Erholung

Die Freiflächen des Plangebietes sind bisher unter Aspekten der landschaftsbezogenen Naherholung nicht erschlossen und werden diesbezüglich auch nicht genutzt. Auch fehlt es an entsprechend attraktiven Strukturen innerhalb des Plangebietes, die zu einer Erholungsnutzung anregen. Aufgrund der guten Erschließung mit Fuß-, Rad- und Wanderwegen sowie dem angrenzend an das Plangebiet gelegenen Besucherparkplatz des Marienfelds wird das Vorhabenumfeld jedoch im Rahmen einer landschaftsbezogenen Erholung sowie als möglicher Verbindungsraum zwischen den umliegenden Ortsteilen genutzt. Die Randlage zum Naherholungsgebiet des Marienfelds und die Nachbarschaft zu dessen wichtigsten Infrastrukturen gibt dem Plangebiet jedoch zumindest eine untergeordnete visuelle Funktion für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung.

Durch die Umsetzung der Planungsinhalte wird diese Funktion tendenziell eingeschränkt, da Sichtbeziehungen unterbrochen werden, was jedoch durch entsprechende Maßnahmen ausgeglichen werden kann. Durch die Planung werden um die Erweiterungsfläche des Gewerbe- und Industrieparks herum neue Landschaftsqualitäten geschaffen, die allerdings maßgeblich zu einer Verbesserung der landschaftsbezogenen Erholungsfunktion beitragen dürften. Die östlich angrenzende Wegebeziehung zum Marienfeld sowie der Besucherparkplatz werden durch die Planung nicht beansprucht und werden auch weiterhin in der bisherigen Form nutzbar sein. Durch die Planung werden somit keine maßgeblichen Wegebeziehungen für das Marienfeld unterbrochen.

Die bestehenden Gewerbeflächen im Umfeld sowie die Plangebietsfläche selbst, welche im Sinne der landschaftlichen Erholungsfunktion beide vorbelastet sind, werden durch eine umfangreiche und attraktive Eingrünung künftig besser in das landschaftliche Umfeld eingefügt. Darüber hinaus sorgt die randlich geplante Eingrünung des Plangebietes im Vergleich zum jetzigen Zustand für eine verbesserte Strukturierung der Landschaft, die auch den strukturierenden Elementen im Umfeld entspricht.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

3.8.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Zur Begegnung der nachteiligen Umweltauswirkungen des Planvorhabens auf das Schutzgut »Landschaft« werden im Bebauungsplan umfangreiche Eingrünungen des Plangebietes festgesetzt. Diese Maßnahmen dienen sowohl der Einbindung des Plangebietes in die Landschaft als auch dem Schutz, der Pflege und der Entwicklung von Natur und Landschaft.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

3.9 Schutzgut »Kulturgüter und sonstige Sachgüter«

Unter Kultur- und Sachgüter sind Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung und öffentlichem Interesse zu verstehen. Hierzu gehören beispielsweise architektonisch wertvolle Bauten (Baudenkmäler) und historische Ausstellungsstücke, Denkmalbereiche (wie z. B. Stadtgrundrisse, Ortsbilder und -silhouetten, Siedlungsviertel, Straßenzüge, alte Hofanlagen, bauliche Gesamtanlagen und Einzelbauten sowie deren engere Umgebung, sofern sie für deren Erscheinungsbild bedeutend sind). Weiterhin zählen zu den Kulturgütern alte Garten-, Friedhofs- und Parkanlagen, Platzanlagen und sonstige von Menschen gestaltete wertvolle Landschaftsteile (Kulturlandschaften), Rohstofflagerstätten und Bodendenkmäler.

Eine Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern ist dann gegeben, wenn deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte bzw. wenn Auswirkungen auf das visuelle Erscheinungsbild, die sensoriellen Wirkungen oder die funktionalen Ausprägungen solcher Bauten oder Anlagen zu erwarten sind.

3.9.1 Bestandsaufnahme (Basisszenario)

Beschreibung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Baudenkmäler, die in die Denkmalliste der Stadt Kerpen eingetragen sind. Darüber hinaus sind nach derzeitigem Sachstand keine Naturdenkmäler oder archäologischen Denkmäler bekannt.

Angaben zu Bodendenkmälern liegen für das Plangebiet nicht vor. Für das Plangebiet ist aufgrund der rekultivierten Bodenverhältnisse auch nicht mit einer Funderwartung von Zeugnissen aus der Urgeschichte und dem Mittelalter zu rechnen.

Darüber hinaus befinden sich weder schützenswerte historische Kulturlandschaften oder Kulturlandschaftsteile noch historische Stadt- und Ortsbilder oder Denkmalensembles innerhalb des Plangebietes und im engeren Umfeld. Eine mögliche Beeinträchtigung ist somit nicht zu besorgen.

Das Plangebiet liegt gemäß dem Informationssystem über die Historische Kulturlandschaft und das landschaftliche Kulturelle Erbe (KuLaDig) des Landschaftsverbandes Rheinland (LVR) auch außerhalb von bedeutsamen Kulturlandschaftsbereichen. Östlich und nördlich angrenzend befindet sich das gesetzlich geschützte Kulturdenkmal des „Ehemaligen Tagebau Frechen“ (Kulturlandschaftsbereich Regionalplan Köln 149). Dieses stellt eine intensiv transformierte Landschaft von hoher assoziativer Bedeutung für die Energiewirtschaft in Nordrhein-Westfalen dar. Durch die Rekultivierungsmaßnahmen ist die großräumig offenlandartige Landschaft des Marienfelds mit hoher Erholungsfunktion entstanden.

Ein Vorhandensein überörtlicher Versorgungsleitungen ist nicht bekannt.

Innerhalb des Plangebietes befindet sich eine Grundwassermessstelle (Messstellen-Nr. 278512215), die noch aktiv ist. Die Messstelle ist im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung zu berücksichtigen und ggf. zum Erhalt festzusetzen bzw. nachrichtlich darzustellen.

Bedeutung / Empfindlichkeit: GERING

Bewertung

Da über Vorkommen empfindlicher Kultur- und Sachgüter im Bereich des Planvorhabens keine Erkenntnisse vorliegen, hat das Plangebiet diesbezüglich eine **GERINGE** Bedeutung.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

3.9.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Da nach derzeitigem Kenntnisstand weder Bodendenkmäler noch Baudenkmäler im Geltungsbereich des Bebauungsplans vorhanden sind, sind Auswirkungen auszuschließen. Es befinden sich ebenfalls keine schützenswerten historischen Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsteile oder historische Stadt- und Ortsbilder und Denkmalensembles im direkten Bereich der Vorhabenfläche und ihrem engeren Umfeld.

Ggf. vorhandene Leitungen (Strom, Gas, Wasser) werden nachrichtlich im Bebauungsplan dargestellt.

Innerhalb des Plangebietes befindet sich eine Grundwassermessstelle (Messstellen-Nr. 278512215), die noch aktiv ist. Die Messstelle ist bei der Vorhabenumsetzung zu berücksichtigen und ggf. zum Erhalt festzusetzen bzw. nachrichtlich darzustellen.

Da über Kultur- und sonstige Sachgüter im Bereich des Planvorhabens sonst keine Erkenntnisse vorliegen, hat das Plangebiet diesbezüglich eine geringe Bedeutung.

Insgesamt ist somit mit keiner erheblichen Beeinträchtigung für das Schutzgut »Kultur- und sonstige Sachgüter« zu rechnen.

Auswirkung: GERING / NICHT ERHEBLICH

3.9.3 Maßnahmen zur Begegnung der nachteiligen Auswirkungen

Für das Schutzgut »Kulturgüter und sonstige Sachgüter« sind auf Basis der beschriebenen Umweltauswirkungen der FNP-Änderung keine gesonderten Vermeidungs-, Minderungs- oder Schutzmaßnahmen erforderlich.

3.10 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Wechselwirkungen sind alle denkbaren und strukturellen Beziehungen zwischen den obengenannten Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektwirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind.

Bestehende Wechselwirkungen werden im Rahmen der Erfassung der einzelnen Schutzgüter beschrieben. Dieser Vorgehensweise liegt ein Umweltbegriff zugrunde, der die Umwelt nicht als Summe der einzelnen Schutzgüter, sondern ganzheitlich versteht.

3.11 Zusammenfassende Bewertung

Unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und der für das Bauleitplanverfahren vorliegenden Fachgutachten (insb. Artenschutzprüfung, faunistische Kartierungen, Schallgutachten, Verkehrsgutachten) ergeben sich durch das Planvorhaben die nachfolgend tabellarisch dargestellten Umweltauswirkungen unterschiedlicher Erheblichkeit.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Tabelle 6: Zusammenfassende schutzgutbezogene Bewertungsergebnisse der Umweltprüfung

Schutzgut	Kriterium	Bestand / Empfindlich-keit	Auswirkung / Erheblichkeit
Mensch / Gesundheit / Bevölkerung	Wohn- und Wohnumfeldfunktion		
	Freizeit- und Erholungsfunktion		
	Verkehr		
	Immissionsbelastung		(V)
	Abfallentsorgung und Verwertung		
	Störfallrisiko / Katstrophenschutz		
Pflanzen / Tiere / Biologische Vielfalt	Schutzgebiete *(einschl. Natura 2000)*		
	Biotoptypen		(V)
	Artenschutz		(V)
Fläche	Flächennutzung und Versiegelungsgrad		
Boden	Bodentypen und schutzwürdige Böden		
	Bodenbelastungen / Altlasten		
Wasser	Oberflächengewässer		
	Grundwasser *(einschl. Entwässerung)*		
	Schutzgebiete		
Klima / Luft	Klima *(einschl. Energienutzung & Klimaschutz)*		
	Lufthygienische Funktion		
Landschaft	Landschafts- / Ortsbild / Landschaftsschutz		(B)
	Landschaftsbezogene Erholung		(V)
Kultur- und Sachgüter	Kulturlandschaftsbereiche		
	Bau- und Bodendenkmäler		
	Sonstige Sachgüter (z.B. Böden, Leitungen etc.)		

	▪ Mögliche Betroffenheit von Schutzgütern / Merkmalen mit hoher Bedeutung, Empfindlichkeit, Schutzwürdigkeit ▪ Besonders erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten ▪ Erfordert planerische Abwägung mit besonderem Gewicht
	▪ Mögliche Betroffenheit von Schutzgütern / Merkmalen mit mittlerer Bedeutung, Empfindlichkeit, Schutzwürdigkeit ▪ Erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten ▪ Erfordert planerische Abwägung
	▪ Keine Betroffenheit von Schutzgütern / Merkmalen zu erwarten ▪ Keine bzw. unerhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten ▪ Keine Abwägung erforderlich ▪ Maßnahmen zur Verringerung der Umweltauswirkungen bzw. Befreiung erforderlich: ▪ (V) = Vermeidungsmaßnahmen, (E) = Ersatzmaßnahme/-geld, (B) = Befreiung

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

3.12 Voraussichtliche Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Ohne die Umsetzung der geplanten Bebauungsplanaufstellung bleibt der derzeitige Zustand des Plangebietes zunächst erhalten. Die jetzigen FNP-Darstellungen stehen der aktuellen Nutzung nicht entgegen. Die Nullvariante entspricht somit der Bestandssituation. Dennoch würde sich in absehbarer Zeit vermutlich eine Entwicklung entsprechend der bisherigen Regionalplan-Darstellung als Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich (GIB) ergeben. Eine Tendenz in Richtung Verringerung bestehender Vorbelastungen ist zurzeit nicht absehbar.

3.13 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Durch die Bebauungsplanaufstellung sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für eine zukünftige Erweiterung des Gewerbe- und Industrieparks Türnich III geschaffen werden. Damit reagiert die Stadt Kerpen auf kurzfristige und mittelfristige Nachfrage nach gewerblich- und industriell genutzten Flächen innerhalb des Stadtgebiets. Zurzeit stehen im Stadtgebiet keine wesentlichen Industrieflächen zur Verfügung. Die Erweiterung ist darüber hinaus mit beabsichtigten standortbezogenen Betriebsneuansiedlungen begründet. Der vorhandene Gewerbe- und Industriestandort wird erweitert um die gewerblichen und industriellen Nutzungen an einem Standort zu kumulieren und zu intensivieren. Die vorhandene Infrastruktur wird somit effizienter ausgelastet. Notwendige Netzergänzungen beschränken sich auf die Herstellung der Anschlüsse an den Übergabepunkten.

Die derzeit im Wesentlichen als Ackerfläche genutzte Fläche des Plangebietes bietet sich darüber hinaus aufgrund ihrer unmittelbaren Angrenzung an den bestehenden Gewerbe- und Industriepark für eine Erweiterung an und ist auch im Regionalplan bereits als Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich (GIB) dargestellt. Darüber hinaus liegt sie zudem auf einem rekultivierten Standort der Braunkohleförderung und weist aufgrund der Vornutzung relativ geringe umweltfachliche Restriktionen auf. Da die zukünftige gewerbliche Baufläche bereits heute anthropogen überformt ist, werden hochwertige Lebensräume von einer Inanspruchnahme verschont und somit negative Verlagerungseffekte zwischen den Schutzgütern weitest möglich vermieden.

Aufgrund dieser Lagegunst und der geringen anderweitigen Entwicklungsmöglichkeiten des Stadtteils erscheint die Standortwahl für das vorliegende Planvorhaben alternativlos. Eine Arrondierung des bestehenden Gewerbe- und Industrieparks erscheint zudem aus städtebaulichen Gesichtspunkten am geplanten Standort sinnvoll. Darüber hinaus sind bereits in der BP-Aufstellung Maßnahmenflächen vorgesehen, die eine landschaftsgerechte Einbindung der zukünftigen Gewerbe- und Industrieflächen ermöglichen und damit sogar die landschaftliche Attraktivität des Umfelds sowie die Lebensraumqualität des Plangebietes für Tiere erhöhen. Die notwendige Dimensionierung der Bauflächen wurde im vorliegenden Fall auch vor diesem Hintergrund auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert.

Auf Ebene der Aufstellung des Bebauungsplans TÜ 373 wurde die Planung darüber hinaus im Hinblick auf die ermittelten Umweltbelange weiterhin so optimiert, dass die Auswirkungen so gering wie möglich gehalten werden. Innerhalb der Grenzen des Bebauungsplans soll eine Minimierung der Umweltauswirkungen durch die konkrete Vorhabengestaltung, einzelne planerische oder bauliche Vorkehrungen sowie durch schutzgutbezogene Vermeidungsmaßnahmen bewirkt werden.

Das vorliegende Planvorhaben stellt somit im Hinblick auf die Umweltbelange eine weitest möglich konfliktarme Lösung dar.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

4 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

4.1 Bestands- und Konfliktanalyse

Von der Planung gehen Wirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild aus, die einen Eingriff im Sinne des § 14 (1) BNatSchG verursachen und somit Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen hervorrufen. Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 1a (3) BauGB).

Zum Zweck der Umweltvorsorge und aufgrund des sogenannten Vermeidungsgebotes gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs vorrangig zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder auf andere Weise zu kompensieren.

Die eingriffsrelevanten Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen sind im vorliegenden Fall insbesondere auf die Versiegelung von Flächen und die Errichtung von Baukörpern zurückzuführen. Die zusätzliche Flächenbeanspruchung für Bauwerke oder Verkehrsflächen betrifft überwiegend den zentralen Bereich des Bebauungsplangebietes, während in den Randbereichen überwiegend bestandssichernde oder gestalterische Maßnahmen zum Einsatz kommen.

Die visuellen Wirkungen der geplanten Gebäude reichen auch über das eigentliche Plangebiet hinaus, betreffen aber im näheren Umfeld einen bereits überformten und vorbelasteten Raum.

Das Bauvorhaben wird im Geltungsbereich des bereits bestehenden BP TÜ 246 / 4. Änderung realisiert, daher sind die bisherigen bauleitplanerischen Festsetzungen und ggf. durchgeführte Kompensationsmaßnahmen im Zuge der Eingriffsregelung zu berücksichtigen. Da der bisherige Bebauungsplan im Überlagerungsbereich zu einem Großteil die im damaligen Verfahren geplanten Ausgleichsflächen sowie einen Teil Industriegebiet darstellt, wird für die Eingriffsregelung als Bestandsgrundlage diese geplante und rechtsgültige Flächennutzung gemäß den dort getroffenen Festsetzungen zu Grunde gelegt. Hierbei wurden die Biotoptypen nach dem vom LANUV herausgegebenen Schlüssel zur „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ zu Grunde gelegt. Die Flächenabgrenzung erfolgte auf Grundlage des vorliegenden Bebauungsplanentwurfs, einer Luftbildauswertung sowie der durchgeführten Begehungen vor Ort (Abbildung 9).

Eingriffsrelevante Wirkungen des Planvorhabens werden vorrangig durch die geplanten baulichen Veränderungen hervorgerufen, sind also anlagenbedingt. Hiervon gehen die im Rahmen der Umweltprüfung ermittelten erheblichen Beeinträchtigungen aus, wobei alle planerischen wie auch technischen Möglichkeiten der Vermeidung oder Minderung von einzelnen Beeinträchtigungen Berücksichtigung finden. Zur Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen nach § 14 (1) BNatSchG wurden die unvermeidbaren und nicht weiter zu mindernden Beeinträchtigungen dahingehend bewertet, ob sie erheblich nachteilig für die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder für das Landschaftsbild sind.

Auf der Grundlage des betroffenen Landschaftsraumes ist festzustellen, dass im Hinblick auf die Tier- und Pflanzenwelt, die abiotischen Faktoren (Boden, Wasser, Luft / Klima) und das Landschaftsbild unter Berücksichtigung üblicher Vermeidungsmaßnahmen voraussichtlich keine besonderen Wert- und Funktionselemente beeinträchtigt werden.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Im vorliegenden Fall wird daher vorausgesetzt, dass die zum Ausgleich der Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt gewählten Maßnahmen auch zur landschaftsgerechten und funktionalen Aufwertung der übrigen Faktoren von Natur und Landschaft in dem gebotenen Maße beitragen können. Die artenschutzrechtlichen Belange werden gesondert berücksichtigt. Der planungsbedingte Zustand des Plangebietes kann Abbildung 10 entnommen werden.

Abbildung 9: Aktueller Zustand des Plangebietes gem. Bestandserfassung

Quelle: Land NRW (2019): Datenlizenz Deutschland - Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)
Digitale Orthophotos (DOP) (Bildaufnahmedatum: 20.04.2016)

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Abbildung 10: Zustand des Plangebietes gem. Festsetzungen des Bebauungsplans

Quelle: Land NRW (2019): Datenlizenz Deutschland - Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0)
Digitale Orthophotos (DOP) (Bildaufnahmedatum: 20.04.2016)

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

4.2 Grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan

In grundlegender Weise tragen die planungsrechtlich zu berücksichtigenden Umweltstandards und Regelwerke zur Umweltvorsorge bei. Neben den grundsätzlichen Aussagen in § 1a (2) BauGB (z.B. sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Begrenzung von Bodenversiegelungen, Nachverdichtung) sind gemäß § 1a (3) BauGB die Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild durch die Aufstellung des Bebauungsplanes auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln.

Zur Vermeidung oder Minderung baubedingter Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vor und während der Bautätigkeit Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen vorgesehen. Für den darüber hinausgehenden unvermeidbaren Eingriff in Natur und Landschaft ist gemäß den gesetzlichen Vorgaben ein entsprechender naturschutzfachlicher Ausgleich notwendig. Dieser hat sich an den beeinträchtigten planungsrelevanten Funktionen oder Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auszurichten.

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen zum Schutz, zur Gestaltung oder Kompensation zielen grundsätzlich darauf ab, dass nach Beendigung des Eingriffs die beeinträchtigten Funktionen wiederhergestellt sind und keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben sowie das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neugestaltet ist. Sie orientieren sich einerseits an den Zielen für Naturschutz und Landschaftspflege (§ 1 BNatSchG) sowie an den Vorgaben und Leitbildern der örtlichen Landschaftsplanung. Des Weiteren ergeben sie sich aus konkreten Notwendigkeiten (z. B. bauzeitlicher Schutz von Gehölzbeständen) wie auch der funktionalen Herleitung.

4.2.1 Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 15 Abs. 1 BNatSchG sind die Verursacher von Eingriffen vorrangig verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Diese Anforderung bezieht alle planerischen und technischen Möglichkeiten ein, die ohne Infragestellung der Vorhabenziele machbar sind. Hierzu zählen prinzipiell in den technischen Entwurf eingebundene bautechnische Vorkehrungen sowie Maßnahmen zur Vermeidung anlagenbedingter Beeinträchtigungen und zum Schutz vor bauzeitlichen Gefährdungen.

Im Detail tragen folgende Planungsinhalte bzw. -festsetzungen zur Vermeidung und Minderung erheblicher Beeinträchtigungen bei:

- **Tiere und Pflanzen / allgemeiner Artenschutz**
  - Zu erhaltender Bäume und Waldflächen sind während der Bauzeit durch Bauzäune und Maßnahmen zum Wurzelschutz zu sichern. Hierbei sind insbesondere im Bereich geschützter Bäume die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen“ sowie der RAS-LP 4 „Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen“ zu berücksichtigen.
  - Für notwendige Rodungs- und Gehölzarbeiten ist der § 39 Abs. 5 BNatSchG [Allgemeiner Schutz von wildlebenden Tieren und Pflanzen in der Zeit vom 01.03. bis 30.09.] zu beachten.
  - Um optische Störwirkungen zu vermindern, sind für die zukünftige Außenbeleuchtung tierfreundliche Leuchtmittel mit einem möglichst geringen Ultraviolett- und Blauanteil zu verwenden. Darüber hinaus sollten sowohl der Abstrahlwinkel als auch das Beleuchtungsniveau sowie Anzahl und Höhe der Leuchten optimiert werden.

    Eine konkrete Umsetzung der Maßnahme kann in nachgelagerten Zulassungsverfahren erfolgen.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

- **Boden**
  - Die Versiegelung / Überbauung und die Inanspruchnahme hochwertiger Flächen ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.
  - Der Oberboden ist fachgerecht nach DIN 18915 und 18300 zu behandeln.
  - Sofern bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen anderen Veränderungen der Erdoberfläche Mutterboden, ausgehoben wird, ist dieser nach § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.
- **Wasser**
  - Nach Möglichkeit ist das auf dem Grundstück anfallende unbelastete Niederschlagswassers gemäß § 55 WHG vorrangig zu versickern.
  - Beim baubedingten Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind besondere Schutz- und Sicherungsmaßnahmen zu treffen. Die Lagerung von Kraftstoffen und Ölen sowie das Betanken von Baufahrzeugen und Maschinen hat nur auf versiegelten Flächen oder sonstigen gegen Leckagen im Erdreich gesicherten Flächen zu erfolgen.
- **Klima / Luft**
  - Durch den Erhalt vorhandener Grünstrukturen und die zusätzliche Anlage von Grünflächen ist eine positive Wirkung auf den Temperaturausgleich zu erzielen.
- **Landschaftsbild**
  - Zur Einbindung des Vorhabens in die Landschaft, ist die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. den Festsetzungen des B-Planes vorzunehmen.
- **Besonderer Artenschutz**

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind entsprechend den Erkenntnissen aus der Artenschutzprüfung folgende Maßnahmen erforderlich, die in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans als Hinweise aufgenommen werden:

- Zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden planungsrelevanten (Brut-)Vögel und Amphibien hat die Baufeldräumung ausschließlich in der Zeit von Oktober bis Februar zu erfolgen.
- Um eine Ansiedlung von Kreuz- und Wechselkröte in möglichen Temporärgewässern im Baustellenbereich zu verhindern, sind neu entstehende Temporärgewässer im Zeitraum Ende Februar bis Ende September umgehend zu entfernen.
- Die Gebäude sind so zu gestalten, dass es nicht zu einer signifikanten Erhöhung von Vogelschlag an Glasbauteilen kommt. Dies kann durch Vermeidung großflächiger Glasbauteile, die Verwendung von Glas mit einem Außenreflexionsgrad von max. 15 % zur Reduktion der Spiegelwirkung, die Verwendung von halbtransparentem Glas, das Anbringen entsprechender Markierungen (z.B. Streifen- oder Punktraster, keine Greifvogelsilhouetten), die Installation von Sonnenschutzsystemen an den Außenseiten etc. vermieden werden.

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass das Vorhaben vor dem Hintergrund der Planungsziele im Hinblick auf seine möglichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter so verträglich wie möglich gestaltet wurde, sodass die verbliebenen Auswirkungen als unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes einzustufen sind.

Der verbleibende unvermeidbare Eingriff kann innerhalb des Plangebietes an Ort und Stelle durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden, die im Bebauungsplan festgesetzt werden (Kapitel 4.2.2).

Für artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen wird auf Kapitel 4.2.3 verwiesen.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

4.2.2 Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen

Zur Kompensation des unvermeidbaren Eingriffs sind Maßnahmen innerhalb des Plangebietes vorgesehen, die gleichzeitig der landschaftsgerechten Begrünung und der Einbindung des Vorhabens in die Landschaft dienen sollen. Bei den Maßnahmenflächen handelt es sich um Freiflächen, die spätestens nach Beendigung der Baumaßnahme für landschaftspflegerische Maßnahmen zur Verfügung stehen. Sie sind auf der Grundlage des Bebauungsplans und des städtebaulichen Konzeptes nach Art und Lage konkretisiert und im Maßnahmenplan (Anlage 2) als ökologisch bewertete Biotoptypen dargestellt. Sie werden als Inhalte des Bebauungsplanes nach § 9 BauGB festgesetzt.

Wesentliche Ziele der innergebietlichen Maßnahmen sind die Einbindung des Plangebietes in die Landschaft, die Wiederherstellung der ökologischen Funktion beeinträchtigter Habitatstrukturen sowie die Aufwertung und Strukturierung der zukünftig geplanten Freiflächen.

Die folgenden Maßnahmen dienen der Kompensation des unvermeidbaren Eingriffs in Natur und Landschaft sowie der landschaftsgerechten Einbindung und Gestaltung des Plangebietes:

Flächen zum Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Innerhalb der mit M 1 gekennzeichneten Fläche sind das bestehende Feldgehölz sowie die begleitenden Hochstaudensäume zu erhalten, fachgerecht zu pflegen und bei Verlust entsprechend der Gehölzliste B nachzupflanzen.

Die mit Erhaltungsgebot belegte Fläche darf in den mit B und C gekennzeichneten Bereich durch Zufahrtstraßen bis zu einer Gesamtbreite von jeweils 10,00 m gequert werden.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Innerhalb der mit M 2 gekennzeichneten Fläche sind Baum-/Strauchhecken mit begleitenden Krautsäumen als äußere Eingrünung zu pflanzen.

Der Gesamtanteil der Gehölzfläche an der Maßnahmenfläche hat mindestens 50 % zu betragen. Die Gehölzpflanzungen sind hier mit einem Anteil von mindestens 20 % Hochstämmen als Gruppenpflanzungen oder Einzelpflanzungen innerhalb der Baum-/Strauchhecke oder als Ergänzungen auszuführen.

Es sind die Gehölze der Gehölzlisten A und B in der angegebenen Mindestqualität zu verwenden. Hochstämme (Gehölzliste A) sind im Abstand von mindestens 6 m zu pflanzen. Die Heister- und Strauch-Pflanzungen (Gehölzliste B) sind im Reihen- und Pflanzabstand von 1,5 m anzulegen.

Die Krautsäume an den Rändern sollen mindestens 3 m Breite aufweisen und in der Breite variieren. Sie sind mit autochthonem Saatgut einzusäen, das über einen Kräuteranteil von 80 - 90% verfügt (Rieger-Hoffmann 08 – Schmetterlings- und Wildbienensaum).

Es sind nachbarschaftliche Bestimmungen zu berücksichtigen. Die Bestände sind dauerhaft zu erhalten, art- und fachgerecht zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen.

Begrünung nicht überbauter Flächen

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Mindestens 20 % des Baugrundstücks (überbaubare und nicht überbaubare Fläche) sind zu begrünen. Je angefangene 400 m² überbaute Grundstücksfläche ist ein hochstämmiger Baum jeweils einer Art der Gehölzliste A in der angegebenen Pflanzqualität zu pflanzen. Die Hochstämme können sowohl in Pflanzstreifen mit Mindestabständen von 5-10 m zwischen den Gehölzen und Reihen oder auch in zusammenhängenden Beständen gepflanzt werden.

Bereits vorhandene Gehölzbestände können auf den geforderten Begrünungsanteil von 20 % angerechnet werden.

Alle Gehölze sind fachgerecht zu pflegen, auf Dauer zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen.

Die restliche zu begrünende Fläche ist als Rasenfläche (Auswahl gemäß DIN 18917 und Regelsaatgutmischung) anzulegen und zu pflegen.

Zur Sicherung des Begrünungszieles ist mit dem Bauantrag ein Freiflächenplan einzureichen.

Begrünung der Stellplatzflächen

Private Stellplätze und Zufahrten sind durch die Pflanzung von mindestens 80 Bäumen der Gehölzliste C zu begrünen. Je angefangene 5 Stellplätze ist mindestens ein hochstämmiger Baum der angegebenen Pflanzqualität zu pflanzen.

Für jeden anzupflanzenden Baum ist, in Anlehnung an die FLL-Richtlinie „Empfehlung für Baumpflanzungen“ (2015) und die DIN 18916, eine Baumscheibe mit einer offenen Vegetationsfläche von mindestens 9 m² und mindestens 12 m³ Baumsubstrat herzustellen und gegen Überfahren zu schützen. Als Unterpflanzung sind Arten der Gehölzliste C zu verwenden.

Die Gehölze sind fachgerecht zu pflegen, auf Dauer zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen.

Gehölzlisten

Gehölzliste A: Standortgerechte Hochstämme	
Acer campestre	Feldahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Juglans regia	Walnuß
Prunus avium	Vogelkirsche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Tilia cordata	Winterlinde
Mindestqualität Hochstämme: 3 x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 16 - 18 cm;	

Gehölzliste B: Standortgerechte Heister und Sträucher			
Heister		**Sträucher**	
Acer campestre	Feldahorn	*Cornus sanguinea*	Hartriegel
Prunus avium	Vogelkirsche	*Corylus avellana*	Hasel
Quercus robur	Stieleiche	*Crataegus monogyna*	Eingriffliger Weißdorn
Quercus petraea	Traubeneiche	*Euronymus europaeus*	Pfaffenhütchen
Carpinus betulus	Hainbuche	*Lonicera xylosteum*	Rote Heckenkirsche

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Sorbus aria	Mehlbeere	*Malus sylvestris*	Holzapfel
Sorbus aucuparia	Vogelbeere	*Prunus spinosa*	Schlehe
		Pyrus pyraster	Holzbirne
		Rosa canina	Hundsrose
		Salix caprea	Sal-Weide
		Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
		Viburnum opulus	Wasserschneeball
Mindestqualität Heister: l. Hei., 2 x verpflanzt, ohne Ballen, Höhe 150 - 200 cm; Mindestqualität Sträucher: l. Str., 2 x verpflanzt, ohne Ballen, Höhe 60 - 100 cm, mind. 3 Triebe			

Gehölzliste C: Hochstämme und Unterpflanzungen für Stellplätze und Verkehrsflächen			
Hochstämme		**Unterpflanzungen**	
Acer campestre ‚Elsrijk'	Feldahorn	*Lonicera nitida ‚Maigrün'*	Heckenkirsche
Carpinus betulus ‚Fastigiata'	Säulen-Hainbuche	*Rosa arvensis*	Kriechrose
Gleditsia triacanthos ‚Skyline'	Dornenlose Gleditschie	*Rosa gallica*	Essigrose
Ostrya carpinifolia	Hopfenbuche	*Rosa nitida*	Glanzrose
Quercus robur ‚Fastigiata'	Säuleneiche		
Sorbus aucuparia	Vogelbeere		
Tilia cordata ‚Rancho'	Winterlinde (nicht tropfend)		
Mindestqualität Hochstämme: 4 x verpflanzt, mit Drahtballen, Stammumfang 20 - 25 cm			

4.2.3 Maßnahmen zum Artenschutz

Zur Verhinderung des Eintretens von artenschutzrechtlichen Verboten tragen, neben den in Kapitel 4.2.1 genannten Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) bei. Die Maßnahmen sind gemäß den Ausführungen der Artenschutzprüfung zum Bebauungsplan TÜ 373 in Kapitel 5.2 durchzuführen und mit der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises abzustimmen. Bei der Konzeption der Maßnahmen wurden die Angaben des Leitfadens „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen" des MKULNV (2013) zu Grunde gelegt.

- **Extensivierung von Ackerflächen als Lebensraum für Feldlerche und Rebhuhn**

Um die Sicherung der ökologischen Funktion von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche und des Rebhuhns langfristig zu gewährleisten, ist die Durchführung geeigneter artspezifischer CEF-Maßnahmen erforderlich. Da sich die Habitatansprüche von Feldlerche und Rebhuhn z. T. überschneiden und die Arten nebeneinander vorkommen, soll der Ausgleich kombiniert werden. Hierzu ist der Verlust von 12 Revieren auszugleichen.

Hierzu ist auf einer Fläche von 2,4 ha eine Kombination unterschiedlicher Maßnahmen zur Extensivierung von Ackerflächen durchzuführen. Um eine möglichst große Strahlwirkung in den Raum zu erzielen, ist die Aufwertung auf mindestens drei Teilflächen zu verteilen. Die Konkretisierung der dafür vorgesehen Flächen erfolgt im weiteren Verfahren. Zusätzlich sind mindestens 15 Lerchenfenster (s.u.) anzulegen.

Folgende Maßnahmen kommen grundsätzlich in Frage:

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

- Anlage von Ackerstreifen oder Parzellen durch Selbstbegrünung – Ackerbrache
- Anlage von Ackerstreifen oder -flächen durch dünne Einsaat mit geeignetem Saatgut. In den meisten Fällen sind selbstbegrünende Brachen, insb. auf mageren Böden, Einsaaten vorzuziehen. Bei letzteren besteht die Gefahr, eine für Bodenbrüter wie die Feldlerche zu dichte Vegetationsdecke auszubilden. Dichtwüchsige Bestände (z. B. dichte Brachen mit Luzerne) sind für die Feldlerche ungeeignet.
- Anlage von Getreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand; auch als flächige Maßnahme möglich
- Maßnahmen zu Blühstreifen und Brachen sollen nur in Kombination mit der Anlage offener Bodenstellen durchgeführt werden (sofern diese nicht anderweitig vorhanden sind; ansonsten Gefahr von zu dichtem Bewuchs)
- Stehenlassen von Getreidestoppeln oder Rapsstoppeln
- Ernteverzicht von Getreide

Sinnvoll ist die Kombination mit punktuell angelegten Lerchenfenstern in Getreidefeldern im Umfeld der Maßnahmenflächen. Pro Hektar sollten 3-10 Lerchenfenster mit jeweils ca. 20 m² Flächengröße durch Aussetzen / Anheben der Sämaschine angelegt werden. Eine Anlage der Fenster durch Herbizideinsatz ist unzulässig. Die Lerchenfenster sollten > 25 m zum Feldrand sowie > 50 m zu Gehölzen, Gebäuden etc. entfernt sein. Im vorliegenden Fall sollten mindestens 9 Lerchenfenster angelegt werden.

Die Maßnahmenflächen müssen regelmäßig gepflegt bzw. angelegt werden. Bei jährlich neu anzulegenden Maßnahmenflächen ist eine Rotation möglich. Während der Brutzeit der Feldlerche (April bis August) dürfen die Maßnahmenfläche nicht gemäht werden.

Die Maßnahmen sind unmittelbar nach Etablierung der Vegetation bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode wirksam.

4.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Zur Herleitung des erforderlichen landschaftspflegerischen Maßnahmenumfangs durch den Eingriff in den Naturhaushalt wird eine Berechnung des Bestands- und Ausgleichswertes durchgeführt.

Für die Bilanzierung werden gemäß dem angewandten Verfahren „Arbeitshilfe zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ – Landesregierung NRW mit der überarbeiteten Bewertungsgrundlage gemäß LANUV (Stand 2008) – „Numerische Bewertung von Biotoptypen in der Bauleitplanung in NRW“ der ökologische Gesamtwert aller derzeit im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen dem zu erwartenden Wert aufgrund der planerischen Festsetzungen des Bebauungsplans gegenübergestellt (Tabelle 7).

Tabelle 7: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

A. Ausgangszustand des Plangebietes

1	2	3	4	5	6	7
Code	**Biotoptyp**	**Fläche**	**Grundwert Bestand**	**Korrektur-faktor**	**Gesamt-wert**	**Einzel-flächenwert**
Biotoptypen	(gem. LANUV Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW)	(m²)	ökologische Werteinheiten		(Sp. 4 x Sp. 5)	(Sp. 3 x Sp. 6)
1.2	**Gewerbe- und Industriegebiet (GI), versiegelte Flächen** (Straßen, Wege, Anlagen, Gebäude), mit nachgeschalteter Versickerung	14.578	0,5	1	0,5	7.289
1.3	**Teilversiegelte- oder unversiegelte Betriebsflächen** Wassergebundene Decken, Schotter-, Kies-, Sandflächen, Rasengitterstein, Rasenfugenpflaster	1.347	1	1	1	1.347
3.1	**Acker** inteniv, Wildkrautfluren weitgehend fehlend	166.475	2	1	2	332.950
6.4	**Maßnahmenfläche 3 (BP 246/4 - öffentliches Grün) - Wald, Waldrand, Feldgehölz** mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90-100%	35.019	6	1	6	210.112
6.4	**Maßnahmenfläche 5 (BP 246/4 - GI-Maßnahmenfläche) - Wald, Waldrand, Feldgehölz** mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90-100%	6.084	6	1	6	36.504
7.2	**Hecke, Gehölzstreifen, Gebüsch** mit lebensraumtypischen Gehölzarten >= 50%	915	5	1	5	4.577
7.4	**Baumreihe, Allee** mit lebensraumtypischen Gehölzarten >= 50%	1.561	5	1	5	7.805
	Gesamtfläche:	**225.979**		Gesamtflächenwert A:		**600.584**

B. Zustand des Plangebietes gemäß Bebauungsplan Nr. 373

1	2	3	4	5	6	7
Code	**Biotoptyp**	**Fläche**	**Grundwert Bestand**	**Korrektur-faktor**	**Gesamt-wert**	**Einzel-flächenwert**
Biotoptypen	(gem. LANUV Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW)	(m²)	ökologische Werteinheiten		(Sp. 4 x Sp. 5)	(Sp. 3 x Sp. 6)
Gewerbe- und Industriegebiet - versiegelte Flächen (80% -> GRZ 0,8)						
1.2	**Gewerbe- und Industriegebiet (GI), versiegelte Flächen** (Straßen, Wege, Anlagen, Gebäude), versiegelte Fläche = 80% (GRZ = 0,8) mit nachgeschalteter Versickerung	153.935	0,5	1	0,5	76.967
Gewerbe- und Industriegebiet - unversiegelte Flächen (20% -> GRZ 0,2)						
4.5 / 7.4	**Intensivrasen mit Gehölzpflanzungen** mit lebensraumtypischen Gehölzarten >= 50%	38.484	2	1	2	76.967
Private Grünflächen (Maßnahmenflächen)						
1.3	**Teilversiegelte- oder unversiegelte Betriebsflächen** Wassergebundene Decken, Schotter-, Kies-, Sandflächen, Rasengitterstein, Rasenfugenpflaster	2.728	1	1	1	2.728
2.4	**Wegraine, Säume ohne Gehölze**	7.295	4	1	4	29.180
7.2	**Gehölzstreifen, Gebüsch** mit lebensraumtypischen Gehölzarten >= 50%	23.538	6	1	6	141.226
	Gesamtfläche:	**225.979**		Gesamtflächenwert B:		**327.069**

C. Bilanz: (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)	**Gesamt-flächen-wert B**	**Gesamt-flächen-wert A**	**Bilanz**
	327.069	600.584	**-273.515**

* LANUV (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen in der Bauleitplanung. Recklinghausen, 2008.

** Aufgrund der Überführung von Planungsdaten in ein Geographisches Informationssystem und des hierbei zugrunde gelegten projizierten Referenzsystems (ETRS 1989/UTM) können sich gegenüber den Flächenangaben aus dem Liegenschaftskataster oder aus vorgenommenen Vermessungen geringfügige Abweichungen ergeben (Weitere Informationen hierzu: https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/publikationen/abteilung07/pub_geobasis_etrs89.pdf)

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Mit der Durchführung der vorgenannten Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans kann der Eingriff nach derzeitigem Planungsstand zu ca. 55 % innerhalb des Plangebietes kompensiert werden.

Das verbleibende Defizit von 273.515 ökologischen Wertpunkten (ÖWP) kann durch externe Maßnahmen des städtischen Ökokontos kompensiert werden.

Der im Rahmen der Eingriffsregelung ermittelte Eingriff für das Landschaftsbild wird von seiner Bedeutung her als allgemein eingestuft und bedarf daher keiner gesonderten Ausgleichsermittlung, wenngleich davon auszugehen ist, dass gewisse landschaftsästhetische Funktion über die geplanten Ausgleichsmaßnahmen für den Naturhaushalt (Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. Festsetzungen des B-Planes) zur Einbindung in die Landschaft mit abgedeckt werden.

Externe Maßnahmen für Naturhaushalt und Landschaftsbild

Neben den Maßnahmen im Plangebiet wird die Kompensation unvermeidbarer Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes über zusätzliche Maßnahmen in der weiteren Umgebung des Plangebietes gewährleistet. Der externe Ausgleich sollte hierbei in Form von Offenlandbiotopen hergerichtet werden.

Das Defizit in Höhe von 273.515 ÖWP wird über Flächen aus einem Flurbereinigungsverfahren kompensiert, auf denen Maßnahmen zur Herstellung von Offenlandbiotopen durchgeführt wurden. Die umgesetzten Maßnahmen wurden anschließend bewertet und in das Ökokonto der Stadt Kerpen übernommen. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises werden die entsprechenden Flächen für einen funktionsbezogenen Ausgleich als geeignet angesehen.

5 Zusätzliche Angaben

5.1 Verfahren der Umweltprüfung und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben und Wissenslücken

Der Umweltbericht beinhaltet eine schutzgutbezogene Erfassung der Auswirkungen auf die Bestandsituation unter Berücksichtigung der tatsächlichen realen Flächennutzung und der aktuell rechtskräftigen Darstellungen des Flächennutzungsplans. Die Grundlage für die Beschreibung der Auswirkungen bilden zwei Ortsbegehungen und die digital verfügbaren umweltbezogenen Fachinformationen. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen die nachfolgend aufgelisteten Plandarstellungen und Fachbeiträge vor, die bei der Auswirkungsermittlung berücksichtigt wurden.

- ABAG (2019): Hydrogeologisches Gutachten. Zeichen 19.006100.08 (Stand 04.2019)
- GRANER + PARTNER (2019): Schalltechnisches Prognosegutachten. Durchführung einer Geräuschkontingentierung zum Bebauungsplan TÜ 373 "Gewerbe- und Industriegebiet TÜ IV" in Kerpen. Bericht A 8704 (Stand 03.2019)
- RUNGE IVP (2019): Verkehrsuntersuchung Erweiterung GIB Türnich III in Kerpen. (Stand 05.2019)
- SMEETS LANDSCHAFTSARCHITEKTEN / ÖKOPLAN - INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE PLANUNGSHILFE – Faunistische Untersuchungen - Vorabzug Kartierbericht (Stand: 07.2019)
- STADT KERPEN – 65. Änderung des Flächennutzungsplanes – Planzeichnung (Stand: 07.2019)

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

- STADT KERPEN / STÄDTEBAULICHE ARBEITSGEMEINSCHAFT – BÜRO FÜR STÄDTEBAU UND SIEDLUNGSWESEN – 65. Änderung des Flächennutzungsplanes – Begründung (Stand: 07.2019)
- STADT KERPEN / STÄDTEBAULICHE ARBEITSGEMEINSCHAFT – BÜRO FÜR STÄDTEBAU UND SIEDLUNGSWESEN – Entwurf des Bebauungsplans TÜ 373 – Planzeichnung (Stand: 09.2019)
- STADT KERPEN / STÄDTEBAULICHE ARBEITSGEMEINSCHAFT – BÜRO FÜR STÄDTEBAU UND SIEDLUNGSWESEN – Entwurf des Bebauungsplans TÜ 373 – Begründung (Stand: 09.2019)

Eine konkrete Darstellung der zukünftig geplanten Flächennutzung (Gebäude und Freiflächenplan) liegt derzeit noch nicht vor.

Die vorliegenden Daten und Gutachten geben für die Planungsebene des FNP einen relativ vollständigen Überblick über die Ist-Situation und bieten eine verlässliche Grundlage zur Ermittlung und Bewertung dieser Umweltauswirkungen. Der Prognosestand ist vergleichsweise gut gefestigt. Somit kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Risiken hinsichtlich der Voraussagegenauigkeit

5.2 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Die Überwachung erheblicher Auswirkungen ist Inhalt des § 4c BauGB und wird im Umweltbericht gem. Anlage 1 Ziffer 3b BauGB beschrieben. Ziel des sogenannten „Monitorings“ ist es, erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung eines Bauleitplans eintreten, zu überwachen oder frühzeitig zu ermitteln, um unter Umständen Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können.

Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung wurde geprüft, ob auf Basis der dortigen Erkenntnisse spezielle Monitoringmaßnahmen für das Vorhaben notwendig sind. Aufgrund der Unerheblichkeit der ermittelten Umweltauswirkungen werden auf Ebene der BP-Aufstellung jedoch keine Umweltzustandsuntersuchungen vorgesehen.

6 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans TÜ 373 sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für eine zukünftige gewerbliche und industrielle Nutzung des Plangebietes geschaffen werden. Der bestehende Gewerbe- und Industriepark Türnich III soll durch die östliche Erweiterung städtebaulich arrondiert werden.

Dazu werden die vorwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bereich des Plangebietes in Anspruch genommen. Vorhandene Gehölzbestände werden in die Planung integriert und erhalten. Durch die Erweiterung werden auch Teile des rechtskräftigen Bebauungsplans TÜ 246 / 4. Änderung "Gewerbegebiet - Industriegebiet Ville" überplant. Im westlichen Teil des aktuellen Plangebietes befinden sich vor allem Maßnahmenflächen zur Eingrünung des angrenzenden Gewerbe- und Industrieparks, die bei der Aufstellung des Bebauungsplanes dort festgesetzt und auch in die Darstellung des Flächennutzungsplanes übernommen, jedoch bisher nicht umgesetzt wurden. Ein kleinerer Bereich im westlichen Plangebiet ist darüber hinaus im Bebauungsplan TÜ 246 / 4. Änderung als Industriegebiet festgesetzt worden.

Mit dem Planvorhaben reagiert die Stadt Kerpen auf kurzfristige und mittelfristige Nachfrage nach gewerblich- und industriell genutzten Flächen innerhalb des Stadtgebiets. Die Erweiterung des vorhandenen Gewerbe- und Industrieparks Türnich III ist darüber hinaus vor allem mit beabsichtigten standortbezogenen Betriebsneuansiedlungen begründet. Das vorhandene Gebiet wird erweitert um die gewerblichen und industriellen Nutzungen an einem Standort zu kumulieren und zu intensivieren. Die

vorhandene Infrastruktur wird somit effizienter ausgelastet. Notwendige Netzergänzungen beschränken sich auf die Herstellung der Anschlüsse an den Übergabepunkten.

Für Bauleitplanverfahren wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden im vorliegenden Umweltbericht in einem der Planungsebene entsprechenden Detailgrad beschrieben und bewertet. Die Prüfsystematik erfolgt hierbei in Anlehnung an die Schutzgüter des UVPG und wird durch die Regelungen des BauGB ergänzt:

- Schutzgut »Mensch, Gesundheit und Bevölkerung«
- Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt«
- Schutzgut »Fläche«
- Schutzgut »Boden«
- Schutzgut »Wasser« (Grund- und Oberflächenwasser)
- Schutzgut »Klima und Luft«
- Schutzgut »Landschaft«
- Schutzgut »Kulturgüter und sonstige Sachgüter«

Umweltprüfung

Die Qualität und damit das Schutzbedürfnis der Umwelt innerhalb des Plangebietes und dessen näheren Umfelds ist aufgrund der vorherrschenden intensiven landwirtschaftlichen, Nutzung, der Entfernung zu schutzbedürftigen Wohnnutzungen sowie der Lage auf einem rekultivierten Standort mit Nutzungshistorie als Braunkohleförderstätte nicht sonderlich hoch ausgeprägt. Flächen mit aus ökologischer Sicht hochwertiger Bedeutung und Schutzwürdigkeit sowie Strukturelemente mit einer landschaftlich bedeutsamen Eigenart, die auch einer landschaftsbezogenen Erholung dienen, sind im Plangebiet selber nicht oder nur in geringem Maße vorhanden.

Bei Umsetzung der Planung kommt es jedoch voraussichtlich zu umwelterheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt«, »Fläche« und »Boden«, die im Zuge der städtebaulichen Abwägung besonders zu berücksichtigen sind.

<u>Schutzgut »Mensch, Gesundheit und Bevölkerung«</u>

Von der Aufstellung des Bebauungsplans TÜ 373 sind keine **Wohnfunktionen** unmittelbar betroffen. Aufgrund der Entfernung zum nächstgelegenen Wohngebiet im Ortsteil Türnich (ca. 1 km) ist auch im Umfeld des Plangebietes eine Betroffenheit der Wohnfunktionen auszuschließen.

Weiterhin gehen durch die BP-Aufstellung keine relevanten Flächen für die **siedlungsbezogene Naherholung** verloren. Der östlich angrenzende Wirtschaftsweg sowie der südlich gelegene Parkplatz bleiben erhalten und ermöglichen weiterhin die Anbindung des Ortsteils Türnich an das Marienfeld.

Die **verkehrstechnische** Untersuchung zum Bebauungsplan TÜ 373 zeigt, dass die bisher als leistungsfähig eingestuften Verkehrsknotenpunkte an der B 264 / Heisenbergstraße / Maximilianstraße und an der Heisenbergstraße / Röntgenstraße durch den künftigen Mehrverkehr aus dem Plangebiet deutlich an Leistungsfähigkeit verlieren und ein flüssiger Verkehrsabfluss nicht mehr gewährleistet werden kann. Aus diesem Grund ist eine Anpassung des LSA-Programms (Lichtsignalanlage) an beiden Knotenpunkten erforderlich. Unter dieser Voraussetzung kann die zukünftige Leistungsfähigkeit der Knoten auch für die Erweiterung des Gewerbe- und Industrieparks gewährleistet werden.

Mit der geplanten Erweiterung des bestehenden Gewerbe- und Industrieparks werden zusätzliche bau- und betriebsbedingte **Schallimmissionen** auf das bereits durch gewerblichen Lärm vorbelastete Umfeld des Plangebietes einhergehen. Temporäre baubedingte Belastungen wirken hierbei hauptsächlich auf das direkte Umfeld ein, das aufgrund seiner ackerbaulichen und gewerblich-industriellen Nutzung keine

besonders erhöhten Schutzanforderungen hat. Zur Sicherstellung des vorbeugenden Immissionsschutzes wird für die Aufstellung des BP TÜ 373 eine **Emissionskontingentierung** vorgenommen, indem die Industriegebietsflächen über zulässige Lärm-Emissionskontingente gegliedert werden. Diese stellen sicher, dass sich auch bei vollständiger Nutzung des Plangebiets keine nachteiligen Änderungen der Schallimmissionssituation im Bereich der schutzbedürftigen Wohnnutzung im Einwirkungsbereich des erweiterten Gewerbe- und Industrieparks ergeben.

Vom Vorhaben gehen voraussichtlich keine wahrnehmbaren **Geruchsemissionen** hervor, da keine entsprechenden Emittenten vorhanden sind. Der Standort ist auch nach derzeitigem Kenntnisstand geruchsimmissionstechnisch nicht vorbelastet. Sollte sich im Rahmen der Gebietsentwicklung ein geruchsimmissionstechnisch relevanter Betrieb ansiedeln wollen, ist auf der nachgelagerten Planungsebene nachzuweisen, dass dieser keine erheblichen Auswirkungen auf die benachbarten Wohngebiete hat.

Durch die geplante Erweiterung bestehenden Gewerbe- und Industriepark ist wie auch für den bereits bestehenden Betrieb auszuschließen, dass bau-, anlagen- oder betriebsbedingt gefährliche Stoffe zum Einsatz kommen, von denen eine erhöhte Gefährdung für die menschliche Gesundheit ausgeht oder ein erhöhtes **Störfallrisiko** bedingt wird.

Unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden die Auswirkungen auf das Schutzgut »Mensch, Gesundheit und Bevölkerung« als **gering** eingestuft.

Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt«

Durch die mit der BP-Aufstellung zukünftig einhergehende Versiegelung gehen dauerhaft **Lebensräume** für die Tier- und Pflanzenwelt verloren. Insbesondere Vogelarten der offenen Feldflur sind vom geplanten Vorhaben betroffen. Auf Basis von faunistischen Kartierungen konnte festgestellt werden, dass hier insbesondere die Feldlerche betroffen ist.

Gehölzbestandene Flächen werden bei zukünftiger Umsetzung des Vorhabens voraussichtlich erhalten (u.a. Erhaltungsmaßnahme M1). Im Zuge der Neubebauung soll zudem eine großflächige Bepflanzung entlang des östlichen und nördlichen Plangebietsrandes entstehen, sodass Gehölzstrukturen als Lebensräume langfristig erhalten bleiben bzw. neu geschaffen werden.

Da es bei Realisierung des Bebauungsplans zu einem dauerhaften Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für geschützte Tierarten im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kommt, werden durch eine **artenschutzrechtliche Prüfung** für die betroffenen Arten konkrete Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erarbeitet und im Bebauungsplan festgesetzt. Im Ergebnis der zum Bebauungsplan erarbeiteten vertiefenden artenschutzrechtlichen Untersuchung werden die Auswirken der BP-Aufstellung entsprechend als mittel eingestuft, da es planungsbedingt zu einem Lebensraumverlust kommt, der nicht vollständig innerhalb der Plangrenzen ausgeglichen werden kann. Den beschriebenen planungsbedingten Eingriffen in den Naturhaushalt ist zudem grundsätzlich durch Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen entgegenzuwirken. Hierzu werden im Bebauungsplan entsprechende Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

So kann es bei der Entfernung von Gehölzen beispielsweise potenziell zu Verletzungs- und Tötungstatbeständen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) kommen, sofern sich hier Individuen planungsrelevanter Arten aufhalten. Eine Rodung von Gehölzen ist daher auf Zeiten außerhalb der Brutzeit zu verlegen.

Eine über die Plangebietsfläche hinausgehende Beeinträchtigung von hochwertigen oder schützenswerten Tierlebensräumen oder auch Wirkungszusammenhängen ist nicht zu erwarten.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut »Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt« als **mittel** eingestuft, da die Lebensraumstrukturen nicht vollständig innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden können.

Schutzgut »Fläche«

Durch die BP-Aufstellung wird für das derzeit vollständig unversiegelte Plangebiet eine **großflächige** Versiegelung mit randlichen Eingrünungen planerisch vorbereitet. Das 22,6 ha große Plangebiet wird, wie auch seine Umgebung, momentan vor allem durch landwirtschaftliche / ackerbauliche Strukturen geprägt. Lediglich in kleineren Teilbereichen finden sich lineare Gehölzstrukturen. Im Westen grenzt der bestehende Gewerbe- und Industriepark Türnich III an.

Vor dem Hintergrund der derzeitigen **Flächennutzung** und der Darstellung im Regionalplan erscheint das Vorhaben unter städtebaulichen Gesichtspunkten (Arrondierung des bestehenden Gewerbe- und Industrieparks, Flächenbedarf) zielführend. Um den neuen Verbrauch an ökologisch hochwertigen Freiflächen so gering wie möglich zu halten, wurde eine Lösung gewählt, die zum einen anthropogen bereits genutzte und überprägte Flächen in Anspruch nimmt, aber zum anderen auch, durch eine möglichst breite Eingrünung des Gebietes, die verbleibenden Flächen ökologisch aufwertet. Die versiegelten Teilflächen des Plangebietes sollen zudem mit begleitenden Eingrünungsmaßnahmen und nachgeschalteten Versickerungsflächen ausgestattet werden, sodass der nachteilige Versiegelungseffekt im Sinne der Flächennutzungseffizienz vermindert wird. Die technischen Möglichkeiten zur Verringerung der Flächenversiegelung werden somit voraussichtlich ausgenutzt.

Durch die geplante Erweiterung des Gewerbe- und Industrieparks Türnich III werden gewerbliche Nutzungen an dem bereits vorhandenen Standort konzentriert. Das Gebiet erfährt somit an seinem östlichen Rand städtebaulich einen geordneten räumlichen Abschluss.

Die im Plangebiet verbleibenden Grün- und Freiflächen werden auch im Hinblick auf die anderen Schutzgüter (insb. Tiere- und Pflanzen, Klima und landschaftsbezogene Erholung) so aufgewertet und entwickelt, dass insgesamt im Querschnitt aller zu betrachtenden Umweltbelange eine hochwertige und effiziente Flächennutzung erzielt wird (Flächennutzungsqualität). Dadurch erscheint die Umsetzung der Planung, trotz des hohen Versiegelungsgrades, insgesamt auch im Hinblick auf das Schutzgut Fläche vertretbar.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut »Fläche« aufgrund der Größe des Plangebietes und damit der Inanspruchnahme von Freiflächen (22,6 ha) dennoch als abwägungserheblicher Umweltbelang und damit als **mittel** eingestuft

Schutzgut »Boden«

Die ehemaligen bergbaulichen Tätigkeiten im Bereich des Braunkohletagebaus »Frechen« haben die Bodenverhältnisse innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans, wie auch großräumig im Umfeld in grundlegender Weise umgestaltet. Durch die anschließenden Rekultivierungsmaßnahmen sind gewachsene Böden mit natürlich gelagerten Substratschichtungen und Bodenhorizontierungen heute nicht mehr anzutreffen. Dennoch ist davon auszugehen, dass die grundlegenden Bodenfunktionen weiterhin gewährleistet sind.

Die tonig-schluffige Auftrags-Pararendzina (U3) im Plangebiet weist eine mittlere Wasserleitfähigkeit und eine sehr hohe nutzbare Feldkapazität sowie eine mittlere Filterwirkung für den Eintrag von Schadstoffen auf. Darüber hinaus verfügt sie mit Bodenwertzahlen von 45-75 über eine relativ hohe Ertragsfunktion. Mit diesen Eigenschaften zeichnet sich der Bodentyp besonders für eine landwirtschaftliche Nutzung aus. Darüber hinaus wird der Boden, aufgrund seiner Funktion als Wasserspeicher im 2-Meter-Raum mit

hoher Funktionserfüllung als Regulations- und Kühlungsfunktion, durch den Geologischen Dienst NRW als **schutzwürdig** eingestuft.

Die geplante Nutzung als gewerbliche Baufläche bedingt die künftige Überbauung sowie die nachhaltige Versiegelung des Bodens. Im Rahmen der geplanten Erweiterung des Gewerbe- und Industrieparks wird der ertragreiche Auftragsboden weitgehend durch Umlagerungsarbeiten überbaut. Durch die Beanspruchung des Bodens werden die Bodenfunktionen bei Realisierung der Bebauung verändert.

Unter dem Gesichtspunkt der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter ist in diesem Fall auch die Ertragsfähigkeit des Bodens und die bestehende Schutzwürdigkeit des Bodens angemessen zu berücksichtigen. Deshalb stellt sich die Versiegelung und Überbauung grundsätzlich als erhebliche Umweltauswirkung wie auch als Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (§ 14 (1) BNatSchG) dar.

Vergleichbare Böden mit entsprechenden Funktionen für den Naturhaushalt sind jedoch im näheren Umfeld flächendeckend verbreitet, so dass das naturschutzfachliche Kriterium der Seltenheit im vorliegenden Fall nicht erfüllt wird.

Schadstoffeinträge in den Boden, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieses Schutzgutes führen, werden nicht erwartet, müssen bei der Umsetzung des Bebauungsplans jedoch berücksichtigt werden. Darüber hinaus besitzt der Boden des Plangebietes auch das Vermögen, Schadstoffe zu filtern, zu puffern und umzuwandeln.

Unter den genannten Voraussetzungen sind – besonders durch die zusätzliche Flächenversiegelung – planungsbedingt abwägungserhebliche / **mittlere** Auswirkungen für das Schutzgut »Boden« ableitbar. Diese sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung als Gegenstand der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

<u>Schutzgut »Wasser «</u>

Oberflächengewässer werden von der Planung nicht betroffen.

Da der höchste zu erwartende **Grundwasserstand** im Plangebiet etwa 18 m unter der heutigen Oberfläche des Betriebsgeländes liegt, ist das Grundwasser auch bei einem zukünftigen Wiederanstieg nicht unmittelbar von der Planung betroffen. Das unbelastete Niederschlagswasser von Dach- und Stellplatzflächen kann voraussichtlich im Plangebiet versickert werden, so dass der Verlust der Grundwasserneubildung so gering wie möglich gehalten wird.

Wasserrechtlich geschützte Gebiete werden von der Planung nicht betroffen. Durch die stofflichen Bodenbelastungen besteht kein besonderes Gefährdungspotenzial.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut »Wasser« als **gering** eingestuft.

<u>Schutzgut »Klima und Luft«</u>

Die Fläche des Plangebietes wird heute vorwiegend agrarwirtschaftlich genutzt. Diese landwirtschaftliche Nutzfläche ist als **klimawirksame Freifläche** zu betrachten. Mit der Umsetzung der Planung geht die zukünftige Bebauung und Versiegelung der bisherigen Ackerflächen einher und damit ein Verlust von klimawirksamen Freiflächen und eine Veränderung des Temperaturhaushaltes auf den zukünftig versiegelten Flächen.

Diese Klimaveränderungen sind in der Regel auf die betreffenden Flächen selbst begrenzt. Weitreichende Auswirkungen, etwa aufgrund der Unterbrechung von Kaltluftströmen oder in Gestalt von Veränderungen in angrenzenden Flächen mit klimatischen Sonderstandorten für die Vegetation, sind –

da diese nicht vorliegen – auszuschließen. Die wenigen vorhandenen Vegetationsflächen im Plangebiet dienen nur in geringem Maße der Erhöhung von Luftfeuchtigkeit und Luftqualität und werden im Rahmen der Planung zudem größtenteils nicht versiegelt. Die zusätzliche großflächige Bebauung bewirkt eine Zunahme des Wärmeinseleffektes und ggf. eine Verschlechterung der Durchlüftungssituation. Dem kann jedoch durch eine gezielte Maßnahmenplanung entgegengewirkt werden. So ist eine Bebauung des Plangebietes lediglich im Bereich von zwei Flächen für größere Gebäude vorgesehen und in den dazwischen liegenden Abstandsflächen eine Durchgrünung möglich. Zusätzlich ist eine Eingrünung der Stellplatzflächen vorgesehen und die mittig durch das Plangebiet verlaufende Hecke wird als zentraler Grünkorridor mit Verbindung zum bestehenden Gewerbe- und Industriepark zum Erhalt festgesetzt. Die Anlage einer Dach- und/oder Fassadenbegrünung wird als Planungsempfehlung in die textlichen Festsetzungen übernommen.

Die als Eingrünung des Gebietes und Ausgleichsmaßnahmen geplanten Gehölzpflanzungen und Eingrünungsmaßnahmen am östlichen und nördlichen Plangebietsrand wirken sich darüber hinaus ebenfalls positiv auf das Klima und die Luftqualität aus.

Insgesamt werden die Auswirkungen auf das Schutzgut »Klima und Luft« daher als **gering** eingestuft.

<u>Schutzgut »Landschaft«</u>

Durch die bestehende anthropogene Vorprägung des **Landschaftsraums** sowie die bereits angrenzende Nutzung als Gewerbe- und Industriepark, führt dessen Erweiterung auf den Flächen des Plangebietes unter Berücksichtigung der ebenfalls umfassend geplanten Eingrünungsmaßnahmen voraussichtlich nicht zu einer maßgeblichen Überprägung der landschaftlichen Eigenheiten oder eine Veränderung der optischen Wahrnehmung des Landschaftsraums.

Flächen, die über eine natürliche Ausprägung verfügen, fehlen im Plangebiet größtenteils. Die durch lineare Gehölz- und Heckenstrukturen landschaftlich stärker strukturierten Bereiche werden entweder in ihrer jetzigen Form erhalten oder in die Planung integriert bzw. durch Pflanzmaßnahmen aufgewertet. Die zukünftige Erweiterungsfläche des Gewerbe- und Industrieparks wird durch entsprechende Grün- und Gehölzpflanzungen angemessen in die umliegende Landschaft eingepflegt. Außerdem dienen die geplanten Maßnahmen der Stärkung der Biotopfunktion im intensiv agrarisch geprägten Landschaftsraum gemäß des Entwicklungsziels 2 im Landschaftsplan: „Anreicherung einer im ganzen erhaltungswürdigen Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“.

Für das Plangebiet ist zudem ein temporäres Landschaftsschutzgebiet festgesetzt, das dem **Landschaftsschutzgebiet** „Ehemaliger Tagebau Frechen/Marienfeld“ (LSG 2.2-12) zugeordnet ist.

Die Freiflächen des Plangebietes sind bisher unter Aspekten der **landschaftsbezogenen Naherholung** nicht erschlossen und werden diesbezüglich auch nicht genutzt. Auch fehlt es an entsprechend attraktiven Strukturen innerhalb des Plangebietes, die zu einer Erholungsnutzung anregen. Aufgrund der guten Erschließung mit Fuß- und Rad- und Wanderwegen wird das Vorhabenumfeld jedoch im Rahmen einer landschaftsbezogenen Erholung sowie als möglicher Verbindungsraum zwischen den umliegenden Ortsteilen genutzt. Die Randlage zum Naherholungsgebiet des Marienfelds und die Nachbarschaft zu dessen wichtigsten Infrastrukturen gibt dem Plangebiet jedoch zumindest eine untergeordnete visuelle Funktion für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung.

Durch die Umsetzung der Planungsinhalte wird diese Funktion tendenziell eingeschränkt, da Sichtbeziehungen unterbrochen werden, was jedoch durch entsprechende Maßnahmen ausgeglichen werden kann. Durch die Planung werden um die Erweiterungsfläche des Gewerbe- und Industrieparks herum neue Landschaftsqualitäten geschaffen, die allerdings maßgeblich zu einer Verbesserung der landschaftsbezogenen Erholungsfunktion beitragen dürften. Die östlich angrenzende Wegebeziehung zum Marienfeld sowie der Besucherparkplatz werden durch die Planung nicht beansprucht und werden

auch weiterhin in der bisherigen Form nutzbar sein. Durch die Planung werden somit keine maßgeblichen Wegebeziehungen für das Marienfeld unterbrochen.

Die bestehenden Gewerbeflächen im Umfeld sowie die Plangebietsfläche selbst, welche im Sinne der landschaftlichen Erholungsfunktion beide vorbelastet sind, werden durch eine umfangreiche und attraktive Eingrünung künftig besser in das landschaftliche Umfeld eingefügt. Darüber hinaus sorgt die randlich geplante Eingrünung des Plangebietes im Vergleich zum jetzigen Zustand für eine verbesserte Strukturierung der Landschaft, die auch den strukturierenden Elementen im Umfeld entspricht.

Unter Berücksichtigung der im Bebauungsplan vorgesehenen Maßnahmen sowie einer ggf. notwendigen Befreiung aus dem temporären Landschaftsschutz, werden die Auswirkungen auf das Schutzgut »Landschaft« als **gering** eingestuft.

Schutzgut »Kulturgüter und sonstige Sachgüter«

Da nach derzeitigem Kenntnisstand weder **Bodendenkmäler** noch **Baudenkmäler** im Geltungsbereich des Bebauungsplans vorhanden sind, sind Auswirkungen auszuschließen. Es befinden sich ebenfalls keine schützenswerten historischen Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsteile oder historische Stadt- und Ortsbilder und Denkmalensembles im direkten Bereich der Vorhabenfläche und ihrem engeren Umfeld.

Ggf. vorhandene **Leitungen** (Strom, Gas, Wasser) werden nachrichtlich im Bebauungsplan dargestellt.

Die Auswirkungen der Bebauungsplanaufstellung auf das Schutzgut »Kulturgüter und sonstige Sachgüter« werden daher als **gering** eingestuft.

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Im Bebauungsplan werden verschiedenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die planungsbedingten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes festgesetzt.

Unter diesen Voraussetzungen ist davon auszugehen, dass der Eingriff zu etwa 55 % innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden kann. Das verbleibende Defizit wird zusätzlich über Maßnahmen des städtischen Ökokontos kompensiert.

Der im Rahmen der Eingriffsregelung ermittelte Eingriff für das Landschaftsbild wird von seiner Bedeutung her (abgesehen von den landschaftsrechtlichen Festsetzungen) als allgemein eingestuft und bedarf daher keiner gesonderten Ausgleichsermittlung. Es ist davon auszugehen, dass gewisse landschaftsästhetische Funktionen über die geplanten Ausgleichsmaßnahmen für den Naturhaushalt (gem. Festsetzungen des B-Planes) zur Einbindung in die Landschaft mit abgedeckt werden.

Fazit

Insgesamt werden durch die Aufstellung des Bebauungsplans TÜ 373 der Stadt Kerpen unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung- und Minderung auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sowie der innerhalb des Geltungsbereiches zur Aufwertung beitragenden landschaftspflegerischen Maßnahmen voraussichtlich **keine unzulässigen Auswirkungen auf die Umwelt** verursacht.

Die ermittelten Umweltauswirkungen, die i.S. des § 2 Abs. 4 BauGB als erheblich eingeschätzt werden, sind bei der Abwägung gem. § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Die Überwachung der erheblichen

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

Umweltauswirkungen (Monitoring) ist über die Kontrollinstrumente der Bauleitplanung und nachgelagerter Genehmigungsverfahren gewährleistet.

7 Literatur

ABAG (2019): Hydrogeologisches Gutachten. Zeichen 19.006100.08 (Stand 09.04.2019)

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (Hrsg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln – Teilabschnitt Köln. Zeichnerische Darstellung abrufbar unter: https://www.bezreg-koeln.nrw.de/extra/regionalplanung/zeichdar_koeln/karten/uebersicht.html (Abrufdatum 28.05.2019)

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN: Topographisches Informationsmanagement (TIM-Online) der Abteilung Geobasis NRW. Abrufbar unter: https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/ (Abrufdatum 04.06.2019)

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2012): Luftreinhalteplan Hambach (Stand Dezember 2012)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt. Heft 70 (1), Bonn.

ERFT VERBAND (2018): Grundwasserdifferenzen 1. Grundwasserstockwerk Zeitraum: Oktober 1955 – 2014. Abrufbar unter: http://www.erftverband.de/grundwasserstand (Abrufdatum: 27.07.2019)

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW, Hrsg., (1978): Bodenkarte von NRW (M. 1:50.000, Blatt L 4706 Düsseldorf.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW, Hrsg., (1980): Die Karte der Grundwasserlandschaften in NRW (M. 1:500.000), Geologisches Landesamt Krefeld.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW, Hrsg., (1980): Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in NRW (M. 1:500.000), Geologisches Landesamt NRW, Krefeld.

GEOLOGISCHER DIENST NRW (2004): Informationssystem Bodenkarte, Auskunftssystem BK 50, Karte der schutzwürdigen Böden.

GRANER + PARTNER (2019): Schalltechnisches Prognosegutachten. Durchführung einer Geräuschkontingentierung zum Bebauungsplan TÜ 373 "Gewerbe- und Industriegebiet TÜ IV" in Kerpen. Bericht A 8704 (Stand 03.2019)

LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN (2017): Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW).

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN - LANUV: Klimaatlas NRW. Abrufbar unter: http://www.klimaatlas.nrw.de (Abrufdatum 03.07.2019)

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN - LANUV: Online-Emissionskataster Luft NRW. Abrufbar unter: http://www.ekl.nrw.de/ekat/ (Abrufdatum 04.07.2019)

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN - LANUV: Infosystem Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/start (Abrufdatum 04.07.2019)

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN - LANUV: Landschaftsinformationssammlung (LINFOS), Abfrage Mai 2019.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2018): Umgebungslärmkartierung. Abrufbar unter: www.umgebungslaerm.nrw.de (Abrufdatum 03.06.2019)

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung. Stand 22.12.2010.

Änderungen nach Offenlage fett und kursiv gedruckt

MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW: Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW. ELWAS-WEB. (Abrufdatum 27.07.2019)

RHEIN-ERFT-KREIS: Landschaftsplan Nr. 6„Rekultivierte Ville“, 14. Änderung (Stand 07.2019)

RUNGE IVP (2019): Verkehrsuntersuchung Erweiterung GIB Türnich III in Kerpen. (Stand 05.2019)

STADT KERPEN (2013): Satzung zum Schutz des Baumbestandes der Stadt Kerpen vom 23.09.2005 unter Berücksichtigung der Änderungen vom 28.03.2013

STADT KERPEN (2018): Integriertes Klimaschutzkonzept der Stadt Kerpen

TRAUTMANN, W. (1972): Vegetation (Potentielle natürliche Vegetation). Deutscher Planungsatlas, Band I: Nordrhein-Westfalen. Hrsg.: Akademie für Raumforschung und Landesplanung in Zusammenarbeit mit dem Ministerium des Landes Nordrhein-Westfalen – Landesplanungsbehörde, Düsseldorf.