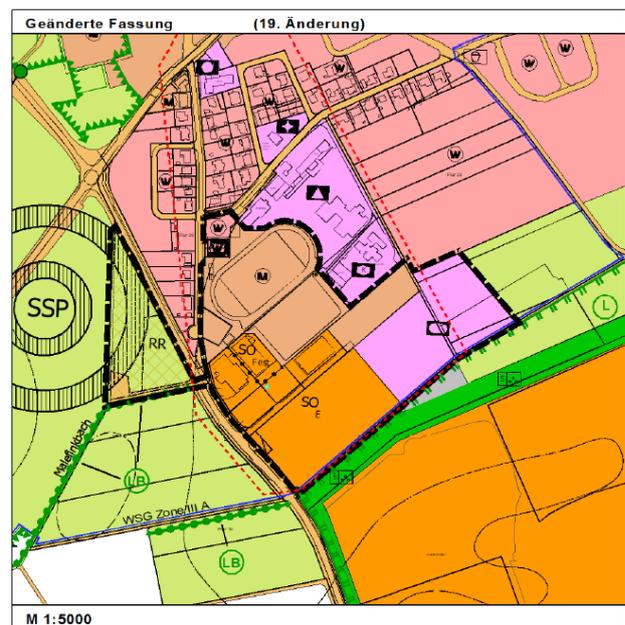
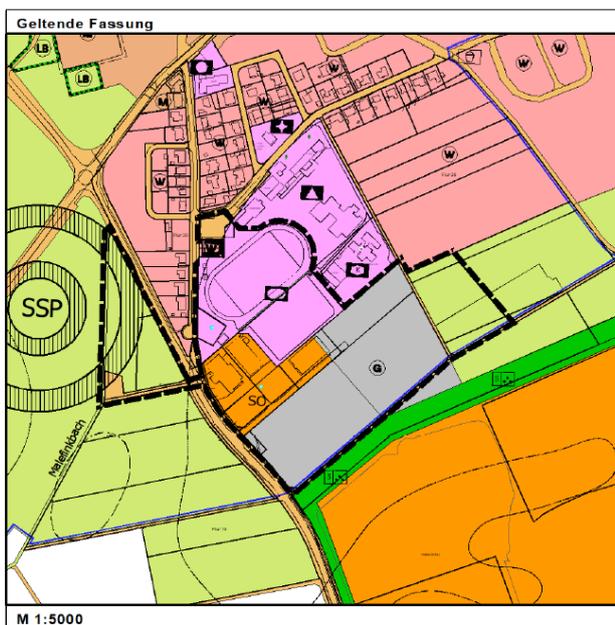


TEIL B

UMWELTBERICHT

zur 19. Flächennutzungsplanänderung
'Primus-Quartier'
der Gemeinde Titz



(Abb.1: 19. FNP-Änderung HJPplaner, Aachen)

Stand: 22.06.2021_b

INHALTSVERZEICHNIS (Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c BauGB)**1 EINLEITUNG****1.1 Planungsanlass und Kurzdarstellung****1.2 Fachziele des Umweltschutzes****2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN****2.1 Bestandsaufnahme**

2.1.1 Bestandsbeschreibung der biotischen und abiotischen Schutzgüter

- Boden
- Wasser
- Pflanzen und Tiere
- Landschaft (-sbild) / Erholung
- Klima und Luft
- Mensch und Gesundheit
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Fläche
- Zusammenfassung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.2.1 Auswirkungen auf biotische und abiotische Schutzgüter (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

- Boden
- Wasser
- Pflanzen und Tiere
- Landschaft (-sbild) / Erholung
- Klima und Luft
- Mensch und Gesundheit
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Fläche

2.2.2 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)

2.2.3 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)

2.2.4 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB)

2.2.5 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionschutzrechts (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)

2.2.6 Luftqualität in besonderen Gebieten (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB)

2.2.7 Auswirkungen der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB)

2.2.8 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (2.b.1 – 2.b.4) (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)

2.3 Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen**2.4 Planungsalternativen****2.5 Prognose über die Entwicklung der Umweltzustände bei Nichtdurchführung der Maßnahme****3 ZUSAMMENFASSUNG****3.1 Verwendete Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten und Defizite****3.2 Umweltüberwachung (Monitoring)****3.3 Zusammenfassung****3.4 Referenzliste der Quellen**ANHANG

Anlage 1 Artenschutzrechtliche Vorprüfung (Stufe I – Screening) (Stand 31.07.2019)

Anlage 2 Artenschutzrechtliche Vorprüfung (Stufe I – Screening) – Malefinkbach (Stand 09.06.2021)

1 EINLEITUNG

1.1 Planungsanlass und Kurzdarstellung

Im Auftrag der Gemeinde Titz plant die Heinz Jähnen Pflüger Stadtplaner und Architekten Partnerschaft die städtebauliche Umgestaltung des Primus Quartiers in Titz.

Im Geltungsbereich der 19. Flächennutzungsplanänderung (vergl. Karte Abb. 1) soll der bestehende Nahversorgungsstandort optimiert und im südlichen Bereich auf den landwirtschaftlichen Flächen erweitert werden. Dazu sollen im Bereich der zwei bestehenden Sportplätze gemischte Nutzungen mit Wohnen, nicht störenden gewerblichen Nutzungen und Dienstleistungen angesiedelt werden. Im Südosten sollen eine neue Sportanlage sowie ein Vereinsheim entstehen.

Der Zustand des Plangebiets weist folgende Strukturelemente aus:

- Sportanlage mit Grünflächen und Baumbestand (laut bestehendem FNP – Wohnbebauung, Sport und Schulanlage)
- Einzelhandelsgebiet (laut bestehendem FNP – Sondergebiet)
- Landwirtschaftliche Nutzflächen (laut bestehendem FNP – Gewerbefläche)

Die Erschließung erfolgt über die L 12 und die Schillerstraße.

Für die zu berücksichtigenden Belange von § 1 Abs. 6 Nr. 7, § 1a und § 2a BauGB des Umweltschutzes wurde nachfolgende Umweltprüfung dokumentiert.

Parallel zum Verfahren der Flächennutzungsplanänderung wird die Änderung des Bebauungsplanes durchgeführt.

Für beide Verfahren wird gemäß § 2 Abs. 4 Satz 3 die Umweltprüfung nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise erstellt.

Für das unmittelbare Änderungsgebiet wurde im Frühjahr und Frühsommer 2019 eine Artenschutzrechtliche Vorprüfung durchgeführt.

1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung bzw. Planänderung

Innerhalb der Gesetze und Fachplanungen sind für die Belange des Umweltschutzes allgemeine Grundsätze und Ziele formuliert, die im Umweltbericht zu berücksichtigen sind.

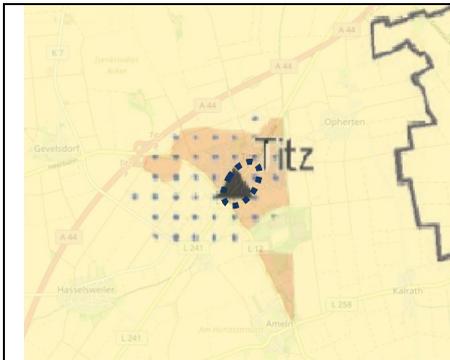
Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die in Fachgesetzen sowie Fachplänen festgelegten, relevanten Ziele des Umweltschutzes. Für die Umweltprüfung nach dem Baugesetzbuch ist der Katalog der Umweltbelange des § 1 Abs. 6 Nr. 7 maßgebend.

Schutzgut	Quelle	Umweltziele
Boden und Fläche	Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)	Ziele des BBodSchG sind der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen. Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten, sowie dadurch verursachter Gewässerverunreinigungen.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.

Schutzgut	Quelle	Umweltziele
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigung ihrer ökologischen Funktionen
	Landeswassergesetz (LWG)	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers
Pflanzen und Tiere	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.
	Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW)	IN §§ 6 bis § 13 des LNatSchG NRW werden Grundsätze und Ziele der Landschaftsplanung festgelegt, die das Bundesnaturschutzgesetz ergänzen
	Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Schutzgüter und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes die biologische Vielfalt zu berücksichtigen.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Landschaft und der Natur als Lebensgrundlage des Menschen auch für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit so wie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes (Landschaftspflege) im Rahmen der Bauleitplanung.
Klima	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.
	Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushalts, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seine Rohstoffvorkommen, sowie des Klimas.
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen mit erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen u.s.w.
	TA Luft	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
Mensch	Baugesetzbuch (BauGB)	Bauleitpläne sollen eine geordnete städtebauliche Entwicklung, eine dem Wohl der Allgemeinheit ausgerichtete sozialgerechte Bodennutzung und eine menschenwürdige Umwelt sicherstellen.
	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Emissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	TA Lärm 1998	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	DIN 18005 Schallschutz im Städtebau	Als Grundlage für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig und dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärm-minderung bewirkt werden soll.
Kulturelles Erbe (vorm.: Kultur- und Sachgüter)	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung die Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, die erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städtebaulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes; Berücksichtigung umweltbezogener Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Bewahrung historisch gewachsener Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedlung und sonstigen Beeinträchtigungen
	Denkmalschutzgesetz (DSchG NW)	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden. Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen.
	UVPG	Schutzgüter im Sinne dieses Gesetzes sind [...] 4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.

Bezüglich der vorliegenden Fachplanungen sind für das Plangebiet folgende Ergebnisse festzuhalten:

Landesentwicklungsplan:

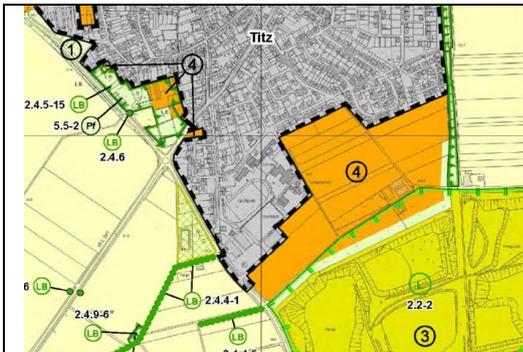


(Abb. 2: Ausschn. Landesentwicklungsplan)

Gemäß dem Landesentwicklungsplan ist das Plangebiet als Siedlungsraum dargestellt.

Landschaftsplan:

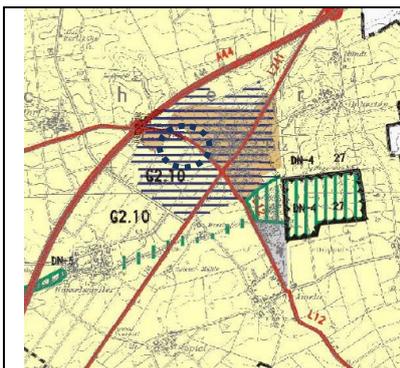
Laut rechtsverbindlichem Landschaftsplan liegt der Geltungsbereich im Landschaftsplan Nr. 11 – Titz/Jülich-Ost, 2014.



(Abb. 3: Ausschn. Landschaftsplan)

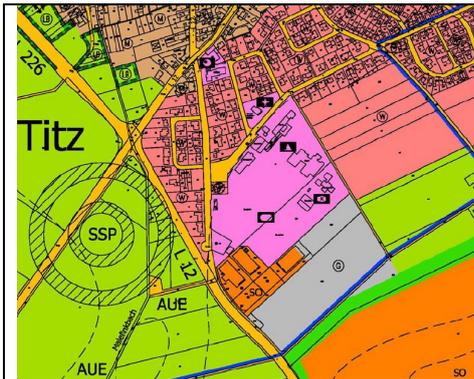
Gemäß dem Landschaftsplan liegen die Flächen im nördlichen Geltungsbereich außerhalb des rechtskräftigen Landschaftsplanes. Für den südlichen Bereich des Plangebietes ist das Entwicklungsziel 4 "Temporäre Erhaltung der Naturraumpotentiale bis zur Realisierung einer den Zielen der Raumordnung und Landesplanung entsprechenden Bauleitplanung oder fachplanerischen Festsetzungen" festgesetzt. Im Südosten liegt ein geringfügiger Teil des geplanten Sportplatzes im festgesetzten "Landschaftsschutzgebiet".

Regionalplan:



(Abb. 4: Ausschnitt Regionalplan)

Der Änderungsbereich liegt gemäß dem aktuell gültigen Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Ausschnitt Aachen (Stand 2003), größtenteils innerhalb des Allgemeinen Siedlungsbereichs. Ein geringfügiger Teil im Südosten ist als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit der Überlagerung Schutz der Natur dargestellt.

Flächennutzungsplan:

(Abb. 5: Ausschnitt Flächennutzungsplan)

Der vorhandene Flächennutzungsplan weist die Flächen im nördlichen Bereich als Wohnbaufläche, im Nordosten und Osten als Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Schule und Kindergarten" und im Westen als "Sportplatz" aus.

Südwestlich schließen sich ein Sondergebiet sowie gewerbliche Bauflächen an. Entlang des bestehenden Wirtschaftsweges im Süden verläuft ein Schutzgebiet für Grund- und Quellwassergewinnung.

Naturschutzgebiete:

Das Plangebiet weist keine entsprechenden Schutzausweisungen auf.

Landschaftsschutzgebiete:

Im Südosten liegt ein geringfügiger Teil des geplanten Sportplatzes im Landschaftsschutzgebiet. Entsprechende Befreiungen und Ausnahmen von Verbotsbestimmungen müssen im weiteren Verfahren beantragt werden.

Natura 2000:

Entsprechende Flächenausweisungen liegen nicht vor.

Biotopkataster des LANUV:

Biotope gemäß § 62 BNatSchG liegen nicht vor.

Wasserschutzgebiete:

Ein Teil des Geltungsbereiches liegt im Wasserschutzgebiet Titz Zone III A.

Überschwemmungsgebiet:

Das Plangebiet liegt in keinem Überschwemmungsgebiet.

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (BASISSZENARIO) NACH § 2 Abs. 4, Satz 1 BauGB

Umweltauswirkungen können sich grundsätzlich auf alle Schutzgüter erstrecken. Dabei sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a, c u. d BauGB neben den Schutzgütern Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere, Klima und Luft Fläche und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, die Landschaft, die biologische Vielfalt, der Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt, die Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter, die Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen auch die sonstigen Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 b, e-j BauGB und nach § 1a Abs. 2 u. 3 BauGB zu untersuchen.

Erfasst werden die Auswirkungen der Veränderungen durch die Flächennutzungsplanänderung auf die Schutzgüter. Dabei werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen und Belastungen, aber auch Entlastungswirkungen, aufgezeigt.

2.1 Bestandsbeschreibung (Basisszenario)

Beschreibung des Standorts

Die Gemeinde Titz liegt in der Jülicher Börde unmittelbar am Braunkohletagebau Garzweiler und ist eine kreisangehörige Gemeinde des Kreises Düren im Regierungsbezirk Köln.

Das Flächennutzungsplanänderungsgebiet gliedert sich in drei Schwerpunkte (vergl. Abb.7):

1. Vereins- und Schulsportanlage mit einer Kampfbahn Typ B mit Naturrasenspielfeld und Laufbahn sowie Sportplatzanlage – Segmente aus Asche/rote Erde Belägen. Ein Fußballplatz aus Asche/Rote Erde. Die Anlagen sind mit einer Flutlichtanlage ausgestattet. Gliedernde und belebende Baum- und Feldheckenstrukturen sowie Schnitthecken aus bodenständigen Gehölzarten integrieren die Sportplatzanlage in der örtlichen Umgebung.
2. Großflächige Einzelhandelsanlage (Aldi/Edeka) mit entsprechenden befestigten Funktions- und Verkehrsflächen. Nordöstlich des Getränkemarktes (Edeka Abels-Valerien) siehe ASP in der Anlage, befindet sich ein kleiner Bio-Gemüsegarten.
3. Intensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzflächen mit entsprechenden Felderschließungswegen. Großflächig Ackernutzung (Kartoffelanbau, Weizenanbau), kleinflächig Wiesen- und Pferdeweidennutzung.
4. Vorhandenes Regenrückhaltebecken, vorhandene Wiesenflächen mit Obstbäumen, ein architektonisches Steinkauzquartier und eine Baumreihe aus Eichen und Eschen (Fläche ist Bestandteil Ökokontofläche A der Gemeinde Titz)

und wird begrenzt

im Norden / Nordosten durch:

Primus-Schule Titz und Gemeindekindergarten

im Westen durch:

Großflächige landwirtschaftliche Nutzfläche (Ackernutzung) westlich Gemeindestraße "Schillerstraße" und angrenzende Einfamilienhausbebauung, sowie vorhandenes Regenrückhaltebecken, Obstgehölze, Wiesenflächen und Baumstrukturen

Süden durch:

naturnahe Feldgehölz- und Baumflächen mit vorgelagerten Wiesenflächen zur Eingrünung der Beton- und Asphaltmischwerke (Arten wie Esche, Weiden in Arten, Eiche)

im Osten durch:

intensiv genutzte landwirtschaftliche Nutzfläche, großflächig Acker, kleinflächig Weidenutzung

Die sonstige Erschließung (Wasserver- und -entsorgung, Strom, Telefon) ist als gewährleistet anzusehen bzw. es sind keine grundsätzlichen Hindernisse für die Erschließung erkennbar. Das Plangebiet hat eine Größe von ~ 11.78 ha.

Parallel zur 19. Änderung des Flächennutzungsplans wird die Bebauungsplanänderung durchgeführt.

Für das vorliegende Verfahren wird gemäß § 2 BauGB die Umweltprüfung nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise durchgeführt.

Die Abschichtung der Umweltprüfung erfolgt vom FNP-Verfahren auf das Bebauungsplanverfahren. Die erforderliche, ökologische Eingriffsbilanzierung wird im Umweltbericht zum Bebauungsplanverfahren dargestellt.



(Abb. 6: Städtebaulicher Entwurf, HJPplaner, Aachen)



(Abb. 7: Luftbild Bestand)

2.1.1 Bestandsbeschreibung der biotischen und abiotischen Schutzgüter

Boden

Zur Beschreibung und Darstellung des Schutzgutes Boden gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB wurden folgende Datenquellen ausgewertet:

Bodenkarte 1 : 50.000 des Geologischen Dienstes

1. Bodenhaupttyp
2. BK50 - ATKIS - Schutzwürdigkeit der Böden
3. BK50 - ATKIS - Wahrscheinlichkeit von Naturnähe

Bodenhaupttypen

Der Naturkörper Boden erfüllt als Standort für Natur- und Kulturvegetation, Lebensraum für Bodenorganismen, Filter, Puffer und Transformator für Nähr- und Schadstoffe umfassende ökologische Funktionen. Als Filterkörper und Fließwiderstand für Wasser steht er in engem Zusammenhang mit dem Wasserhaushalt. Wasser fällt als Niederschlag auf den Boden und bestimmt als Oberflächen-, Sicker- und Grundwasser die natürlichen Prozesse im Boden wesentlich mit.

Boden wie auch Wasser sind als Lebensgrundlage aller Organismen an sich schützenswert und unterliegen darüber hinaus zahlreichen gesellschaftlichen Anforderungen, wie z. B. Nahrungsproduktion, (Trink-)Wassergewinnung, Standort für Bebauung, Lagerstättenabbau, Entsorgung, Energiegewinnung, Erholung, etc.

Bodenhaupttypen sind durch eine charakteristische Abfolge von Bodenhorizonten gekennzeichnet, die spezifische bodenbildende Prozesse widerspiegeln. Die verschiedenen Bodentypen besitzen je nach Bodenausgangsgestein, Bodenarten etc. unterschiedliche Eigenschaften und Standortpotenziale.

Im Plangebiet liegt gemäß Sachdaten-Abfrage der webbasierenden Bodenkarte im Bearbeitungsmaßstab 1 : 50.000 des Geologischen Dienstes NRW großflächig '**Parabraunerde**', kleinflächig '**Kolluvisol**', vor:

Bodentyp / Ausgangsmaterial	Parabraunerde
Bodeneinheit	L4904_L351
Grundwasserstufe	Stufe 0 – ohne Grundwasser
Staunässegrad	Stufe 0 – ohne Staunässe
Bodenwertzahlen	75 bis 85
Erodierbarkeit	0,63
Schutzwürdigkeit der Böden	fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit
Durchwurzelungstiefe (dm)	11
Nutzbare Feldkapazität (mm)	225
Feldkapazität (mm)	366
Luftkapazität (mm)	110
Kationenaustauschkapazität (mol/m²)	198
Gesättigte Wasserleitfähigkeit (cm/d)	12
Kapillare Aufstiegsrate	0
Opt. Flurabstand	sehr hoch - Grundwasser ist nicht vorhanden
Versickerungseignung	ungeeignet - VSA, Mulden-Rigolen-Systeme (Bewirtschaftung mit gedrosselter Ableitung)
Ökologische Feuchtstufe	sehr frisch
Gesamtfilterfähigkeit	mittel

Bodentyp / Ausgangsmaterial	Kolluvisol
Bodeneinheit	5104_K341
Grundwasserstufe	Stufe 0 – ohne Grundwasser
Staunässegrad	Stufe 0 – ohne Staunässe
Bodenwertzahlen	75 bis 85
Erodierbarkeit	0,63
Schutzwürdigkeit der Böden	fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit
Durchwurzelungstiefe (dm)	11
Nutzbare Feldkapazität (mm)	204
Feldkapazität (mm)	375
Luftkapazität (mm)	102
Kationenaustauschkapazität (mol/m²)	290
Gesättigte Wasserleitfähigkeit (cm/d)	14
Kapillare Aufstiegsrate	0
Opt. Flurabstand	sehr hoch - Grundwasser ist nicht vorhanden
Versickerungseignung	ungeeignet - VSA, Mulden-Rigolen-Systeme (Bewirtschaftung mit gedrosselter Ableitung)
Ökologische Feuchtstufe	sehr frisch
Gesamtfilterfähigkeit	mittel

Schutzwürdige Böden

Der Bodenschutz wird durch das Bundes-Bodenschutzgesetz sowie das Landes-Bodenschutzgesetz rechtlich bestimmt. In der Landes- und Regionalplanung wird er vor allem als vorsorgender Bodenschutz realisiert, indem die Bodenfunktionen als bodenschutzrechtliche Belange in die Abwägung eingebracht und bei der regionalplanerischen Darstellung von Freiräumen und Freiraumfunktionen berücksichtigt werden (Geologischer Dienst NRW - Schutzwürdige Böden 2017 – 3. Auflage). Ergänzend werden mit der 3. Auflage der schutzwürdigen Böden erstmals Kenngrößen zu klimarelevanten Bodenfunktionen bereitgestellt. Anders als in der 2. Auflage werden flächendeckend für NRW alle Böden hinsichtlich ihrer Bodenteilfunktionen in Abhängigkeit vom Grad ihrer Funktionserfüllung bewertet, die auf einer 5-stufigen Skala die Kriterien der beiden höchsten Bewertungsstufen mit hoher und sehr hoher Funktionserfüllung erfüllen. Böden mit sehr geringer, geringer oder mittlerer Funktionserfüllung werden in der Karte nicht dargestellt.

Als weiteres Kriterium für die Bedeutung eines Bodens sind die natürlichen Bodenfunktionen zu berücksichtigen, die i. d. R. nur noch in den Bereichen mit naturnahen Böden weitestgehend erhalten sind. Die Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen erfolgt anhand der In-

formationen zur digitalen Bodenkarte NW. Diese beinhalten Angaben über die Schutzwürdigkeit von Böden zu folgenden Bodenteilfunktionen:

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte
- Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2 Meter-Raum

sowie zusätzlich über die gemäß BBodSchG gesetzlich zu schützenden Bodenfunktionen hinaus Böden mit einer hohen Erfüllung der

- Funktion für den Klimaschutz als Kohlenstoffspeicher und Kohlenstoffspeicher

(Geologischer Dienst NRW)

Im Plangebiet befinden sich schutzwürdige Böden: Fruchtbare Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung als Regelungs- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit

Die hier bewerteten Bodenfunktionen setzen naturnahe, wenig überprägte Böden voraus, während für die Nutzungsfunktionen durch menschliche Eingriffe die Böden nutzungsspezifisch optimiert und darüber hinaus für Siedlung und Verkehr versiegelt bzw. als Rohstofflagerstätte verbraucht werden.

Das unmittelbare Plangebiet weist als Sportanlage und Einzelhandelsgebiet vorwiegend anthropogen überformte Flächen auf.

Durch die jahrelange, intensive ackerbauliche Nutzung der vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzfläche ist der Boden möglicherweise durch Düngergaben und Pestizide vorbelastet.

Darüber hinaus wird das Plangebiet nach der „Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen der Bundesrepublik Deutschland / Nordrhein-Westfalen im M. 1 : 35.000 (Karte zu DIN 4149)“ der Erdbebenklasse 3 und der geologischen Untergrundklasse T zugeordnet.

Wasser

Wasser erfüllt im Naturhaushalt vielfältige Funktionen:

- Trink- und Brauchwasser
- Lebensraum für Pflanzen und Tiere
- Regulationsfunktion (Verdünnung und Selbstreinigung von Abwasser)
- Wohn- und Erholungsqualität
- Klimatischer Wirkfaktor

Es wird bei der Beschreibung und Beurteilung zwischen Oberflächengewässern und Grundwasser unterschieden:

Oberflächengewässer

Der Malefinkbach entspringt bei Titz und fließt zur Rur, ist aber unter dem Geltungsbereich verrohrt.

Der Bach besitzt, bedingt durch die Grundwasserabsenkung des nahen Braunkohletagebaus, keine durchgehende Wasserführung und keinen Grundwasserkontakt. Von der inzwischen stillgelegten Kläranlage in Hompesch erhielt er einen Zufluss. Im Unterlauf in den Rurauen

besteht auch der ursprüngliche Grundwasserkontakt nicht mehr, da hier Drainagemaßnahmen eingreifen. Auch kommt es im lockeren Untergrund zu starken Versickerungen.

Der Malefinkbach wäre heute im unteren Bachlauf völlig ausgetrocknet, wenn der Tagebaubetreiber, die Firma Rheinbraun, heute RWE Power AG, im Bereich der Rurbrücke in Körrenzig nicht laufend Wasser einspeisen würde. Im Bereich des Standorts des vorhandenen und geplanten Regenüberlaufbeckens verläuft der Malefinkbach in einem offenen Profil.

Grundwasser

Das Grundwasser ist Wasser, das die Hohlräume der Erde zusammenhängend ausfüllt und nur der Schwere (hydrostatischer Druck) unterliegt. Seine Neubildung hängt stark von klimatischen, Boden- und Nutzungsfaktoren ab. Das Grundwasser ist Hauptquelle für Trink- und Brauchwasser.

Bei der Bildung von Grundwasser versickert Niederschlagswasser über durchlässige Bodenschichten, um sich in mehr oder weniger großer Tiefe über einer undurchlässigen Schicht zu stauen. Der Abstand zwischen dieser wasserleitenden Schicht und der Erdoberfläche wird als Grundwasserflurabstand bezeichnet.

Maßgeblich für die Bedeutung eines Bereichs für die Grundwasserneubildung ist der Durchlässigkeitskoeffizient des anstehenden Bodens. Im Untersuchungsgebiet weisen die natürlich entstandenen Böden eine mittlere bis hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung auf.

Folgende, bereits bestehende Beeinträchtigungen des Grundwassers können als Vorbelastungen definiert werden:

- Verunreinigungen im Rahmen des Straßenverkehrs durch Eintrag von Streusalzen, Reifenbetrieb etc. aus den Randbereichen
- Eintrag von Düngemitteln und Pestiziden etc. im Rahmen der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.
- Eingeschränkte Grundwasserzuführung durch bestehende Versiegelung

In den nördlichen und westlichen Plangebietsstrukturen mit Teilbereichen des Oberflächenwassers sind die natürlichen Bodenstrukturen und somit die Einflüsse auf das Grundwasser und die Grundwasserneubildung unverändert erhalten.

Die Empfindlichkeit des Grundwassers besteht vor allen Dingen hinsichtlich der Verschmutzung und der Verminderung der Grundwasserneubildung. Die Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzung steigt mit abnehmender Überdeckung der grundwasserleitenden Schichten.

Im potenziellen Einflussbereich der Sümpfungen für die Braunkohlentagebaue können Absenkungen und später Anstiege im oberen und in tieferen Grundwasserleitern auftreten.

Das Plan- und Untersuchungsgebiet liegt in den Grundwasserkörpern

- Hauptterrasse des Rheinlandes (*DE_GB_DENW_285_05*) mit diversen Grundwassernutzungsmöglichkeiten in mehreren Grundwasserstockwerken (Altpleistozän von Ville, Erft und Rur, Terrassenebenen des Rheins und der Maas, es liegen im Grundwasserkörper intensive Grundwassernutzungen in mehreren Grundwasserstockwerken vor. In der Ruraue und am Malefinkbach existierten ökologisch wertvolle, grundwasserabhängige Landschaftsgebiete, die allerdings derzeit alle durch Sümpfungseinflüsse beeinträchtigt sind. ELWAS.web)

Der Grundwasserflurabstand der nicht veränderten Geländetopographie für das Plangebiet beträgt ~ 127,77 m (Grundwassermessstelle Ameln 219281622).

Bergbaubedingte Veränderungen der Grundwasserverhältnisse und deren Veränderungen durch den Tagebaubetrieb

Tagebaubedingte Grundwasserabsenkungen und Grundwasserwiederanstieg nach Tagebauende ergeben grundsätzlich wasserwirtschaftliche und ökologische Probleme.

Neben dem Einfluss auf die Oberflächenwasser durch Grundwasserabsenkungen während des Tagebaues treten bei Wiederanstieg Belastungen des Grundwassers durch Versauerung und Freisetzung von Schadstoffen aus Einbauten in den Tagebauflächen wie Kraftwerkssachen und Schwermetalle (Quecksilber) auf.

Im Rahmen von Untersuchungsprogrammen werden diese potenziellen Belastungen und Veränderungen derzeit untersucht. Ebenso werden durch Flurabstandsprognosen zu erwartende Vernässungen in Siedlungsbereichen beobachtet.

Überschwemmungsgebiete / Hochwasserschutz

Überschwemmungsgebiete sind Gebiete zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern sowie sonstiges Gebiet, das bei Hochwasser überschwemmt oder durchflossen oder das für Hochwasserentlastung oder Rückhaltung beansprucht wird.

Gemäß § 77 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind Überschwemmungsgebiete in ihrer Funktion als natürliche Rückhalteflächen zu erhalten; soweit die überwiegenden Gründe des Wohls der Allgemeinheit entgegenstehen, sind rechtzeitig die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen zu treffen. Frühere Überschwemmungsgebiete, die als Rückhalteflächen geeignet sind, sollen soweit wie möglich wiederhergestellt werden, wenn überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen.

Die Festsetzung von Überschwemmungsgebieten gemäß § 112 Landeswassergesetz (LWG) konkretisiert die Überschwemmungsgrenzen nach Maßgabe bestimmter Jährlichkeiten sowie auf Grundlage geeigneter wasserwirtschaftlicher Verfahren und ist Voraussetzung für die Genehmigungsvorbehalte und Gebote der §§ 113 und 114 des Landeswassergesetzes.

Die „Überschwemmungsbereiche“ werden gemäß den Handlungsempfehlungen der Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO, 2000) so abgegrenzt, dass sie die Teile der Flussauen umfassen, die bei einem 100-jährlichen Hochwasser überflutet werden (HW 100-Linie) und die im regionalplanerischen Maßstab darstellbar sind.

Zum Hochwasserschutz an hochwassergefährdeten Gewässern werden in Nordrhein-Westfalen Überschwemmungsgebiete rechnerisch ermittelt und durch ordnungsbehördliche Verordnung festgesetzt bzw. vorläufig gesichert. Berechnungsgrundlage ist dabei bundeseinheitlich ein Hochwasserereignis, wie es statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten ist.

Die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten gehört zu den strategischen Vorsorgemaßnahmen im Hochwasserschutz mit unmittelbaren planungsrechtlichen Auswirkungen wie z. B. Restriktionen bei der Ausweisung oder Erweiterung kommunaler Baugebiete.

Darüber hinaus dienen Hochwasserschutzeinrichtungen wie Deiche, Stauhaltungsdämme und Sperrbauwerke der Wasserrückhaltung und der Vermeidung von Überschwemmungen von bebauten Bereichen.

2007 ist die „Richtlinie über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken – Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie“ der EU in Kraft getreten, die für Deutschland im Wasserhaushaltsgesetz umgesetzt wurde. Auf dieser Grundlage wurden Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten erstellt.

Die Hochwassergefahrenkarten informieren über die mögliche Ausdehnung und Tiefe einer Überflutung. Dabei wird dargestellt, welches Ausmaß der Überflutung in den Szenarien HQ_{häufig}, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} zu erwarten ist. Die Hochwasserrisikokarten zeigen für die drei Hochwasserszenarien HQ_{häufig}, HQ₁₀₀ und HQ_{extrem} auf, wo Einwohner oder Schutzgebiete betroffen wären, wo Kulturobjekte gefährdet sind und wo Gefahrenquellen für Industrieanlagen vorliegen.

Das zu erwartende Schadensausmaß bei Hochwasser hängt dabei im Wesentlichen vom Schadenspotenzial in den überfluteten Gebieten und der Eintrittswahrscheinlichkeit des Hochwasserereignisses ab:

Der Schaden bei einer häufigen Überflutung von Grünflächen ist weniger problematisch einzuschätzen als eine seltene Überflutung in Siedlungsgebieten.

Laut Hochwasserschutzgesetz II (30. Juni 2017) wurden neue Anforderungen an die Bauleitplanung und das Bauen in Risikogebieten außerhalb von Überschwemmungsgebieten (= Hochwasserrisikogebiete) eingeführt.

Gemäß dieser Risikomanagementplanung NRW der Bezirksregierung Köln sind im Rahmen der Ausweisungen von Überschwemmungsgebieten und Hochwasserrisikogebieten keine entsprechenden Flächenzuweisungen im Plangebiet festgesetzt worden.

Pflanzen und Tiere

Unter der Leistungsfähigkeit von Biotopen wird in erster Linie ihre Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere bzw. für den Arten- und Biotopschutz verstanden. Dabei sind nicht nur der aktuelle Wert, sondern auch die Entwicklungsmöglichkeiten des Biotops zu berücksichtigen. Über diese Funktionen hinaus treten folgende Wechselwirkungen auf:

- Stabilisierung des Bodens durch Wurzelwerk
- Rückhaltung von Wasser (Speichervermögen, Verdunstung)
- Beeinflussung des Klimas (Luftfeuchtigkeit, Sonneneinstrahlung, Windgeschwindigkeit etc.)
- Luftreinigung
- Landschaftsästhetische Wirkung (Landschaftsbild)

Als hochwertig werden naturnahe bzw. bedingt naturnahe Biotope eingestuft. Auch Biotope auf seltenen Sonderstandorten sind als hochwertig anzusehen. Im Allgemeinen sinkt die Wertigkeit mit der Zunahme der menschlichen Beeinflussung des Standorts durch z. B. ackerbauliche Nutzung, Zerschneidung von Lebensräumen, Beeinträchtigung durch Lärm etc.

Die Leistungsfähigkeit der Biotope im Kernuntersuchungsraum weist, vor allem aufgrund der geringen Strukturierung, lediglich eine geringe Bedeutung auf. Die Empfindlichkeit korrespondiert mit der Leistungsfähigkeit und wird daher ebenfalls als gering bis mittel bewertet.

Die Informationsbasis für die Bestandsdarstellung des Schutzguts Pflanzen und Tiere bilden neben dem Landschaftsplan Nr. 11 ‚Titz/Jülich-Ost‘ der Auszug aus dem Regionalplan der Bezirksregierung Köln, Teilabschnitt Region Aachen und eigene Erhebungen.

Hinweise auf prioritäre Lebensräume und Arten sowie auf potenzielle FFH-Lebensräume liegen für den Untersuchungsraum und das unmittelbare Plangebiet nicht vor.

Im vorliegenden Fall ist mit der Erfüllung des Verbotstatbestands nicht zu rechnen, da davon ausgegangen werden kann, dass die in der Tabelle der Artenschutzrechtlichen Prüfung I A und B aufgeführten Arten, die den Geltungsbereich lediglich als potenzielle Nahrungsgäste aufsuchen könnten, aufgrund ihrer hohen Mobilität in der Lage sind, sich ausreichend große und artspezifische Ausweichlebensräume zu erschließen.

Durch den anlagebedingten Verlust von potenziellen Nahrungshabitaten und den anthropogenen Einflüssen ist nicht mit einer nachhaltigen Verschlechterung des Erhaltungszustands der genannten Arten zu rechnen.

Die sportplatzbegleitenden Grün- bzw. Gehölzstrukturen mit Baumbestand aus Arten wie u.a. Hainbuchen, Eichen, Ahorn, Kirschen, Weiden und Birken sollen im Rahmen der bauleitplanerischen Umsetzung größtenteils erhalten und entsprechend festgesetzt werden.

Landschaft (-sbild) / Erholung

Maßgeblich für die Bewertung des Landschaftsbilds ist das ästhetische Empfinden des Menschen. Im Allgemeinen werden naturnahe, vielfältige Lebensräume als angenehm empfunden. Wichtige Kriterien sind aber auch besondere Eigenarten bzw. die Identität eines Raums. Die Funktionen des Landschaftsbilds sind daher eng mit den Funktionen ‚Erholung‘ sowie ‚Pflanzen und Tiere‘ verknüpft.

Das Landschaftsbild des unmittelbaren Untersuchungsgebiets wird durch das flache Relief und den offenen, anthropogen genutzten Landschaftsraum geprägt.

Durch die städtebauliche Umgestaltung (Wohn- und Einzelhandelsbebauung, Verschiebung der Sportanlage) gehen offene Bezüge des südlichen Geltungsbereiches verloren. Der Geltungsbereich grenzt unmittelbar an das brach liegende Gebiet der ehemalige Hochpolder der Zuckerfabrik Pfeifer & Langen KG.

Die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes und die damit verbundene Einflussnahme auf die Erholungswirkung des Schutzgutes Mensch korrespondiert mit den Veränderungen des derzeitigen Landschaftsbilds durch die südliche Erweiterung des Ortsrandes von Titz.

Durch geplante Eingrünungsmaßnahmen werden die negativen Einflüsse gemindert.

Klima und Luft

Das Flächennutzungsplangebiet gehört zum atlantisch geprägten Klimaraum. Kennzeichnend dafür sind milde Winter und mäßig warme Sommer. Es ist ganzjährig feucht. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 9,9 Grad Celsius; der wärmste Monat der Juli mit einer durchschnittlichen Temperatur von 17,8 Grad Celsius. 812 mm fallen im Durchschnitt innerhalb eines Jahres. Der niederschlagsreichste Monat ist der Juni mit 82 mm.

Der vom Menschen beeinflusste Klimawandel gilt als sicher. Folgen des Klimawandels in NRW sind u. a. Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt mit z. B. einer Verlängerung der Vegetationszeit, dem Einwandern neuer Arten, Änderungen von Populationsgrößen und Arealverschiebungen. Darüber hinaus gibt es Auswirkungen auf Böden und den Wasserhaushalt durch u. a. Niederschlagsverteilungen und -stärken.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll bei künftigen Planungen sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) ist bei Aufstellung sowie Änderung von Bauleitplänen insbesondere auch „die Nutzung erneuerbarer Energien“ (§ 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB) zu berücksichtigen.

Auch den Erfordernissen des Klimaschutzes soll im Rahmen der Bauleitplanung gemäß der so genannten Klimaschutzklausel des § 1a Abs. 5 BauGB Rechnung getragen werden. So sind „die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen sowie der Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern“ (§ 1 Abs. 5 BauGB), „sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden“. Als Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel kommen z. B. Kaltluftschneisen, die als von der Bebauung freizuhalten Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB) festgesetzt werden, oder die Umsetzung eines Konzepts der „Stadt der kurzen Wege“ als CO₂-Einsparungsbeitrag in Betracht.

Die Bedeutung des Schutzguts Klima wird an den folgenden Funktionen gemessen:

- Produktion und Transport von Frisch- und Kaltluft
- Verbesserung des Luftaustauschs
- Temperaturminderung und Temperatenausgleich
- Windschutz
- Verdünnung oder Abbau von Luftverunreinigungen (z. B. Staubfilterung, Aufnahme von Schadstoffen; insbesondere durch Vegetationsbestände)

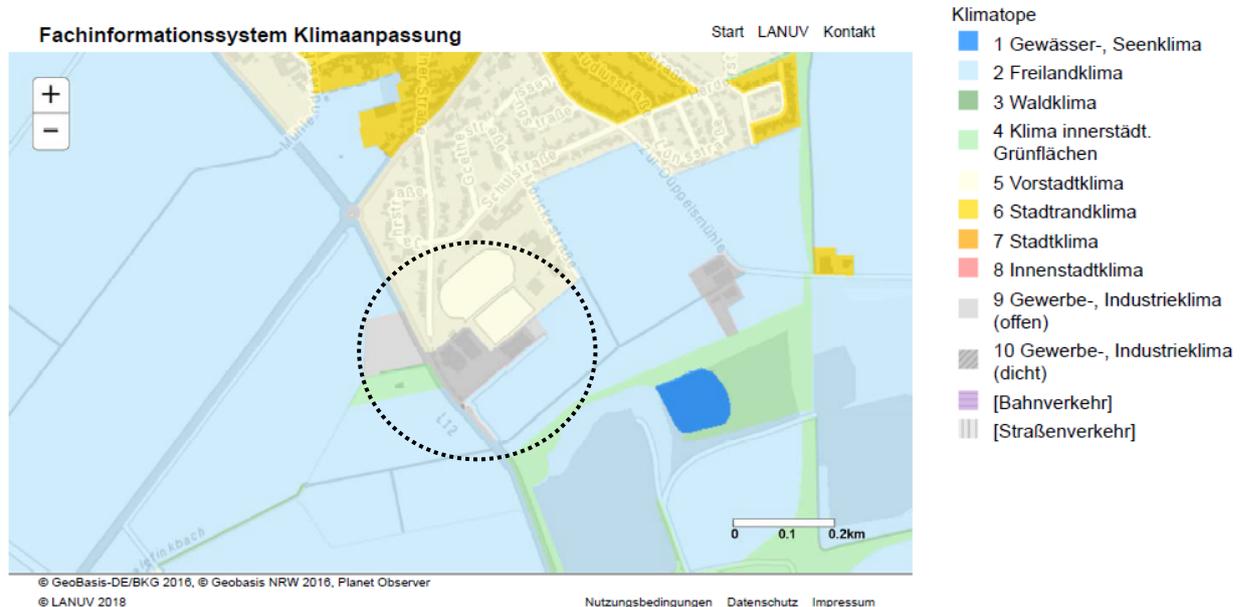
Klimatope

Klimatope sind räumliche Einheiten, die mikroklimatisch einheitliche Gegebenheiten aufweisen (VDI 2014). Das Mikroklima wird vor allem durch die Faktoren Flächennutzung, Bebauungsdichte, Versiegelungsgrad, Oberflächenstruktur, Relief und Vegetationsart beeinflusst (VDI 2014).

In der genannten Richtlinie werden zehn unterschiedliche Klimatoptypen definiert.

Durch die Zuordnung der verschiedenen Klimatoptypen können einerseits städtische Bereiche erfasst werden, für die von einer hohen Betroffenheit während Hitzesituationen und damit einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber klimawandelbedingten Temperaturerhöhungen auszugehen ist. Andererseits können naturnahe Klimatope abgegrenzt werden, die eine hohe klimaökologische Funktionalität besitzen und als Ausgleichsflächen für thermisch belastete Gebiete dienen können.

Für den Geltungsbereich sind folgende Klimatope festzustellen:



Das Freilandklima weist einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie sehr geringe Windströmungsveränderungen auf. Damit ist eine intensive nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktion verbunden. Dies trifft insbesondere auf ausgedehnte Wiesen- und Ackerflächen sowie auf Freiflächen mit sehr lockerem Gehölzbestand zu.

Das Vorstadtklima umfasst baulich geprägte Bereiche mit versiegelten Flächen, aber mit viel Vegetation in den Freiräumen; größtenteils ausreichend Belüftung.

Gewerbe-/Industrieklima: Gebiete mit erhöhter Schadstoff- und Abwärmelast, Flächenversiegelung führt zu Aufheizungen, das Windfeld wird verändert, der Austausch reduziert, zum Teil belastendes Mikroklima.

Klima Innerstädtischer Grünflächen

Innerörtliche Grünflächen wirken aufgrund des relativ extremen Temperatur- und Feuchte-Tagesganges und der damit verbundenen Kalt- und Frischluftproduktion ausgleichend auf die bebaute und meist überwärmte Umgebung. Größere Grünflächen dienen als Ventilations-schneisen. Innerörtliche Grünflächen mit dichtem Baumbestand stellen durch Verschattung tagsüber kühle Ausgleichsflächen mit hoher Luftfeuchtigkeit gegenüber der erwärmten Umgebung dar.

Lufthygiene

Emissionen

Emissionen sind luftverunreinigende Stoffe, die z. B. aus ortsfesten Anlagen, dem Straßenverkehr und aus Hausbrandfeuerungen in die Atmosphäre eingeleitet werden. Luftverunreinigende Stoffe können als Partikel (z. B. Staub, Ruß), Gase (z. B. Kohlenmonoxid, Stickoxide, Schwefeldioxid) oder Gerüche auftreten. Sie können aus definierten Quellen (Kamine, Abgasrohre) oder aus diffusen Quellen (Mülldeponien, Halden, Umfüllstationen, Werkhallenentlüftungen) in die Atmosphäre gelangen. Emissionen sind nach dem Stand der Technik (BVT) zu begrenzen. Beeinträchtigungen der Lufthygiene können vor allem im Umfeld von Gewerbegebieten und entlang der Hauptverkehrsstraßen auftreten.

Das Emissionskataster Luft Nordrhein-Westfalen (2008) unterscheidet auf Ebene der Gemeinden zwischen den unterschiedlichen Emittenten wie Industrie, Verkehr und Kleinf Feuerungsanlagen.

Für die Industrie schreibt das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) bei Anlagen und Betrieben, die sich schädlich auf die Umwelt auswirken könnten, vor, dass für deren Betreiben eine Genehmigung nach Pkt. 4 der Bundesimmissionsschutzverordnung zugrunde zu legen ist. Die 4. BImSchV setzt entsprechend einzuhaltende Festsetzungen zum Bau der Anlagen fest.

Im Bereich des Verkehrs wurden durch Kenngrößen wie Verkehrsstärke und Fahrleistungen Emissionsrichtwerte berechnet und festgelegt, welche in der Stadtplanung zu berücksichtigen sind.

Unter Kleinf Feuerungsanlagen versteht man Feuerungsanlagen, die nicht unter den Geltungsbereich der 4. BImSchV fallen und mit gasförmigen oder festen Brennstoffe wie Holz und Kohle betrieben werden.

Im Geltungsbereich zählt als Vorbelastung die stark befahrene Landstraße L 12. Zusätzlich sind auch die verbundenen Emissionen des außerhalb liegende Abbau- und Verfüllbetriebes im südlich angrenzenden Gebiet mit zu betrachten.

Mensch und Gesundheit

Das Plangebiet liegt in Titz östlich der L 12 und ist durch Wohnbauflächen, Sportplatzanlagen, Einzelhandelsbetriebe mit Stellplätzen und die intensive ackerbauliche Nutzung, geprägt und anthropogen überformt.

Die baurechtlich gesicherte Umsetzung der Wohnbebauung, der Einzelhandelsbetriebe und der geplanten Sportanlage mit den dazugehörigen Freiflächen und Stellplätzen führen neben visuellen Beeinträchtigungen zu Immissionsbelastungen durch Lärm und Licht in Richtung der bestehenden Wohn- und Mischbebauung.

Die visuellen Beeinträchtigungen und Veränderungen des Landschaftsbildes werden durch den Erhalt sowie die Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und heckenartigen Strukturen im Plangebiet gemindert.

Rechtliche Grundlage für die Prüfung erheblicher Belästigungen durch Geräuschemissionen ist die TA-Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm). Die Beeinflussung durch

potenzielle Lärmbelastung werden durch ein „Schallschutztechnisches Gutachten“ geprüft und bewertet. Die Umsetzung ggf. erforderlicher Maßnahmen zum Lärmschutz wird im Rahmen des weiteren Bebauungsplanverfahrens verbindlich festgesetzt.

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Unter Kulturgütern sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige - auch im Boden verborgene - Anlagen, wie Park- oder Friedhofsanlagen und andere, vom Menschen gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind, zu verstehen.

Im kulturlandschaftlichen Fachbeitrag zum Regionalplan Köln (2016) liegt der Planungsraum in keinem archäologisch bedeutsamen Bereich sowie laut Kulturlandschaftlichem Fachbeitrag zur Landesplanung in Nordrhein-Westfalen (Münster, Köln 2007) in keinem bedeutsamen Kulturlandschaftsbereich.

Spezifische Ziele und Leitbilder, wie Sicherung landschaftlicher Strukturen, Bewahrung der archäologischen Substanz und extensive Bodennutzung, sind zur Erhaltung und Sicherung zu berücksichtigen.

Da Kulturgüter wie Baudenkmäler und Bodendenkmäler im Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung und seiner Umgebung nicht vorhanden bzw. nicht bekannt sind, werden keine negativen Auswirkungen eintreten.

Die Flächen des Plangebietes haben aufgrund des Fehlens entsprechender Objekte für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter lediglich eine geringe Bedeutung.

Fläche

Die Entwicklung des Bereichs der Flächennutzungsplanänderung wird von Wohnbebauung, den Einzelhandelsbetrieben und den Sportanlagen mit den dazugehörigen Freiflächen und Stellplätzen sowie von landwirtschaftlicher Nutzfläche bestimmt. Gewerbliche Bauflächen, Tennisflächen, Zaunanlagen und versiegelte Park- und Erschließungsflächen haben einen nur geringen ökologischen Funktionswert.

Zusammenfassung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

Im Zuge der Umweltprüfung werden die erheblichen Auswirkungen des Vorhabens dargestellt. Auf der Basis der vorgenannten Erhebungen sind zusammenfassend folgende Auswirkungen zu erwarten und in folgende Erheblichkeit einzustufen:

Schutzgut	Anzeichen einer Umweltrelevanz	Bemerkungen
Boden	Anzeichen einer Umweltrelevanz / negative Wirkungen	Durch die Versiegelung teilweiser Verlust von Böden, die in der Bewertung schutzwürdig und empfindlich gegenüber Bodendruck, jedoch durch Trockenlegung im Rahmen der Siedlungsentwicklung und den Ausbau der Sportanlage in ihren natürlichen Strukturen und Bodendynamik nicht mehr vorhanden sind.
Wasser	Anzeichen einer Umweltrelevanz / negative Wirkungen	Die Grundwasserneubildungsrate verringert sich; durch eine erhöhte Versiegelungsrate durch Bebauung, Verkehrsflächen und Sportanlagen.
Pflanzen und Tiere	Keine Anzeichen einer Umweltrelevanz	Eine Eingriffsbewertung wird im Zuge des Bebauungsplans erstellt. Vermeidbare Beeinträchtigungen werden vermieden, verbleibende Beeinträchtigungen werden kompensiert.

Klima und Luft	Anzeichen einer Umweltrelevanz	Es werden flächige, Klima verändernde bzw. Landschaftsraum verändernde Versiegelungen vorgenommen.
Landschaft(-sbild) / Erholung	Anzeichen einer Umweltrelevanz	Das Landschaftsbild wird durch die Inanspruchnahme von offenen erholungswirksamen Landschaftsräumen verändert. Der Erhalt der bestandprägenden Altbäume sowie die geplante Neuanlage von Pflanzflächen kompensieren diese Veränderungen.
Mensch und Gesundheit	Anzeichen einer Umweltrelevanz / neutrale - positive Wirkungen	Die Neuordnung des Plangebiets berücksichtigt dieses Schutzgut durch Bereitstellung von neuen Infrastrukturen wie Grün- und neue Sportflächen. Evtl. Immissionsschutzmaßnahmen (Lärm und Licht) werden im weiteren Bauleitplanverfahren geprüft und festgelegt.
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	Keine Anzeichen einer Umweltrelevanz	./.
Fläche	Anzeichen einer Umweltrelevanz / negative Wirkungen	Versiegelung auf ein Mindestmaß
Wechselwirkungen	Anzeichen einer Umweltrelevanz / negative Wirkungen zwischen den Schutzgut Boden	Zusätzliche Versiegelungen wirken sich negativ auf die Grundwasserneubildungsrate aus.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

2.2.1 Auswirkungen auf biotische und abiotische Schutzgüter (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Boden

Auswirkungen:

Die Böden im Plangebiet sind ursprünglich aus hochwertig und schutzwürdig einzustufen. Durch anthropogene Veränderungen bezüglich Anlage der Sportanlage und der Einzelhandelsbetriebe mit entsprechenden Neben- und Erschließungsflächen sind die Böden durch diese Vorlast zum größten Teil nur noch als bedingt naturnah anzusehen.

Bewertung:

Anlagebedingt ist der wesentliche Eingriff in den durch Vorlast geprägten Bodenhaushalt die Inanspruchnahme der derzeitig landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Der Verlust von Boden ist erheblich und nachhaltig:

- Böden sind nicht vermehrbar oder wieder herstellbar.
- Böden weisen komplexe dynamische Wirkungsgefüge auf.
- Böden sind nicht beliebig manipulierbar.

Beeinträchtigungen ergeben sich durch nachteilige Veränderungen der an Boden geknüpften abiotische und biotische Funktionen. Sofern Böden besonderer Bedeutung von einem Eingriff betroffen sind, entsteht ggf. ein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

Da nur eine mittlere Bedeutung der Böden im Untersuchungsgebiet vorliegt, ist der Konflikt daher als mittelmäßig zu bewerten. Durch die Versiegelung ist die Grundwasserneubildung betroffen. Hinsichtlich der weiteren Bodenfunktionen wie Ertragsfähigkeit und biotische Lebensraumfunktion sind mittlere Konflikte durch die FNP-Änderung zu erwarten.

Ergebnis:

Durch den vorhandenen Bestand werden vorrangig vorhandene, anthropogen überformte Böden beeinflusst, so dass geringe negative Auswirkungen durch die geplante Bodenversiegelung und Bodenveränderung entstehen. Durch die Neuanlage von Grünflächen wird dieser Einfluss kompensiert und den negativen, anthropogenen Veränderungen entgegengewirkt. Im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzflächen entstehen zusätzliche großflächige Versiegelungen.

Dies bedeutet, dass für das Schutzgut Boden in diesem Bereich mittlere Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Wasser

Auswirkungen:

Aufgrund der zusätzlichen Versiegelung durch Bebauung und Erschließung gehen wasser-durchlässige Bodenschichten verloren, so dass sich die Grundwasserneubildung verringert und der Oberflächenwasserabfluss punktuell und flächig erhöht wird.

Bewertung:

Baubedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers wie z. B. durch Anschnitt des Grundwasserkörpers oder Grundwasserabsenkung können nicht ausgeschlossen werden, dies es wird aber auf ein Mindestmaß begrenzt.

Die erstellte Entwässerungsstudie der Büros Achten und Jansen GmbH, Stand Mai 2021, hat verschiedene Varianten untersucht:

- Mischsystem mit Staukanal

- Trennsystem mit Staukanal
- Trennsystem mit Oberflächenentwässerung
- Trennsystem mit dezentraler Niederschlagsentwässerung
- Trennsystem mit Einleitung in ein offenes Regenrückhaltebecken
- Trennsystem mit Einleitung in ein Versickerungsbecken

Aufgrund der vorhandenen Topografie und der Überlastung des Mischwasser-Kanals in der Schulstraße ist nur eine retendierende Ableitung des Niederschlagswasser aus dem Baugebiet, auch mit der Einleitung in den Malefinkbach, möglich

Zur Ableitung des Niederschlagswassers soll eine zusätzliche Retentionsfläche westlich der L 12 errichtet werden. Zusätzlich sollen das bestehende Regenrückhaltebecken und ein Teilabschnitt des Malefinkbaches renaturiert werden.

Ergebnis:

Die Grundwasserneubildungsrate wird durch den veränderten Versiegelungsgrad verringert. Durch diese Veränderungen sind mittlere Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser zu erwarten.

Im Rahmen der weiteren Bauleitplanung muss das Trennsystem mit Einleitung in ein offenes Regenrückhaltebecken und Einleitung in den Malefinkbach endgültig geprüft und nachgewiesen werden (siehe dazu aus ASP Teil II mit entsprechender Machbarkeitsstudie).

Pflanzen und Tiere

Auswirkungen:

Aufgrund der vorgesehenen Flächennutzungsplanänderung gehen vorwiegend Sportflächen mit Rasen- und Tennenbelag verloren und werden durch einen neuen Sportplatz mit Kunstrasen ersetzt.

Darüber hinaus werden intensiv genutzte Ackerflächen (Weizen- und Kartoffelanbau) und Wiesenflächen (Pferdeweide) durch die Umwandlung in Wohnbauflächen und ein Sondergebiet Einzelhandelsflächen umgewandelt.

Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung - Teil I (Stufe I- Stand 31.07.2019; s. Anlage 1):

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange wurden planungsrelevante Arten aus dem Informationssystem der LANUV (2008) für das Messtischblatt 4902/4 Titz ausgewertet. Zudem wurden Ortsbegehungen durch den Planer vorgenommen.

Eine detaillierte Untersuchung im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung der Stufe II erscheint im Hinblick auf die betroffene Fläche nicht erforderlich. Es gibt keine Hinweise darauf, dass lokale Populationen von den geplanten Maßnahmen negativ betroffen werden könnten. Insbesondere ist die nach § 44 Abs. 5 BNatSchG zu schützende „ökologische Funktion“ der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (s. o.) durch die Planungen für keine Population einer planungsrelevanten Art betroffen.

Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung RRB Malefinkbach – Teil II (Stufe I- Stand 09.06.2021; s. Anlage 1):

Im Zuge der Planung für die gewässertechnische Ausbaumaßnahme wurden der Bestand und die Raumnutzung gegenüber der Strukturveränderung für empfindlich geltende Vogelarten sowie Fledermausarten im Frühjahr 2021 erfasst.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch das Vorhaben Beeinträchtigungen auf die Lebensräume oder den Bestand der Fledermäuse und Vögel zurzeit auszuschließen sind. Auf Grund der vorhandenen Datenlage zur Verbreitung der Arten können artenschutzrechtliche Konflikte ausgeschlossen werden, wenn nachfolgende Empfehlungen umgesetzt werden.

Um eventuelle Beeinträchtigungen und ggf. Schadensbegrenzungen abzuwenden, sind die Machbarkeitsempfehlungen:

- *Ausgleichs- und Projektmaßnahmen*

1. *Vorzugsvariante: Ausbau des Regenüberlaufbeckens (Abb. 7b, ASP) unter Ausschluss der Ausbauvarianten 1 und 2 (Abb. 7a ASP – Teil II)*

- *Entsprechend Abb. 7b – ASP – Teil II, veränderte Lage und Aufbau des Regenüberlaufbeckens unter Sicherung und Erhalt sämtlicher, vorhandener Obstbäume und sonstiger Solitärgehölze, so dass keine artenschutzrelevanten, sich noch zu entwickelnden Strukturen entfernt werden müssen. Offene Wiesen als Nahrungshabitate bleiben erhalten.*
- *Die Oberfläche des RÜB sollte sowohl offene Wiesenflächen für temporäre Wasserbespannung, als auch natürliche, dauerbespannte Sumpfbzonen enthalten.*
- *Die Sicherung des Beckens vor Betreten muss eine Kombination aus Zaunanlage mit integrierter, feldheckenartiger Bepflanzung aufweisen.*
- *Reduzierung versiegelter und bautechnischer Anlagen*
- *Naturnaher Überlauf in den renaturierten Malefinkbach*

2. *Renaturierung des vorhandenen Regenüberlaufbeckens entsprechend Pkt. 1*

3. *Renaturierung eines Teilabschnitts des Malefinkbachs gemäß „Blauer Richtlinie“ mit naturnahen, gewässerdynamischen Ufer- und Fließzonen und entsprechenden bodenständigen Vegetationsstrukturen zu beachten.*

Bewertung:

Die Biotoptypen im raumbeanspruchenden Bestand sind neben Baum- und Gehölzflächen im Bereich Sportanlagen sowie landwirtschaftliche Nutzflächen; sie weisen eine geringe bis mittlere Bedeutung auf. Die Lebensraumfunktion für Flora und Fauna wird als normal, die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens seltener / gefährdeter Arten oder Lebensgemeinschaften als gering eingestuft.

Ergebnis:

Die Lebensraumfunktion für Flora und Fauna wurde artenschutzrechtlich als gering wertvoll, die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens seltener / gefährdeter Arten oder Lebensgemeinschaften als gering eingestuft.

Unter Berücksichtigung, dass vorhandene Altbaumbestände im Übergangsbereich zur Primus-Schule im Bestand gesichert bleiben sind für das Schutzgut Tiere und Pflanzen geringe Umweltauswirkungen zu erwarten. Berücksichtigt wurde dabei, dass die Baufeldräumung außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt wird, um eine Gefährdung von möglichen Bodenbrütern auszuschließen.

Landschaft(-sbild) / Erholung

Auswirkungen:

Mit Übernahme dem Bestand angepasster Gebäudehöhen der neuen baulichen Anlagen und unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen mit entsprechenden Ersatzpflanzungen und Baumerhaltungsgeboten wird die Umweltauswirkung auf das Landschaftsbild mit mittlerer Erheblichkeit eingestuft.

Bewertung:

Die Vermeidung der Konflikte für das Orts- und Landschaftsbild ist nur unter Verzicht auf die Planung möglich. Durch die Anpflanzung von Einzelgehölzen sowie die Entwicklung und den Erhalt zusammenhängender Gehölzbestände lassen sich diese Konflikte mindern und werden durch die Ortsrandeingrünung verbessert. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen mit entsprechenden Ersatzpflanzungen wird die Umweltauswirkung auf das Orts- und Landschaftsbild als vertretbar eingestuft.

Die Fernwirkung wird weitestgehend dem Landschaftsraum mit der vorhandenen Siedlungskante angepasst und die städtebauliche Verträglichkeit der Bebauung mit den angrenzenden Siedlungsstrukturen gewährleistet.

Ergebnis:

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen mit entsprechenden Ersatzpflanzungen unter Verwendung von standortgerechten Arten als Eingrünung und Abstandsflächen wird die Auswirkung auf das Landschaftsbild als vertretbar eingestuft, somit sind geringe Umweltauswirkungen zu erwarten.

Klima und Luft

Auswirkungen:

Im Geltungsbereich der 19. Flächennutzungsplanänderung soll der bestehenden Nahversorgungsstandort optimiert und im südlichen Bereich auf den landwirtschaftlichen Flächen erweitert werden. Dazu sollen gemischte Nutzungen mit Wohnen, nicht störende gewerbliche Nutzungen und Dienstleistungen angesiedelt werden. Im Südosten sollen eine neue Sportanlage inkl. Vereinsheim entstehen.

Die vorhandene Freizeitsportfläche und die landwirtschaftliche Fläche besitzen gegenüber den bebauten Flächen eine lokale, klimatische Wirkung bzgl. Kaltluftproduktion und dem Transport von Frischluft. Diese Wirkung wird durch Teilversiegelung der Verkehrsflächen teilweise gemindert, jedoch durch die Pflanzung von Gehölzen und Siedlungseingrünung z. T. wieder kompensiert.

Darüber hinaus wird die Pflanzung von Gehölzen punktuell zu einer Abnahme der Windintensität im Plangebiet führen.

Der klimatische Wirkungsraum wird lokal verschoben. Großflächig angrenzender offener Landschaftsraum zum Klimaausgleich ist in unmittelbarer Nähe vorhanden.

Diese Veränderungen betreffen lediglich das lokale Klima des Plangebiets. Darüber hinaus auftretende klimatische Auswirkungen sind nicht zu erwarten, auch nicht auf die vorhandene Bebauung.

Bewertung:

Die Luftfeuchtigkeit sowie die Verdunstungsrate werden nur geringfügig verändert, da der klimatische Wirkungsraum lokal verschoben wird. Diese Veränderungen betreffen lediglich das lokale Klima des Plangebiets.

Ergebnis:

Darüber hinaus auftretende klimatische Auswirkungen sind nicht zu erwarten, auch nicht auf die vorhandene Bebauung. Daher wird der Konflikt für das Schutzgut Klima als gering eingestuft. Kleinräumig wirken sich die festzusetzenden linearen und punktuellen Bepflanzungsmaßnahmen positiv auf das Kleinklima aus und kompensieren kurzfristig auftretende Veränderungen.

Mensch und Gesundheit

Auswirkungen:

Während der Bauphase ist vor allem mit immissionsbedingten Belastungen, insbesondere Lärm, der durch Baumaschinen und den Schwerlastverkehr erzeugt wird, sowie mit verkehrsbedingten und visuellen Beeinträchtigungen als wesentliche Belastungen zu rechnen. Durch die beabsichtigten Festsetzungen im weiteren Planungsverfahren bezüglich der Eingrünungsmaßnahmen werden die Belange dieses Schutzgutes positiv berücksichtigt.

Das geplante Bauvorhaben wird kleinräumig zu einer klimatischen Veränderung führen. Diese Veränderung betrifft sowohl das Gebiet selbst, als auch die Anwohner der benachbarten Wohnbebauung.

Im Vergleich mit unversiegelten Böden ist die Wärmespeicherkapazität versiegelter Flächen höher, Niederschläge fließen schneller ab bzw. verdunsten schnell. Kleinräumig führt dies zur Erwärmung der bodennahen Luftschichten sowie zum Wegfall der klimatischen Entlastung, die die derzeitigen landwirtschaftlichen Flächen z. Zt. ausüben.

Im weiteren Bauleitplanverfahren wird geprüft, ob entsprechende Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind.

Bewertung:

Durch die bauleitplanerischen Festsetzungen für die anlage- und betriebsbedingten Nutzungsstrukturen einschließlich der Verkehrsführung durch die entsprechenden gesetzlichen Vorgaben und durchgeführten Nachweise im Rahmen der Gutachten

- Artenschutzrechtliche Prüfung

werden die schädlichen Umweltauswirkungen sowohl auf die Wohnqualität der angrenzenden Wohngebiete als auch auf die landschaftsbezogene, ruhige Erholung und die Gesundheit allgemein weitestgehend ausgeschlossen.

Während der Bauphasen ist mit immissionsbedingten Belastungen, insbesondere Lärm durch Baumaschinen und Schwerlastverkehr, sowie mit verkehrsbedingten und visuellen Beeinträchtigungen als wesentliche Belastungen zu rechnen. Schalltechnische Untersuchungen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens, Primus-Gelände des Büros Peutz Consult GmbH (VL 8084-1 vom 25.05.2021) bezüglich Belästigungen von Hauptverkehrsströmen, wie

- Verkehrslärm im Plangebiet
- Verkehrslärm im Umfeld des Plangebiets
- Gewebelärm innerhalb des Plangebietes
- Sportlärmimmissionen innerhalb des Plangebiets
- Freizeitimmissionen durch den Festplatz

wurden untersucht. Entsprechend festzulegende Schutzmaßnahmen werden auf der nächsten Ebene der Bauleitplanung festgelegt.

Ergebnis:

Im Hinblick auf das Schutzgut Mensch sind baubedingt gegenüber der heutigen Nutzung temporär mittlere Auswirkungen (betriebs- und anlagebedingt), bei der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen nur Auswirkungen geringer Erheblichkeit, zu erwarten.

In der ganzheitlichen Betrachtung sind somit für das Schutzgut Mensch geringe Umweltauswirkungen zu erwarten.

Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Auswirkungen:

Unter Kulturgütern sind Gebäude, Gebäudeteile, gärtnerische, bauliche und sonstige - auch im Boden verborgene - Anlagen, wie Park- oder Friedhofsanlagen und andere, vom Menschen gestaltete Landschaftsteile, die von geschichtlichem, wissenschaftlichem, künstlerischem, archäologischem, städtebaulichem oder die Kulturlandschaft prägendem Wert sind, zu verstehen.

Da im Geltungsbereich der 19. Flächennutzungsplanänderung und seiner Umgebung weder Bau- und Kulturdenkmale, noch Landschaftsteile oder Formationen mit historischem Wert vorhanden bzw. bekannt sind, werden keine Auswirkungen eintreten.

Bewertung:

Im Hinblick auf dieses Schutzgut ist keine Erheblichkeit zu erwarten, da durch die Einzelhandelsentwicklung keine Auswirkungen auf den Kulturlandschaftsbereich bestehen. Bei evtl. Funden im Rahmen der Tiefbauarbeiten ist durch die Bodendenkmalbehörde eine archäologische Sachstandsermittlung durchzuführen.

Die bauliche Entwicklung im Rahmen der Umsetzung gliedert sich an vorhandenen städtebaulichen und kulturellen Strukturen.

Ergebnis:

Für das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind keine Umweltauswirkungen zur erwarten.

FlächeAuswirkungen:

Grundsätzlich ist gemäß § 1a Abs. 2 BauGB mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Bodenversiegelungen müssen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

Aufgrund der nur mittleren Bedeutung der Böden im Untersuchungsgebiet ist der Konflikt daher als mittelmäßig zu bewerten, da durch die Versiegelung auch die Grundwasserneubildung betroffen ist.

Ökologisch bedeutende Flächenanteile wie Grünflächen mit Baumbestand bleiben durch möglichen Erhalt und ergänzenden Anreicherungen in ihrem ökologischen Wert erhalten.

Bewertung:

Die zusätzliche Inanspruchnahme der landwirtschaftlich genutzten Flächen beträgt ~ 50 % des gesamten Geltungsbereichs. Der derzeitige wirksame Flächennutzungsplan setzt für diesen Bereich gewerbliche Bauflächen fest, so dass die rechtskräftige Bauleitplanung den Verlust von LN-Flächen dokumentiert und eine Umwandlung der heute bestehenden landwirtschaftlich genutzten Flächen im Rahmen der 19. Flächennutzungsplanänderung rechtfertigt.

Ergebnis:

Aufgrund der hohen Bedeutung des Schutzgutes ‚Boden‘ in diesem Raum sind mittlere bis hohe Umweltauswirkungen durch den Flächenanspruch zu erwarten.

2.2.2 Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)

Natura2000-Gebiete sind von dem Planvorhaben nicht betroffen.

2.2.3 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)

Während der Bauphase und des Betriebs können lediglich in Teilen die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern durch die Bauleitplanung gesteuert werden.

Festgelegte Immissionsrichtwerte für Schall- und Luftschadstoffimmissionen tragen dazu bei, die Erzeugung von Emissionen möglichst gering zu halten und werden auf der Ebene der Bauanträge geprüft.

Der durch das geplante Nahversorgungszentrum anfallende Abfall, in erster Linie Verpackungsabfälle, wird gemäß den bestehenden rechtlichen Vorgaben verwertet und entsorgt.

Bei einer sachgerechten Behandlung von Abfällen sind keine erheblichen Einwirkungen zu erwarten.

Ein gesamtgemeindliches Entwässerungskonzept wird zurzeit erstellt. Die Ergebnisse werden für die Niederschlagswasser- (siehe dazu ASP-Teil II) und Abwasserentsorgung im Geltungsbereich berücksichtigt und im weiteren Planverfahren mit eingearbeitet.

2.2.4 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB)

Zu diesem Belang werden auf der Ebene des Bebauungsplanes gesonderten Festsetzungen, hinsichtlich der Nutzung von erneuerbaren Energien sowie der Energieeinsparung auf die bestehenden und zudem stetig fortentwickelten gesetzlichen Regelungen in ihrer jeweils gültigen Fassung, getroffen.

2.2.5 Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)

Es wird an dieser Stelle auf die Ausführung in 1.2. „Fachziele des Umweltschutzes“ verwiesen. Grundsätzlich werden die in diesem Kapitel genannten Fachgesetze und -pläne berücksichtigt werden.

2.2.6 Luftqualität in besonderen Gebieten (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB)

Die Umsetzung der Flächennutzungsplanänderung wird voraussichtlich keine besonderen, für die Luftqualität relevanten Emissionen zur Folge haben, so dass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden, bestmöglichen Luftqualität führen wird.

2.2.7 Auswirkungen der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB)

Unter diesem Punkt erfolgt eine Erfassung von Umwelteinwirkungen, welche die Folge von Unfällen oder Katastrophen sind, die von der vorliegenden FNP-Änderung ausgehen können bzw. denen das FNP-Änderungsgebiet ausgesetzt ist.

Das Plangebiet liegt nicht im Nahbereich von Betriebsbereichen, die der Störfallverordnung (12. Bundesimmissionsschutzverordnung) unterliegen.

Gefährdungen durch Hochwasser sind nicht zu erwarten; das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen.

2.2.8 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes (2.2.1 – 2.2.4) (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)

Im Rahmen der Umweltprüfung wurden über die für die einzelnen Schutzgüter hinaus gehenden direkten, die etwaigen, indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehende sowie positiv und negative Auswirkungen berücksichtigt.

Die Schutzgüter beeinflussen sich in unterschiedlichem Maße gegenseitig, so dass Umweltauswirkungen auf ein Schutzgut indirekt auch Effekte auf ein anderes Schutzgut nach sich ziehen können. Im Plangebiet sind dabei folgende Auswirkungen auf bestehende Wechselwirkungen zu erwarten:

- Die unwiederbringliche Bodenversiegelung verringert die Grundwasserneubildungsrate. Durch Verdichtung und Versiegelung entsteht empfindlicher Bodendruck.
- Der offene Landschaftsraum wird durch Bebauung und Bepflanzung gekammert. Dadurch verändern sich Lebensräume für Tiere und Pflanzen sowie das Mikroklima.

Durch die Bepflanzungsfestsetzungen und den Erhalt vorhandener Bäume auf der Ebene des Bebauungsplanes sind positive Auswirkungen auf die abiotischen und biotischen Schutzgüter zu erwarten.

Darüber hinaus werden ausgehende Eingriffe in die Schutzgüter auf der Ebene des Bebauungsplanes dargestellt.

Neben den geschilderten Beeinträchtigungen sind allerdings durch die geplanten Eingriffsmaßnahmen auch positive Auswirkungen zu erwarten. Die Kompensationsberechnung erfolgt auf der Ebene des Bebauungsplans.

Trotz dieser positiven Effekte sind für die oben genannten Umweltauswirkungen Konfliktvermeidungs- und Ausgleichsstrategien zur Verringerung des Eingriffs zu berücksichtigen. Über die bereits unter den Schutzgütern genannten Wechselwirkungen hinaus (Boden / Oberflächenwasser) sind keine relevanten negativen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern aufzuzeigen.

2.3. Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

Pflanzen und Tiere

- Aufgrund der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung Stufe I sind Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des unmittelbaren Plangebiets mit seinen Lebensräumen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse nicht notwendig. Entsprechende Empfehlungen zu Bepflanzungsmaßnahmen werden berücksichtigt.
- Pflanzgebote und Pflegehinweise für die Grünflächen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 a + b BauGB werden auf der Ebene des B-Plans festgesetzt.
- Innerhalb des Plangebiets sind für die Straßen-, Parkplatz- und Baustellenbeleuchtung zum Schutz nachtaktiver Vögel, Fledermäuse und Insekten nur tierfreundliche Leuchtstoffe zu verwenden (keine hellen, weißen Straßenlampen mit hohem UV-Anteil). Die Lampen sollten zudem nach unten abstrahlen (keine weitreichende, horizontale Abstrahlung)
- Sicherung und Erhalt der vorhandenen Landschaftselemente und artenschutzrelevanten Quartiere gemäß der ausgewiesenen Ökokontoflächendarstellung (ASP – Teil II)

Boden und Fläche

- Der Schutz des Mutterbodens ist gemäß § 202 BauGB zu gewährleisten.
- Schutz von Oberboden durch separate Abtragung und Lagerung außerhalb des Baustellenbereichs gemäß DIN 18 915, Wiederverwendung für vegetationstechnische Zwecke
- Beschränkung der Flächenversiegelung auf das Mindestmaß
- Vermeidung von Bodenverdichtung durch Baumaschinen auf zukünftigen Vegetationsflächen
- Im Bereich der Kompensationsflächen ist der Boden in möglichst großem Umfang in naturnahem Zustand zu belassen.

Wasser

- Vermeidung von Kontamination mit Schadstoffen zum Schutz des Grundwassers
- Naturnaher Überlauf in den renaturierten Malefinkbach
- Bau des Regenüberlaufbeckens unter Sicherung und Erhalt sämtlicher, vorhandener Obstbäume und sonstiger Solitärgehölze, so dass keine artenschutzrelevanten, sich noch zu entwickelnden Strukturen entfernt werden müssen. Offene Wiesen als Nahungshabitat bleiben erhalten.
- Die Oberfläche des vorhandenen RÜB sollte sowohl offene Wiesenflächen für temporäre Wasserbespannung, als auch natürliche, dauerbespannte Sumpfbzonen enthalten.
- Renaturierung eines Teilabschnitts des Malefinkbachs gemäß „Blauer Richtlinie“ mit naturnahen, gewässerdynamischen Ufer- und Fließzonen und entsprechenden bodenständigen Vegetationsstrukturen

Landschaft(-sbild) /Erholung

- Einfügung der Baukörper in das Ortsbild durch entsprechende Eingrünungsmaßnahmen
- Erhaltungsgebot für vorh. noch festzulegende Einzelbäume (Hainbuche, Ahorn, Esche)

Klima und Luft

- Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen zur Verbesserung des Kleinklimas

Übergeordnet

- Festsetzung von Ausführungsfristen, um eine zeitnahe Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen zu gewährleisten
- Optimierte Baustellenmanagement zur Reduktion baubedingter Beeinträchtigungen der einzelnen Schutzgüter

Kompensationsmaßnahmen

Gemäß § 1 a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung zu berücksichtigen (Eingriffsregelung auf der Ebene des B-Plans).

Durch die Umsetzung der Planung wird die landwirtschaftliche Fläche umgenutzt mit entsprechenden Veränderungen für Flora, Fauna und Boden. Die evtl. Veränderungen werden im Rahmen einer ökologischen Bilanzierung und der Berücksichtigung des vorhandenen Bau- und Planungsrechts im nachfolgenden Bauleitplanverfahren dargestellt.

2.4 Planungsalternativen

Die Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten hat das Ziel, festzuhalten, ob die Planungsziele alternativ an einem anderen Standort umgesetzt werden könnten, an welchem es zu weniger Beeinträchtigungen bzw. günstigeren Auswirkungen auf die Umweltfaktoren kommen würde.

Bedingt durch das bereits bestehenden Nahversorgungszentrum im südlich Bereich von Titz und in Bezug auf das Einzelhandelskonzept (Stand Dezember 2017) liegt die Potenzialfläche mit großflächigem Einzelhandel und weiteren Einzelhandelsbetrieben in unmittelbarer Nähe.

Anderweitig besteht in der Ortslage von Titz keine Möglichkeit, großflächigen Einzelhandel zur Deckung des Bedarfes an Nahversorgungseinrichtungen anzusiedeln.

2.5 Prognose über die Entwicklung der Umweltzustände bei Nichtdurchführung der Maßnahme

Bei Nichtdurchführung der 19. Flächennutzungsplanänderung in Titz würde das bestehende Planungsrecht laut Flächennutzungsplan "Flächen für Gemeinbedarf (Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen, Sondergebiet, Gewerbliche Bauflächen und Grünfläche" umgesetzt.

D. h. der Einfluss auf die biotischen und abiotischen Schutzgüter

- Boden
- Wasser
- Pflanzen und Tiere
- Landschaft(-sbild) / Erholung
- Klima und Luft
- Mensch und Gesundheit

sowie

- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- Fläche

würde vergleichsweise der beschriebenen Prognose über die Entwicklung bei Durchführung bestehen bleiben.

Bei Nichtdurchführung der Flächennutzungsplanänderung würde deshalb die derzeitige Umweltsituation nicht erhalten bleiben, sondern als großflächiges Gewerbegebiet (derz. landwirtschaftliche genutzte Flächen) 'Sondergebiet für Einzelhandel und Sport' weiter ausgebaut werden.

Insbesondere die Schutzgüter Boden, Wasser, sowie Tiere und Pflanzen, biologischen Vielfalt und das Landschaftsbild würden ihre bisherige Funktion für den Naturhaushalt in der bisherigen Umfang unter Berücksichtigung nicht erfüllen.

3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

3.1 Verwendete Verfahren, Hinweise auf Schwierigkeiten und Defizite

Ausgangspunkt des Umweltberichts ist eine Analyse und Bewertung des Plangebiets und des potentiell betroffenen Umfelds. Sie beinhaltet die Bestandsaufnahme und Beurteilung der Schutzgüter, Landschaftspotenziale und Nutzungen. Sie dient der Beurteilung der Bedeutung und ggf. der Empfindlichkeit des Untersuchungsgebiets bezüglich der Schutzgüter und ihrer Funktionen.

Die Erarbeitung des Umweltberichts zur 19. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Titz erfolgte auf der Grundlage vorliegender Unterlagen und entsprechender Vor-Ort-Begehungen. Die Bewertung der Schutzgütausprägungen und -funktionen sowie die Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen erfolgten verbal argumentativ. Die Beurteilung wurde abgeleitet aus gesetzlichen Grundlagen, fachlichen Bewertungskriterien sowie regionalen Gegebenheiten und Entwicklungszielen.

Die zur Verfügung stehenden Daten waren dem entsprechend vollständig, der Zeitrahmen ausreichend, Schwierigkeiten oder Defizite bei der Erstellung des Umweltberichts und bei der Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen waren nicht zu verzeichnen.

3.2. Umweltüberwachung (Monitoring)

Die Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen zur Verminderung und Kompensation von Beeinträchtigungen werden von der Gemeinde auf der Ebene des Bebauungsplans festgesetzt.

3.3. Zusammenfassung

Die 19. Flächennutzungsplanänderung in Titz wird aufgestellt mit dem Ziel der planungsrechtlichen Festlegung als Gemischte Baufläche, Sondergebiet Festplatz, Sondergebiet Einzelhandel und Grünfläche (Sportplatz) auf der Ebene des vorbereitenden Bauleitplans.

Die geplante Entwicklung verursacht keine erheblichen und nachhaltigen Eingriffe in Natur und Landschaft des unmittelbaren Plangebiets.

Eingriffe und Veränderungen in Natur und Landschaft, wie

- Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
- Beeinträchtigung des gesamten Bereichs durch bauliche Verdichtung und zukünftige anthropogene Störeffekte (Sichtbeziehungen)
- Flächenversiegelung und Störung des Bodengefüges mit entsprechend nachteiligen Auswirkungen auf Klima und Wasserhaushalt
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

werden teilweise im Plangebiet ausgeglichen bzw. ersetzt.

Wesentliche Maßnahmen sind:

- Anpflanzung von Einzelbäumen
- Anpflanzung von bodenständigen Gehölzen zur Eingrünung und Integration des Plangebiets

- Bau des Regenüberlaufbeckens unter Sicherung und Erhalt sämtlicher, vorhandener Obstbäume und sonstiger Solitärgehölze, so dass keine artenschutzrelevanten, sich noch zu entwickelnden Strukturen entfernt werden müssen. Offene Wiesen als Nahungshabitat bleiben erhalten.
- Die Oberfläche des vorhandenem RÜB sollte sowohl offene Wiesenflächen für temporäre Wasserbespannung als auch natürliche, dauerbespannte Sumpfbzonen enthalten.
- Renaturierung eines Teilabschnitts des Malefinkbachs gemäß „Blauer Richtlinie“ mit naturnahen, gewässerdynamischen Ufer- und Fließzonen und entsprechenden bodenständigen Vegetationsstrukturen

Das darüber hinaus anfallende Biotopwertdefizit wird im Rahmen des Ergebnisses der Eingriffsbilanzierung auf der Ebene des B-Plans festgesetzt.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Vorprüfung Stufe I wurde nachgewiesen, dass Beeinträchtigungen von Lebensräumen nicht entstehen.

Die Standortwahl stellt unter Umweltgesichtspunkten eine vertretbare Realisierungsmöglichkeit dar. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass aufgrund der bestehenden Situation und der Vorbelastungen im Geltungsbereich sowie unter Berücksichtigung des vorhandenen Planungsrechts voraussichtlich keine erheblichen, nachteiligen Umweltauswirkungen zur 19. Flächennutzungsplanänderung in Titz gegenüber dem Planrecht zu erwarten sind.

3.4. Referenzliste der Quellen

Geschäftsstelle IMA GDI.NRW c/o Bezirksregierung Köln, www.geoportal.nrw

Bezirksregierung Köln, Regionalplan – Teilabschnitt Region Aachen

ELWAS, Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW

Gemeinde Titz: Flächennutzungsplan

Information und Technik Nordrhein-Westfalen: <http://www.geoserver.nrw.de>

Kreis Düren, Landschaftsplan Nr. 11 Titz / Jülich-Ost (2014)

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV), Informationen über Boden-, Wasser- und Luftqualität, Hochwasserrisikomanagement, Fundortkataster @Linfos, Geschützte Arten

LVR –Dezernat Kultur und Landschaftliche Kulturpflege, Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Köln

Heinz Jahnen Pflüger Stadtplaner und Architekten Partnerschaft, Flächennutzungsplanänderung

Topographisches Informationsmanagement NRW, <http://www.tim-online.nrw.de>

Niederkrüchten, 22.06.2021


Dipl.-Ing. Joachim J. Scheller
Landschaftsarchitekt