

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

**Zur 1. Änderung der Satzung über die Festlegung des im
Zusammenhang bebauten Ortsteils**



Gemeinde Titz – Ortslage Müntz

IMPRESSUM

September 2020

Entwurf zur Offenlage

Auftraggeber:

Gemeinde Titz
Landstraße 4
52445 Titz

Verfasser:

VDH Projektmanagement GmbH
Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
T 02431 – 97 31 80
F 02431 – 97 31 820
E info@vdh.com
W www.vdh.com



i.A. M.Sc. Sebastian Schütt

Projektnummer: 18-112

INHALT

1	AUFGABENSTELLUNG	1
2	ANGABEN ZUM VORHABEN	1
2.1	Standort.....	2
2.2	Bedarf an Grund und Boden.....	3
2.3	Unvermeidbare Eingriffe	3
3	ÜBERGEORDNETE VORGABEN	4
3.1	Regionalplan	4
3.2	Flächennutzungsplan.....	4
3.3	Naturschutzfachliche Schutzgebiete.....	4
4	BESTANDSBESCHREIBUNG UND EINGRIFFSBEWERTUNG	6
4.1	Boden.....	6
4.2	Wasser.....	9
4.3	Luft und Klima	11
4.4	Tiere und Pflanzen.....	12
4.5	Landschaftsbild.....	13
4.6	Bilanzierung des Biotopwerts.....	14
5	MAßNAHMENKONZEPT	18
5.1	Erforderliche Maßnahmen.....	18
5.2	Unverbindliche Maßnahmenvorschläge.....	19
6	LITERATURVERZEICHNIS	20

1 AUFGABENSTELLUNG

Die Gemeinde Titz beabsichtigt die Erweiterung der Innenbereichssatzung der Ortslage Müntz durch Einbeziehung von Flächen, die durch bauliche Nutzung des angrenzenden Bereichs entsprechend geprägt sind. Die Einbeziehung bereitet „*Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können*“ i.S.d. § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vor. Gemäß § 15 BNatSchG i.V.m. § 1a Baugesetzbuch (BauGB) sind vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen oder zu ersetzen. Eine diesbezügliche Beurteilung erfolgt in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag (LFB), der gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG alle Angaben enthält, die zur Beurteilung erforderlich sind, insbesondere über

- Ort, Art, Umfang und zeitlichen Ablauf des Eingriffs sowie
- die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

Der LFB dient damit schwerpunktmäßig der Abarbeitung der Eingriffsregelung und verdichtet darüber hinaus das Abwägungsmaterial für die Beurteilung der Belange von Natur und Landschaft.

2 ANGABEN ZUM VORHABEN

Bei Vermeidung und Ausgleich von Beeinträchtigungen sind Natur und Landschaft „*in ihren in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a) bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen.*“ (§ 1a Abs. 3 BauGB) „*Aus der sich mit dem Klammerzusatz verbindenden ausdrücklichen Inbezugnahme ist zu folgern, dass die Begrifflichkeiten des Naturschutzrechts – vorbehaltlich bauplanungsrechtlicher Modifikationen – weiterhin maßgeblich sind [...]. Ebenso ist die Stufenfolge zwischen der vorrangigen Vermeidung und dem nachrangigen Ausgleich aus dem Naturschutzrecht übernommen [...]*“ (vgl. Landmann/Rohmer UmweltR/Gellermann, 89. EL Februar 2019, BNatSchG § 18 Rn. 8-10) Vor diesem Hintergrund erfolgt zunächst eine Beschreibung des Planvorhabens sowie der sich hieraus ergebenden, unvermeidbaren Eingriffe.

2.1 Standort



Abbildung 1: Luftbild mit Abgrenzung der Plangebietsflächen (gelbe Linie) (Land NRW, 2020)

Die nördliche Fläche 4 liegt an der Lindenstraße und misst etwa 1.000 qm. Sie beansprucht einen Teil des Flurstücks 152 in der Flur 14 der Gemarkung Müntz. Sie unterliegt gegenwärtig einer landwirtschaftlichen Nutzung. Im Westen grenzt die Lindenstraße und im Süden ein Wohnhaus an. Im Norden und Osten befindet sich die freie Feldflur.

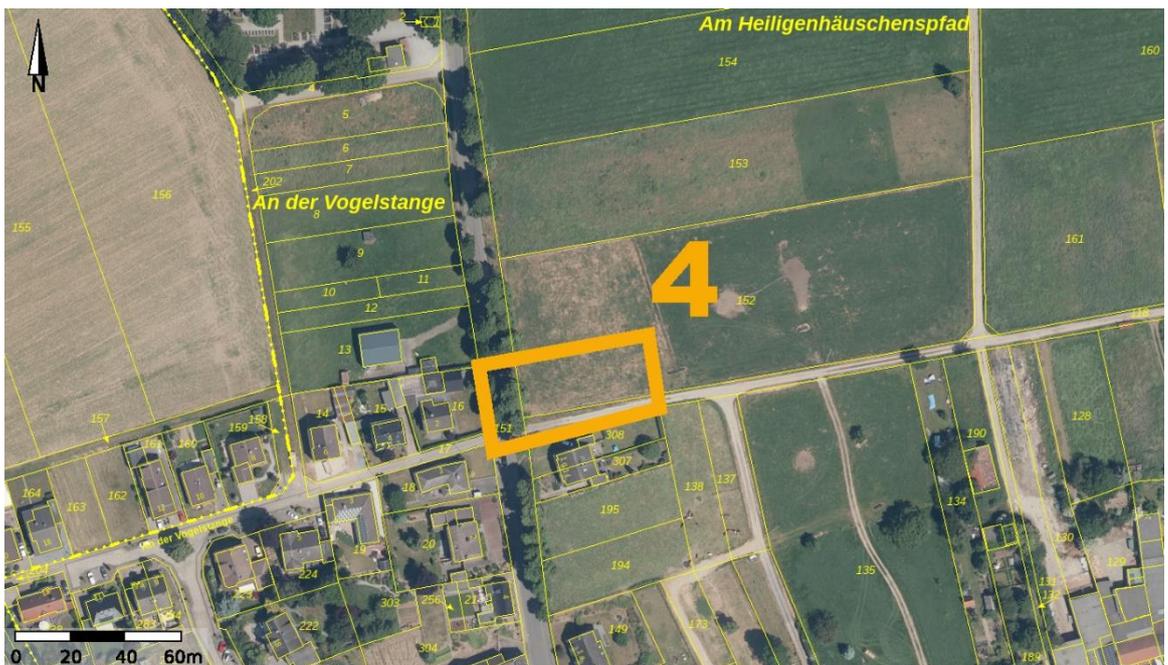


Abbildung 2: Luftbild mit Abgrenzung der Fläche 4 (gelbe Linie) Quelle: (Land NRW, 2020)

Die Teilfläche 5 (Burgstraße) liegt am südlichen Ortsrand vom Müntz auf den Flurstücken 46 (tlw.), Flur 17 sowie 166 (tlw.), 69 (tlw.) und 175 (tlw.) der Flur 13 der Gemarkung Müntz und umfasst eine Fläche von ca. 3.800 m². Auf dem Flurstück 166 befindet sich außerhalb der Prüffläche ein Wohnhaus, die

Prüffläche selbst ist Gartenland. Die übrigen Flächen östlich der Burgstraße werden landwirtschaftlich genutzt. Hiervon ausgenommen ist der westlich gelegene Sportplatz.



Abbildung 3: Luftbild mit Abgrenzung der Fläche 5 (gelbe Linie) Quelle: (Land NRW, 2020)

2.2 Bedarf an Grund und Boden

Nachfolgend werden die jeweiligen Flächenwerte, einschließlich der zu erwartenden Versiegelung bilanziert. Hierbei wird davon ausgegangen, dass beide Flächen in einer solchen Weise durch umliegende Nutzungen geprägt werden, dass sie als „Allgemeine Wohngebiet“ zu bewerten sind. Dies entspricht einem typischen Versiegelungsgrad von 40 %, der durch Nebenanlagen bis zu einem Grad von 60 % überschritten werden darf.

Flächenbilanz		
Festsetzung	Fläche in m ² (ca.)	
	Gesamt	Voraussichtliche Versiegelung
Fläche 4	1.475	885
Fläche 5	4.613	2.768
Räumlicher Geltungsbereich / Summe	6.088	3.653

Tabelle 1: Flächenbilanz

2.3 Unvermeidbare Eingriffe

Ob Eingriffe vermeidbar sind, ist unter Berücksichtigung der Planungsziele zu untersuchen. Die Planungsziele als solche werden durch das Vermeidungsgebot nicht in Frage gestellt (vgl. Krautzberger (Fn. 7), § 1 a BauGB, Rn. 20.). Eine Abweichung von ihnen oder ein teilweiser Verzicht auf deren Erfüllung ist daher nicht erforderlich. Vielmehr ist zu untersuchen, ob die Planungsziele auch mit einem geringeren Eingriff in Natur und Landschaft vollständig erfüllt werden können.

Im vorliegenden Fall werden Eingriffe auf Flächen gelenkt, die sich aufgrund ihrer Prägung zur Einbeziehung des im Zusammenhang bebauten Ortsteils eignen. Der überwiegende Erhalt der Bäume kann

zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie das Landschaftsbild planungsrechtlich gesichert werden. Die verbleibenden Eingriffe sind – unter Berücksichtigung des Planungszieles – als unvermeidbar zu erachten.

3 ÜBERGEORDNETE VORGABEN

Raumordnung, Bauleitplanung und naturschutzfachliche oder wasserrechtliche Schutzgebiete treffen übergeordnete natur- und landschaftsbezogene Vorgaben. Nachfolgend wird geprüft, inwiefern sie der Planung entgegenstehen oder bei der Bewertung von Eingriffen zu berücksichtigen sind bzw. sie darauf Einfluss nehmen, inwiefern Eingriffe als erheblich zu bewerten sind. Da die wasserrechtlichen Schutzgebiete funktional dem Schutzgut Wasser zugeordnet sind, werden diese zum besseren Verständnis im Kapitel 4.2 „Wasser“ dargestellt.

3.1 Regionalplan

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Aachen werden für die Fläche 4 keine natur- und landschaftsbezogenen Vorgaben getroffen (Bezirksregierung Köln, 2016a). Die Fläche 5 wird als „Bereich für den Schutz der Natur“ (BSN) dargestellt (vgl. ebd.). Vor diesem Hintergrund werden Maßnahmen ergriffen, die zur Erhaltung der mit dem BSN verbundenen Funktionen beitragen (vgl. Kapitel 5).

3.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Titz trifft für die Teilbereiche der Einbeziehungssatzung keine natur- und landschaftsbezogenen Vorgaben.

3.3 Naturschutzfachliche Schutzgebiete

Naturschutzfachliche Schutzgebiete ergeben sich aus den §§ 21 und 23 bis 36 BNatSchG. Demnach sind der Biotopverbund bzw. die Biotopvernetzung (§ 21 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke oder Nationale Naturmonumente (§ 24 BNatSchG), Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG), Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG), Naturparke (§ 27 BNatSchG), Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG), geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG), gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) und Natura-2000-Gebiete (§§ 31 bis 36 BNatSchG) bei der Planung und Umsetzung von Vorhaben hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit zu untersuchen.

Form und Verfahren der Unterschutzstellung richten sich nach Landesrecht (vgl. § 22 Abs. 2 BNatSchG). Demnach werden Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile in den Landschaftsplänen der Unteren Naturschutzbehörden festgesetzt. (vgl. § 7 LNatSchG)

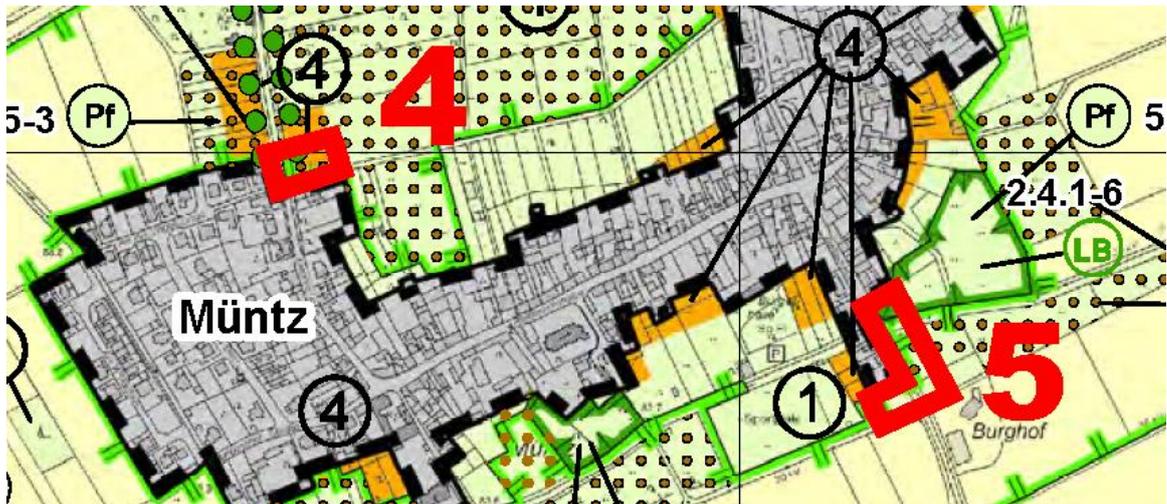


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan 11 „Titz/Jülich-Ost“; Quelle: (Kreis Düren, 2014)

Die Plangebietsflächen befinden sich alle innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Landschaftsplans 11 „Titz/Jülich-Ost“. Für die Fläche 4 wird das Entwicklungsziel 1.4 „Temporäre Erhaltung der Naturraumpotentiale bis zur Realisierung einer den Zielen der Raumordnung und Landesplanung entsprechenden Bauleitplanung oder fachplanerischen Festsetzung“ festgesetzt. In diesem Zusammenhang sind planbedingte Konflikte nicht ersichtlich.

Für die Fläche 5 werden das Landschaftsschutzgebiet 2.2-3 „Malefinkbach-Niederung zwischen Hompesch und Hasselsweiler“ sowie das Entwicklungsziel 1 „Erhaltung der Naturraumpotentiale einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen naturnahen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“ festgesetzt. Teile der Fläche sind von einem Grünland-Umbruchverbot betroffen. Die Umwandlung von Grünland ist somit genehmigungspflichtig. Voraussetzung für die Genehmigung ist ein mindestens gleichwertiger Ausgleich von Grünlandflächen innerhalb derselben Region. Der nordwestliche Teil der Fläche wird von dem geschützten Landschaftsbestandteil 2.4.1-6 „Obstwiese südöstlich von Müntz“ erfasst. Vor diesem Hintergrund sollen vorhandene Gehölze vollständig zu erhalten und die unmittelbar östlich angrenzenden Flächen ökologisch aufgewertet werden (vgl. Kapitel 5.1).

Zur Beurteilung der Betroffenheit des Biotopverbunds bzw. der Biotopvernetzung sowie von Naturparken oder Nationalen Naturmonumenten, Biosphärenreservaten, Naturparken, gesetzlich geschützten Biotopen und Natura-2000-Gebieten wird auf den Dienst „NRW Umweltdaten vor Ort“ (MULNV NRW, 2020) zurückgegriffen.

Demnach wird die Fläche 5 von dem schutzwürdigen Biotop „Malefinkbachtal von Boslar bis Hasselsweiler“ sowie der Biotopverbundfläche VB-K-5003-009 „Malefinkbachniederung zwischen Titz und Hasselsweiler“ erfasst. Diesbezügliche Eingriffe werden – wie bereits erwähnt – durch den Erhalt von Bäumen und die ökologische Aufwertung angrenzender Flächen ausgeglichen (vgl. Kapitel 5).

In südwestlicher Richtung befindet sich, in mindestens 6 km Entfernung, das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet „Lindenberger Wald“. „Von einer erheblichen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten [...] kann bei Einhaltung eines Mindestabstands von 300 m zu den Gebieten in der Regel nicht ausgegangen werden.“ (MKULNV NRW, 2016) Damit ist eine direkte Beeinträchtigung nicht zu erwarten. Zudem lässt das Planvorhaben keine Auswirkungen, z.B. eine erhebliche Veränderung der Grundwasserneubildungsrate oder einen erheblichen Schadstoffausstoß erwarten, die zur Annahme führen, dass mit einer mittelbaren Beeinträchtigung zu rechnen bzw. der Regeluntersuchungsabstand zu erhöhen ist.

4 BESTANDSBESCHREIBUNG UND EINGRIFFSBEWERTUNG

Die im Rahmen der Einbeziehungssatzung zu prüfenden Schutzgüter ergeben sich aus § 1a Abs. 3 BauGB. Demnach handelt es sich um den Naturhaushalt i.S.d. Eingriffsregelung. Dieser umfasst den in § 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG definierten Naturhaushalt (Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen) sowie das Landschaftsbild.

Die nachfolgende Bewertung orientiert sich an der Summe der vorgenannten Schutzgüter. Aufgrund funktionaler Zusammenhänge werden Tiere und Pflanzen gebündelt betrachtet. Gleiches gilt für Luft und Klima. Hierdurch werden diesbezügliche Wirkungszusammenhänge erfasst. Weitere Auswirkungen auf das Wirkungsgefüge werden in den Kapiteln zu den jeweiligen Schutzgütern beschrieben. Auf ein gesondertes Kapitel zur Beschreibung des Wirkungsgefüges wird verzichtet.

4.1 Boden

Gemäß § 2 Abs. 2 BBodSchG erfüllt Boden Funktionen als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus ist er Ausgleichsmedium in Wasser- und Nährstoffkreisläufen sowie Ab- und Aufbaumedium für stoffliche Entwicklung. Aus unterschiedlichen Gründen kann er schutzwürdig sein (GD NRW, 2018c):

- Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte
- Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum

Ferner ist Boden Standort und Archiv. Jedoch sind Kultur- und Sachgüter kein Untersuchungsgegenstand dieses Fachbeitrags (vgl. Kapitel 3). Daher wird diese Funktion vorliegend nicht betrachtet.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Zur Bewertung des Bodens werden die Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (Land NRW, 2020) sowie die Bodenkarten im Maßstab 1:5.000 (GD NRW, 2018a) und 1:50.000 (GD NRW, 2018b) verwendet. Hieraus ergeben sich die nachfolgenden Erkenntnisse.

Zusammensetzung

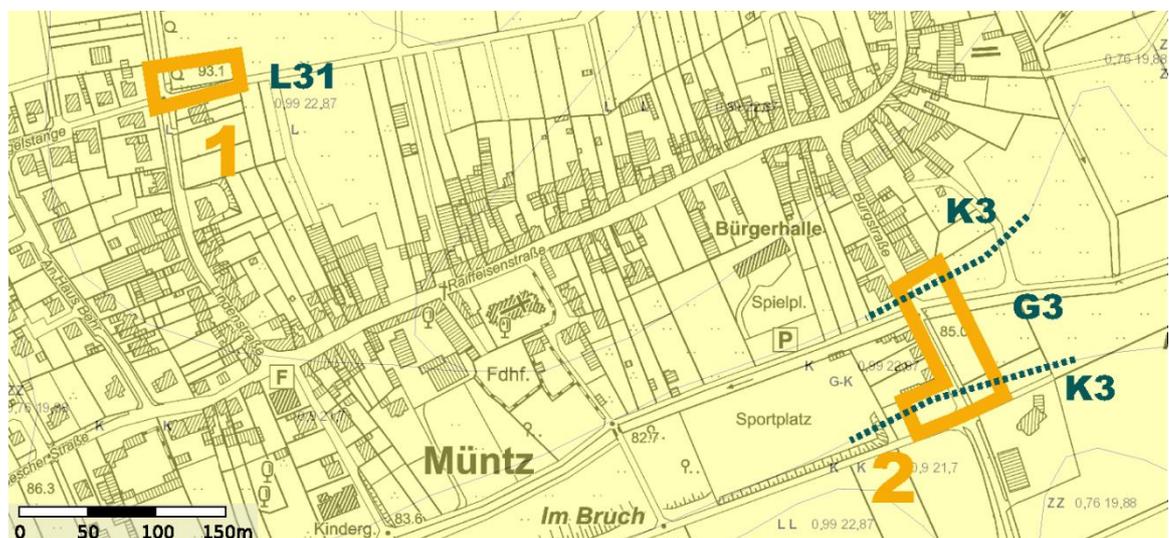


Abbildung 5: Auszug aus der Bodenkarte (Maßstab 1: 50.000) (GD NRW, 2018b)

Die Zusammensetzung des vorhandenen Bodens ergibt sich aus der nachfolgenden Tabelle.

Zusammensetzung der vorhandenen Böden			
Bodentyp	Betroffene Fläche	Bestandteil	Schicht-höhe in dm
Parabraunerde (L31)	1	schluffiger Lehm aus Löß alternativ stellenweise Kolluvium	19 bis 20,1
		mittel toniger Schluff, karbonathaltig aus Löß	0 bis 1,1
Kolluvisol (K3)	2	mittel toniger Schluff, meist schwach humos und schluffiger Lehm, meist schwach humos aus Kolluvium	8 bis 10
		mittel toniger Schluff, meist schwach humos, zum Teil karbonathaltig und schluffiger Lehm, meist schwach humos, zum Teil karbonathaltig aus Kolluvium	5 bis 10,1
		Kies zum Teil Sand, vereinzelt mittel lehmiger Sand aus Terrassenablagerung	0 bis 7,1
Gley-Kolluvisol (G3)	2	schluffiger Lehm, stellenweise stark schluffiger Ton aus Schwemmlöß alternativ stellenweise Bachablagerung sowie Kolluvium	2 bis 20
		schluffiger Lehm, zum Teil karbonathaltig aus Schwemmlöß alternativ stellenweise Bachablagerung sowie Kolluvium	0 bis 10
		Kies und Sand aus Terrassenablagerungen	0 bis 18,1

Tabelle 2: Zusammensetzung der vorhandenen Böden (GD NRW, 2018b)

Die Böden der Plangebietsflächen beinhalten zum Teil humoses Bodenmaterial. Humose Böden sind empfindlich gegen Bodendruck und im Allgemeinen kaum tragfähig. Selbst bei gleichmäßigen Belastungen können diese Böden mit unterschiedlichen Setzungen reagieren. Die Bauvorschriften der DIN 1054 „Zulässige Belastung des Baugrundes“ und der DIN 18 196 „Erd- und Grundbau; Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke“ sowie die Bestimmungen der Bauordnung des Landes NRW sind zu beachten.

Bodenparameter

Der vorhandene Boden weist überdurchschnittlich hohe Bodenparameter auf. Eine detaillierte Erfassung ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die Bodenfruchtbarkeit				
Parameter	Definition	L31	K3	G3
Feldkapazität	Die Feldkapazität bemisst die Fähigkeit von Boden, die Verlagerung von Stoffen wie Nitrat, die nicht festhalten oder umgesetzt werden, in den Untergrund zu vermindern.	363 mm (hoch)	375 mm (hoch)	367 mm (hoch)
Nutzbare Feldkapazität	Die nutzbare Feldkapazität ist das wesentliche Maß für die Bodenwassermenge, die Pflanzen zur Verfügung steht. Sie wirkt sich auf Bodenfruchtbarkeit, klimatische Bedingungen, die Häufigkeit von Wassermangel und Ertragssicherheit aus.	154 mm (hoch)	204 mm (sehr hoch)	156 mm (hoch)

Luftkapazität	Luftkapazität ist ein Maß für die Versorgung der Wurzeln mit Sauerstoff. Zudem stellt sie die Speicherkapazität für Niederschläge, Grundwasser und Staunässe dar und bestimmt mit der Wasserleitfähigkeit die Amplitude und Geschwindigkeit von Wasserstandsänderungen im Witterungsverlauf.	110 mm (mittel)	102 mm (mittel)	367 mm (hoch)
Kationenaustauschkapazität	Nährstoffe kommen in der Natur als Kationen vor. Die Kationenaustauschkapazität bezeichnet die Menge an Nährstoffen, die ein Boden bezogen auf seine Masse binden und abgeben kann.	252 mol+/m ² (hoch)	209 mol+/m ² (hoch)	261 mol+/m ² (hoch)
Effektive Durchwurzelungstiefe	Die effektive Durchwurzelungstiefe kennzeichnet die Tiefe, bis zu der pflanzenverfügbar gespeichertes Bodenwasser von einjährigen Nutzpflanzen in niederschlagsarmen Jahren vollständig ausgeschöpft werden kann.	11 dm (sehr hoch)	11 dm (sehr hoch)	11 dm (sehr hoch)

Tabelle 3: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf die Bodenfruchtbarkeit (GD NRW, 2018b)

Schutzwürdigkeit

Die Schutzwürdigkeit der vorhandenen Böden ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Demnach sind alle Böden des Plangebietes aufgrund ihrer Regler- und Pufferfunktion sowie ihrer natürliche Bodenfruchtbarkeit als schutzwürdig einzuordnen.

Schutzwürdigkeit der vorhandenen Böden				
Funktion	Erläuterung	Schutzwürdigkeit gegeben?		
		L31	K3	G3
Biotopentwicklungspotenzial für Extremstandorte	Ein sehr hohes Biotopentwicklungspotenzial für Extrem-Standorte besteht bei Böden aus Tonen mit Bodenwertzahlen unter bis 20, bei Böden aus Sanden unter 15.	Nein	Nein	Nein
Regler- und Pufferfunktion / natürliche Bodenfruchtbarkeit	Sehr fruchtbare Böden haben überwiegend Bodenwertzahlen von über 60.	Ja	Ja	Ja
Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum	Eine schutzwürdige Reglerfunktion des Bodens für den Wasserhaushalt im 2-Meter-Raum besteht ab einer nutzbaren Feldkapazität von mehr als 220 mm.	Nein	Nein	Nein

Tabelle 4: Schutzwürdigkeit der vorhandenen Böden; n.b. = nicht bewertet; Quelle (GD NRW, 2018b) und (GD NRW, 2018c)

Vorbelastung / Altlasten

Ein konkreter Altlastenverdacht besteht derzeit für keine der Flächen.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Boden ist allgemein empfindlich gegenüber Veränderungen der Schichtenfolge und Struktur sowie gegenüber Schadstoffeinträgen. Hierdurch kommt es zu mittelbaren Auswirkungen, z.B. auf Grundwasser und Fruchtbarkeit. Bei den vorliegenden Böden handelt es sich um schutzwürdige, fruchtbare Böden, sodass die Empfindlichkeit des Schutzgutes als hoch eingestuft wird. Eine wertmindernde Vorbelastung ist nicht bekannt.

Im Rahmen der Bauphase wird die Bodenstruktur durch Versiegelung, Verdichtung, Abtragungen und Aufschüttungen negativ verändert. Durch die Eingriffe kommt es in den betroffenen Bereichen zu einem Funktionsverlust des Bodens, insbesondere sind hier Lebensraum-, Regulations- und allgemeine Produktionsfunktionen zu nennen. Alle Eingriffe erfolgen in schutzwürdige Böden. Damit sind diese als erheblich zu bewerten und diesbezügliche Eingriffe zu kompensieren. Eine Beschreibung geeigneter Maßnahmen erfolgt im Kapitel 5.1.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden werden gering sein, da Wohnnutzungen keinen erheblichen Schadstoffeintrag erwarten lassen und potenziell verdichtende Maßnahmen, beispielsweise Fahrtbewegungen auf Flächen stattfinden werden, die bereits während der Bauphase befestigt wurden.

4.2 Wasser

Gemäß § 1 WHG erfüllt Wasser Funktionen als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut. Er beeinflusst das Klima, da Wärme durch Verdunstung der Atmosphäre zugeführt wird (DWD, 2020). Im Hinblick auf seine zerstörerische Kraft ist der Hochwasserschutz zu beachten.

BESTANDBESCHREIBUNG

Zur Beschreibung des Schutzgutes wird u.a. auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS WEB) zurückgegriffen (MULNV NRW, 2019b). Demgemäß können die nachfolgenden Aussagen getroffen werden.

Oberirdische Gewässer

Gemäß § 2 WHG handelt es sich bei oberirdischen Gewässern um Fließgewässer mit ständigem oder zeitweiligem Abfluss, die der Vorflut für Grundstücke mehrerer Eigentümer dienen. Sie werden eingeteilt in Gewässer erster und zweiter Ordnung sowie in sonstige Gewässer. Die jeweilige Einordnung erfolgt nach Anlage 1 zum LWG.

Gewässer erster oder zweiter Ordnung sind im mittelbaren Umfeld der Plangebiete nicht vorhanden. Innerhalb der Fläche 4 keine oberirdischen Gewässer. Die Fläche 5 wird vom Malefinkbach gequert. Überlagerungen mit Überschwemmungsgebieten bestehen nicht.

Boden- und Grundwasser

Eine Beschreibung vorhandener Einflüsse durch Bodenwasser ist unter Berücksichtigung des Bodens möglich. Hierzu wird auf die Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 zurückgegriffen (GD NRW, 2018b). Demnach bestehen innerhalb der Plangebiete drei unterschiedliche Bodentypen. Für diese Böden ergeben sich die nachfolgenden Parameter.

Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser				
Parameter	Definition	Wert		
		L31	K3	G3
Gesättigte Wasserleitfähigkeit	Die gesättigte Wasserleitfähigkeit kennzeichnet, mit welchem Widerstand ein Boden Wasser gegen die Schwerkraft halten kann, dient der Bewertung als mechanischer Filter, der Erosionsanfälligkeit und wird zur Ermittlung vom Dränbedürftigkeit bzw. Dränabständen verwendet.	16 cm/d (mittel)	14 cm/d (mittel)	15 cm/d (mittel)

Kapillare Aufstiegsrate	Die kapillare Aufstiegsrate gibt an, in welcher Intensität ein Boden Wasser aus grundwasserbeeinflussten Schichten durch die Kraft der Kapillarität in den effektiven Wurzelraum nachliefert.	0 mm/d (keine Nachlieferung)	0 mm/d (keine Nachlieferung)	0 mm/d (keine Nachlieferung)
Grundwasserstufe	Der Grundwasserspiegel schwankt in Abhängigkeit von Klima- und Witterungsverhältnissen sowie Wasserverbrauch durch Vegetation oder Menschen. Die Grundwasserstufen geben den Kernbereich der Grundwasserschwankung wieder.	Stufe 0 (ohne Grundwasser)	Stufe 0 (ohne Grundwasser)	Stufe 5 (äußerst tief)
Stauwassergrad	Stauwasser tritt auf, wenn eine wenig wasserdurchlässige Zone im Boden die Versickerung des Niederschlagswassers hemmt und somit zur Vernässung darüber liegender Bereiche führt.	Stufe 0 (ohne Stauwasser)	Stufe 0 (ohne Stauwasser)	Stufe 0 (ohne Stauwasser)
Versickerungseignung	Die Versickerungseignung stellt eine Ersteinschätzung dar, in welchem Maß Böden für die Versickerung von Niederschlagswasser geeignet sind und welche Gründe ggf. entgegenstehen.	ungeeignet	ungeeignet	ungeeignet

Tabelle 5: Einordnung der vorhandenen Bodenparameter in Bezug auf das Bodenwasser (GD NRW, 2018b)

Die Böden sind somit für eine Versickerung grundsätzlich ungeeignet. Alle Flächen befinden sich innerhalb des Grundwasserkörpers „Hauptterrassen des Rheinlandes“. Der Zustand des Grundwassers wird für die Bereiche der Plangebietsflächen als mengenmäßig schlecht, jedoch als chemisch gut bewertet.

Wasserrechtliche Schutzgebiete

Wasserrechtliche Schutzgebiete ergeben sich aus den besonderen, wasserwirtschaftlichen Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG). Demnach sind Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG), Heilquellen (§ 53 WHG), Überschwemmungsgebiete (§ 76 WHG), Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten (§ 78b WHG) und Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78d WHG) bei der Planung und Umsetzung von Vorhaben hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit zu untersuchen. Zur Beschreibung und Bewertung einer möglichen Betroffenheit wird auf das elektronische wasserwirtschaftliche Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW zurückgegriffen (MULNV NRW, 2020b).

Demnach besteht keine räumliche Überlagerung mit einem festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutz- oder Überschwemmungsgebiet. Heilquellen (§ 53 WHG) sind im linksrheinischen NRW nicht vorhanden und daher mit abschließender Sicherheit nicht betroffen. Hochwasserentstehungsgebiete (§ 78d WHG) werden gemäß § 78d Abs. 2 WHG von den Ländern durch Rechtsverordnung festgesetzt. Dies ist in NRW noch nicht erfolgt.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Allgemein ist Wasser empfindlich gegenüber Versiegelung durch Überbauung und Beseitigung von Bepflanzungen. Hierdurch kommt es zur Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate. Veränderungen an Oberflächengewässern können deren ökologische Funktion beeinträchtigen oder die Hochwassergefahr erhöhen und Schadstoffe die Qualität von Gewässern beeinträchtigen.

Wechselwirkungen mit dem Grundwasser sind mangels Versickerungseignung in den oberen Bodenschichten nicht zu erwarten. Überlagerungen mit Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebieten

bestehen nicht. Jedoch kommt es im Bereich der Fläche 5 zur Überlagerung mit dem Malefinkbach. Insofern wird die spezifische Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser als hoch eingestuft.

Jedoch werden die durch den Bau des Vorhabens begründeten Neuversiegelungen gering sein, da die Erschließung auf bereits versiegelten Flächen erfolgt. Zudem sind die im Betrieb von Wohnen eingesetzten Mengen wassergefährdender Stoffe regelmäßig gering und beschränken sich z.B. auf die in Anwohner- und Lieferfahrzeugen verwendeten Treibstoffe. Der Austritt der Stoffe ist unwahrscheinlich.

Somit beschränken sich mögliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser auf direkte Eingriffe in den Malefinkbach. Vor diesem Hintergrund sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die im Kapitel 5.1 dieses Umweltberichts zusammengefasst werden.

4.3 Luft und Klima

Das lokale Kleinklima bildet die Grundlage für die Vegetationsentwicklung und ist unter dem Aspekt der Niederschlagsrate für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung verantwortlich. Luft ist lebensnotwendig zum Atmen für Mensch und Tier. Zudem übernimmt die Atmosphäre Funktionen als Schutz- und Übertragungsmedium für Stoffflüsse. Ein ausgewogenes Klima und eine regelmäßige Frischluftzufuhr sind Grundlage für gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Zur Bewertung vorhandener Luftschadstoffe wird auf das Online-Emissionskataster Luft NRW zurückgegriffen (LANUV NRW, 2020b). Hier wird zwischen zahlreichen Emittenten- und Schadstoffgruppen unterschieden. Im Hinblick auf die Vielzahl möglicher Angaben bei gleichzeitiger Wahrung der Anstoßfunktion, ist die weitere Betrachtung auf eine fachlich begründete Auswahl zu beschränken.

Da vorliegend keine Ursachenforschungen betrieben, sondern die Auswirkung des Planvorhabens im bestehenden Gesamtgefüge untersucht werden, erfolgt die Betrachtung der vorgenannten Schadstoffe über alle Emittengruppen hinweg. Im Hinblick auf den Klimawandel erfolgt eine Betrachtung der im Kyoto-Protokoll benannten Treibhausgase (Umweltbundesamt, 2020a): Kohlendioxid, Methan, und Lachgas (NO₂) sowie der fluorierten Treibhausgase (HFKW). Aufgrund der hierfür europaweit definierten Grenzwerte (Umweltbundesamt, 2020b) wird die Betrachtung auf die Feinstaubfraktion PM₁₀ erweitert. Eine Betrachtung der Fraktion PM_{2,5} ist mangels Datengrundlage nicht möglich.

Schadstoff		Menge		Belastung	
Bezeichnung	Chem. Summenformel				
		Fläche 4	Fläche 5	Fläche 4	Fläche 5
Kohlendioxid	CO ₂	669 t/km ²	1.254 t/km ²	gering	mittel
Methan	CH ₄	62 kg/km ²	81 kg/km ²	mittel	mittel
Lachgas	N ₂ O	18 kg/km ²	30 kg/km ²	gering	mittel
Fluorierte Treibhausgase	HF	73 g/km ²	105 g/km ²	gering	mittel
Feinstaub	PM ₁₀	97 kg/km ²	195 kg/km ²	gering	mittel

Tabelle 6: Belastung des Plangebietes mit klimatisch wirksamen Luftschadstoffen; Quelle: (LANUV NRW, 2016)

Darüber hinaus wird die Luft durch die vorhandenen Bepflanzungen gefiltert und das Klima durch die vorhandene Vegetation begünstigt. Jedoch sind Gehölze nur teilweise vorhanden, sodass von einer eingeschränkten Ausprägung dieser Funktion auszugehen ist. Aufgrund der Lage am Rand einer kleinen Ortslage sowie im Übergang zur großräumig freien Landschaft ist von einer guten

Frischluftversorgung auszugehen. Die Freiflächen dienen zudem der Kaltluftproduktion und können so der Entstehung von Hitzeinseln vorbeugen.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Allgemein sind Luft und Klima empfindlich gegenüber Versiegelung und Überbauung, da sich versiegelte Flächen aufgrund einer ungünstigeren Strahlungsbilanz schneller erwärmen und Windströmungen durch Baukörper beeinflusst werden. Darüber hinaus führt Verlust von Vegetation zur Veränderung kleinklimatischer Wirkungen und der Frischluftproduktion. Nutzungen mit Schadstoffausstoß beeinflussen Luft und Klima auch während der Betriebsphase.

Die Plangebiete sind bisher überwiegend unversiegelt und teilweise mit Bäumen bestanden. Eine spezifische Empfindlichkeit besteht damit in Bezug auf zusätzliche Versiegelungen und Entfernungen der Gehölze.

Durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens können die Flächen überwiegend versiegelt werden. Die Flächen werden sich schneller aufwärmen und die Entstehung von Hitzeinseln wird begünstigt. Allerdings können die vorhandenen Gehölze zu großen Teilen erhalten werden und somit weiterhin die kleinklimatische Situation begünstigen. Dem Erhalt der Bepflanzungen kommt damit eine hohe Bedeutung zu. Dieser ist daher durch verbindliche Maßnahmen zu berücksichtigen (vgl. Kapitel 5.1).

Durch das Vorhandensein von Wohnnutzungen sowie nicht störendem Gewerbe ist lediglich eine geringfügige Steigerung des Verkehrsaufkommens zu erwarten. Es handelt sich somit voraussichtlich um keine Mengen an zusätzlichen Emissionen, die die Erheblichkeitsschwelle überschreiten werden. Durch die geplante Art der baulichen Nutzung ist zudem nicht von erheblich negativen Auswirkungen auf Klima und Luft auszugehen.

4.4 Tiere und Pflanzen

Tiere und Pflanzen erfüllen Funktionen in Stoffkreisläufen, als Bewahrer genetischer Vielfalt und Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Reinigungs-, Filter- und Produktionsfunktion für Boden, Wasser, Luft bzw. Klima). Daher sind sie in ihrer biologischen Vielfalt zu schützen. Die biologische Vielfalt umfasst wiederum drei Aspekte: Die Vielfalt der Ökosysteme (z.B. Lebensgemeinschaften, Lebensräume, Landschaften), der Arten und die genetische Vielfalt innerhalb der Arten (BfN, 2020a).

BESTANDSBESCHREIBUNG

Innerhalb der Flächen bestehen unterschiedliche Lebensräume. Überwiegend handelt es sich um extensiv genutzte Grünlandbereiche, in denen zum Teil Gehölzstrukturen und Altbäume vorhanden sind. Zu den vorhandenen Bäumen Linden, Eichen und Eschen. In Randbereichen ragen teil- oder vollversiegelte Flächen in die Flächen. Die Fläche 5 wird vom Malefinkbach gequert. Somit ergibt sich insgesamt eine Vielzahl potenzieller Lebensräume, insbesondere für viele Vogel- und Fledermausarten. Auch mit dem Vorkommen vielfältiger Insektenarten ist zu rechnen.

Zur besseren Einschätzung von Vorkommen planungsrelevanter Tierarten wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung der Stufe I und II durchgeführt (Fehr, 2020). In diesem Zusammenhang wurde unmittelbar nördlich der Teilfläche 5 ein Revier-Zentrum eines Steinkauz-Brutpaares nachgewiesen. Diese gesamte Fläche 5 liegt innerhalb des Reviers.

Planungsrelevante Pflanzenarten kommen in NRW kaum vor. Es sind lediglich 6 planungsrelevante Arten mit jeweils sehr wenigen Vorkommen bekannt. Diese finden sich überwiegend an

Sonderstandorten mit sehr spezifischen Habitatansprüchen. Diese Habitatanforderungen sind in den vorliegenden Fällen nicht gegeben.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Durch die Umsetzung des Vorhabens werden vorhandene Bepflanzungen vollständig entfernt. Aufgrund des eher geringen Ausgangswertes der Bepflanzung werden diese Eingriffe als nicht erheblich bewertet. Hiervon auszunehmen sind vorhandene Gehölze. Aufgrund ihrer intensiven Ausprägung sowie ihrer Bedeutung für Natur und Landschaft wäre deren Entfernung als erheblicher Eingriff zu bewerten. Vor diesem Hintergrund wird der entsprechende Erhalt als verbindliche Maßnahme in die Plankonzeption aufgenommen (vgl. Kapitel 5.1).

Zugleich stellen vorhandene Pflanzen ein Habitat für unterschiedliche Tiere dar. Gemäß § 44 BNatSchG ist es verboten, wildlebende Tiere der besonders oder streng geschützten Arten bzw. europäische Vogelarten mitsamt ihrer Lebensstätten zu beeinträchtigen. Eine Betrachtung von Jagdhabitaten kann bei der Bewertung von Empfindlichkeit und Eingriff zunächst unberücksichtigt bleiben (vgl. BVerwG, Besch. V. 13.03.2008 – 9 VR 10.07). Ausgenommen sind Jagdhabitats, deren Beeinträchtigung den Fortbestand gesetzlich geschützter Fortpflanzung- und Ruhestätten gefährdet bzw. Individuen die Nahrungsgrundlage in einer solchen Form entzieht, dass diese verhungern und damit indirekt getötet werden. Dies trifft vorliegend auf das Jagdhabitat vorhandener Steinkäuze auf der Fläche 5 zu (Fehr, 2020). Der Verlust des Habitats ist daher auszugleichen. Eine Beschreibung der diesbezüglichen Maßnahmen erfolgt im Kapitel 5.1 dieses Fachbeitrags.

Zudem ist es gemäß § 39 Abs. 1 BNatSchG allgemein verboten, wildlebende Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen. Ein vernünftiger Grund liegt vor, wenn eine Handlung ausdrücklich erlaubt oder nach Abwägung durch einen durchschnittlich gebildeten, dem Naturschutz aufgeschlossenen Betrachter gerechtfertigt ist. (Lütkes/Ewer, 2018). Dies ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen regelmäßig der Fall (WM BW, 2019). Dies ist vorliegend der Fall, da die Satzung aufgrund eines konkreten Planungserfordernisses aufgestellt wird. Das Gebot zur Vermeidung nicht erforderlicher Beeinträchtigungen bleibt hiervon unberührt. Vor diesem Hintergrund ist eine Bauzeitenregelung zu berücksichtigen. Eine Konkretisierung der Maßnahme erfolgt im Kapitel 5.1.

4.5 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild hat in erster Linie ästhetische und identitätsbewahrende Funktion. Die Komposition verschiedener typischer Landschaftselemente macht die Eigenart eines Landstriches aus. Neben der Bewahrung typischer Arten, Strukturen und Bewirtschaftungsformen spielt dies auch für den Erholungswert der Landschaft eine große Rolle.

BESTANDSBESCHREIBUNG

Die Plangebiete liegen in der naturräumlichen Haupteinheit „Jülicher Börde“ (NR-554). Laut der heutigen potenziell natürlichen Vegetation (HpnV) müsste das Landschaftsbild insbesondere durch Buchen- und Hainbuchenwälder geprägt sein. Die lokale Landschaft besteht überwiegend aus landwirtschaftlich genutzten Flächen mit vereinzelt Grünstrukturen, wird jedoch von Siedlungsnutzungen wie verschiedenen Ortslagen und Verkehrsstrassen erheblich überprägt.

Bei beiden Flächen handelt es sich überwiegend um Grünland. Dieses wird durch Baumpflanzungen und Wege ergänzt. Durch die Lage am Ortsrand, besteht eine eingeschränkte Bedeutung für das Landschaftsbild und die Naherholung. Da beide Flächen in gewissem Maße in das Siedlungsgefüge eingebunden und nur kleinteilig sind, besteht eine hervorzuhebende Bedeutung jedoch nicht.

EINGRIFFSBEWERTUNG

Landschaftsbild und Naherholung sind allgemein empfindlich gegenüber Veränderung und Überprägung in Form von „landschaftsfremden“ Nutzungen. Daneben besteht eine Empfindlichkeit gegenüber Entfernung typischer und prägender Elemente, wie etwa Grünstrukturen. Eine spezifische Empfindlichkeit besteht gegenüber einer Entfernung der vorhandenen Gehölzstrukturen.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild, z.B. Rauchfahnen werden bei der Umsetzung von Wohnnutzungen nicht erwartet. Die planbedingte Zulässigkeit von Bebauung wird sich gemäß § 34 BauGB an der Prägung durch den angrenzenden Bestand orientieren müssen und damit in diesen einfügen. Da der Naherholungswert der Flächen bereits vor Umsetzung der Planung als gering einzustufen ist, wird nicht von einer diesbezüglichen Beeinträchtigung ausgegangen. Eine baubedingte Entfernung der Bäume ist durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden (vgl. Kapitel 5.1).

4.6 Bilanzierung des Biotopwerts

Teil der Eingriffsbewertung ist eine Bilanzierung, die eine Aussage dazu liefert, ob die Planung unter Berücksichtigung bestehender und geplanter Biotoptypen zu einem ökologischen Defizit oder Überschuss führt. Sofern mit einem Defizit zu rechnen ist, muss über zusätzliche Maßnahmen entschieden werden. Diese sind sodann in das Maßnahmenkonzept zu übernehmen (vgl. Kapitel 5). Eine kartografische Übersicht der Bilanzierung ist den Anlagen 1 bis 4 zu entnehmen.

BEWERTUNGSRAUM

Der Bewertungsraum entspricht dem räumlichen Geltungsbereich der Einbeziehungssatzung.

BEWERTUNGSMETHODIK

Bei Beanspruchung von Biotopen ist deren Wert für Natur und Landschaft vor und nach Eingriff zu untersuchen. Auf diese Weise kann bewertet werden, ob die Planung zu einem ökologischen Defizit führt. Um eine objektive Bewertung und Vergleichbarkeit zu fördern wird vorliegend auf die „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ (LANUV NRW) zurückgegriffen.

Bei dieser Methode werden Biotope in Biotoptypen unterteilt und mit jeweiligen Codes eindeutig unterschieden. Für jeden Code wird ein Grundwert vergeben, der über einen Korrekturfaktor auf- und abgewertet werden kann. Mögliche Gründe für eine Aufwertung können z.B. eine besonders gute Ausprägung oder ein hohes Alter eines Biotops darstellen. Abwertungen erfolgen z.B. dann, wenn Biotope vor oder nach Planumsetzung ausgeprägten Störwirkungen unterliegen. Der Grundwert nach Auf- oder Abwertung stellt den Gesamtwert dar. Wird dieser mit der Fläche des jeweiligen Biotoptyps multipliziert, ergibt sich der Einzelflächenwert. Zuletzt bildet die Summe aller Einzelflächenwerte den Gesamtflächenwert im Bewertungsraum.

Durch Gegenüberstellung der Gesamtflächenwerte im Ausgangs- und Planzustand kann die planbedingte Differenz des ökologischen Wertes in Wertpunkten bestimmt werden. Ist nach Planumsetzung mit einem Defizit zu rechnen, so ist dieses zu kompensieren. Hierbei kommen grundsätzlich Maßnahmen im Bewertungsraum, außerhalb von diesem sowie Ersatz in Form bereits durchgeführter Maßnahmen oder Ersatzgeldzahlungen in Betracht.

BEWERTUNG DER FLÄCHEN

Nachfolgend werden die jeweiligen Flächenwerte, einschließlich der zu erwartenden Versiegelung bilanziert. Hierbei wird davon ausgegangen, dass beide Flächen in einer solchen Weise durch

umliegende Nutzungen geprägt werden, dass sie als „Allgemeine Wohngebiet“ zu bewerten sind. Dies entspricht einem typischen Versiegelungsgrad von 40 %, der durch Nebenanlagen bis zu einem Grad von 60 % überschritten werden darf. Es ergeben sich folgende Bewertungen.

Fläche 4

Biotopwertbilanzierung Bestand							
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
		m ²	%				
VF	Versiegelte und teilversiegelte Flächen						
...0	Versiegelte Flächen, Wege	302	20,45	0	1	0	0
EA	Wirtschaftsgrünland						
...xd2	Intensivwiese, artenarm	947	64,12	3	1	3	2.841
BF3 90	Einzelbaum, lebensraumtypisch						
...ta-11	starkes bis sehr starkes Baumholz	228	15,44	8	1	8	1.824
Gesamtflächenwert		1.477	100,00				4.665
Biotopwertbilanzierung Planung							
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
		m ²	%				
VF	Versiegelte und teilversiegelte Fläche						
...0	Versiegelte Flächen "Allgemeines Wohngebiet" (GRZ 04, mit Nebenanlagen 0,6)	561	37,98	0	1	0	0
...0	Versiegelte Flächen, Wege	302	20,45	1	1	1	302
EA	Wirtschaftsgrünland						
...xd2	Intensivwiese, artenarm	126	8,53	3	1	3	378
HJ	Garten						
...ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen (40% des WA abzgl. Einzelbäume)	260	17,60	2	1	2	520
BF3 90	Einzelbaum, lebensraumtypisch						
...ta-11	starkes bis sehr starkes Baumholz	228	15,44	8	1	8	1.824
Gesamtflächenwert		1.477	100,00				3.024
C. Bilanz							-1.641

Tabelle 7: Eingriffsbilanzierung der Fläche 4

Die planbedingten Eingriffe auf der Fläche 4 führen zu einem ökologischen Defizit im Umfang von 1.641 Ökopunkten. Dieses soll auf den unmittelbar östlich angrenzenden Flächen ausgeglichen

werden. Zu diesem Zweck wird die Aufwertung des Grünlands zu einer Obstbaumwiese beabsichtigt. Es ergibt sich die nachfolgende Bilanzierung.

Biotopwertbilanzierung Bestand							
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
		m ²	%				
EA	Wirtschaftsgrünland						
...xd2	Intensivwiese, artenarm	553	100,00	3	1	3	1.659
Gesamtflächenwert		553	100,00				1.659
Biotopwertbilanzierung Planung							
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
		m ²	%				
HK2	Streuobstwiese						
..., ta15a	Streuobstwiese mit Baumbestand, Alter 10 bis 30 Jahre, gepflegt	553	100,00	6	1	6	3.318
Gesamtflächenwert		553	100,00				3.318
C. Bilanz							1.659

Tabelle 8: Ausgleichsbilanzierung der Fläche 4

Fläche 5

Biotopwertbilanzierung Bestand							
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
		m ²	%				
VF	Versiegelte und teilversiegelte Flächen						
...0	Versiegelte Flächen, Wege	785	17,08	0	1	0	0
FM	Bach						
..., wf3	bedingt naturnah	97	2,11	8	1	8	776
EA	Wirtschaftsgrünland						
...xd2	Intensivwiese, artenarm	3.186	69,34	3	1	3	9.558
BF3 90	Einzelbaum, lebensraumtypisch						
...ta-11	starkes bis sehr starkes Baumholz	527	11,47	8	1	8	4.216
Gesamtflächenwert		4.595	100,00				14.550
Biotopwertbilanzierung Planung							
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
		m ²	%				
VF	Versiegelte und teilversiegelte Flächen						
...0	Versiegelte Flächen "Allgemeinen Wohngebiet" (GRZ 04, mit Nebenanlagen 0,6)	2.102	45,75	0	1	0	0

...0	Versiegelte Flächen, Wege	785	17,08	0	1	0	0
FM	Bach						
...,wf3	bedingt naturnah	97	2,11	8	1	8	776
HJ	Garten						
...ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen (40% des WA abzgl. Einzelbäume)	1.084	23,59	2	1	2	2.168
BF3 90	Einzelbaum, lebensraumtypisch						
...ta-11	starkes bis sehr starkes Baumholz	527	11,47	8	1	8	4.216
Gesamtflächenwert		4.595	54,25				7.160
C. Bilanz							-7.390

Tabelle 9: Eingriffsbilanzierung der Fläche 5

Planbedingte Eingriffe auf der Fläche 5 führen zu einem ökologischen Defizit im Umfang von 7.390 Ökopunkten. Dieses soll – multifunktional mit den artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen – auf den unmittelbar östlich angrenzenden Flächen ausgeglichen werden. Zu diesem Zweck wird die Aufwertung des Grünlands zu einer Obstbaumwiese beabsichtigt. Da die Maßnahme dem Ausgleich von Eingriffen in ein Habitat des Steinkauzes dient, ist sie als CEF-Maßnahme zu bewerten. Planbedingte Eingriffe in die Fläche 5 sind erst dann zulässig, wenn die Ersatzhabitate nachweislich vom Steinkauz angenommen worden sind. Es ergibt sich die nachfolgende Bilanzierung.

Biotopwertbilanzierung Bestand							
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
		m²	%				
EA	Wirtschaftsgrünland						
...xd2	Intensivwiese, artenarm	2.499	100,00	3	1	3	7.497
Gesamtflächenwert		2.499	100,00				7.497
Biotopwertbilanzierung Planung							
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrekturfaktor	Gesamtwert	Einzelflächenwert
		m²	%				
HK2	Streuobstwiese						
..., ta15a	Streuobstwiese mit Baumbestand, Alter 10 bis 30 Jahre, gepflegt	2.499	100,00	6	1	6	14.994
Gesamtflächenwert		2.499	100,00				14.994
C. Bilanz							7.497

Tabelle 10: Ausgleichsbilanzierung der Fläche 5

Zusammenfassend kann erheblichen Eingriffe in den Biotopwert der Plangebiete nur durch Maßnahmen entgegengewirkt werden. Vor diesem Hintergrund sind die vorgenannten Maßnahmen als verbindlich zu erachten. Eine entsprechende Berücksichtigung erfolgt im Kapitel 5.1 dieses Fachbeitrags.

5 MAßNAHMENKONZEPT

Unter Berücksichtigung der Eingriffsbewertung können erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Klima, Tiere und Pflanzen, das Landschaftsbild sowie den Biotopwert des Plangebietes nicht ohne weitere Maßnahmen ausgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund werden erforderliche Maßnahmen definiert, die im Kapitel 5.1 zusammengefasst werden.

Ferner werden im Kapitel 5.2 Maßnahmen aufgeführt, die zur weiteren Eingriffsminderung geeignet sind, sich jedoch gegenseitig ausschließen, deren Vollzugsfähigkeit im Rahmen des vorliegenden Angebotsbebauungsplanes nicht vorausgesetzt werden kann oder die aus anderen Gründen nicht verbindlich geregelt werden können. Insofern werden die Maßnahmen lediglich als Empfehlung in die Plankonzeption aufgenommen.

5.1 Erforderliche Maßnahmen

erforderliche Maßnahmen			
Code	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Schutzgüter
E1	Anlage von Obstbaumwiesen	Aufwertung von Grünland zu Obstbaumwiesen auf <ul style="list-style-type: none"> einer ca. 553 m² großen Teilfläche des Grundstücks Gemarkung Müntz, Flur 14, Flurstück 152 entsprechend der Anlage 2. einer ca. 2.499 m² großen Fläche der Grundstücke Gemarkung Müntz, Flur 13, Flurstücke 69 und 175 entsprechend der Anlage 4. Die Maßnahme dient u.a. dem Ausgleich von Eingriffen in ein Habitat des Steinkauzes und ist damit als CEF-Maßnahme zu bewerten. Planbedingte Eingriffe in die Fläche 5 sind erst dann zulässig, wenn die Ersatzhabitats nachweislich vom Steinkauz angenommen worden sind. 	Boden / Tiere und Pflanzen / Biotopwert
E2	Absicherung Malefinkbach	Der die Fläche 5 querende Malefinkbach wird durch zeichnerische Festsetzung planungsrechtlich abgesichert.	Wasser
E3	Absicherung von Gehölzen	Vorhandene Gehölze werden durch zeichnerische Festsetzung planungsrechtlich abgesichert.	Luft und Klima / Tiere und Pflanzen / Landschaftsbild
E4	Bauzeitenregelung	Die Baufeldräumung und Rodungsarbeiten sind in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September eines Jahres unzulässig. Sofern die Beseitigung des Quartiersbaums oder des Schuppens auf Fläche 1 erfolgen soll, ist die Fällung bzw. der Abriss erst nach dem 15.11. eines Jahres zulässig.	Tiere

Tabelle 11: Erforderliche Maßnahmen

5.2 Unverbindliche Maßnahmenvorschläge

Unverbindliche Maßnahmenvorschläge			
Code	Maßnahme	Maßnahmenbeschreibung	Schutzgüter
U1	Dachbegrünung	Hitzevorsorge durch Kühlwirkung und Steigerung der Verdunstung, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen, Verbesserung der Wärmedämmung und Schutz der Dachhaut vor Witterungseinflüssen, verbesserte Fähigkeit zum Filtern von Staub aus der Luft, Verbesserung der Grün- und Freiraumausstattung, verbesserte Niederschlagswasserrückhaltung, Ausbildung von Biotopen für Kleintiere wie beispielsweise Insekten	Tiere und Pflanzen / Wasser / Luft und Klima
U2	Fassadenbegrünung	Hitzevorsorge durch Kühlwirkung und Steigerung der Verdunstung, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen, Verbesserung der Wärmedämmung, und Schutz der Fassade vor Witterungseinflüssen, Verringerung des Wärmeverlustes durch Windabbremung und Änderung der Strahlungsverhältnisse, verbesserte Fähigkeit zum Filtern von Staub aus der Luft, Verbesserung der Grün- und Freiraumausstattung, Ausbildung von Biotopen für Kleintiere wie beispielsweise Insekten	Tiere und Pflanzen / Wasser / Luft und Klima
U3	Installation von Photovoltaik- und Solar-Anlagen	Verringerung der Energiegewinnung aus nicht erneuerbaren Ressourcen	Luft und Klima
U4	Verzicht auf großflächige Fenster, Glasfronten und weitere großflächig spiegelnde Oberflächen	Vermeidung von Vogelschlag	Tiere und Pflanzen
U5	Markierung großflächiger Fenster, Glasfronten und weiterer großflächig spiegelnder Oberflächen durch Vogelschutzstreifen	Vermeidung von Vogelschlag	Tiere und Pflanzen
U6	Verwendung von Ökopflaster oder Rasengittersteinen oder sonstigen wasserdurchlässigen Stellplatzoberflächen	Zumindest teilweise Beibehaltung der Versickerungsfähigkeit des Bodens, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen	Boden / Wasser / Luft und Klima
U7	Fassadengestaltung mit Holz	Bindung von CO ₂ , Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen	Luft und Klima
U8	Fassadengestaltung mit Oberflächen mit einem hohen Albedo-Wert	Hitzevorsorge durch verbesserte Abstrahlungswirkung der Gebäude, Dämpfung von Extremwerten der Oberflächentemperaturen	Luft und Klima

Tabelle 12: Unverbindliche Maßnahmenvorschläge

6 LITERATURVERZEICHNIS

- Bezirksregierung Köln. (2016a). Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln – Zeichnerische Darstellung – Teilabschnitt Region Aachen. Köln: Bezirksregierung Köln.
- BfN. (2020a). Biologische Vielfalt und die CBD. Abgerufen am 19. 11 2018 von Bundesamt für Naturschutz: <https://www.bfn.de/themen/biologische-vielfalt.html>
- DWD. (2020). Verdunstung. Von Deutscher Wetterdienst: <https://www.dwd.de/DE/service/lexikon/Functions/glossar.html?lv2=102868&lv3=102900> abgerufen
- Fehr. (21. August 2020). Artenschutzprüfung zur Einbeziehungssatzung Müntz in der Gemeinde Titz im Kreis Düren. Stolberg: Büro für Ökologie & Landschaftsplanung Hartmut Fehr.
- GD NRW. (2018a). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 5 000. Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018b). Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- GD NRW. (2018c). Karte der Schutzwürdigen Böden von NRW 1 : 50 000. Krefeld: Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen.
- Kreis Düren. (2014). Landschaftsplan 11 Titz/Jülich-Ost. Düren: Kreis Düren.
- Land NRW. (2020). TIM Online 2.0. Von Datenlizenz Deutschland – Namensnennung – Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/by-2-0): <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/> abgerufen
- Land NRW. (2020). TIM-online 2.0. Abgerufen am 08. August 2018 von Bezirksregierung Köln: <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online2/>
- LANUV NRW. (2016). Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW. Abgerufen am 12. April 2020 von Online-Emissionskataster Luft NRW: <http://www ekl.nrw.de/ekat/>
- LANUV NRW. (2020b). Emissionskataster Luft NRW. Abgerufen am 21. Februar 2019 von <https://www.lanuv.nrw.de/umwelt/luft/emissionen/emissionskataster-luft/>
- Lütkes/Ewer. (2018). Bundenaturschutzgesetz – Kommentar – 2. Auflage. München: Verlag C.H.Beck oGH.
- MKULNV NRW. (16. Juni 2016). VV-Habitatschutz. Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz. Düsseldorf: Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.
- MULNV NRW. (2019b). Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB). Abgerufen am 21. Februar 2019 von Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen: <https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#>
- MULNV NRW. (2020). NRW Umweltdaten vor Ort. Von <https://www.uvo.nrw.de/uvo.html?lang=de> abgerufen
- MULNV NRW. (2020b). Elektronisches wasserwirtschaftliches Verbundsystem für die Wasserwirtschaftsverwaltung in NRW (ELWAS-WEB). Abgerufen am 21. Februar 2019 von Ministerium

für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen:
<https://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf#>

- WM BW. (2019). Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben – Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten. Stuttgart: Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau Baden-Württemberg.



Legende

	Verfahrensgrenze	ca. 1.477 qm
	Versiegelten Flächen, Wege	ca. 302 qm
	Wirtschaftsgrünland	ca. 947 qm
	Einzelbäume	ca. 228 qm
	Ausgleichsfläche	ca. 553 qm
	Wirtschaftsgrünland	ca. 553 qm

Gemarkung: Müntz	Flur: 14	geprüft:
Flurstück: verschiedene		
Grundlage: Kataster	Koordinatensystem: <input type="checkbox"/> Gauß-Krüger <input checked="" type="checkbox"/> UTM / ETRS89	
Stand: Januar 2018	Höhenangaben: <input type="checkbox"/> m ü. NN <input type="checkbox"/> m ü. NHN	



VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH
 Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
 Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdh.com

Bauherr: Gemeinde Titz	Prüfung / Freigabe: (Projektleiter / Bauherr)
	Datum:

Projekt: Einbeziehungssatzung Ortslage Müntz

Zeichnung: Anlage 1: LBP Bestand zur Fläche 4
--

Fachbereich: <input checked="" type="checkbox"/> Bauleitplanung <input type="checkbox"/> Tiefbau <input type="checkbox"/> Hochbau <input type="checkbox"/> Umwelt

Planstatus: <input checked="" type="checkbox"/> unverbindlicher Vorentwurf <input type="checkbox"/> Entwurf <input type="checkbox"/> Genehmigungsplanung / verbindliche Planung <input type="checkbox"/> Ausführung / Detailplanung <input type="checkbox"/> Bestandsunterlagen <input type="checkbox"/> Revisionsunterlagen	Variante: -
	gezeichnet: Michalke
	bearbeitet: Döring
	Maßstab: 1 : 500

Plan-Nr.: PM-E-18-112 - BLP-LBP -B1-00	Datum: 23.09.2020
--	-------------------



Legende

	Verfahrensgrenze	ca. 1.477 qm
	Allgemeines Wohngebiet	ca. 561 qm
	davon versiegelte Fläche	ca. 947 qm
	davon Garten	ca. 260 qm
	Versiegelten Flächen, Wege	ca. 302 qm
	Wirtschaftsgrünland	ca. 126 qm
	Einzelbäume	ca. 228 qm
	Ausgleichsfläche	ca. 553 qm
	Streuobstwiese	ca. 553 qm

Gemarkung: Müntz	Flur: 14	geprüft:
Flurstück: verschiedene		
Grundlage: Kataster	Koordinatensystem: <input type="checkbox"/> Gauß-Krüger <input checked="" type="checkbox"/> UTM / ETRS89	
Stand: Januar 2018	Höhenangaben: <input type="checkbox"/> m ü. NN <input type="checkbox"/> m ü. NHN	



VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH
 Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
 Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdh.com

Bauherr: Gemeinde Titz	Prüfung / Freigabe: (Projektleiter / Bauherr)
	Datum:

Projekt: Einbeziehungssatzung Ortslage Müntz

Zeichnung: Anlage 2: LBP Planung zur Fläche 4
--

Fachbereich: <input checked="" type="checkbox"/> Bauleitplanung <input type="checkbox"/> Tiefbau <input type="checkbox"/> Hochbau <input type="checkbox"/> Umwelt

Planstatus: <input checked="" type="checkbox"/> unverbindlicher Vorentwurf <input type="checkbox"/> Entwurf <input type="checkbox"/> Genehmigungsplanung / verbindliche Planung <input type="checkbox"/> Ausführung / Detailplanung <input type="checkbox"/> Bestandsunterlagen <input type="checkbox"/> Revisionsunterlagen	Variante: -
	gezeichnet: Michalke
	bearbeitet: Döring
	Maßstab: 1 : 500

Plan-Nr.: PM-E-18-112 - BLP-LBP -N1-00	Datum: 23.09.2020
--	-------------------



Legende

- Verfahrensgrenze ca. 4.596 qm
- versiegelte Flächen ca. 829 qm
- Grünland ca. 3.502 qm
- Malefinkbach ca. 265 qm
- vorhandener Baum

- Ausgleichsfläche ca. 2.499 qm
- Wirtschaftsgrünland ca. 2.499 qm

Gemarkung: Müntz	Flur: 13,14,17	geprüft:
Flurstück: verschiedene	Koordinatensystem: <input type="checkbox"/> Gauß-Krüger <input checked="" type="checkbox"/> UTM / ETRS89	
Grundlage: Kataster	Stand: Januar 2018	Höhenangaben: <input type="checkbox"/> m ü. NN <input type="checkbox"/> m ü. NHN

VDH

VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH

Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
 Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdh.com

Bauherr: Gemeinde Titz	Prüfung / Freigabe: (Projektleiter / Bauherr)
Datum:	

Projekt: Einbeziehungssatzung Ortslage Müntz	
---	--

Zeichnung: Anlage 3: LBP Bestand zur Fläche 5	
Fachbereich: <input checked="" type="checkbox"/> Bauleitplanung <input type="checkbox"/> Tiefbau <input type="checkbox"/> Hochbau <input type="checkbox"/> Umwelt	

Planstatus: <input checked="" type="checkbox"/> unverbindlicher Vorentwurf <input type="checkbox"/> Entwurf <input type="checkbox"/> Genehmigungsplanung / verbindliche Planung <input type="checkbox"/> Ausführung / Detailplanung <input type="checkbox"/> Bestandsunterlagen <input type="checkbox"/> Revisionsunterlagen	Variante: -
	gezeichnet: Michalke
	bearbeitet: Döring
	Maßstab: 1 : 500

Plan-Nr.: PM-E-18-112 - BLP-LBP -B2-00	Datum: 23.09.2020
--	-------------------





Legende

- Verfahrensgrenze ca. 4.596 qm
- versiegelte Flächen ca. 829 qm
- Grünland ca. 3.502 qm
- Malefinkenbach ca. 265 qm
- vorhandener Baum

- Ausgleichsfläche ca. 2.499 qm
- Streuobstwiese ca. 2.499 qm

Gemarkung: Müntz	Flur: 13,14,17	geprüft:
Flurstück: verschiedene	Koordinatensystem: <input type="checkbox"/> Gauß-Krüger <input checked="" type="checkbox"/> UTM / ETRS89	
Grundlage: Kataster	Stand: Januar 2018	Höhenangaben: <input type="checkbox"/> m ü. NN <input type="checkbox"/> m ü. NHN

VDH

VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH
 Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
 Telefon: 02431 - 97318 0, eMail: info@vdh.com

Bauherr: Gemeinde Titz	Prüfung / Freigabe: (Projektleiter / Bauherr)
Datum:	

Projekt: Einbeziehungssatzung Ortslage Müntz	
---	--

Zeichnung: Anlage 4: LBP Planung zur Fläche 5	
Fachbereich: <input checked="" type="checkbox"/> Bauleitplanung <input type="checkbox"/> Tiefbau <input type="checkbox"/> Hochbau <input type="checkbox"/> Umwelt	

Planstatus: <input checked="" type="checkbox"/> unverbindlicher Vorentwurf <input type="checkbox"/> Entwurf <input type="checkbox"/> Genehmigungsplanung / verbindliche Planung <input type="checkbox"/> Ausführung / Detailplanung <input type="checkbox"/> Bestandsunterlagen <input type="checkbox"/> Revisionsunterlagen	Variante: -
	gezeichnet: Michalke
	bearbeitet: Döring
	Maßstab: 1 : 500

Plan-Nr.: PM-E-18-112 - BLP-LBP -N2-00	Datum: 23.09.2020
--	-------------------