



GEMEINDE TITZ

ORTSLAGE OPHERTEN

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

**Zur Einbeziehungssatzung (Abrundungssatzung)
Gem. § 34 Abs. 4 Nr. 3 BauGB**

Entwurf

Verfasser:

VDH Projektmanagement GmbH
Maastrichter Straße 8
41812 Erkelenz

Erkelenz, den 28.09.2016



Inhalt

1.	Anlass und Ziel	2
1.1	Planungsziel	2
1.2	Plangebietsbeschreibung	2
1.3	Gesetzliche Anspruchsgrundlage	4
2	Rechtliche Rahmenbedingungen	4
3	Aufgaben und Umfang des Landschaftspflegerischen Begleitplans	4
4	Planrechtliche Vorgaben	5
5	Darstellungen von Bestand, Eingriff und Bewertung	9
5.1	Allgemeine Beschreibung des Vorhabens	9
5.2	Arten und Biotope	9
5.2.1	Bestand des Schutzgutes Arten und Biotope	10
5.2.2	Konflikte mit dem Schutzgut Arten und Biotope	13
5.2.3	Bewertung des Eingriffs	16
5.3	Boden	16
5.3.1	Bestand des Schutzgutes Boden	18
5.3.2	Konflikte mit dem Schutzgut Boden	20
5.3.3	Bewertung des Eingriffs	23
5.4	Wasser	23
5.4.1	Bestand des Schutzgutes Wasser	24
5.4.2	Konflikte mit dem Schutzgut Wasser	25
5.4.3	Bewertung des Eingriffs	26
5.5	Klima und Luft	27
5.5.1	Bestand des Schutzgutes Klima und Luft	27
5.5.2	Konflikte mit dem Schutzgut Klima und Luft	28
5.5.3	Bewertung des Eingriffs	28
5.6	Landschafts- und Ortsbild	29
5.6.1	Bestand des Schutzgutes Landschafts- und Ortsbild	29
5.6.2	Konflikte mit dem Schutzgut Landschafts- und Ortsbild	33
5.6.3	Bewertung des Eingriffs	33
6	Vermeidung und Minderung des Eingriffs	34
6.1	Vermeidbarkeit des Eingriffs	34
6.2	Minderung der Eingriffsfolgen	34
6.3	Ausgleichbarkeit	36
7	Kompensation des Eingriffs	36
7.1	Bewertungsraum / Bewertungsmethodik für die Kompensationsflächenberechnung	36
7.2	Kompensationsflächenberechnung	37
7.3	Kompensationsmaßnahmen	39
8	Literaturverzeichnis	39
9	Anhang	40

1 Anlass und Ziel

1.1 Planungsziel

Anlass und Ziel der vorliegenden Planung gemäß § 34 Abs. 4 Nr. 3 BauGB ist es, einzelne Grundstücke, die im Außenbereich liegen und durch vorhandene bauliche Nutzungen des angrenzenden Bereiches entsprechend geprägt sind, in den im Zusammenhang bebauten Ortsteil Opherten einzubeziehen. Für die Ortslage besteht bereits eine Satzung vom 18.12.1997.

Dabei unterteilen sich die die Flächen innerhalb der Ortschaft Opherten in vier Flächen. Ziel für die Flächen des Capitelshofs ist es, die Nutzung eines bereits als Veranstaltungsort genutzten Raumes, welcher beispielsweise als Trauzimmer der Gemeinde fungiert, planungsrechtlich abzusichern und evtl. Erweiterungen zu ermöglichen. Daher soll die Fläche, auf der sich der Capitelshof befindet, mit einer Einbeziehungssatzung in den Innenbereich der Ortschaft Opherten einbezogen werden. Neben den bereits bebauten Flächen des Capitelshofs soll auch das Gelände der Freiwilligen Feuerwehr in den im Zusammenhang bebauten Ortsteil einbezogen werden. Das bereits bebaute Gebiet befindet sich zwischen dem Capitelshof im Westen und angrenzender Wohnbebauung im Osten. Durch die Einbeziehung der Flächen in den Zusammenhang bebauten Ortsteil kann eine klarere Grenzziehung zwischen dem Innen- und dem Außenbereich erzielt werden. Die Flächen sind zudem durch die angrenzende Bebauung geprägt, das Feuerwehrhaus fügt sich hinsichtlich der Art und des Maßes der baulichen Nutzung in die Eigenart der näheren Umgebung gemäß § 34 Abs. 1 und 2 BauGB ein und kann mit einer Einbeziehungssatzung gemäß § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB in den Innenbereich der Ortschaft Opherten einbezogen werden.

Ziel der Einbeziehung der derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen ist die Abrundung des Ortsteiles in Richtung Osten (Irmundusweg) und Richtung Westen (Titzer Straße) bzw. die Schließung des im Zusammenhang bebauten Ortsteiles (Maarstraße). Die Flurstücke 3 und 4 an der Titzer Straße werden durch die im Osten angrenzende Bebauung in dieser Weise entsprechend hinsichtlich der Art und des Maßes der baulichen Nutzung geprägt. Der westlich angrenzende Wirtschaftsweg stellt einen natürlichen Abschluss des Ortsteiles dar. Die Flächen am Irmundusweg sind durch die westlich angrenzenden Wohnbebauungen geprägt. Im Norden befinden sich landwirtschaftliche Lagerhallen. Durch die Umsetzung des nördlich angrenzenden Bebauungsplanes Nr. 30 in Titz-Opherten wird die Fläche in den Zusammenhang bebauten Ortsteil einbezogen, weshalb sich die Einbeziehung der Fläche in den Innenbereich des Ortsteils Opherten anbietet. Die Flächen in der Maarstraße stellen sich als Baulücke dar und sind im Norden, Osten und Süden unmittelbar durch angrenzende Wohnbebauung geprägt. Zudem sind alle einzubeziehenden Flächen bereits durch öffentliche Verkehrsflächen erschlossen.

1.2 Plangebietsbeschreibung

Die Gemeinde Titz gehört dem Kreis Düren, Nordrhein-Westfalen, an und liegt ganz im Norden des Kreisgebietes. Auf einer Fläche von 68,50 km² leben hier ca. 8.200 Menschen. Die Gemeinde umfasst die Ortschaften Ameln, Bettenhoven, Gevelsdorf, Hasselsweiler, Höllen, Hompesch, Jackerath, Kalrath, Müntz, Mündt, Opherten, Ralshoven, Rödingen, Sevenich, Spiel und Titz. Im Norden grenzt das Gemeindegebiet an den Rhein-Kreis Neuss, im Westen an den Kreis Heinsberg. Die Gemeinde liegt im Bereich der Jülicher Börde. Östlich und nordöstlich der Gemeinde liegt der Braunkohletagebau Garzweiler, im Süden befindet sich die Sophienhöhe. Die Ortschaft Opherten befindet sich nordöstlich des Hauptortes Titz.

Der räumliche Geltungsbereich des Verfahrens umfasst vier Flächen innerhalb des Ortsteiles Opherten.

Capitelshof und Feuerwehrgebäude

Die Flächen des Capitelshofs befinden sich auf der Gemarkung Titz, Flur 44, Flurstück 190. Die Flächen werden im Norden durch Wald und ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Reitsporthalle“ begrenzt, im Westen schließt landwirtschaftliche Fläche an. Im Süden des Gebietes befindet sich in ca. 70 m Entfernung kleinteilige Wohnbebauung, sowie im Osten die Feuerwehrwache der Freiwilligen Feuerwehr in Titz-Opherten. Erschlossen werden kann das Plangebiet über eine Erschließungsstraße im Osten des Capitelshofs, welche von der Titzer Straße in Richtung Norden abzweigt. Das Gebiet

umfasst eine Fläche von ca. 0,9 ha.

Das Gelände des Feuerwehrgebäudes befindet sich auf dem Flurstück 61, Flur 44, Gemarkung Titz. Im Norden und Westen werden die Flächen durch eine Stichstraße begrenzt, welche den Capitelshof erschließt. Im Osten und Süden schließen kleinteilige Wohnbebauungen an die Flächen an. Neben dem Feuerwehrgebäude sollen auch die rückwärtigen Gartenbereiche der Flurstücke 59, 62 und 186 bis 188, Flur 44 der Gemeinde Titz einbezogen werden. Das Gelände wird über die Erschließungsstraße des Capitelshofs erschlossen und umfasst eine Fläche von ca. 0,2 ha.

Titzer Straße

Die südlich angrenzenden Flurstücke 3 und 4, der Gemarkung Titz, Flur 47, sollen ebenfalls in die Abrundungssatzung einbezogen werden. Diese Flächen werden zurzeit landwirtschaftlich genutzt. Sie heben sich durch einen Höhenunterschied von bis zu ca. 3 m von der Titzer Straße und vom dahinter befindlichen Capitelshof ab. Das Gebiet wird im Süden und Westen von landwirtschaftlichen Flächen umgeben, nördlich schließt der Capitelshof in ca. 65 m Entfernung an das Verfahrensgebiet an. Östlich schließt kleinteilige Wohnbebauung an. Das Plangebiet kann über die Titzer Straße sowie einen westlich angrenzenden Feldweg erschlossen werden und umfasst eine Fläche von ca. 0,1 ha.

Maarstraße

Die Flächen des Bereiches an der Maarstraße liegen auf dem nord-östlichen Teilbereich des Flurstückes 190, Flur 44 der Gemarkung Titz. Im Norden, Osten und Süden schließt kleinteilige Wohnbebauung an die Fläche an. In Richtung Südwesten befindet sich ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Pferdebewegungshalle“ sowie im Westen weitere landwirtschaftliche Flächen. Das Gelände wird von der Maarstraße aus erschlossen und umfasst eine Fläche von ca. 0,1 ha Größe.

Irmundusweg

Die Flächen des Bereiches am Irmundusweg in Titz-Opherten befinden sich teilweise auf den Flurstücken 166 und 74, Flur 45, Gemarkung Titz (nördlicher Teilbereich). Nördlich an die Flächen grenzen landwirtschaftliche Lagerhallen an das Gebiet an. Im Osten und Süden befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen, im Westen kleinteilige Wohnbebauung. Die Flächen können über den Irmundusweg erschlossen werden, welcher nördlich an die verfahrensgegenständlichen Flächen anschließt. Das Plangebiet umfasst dabei eine Fläche von ca. 0,1 ha.

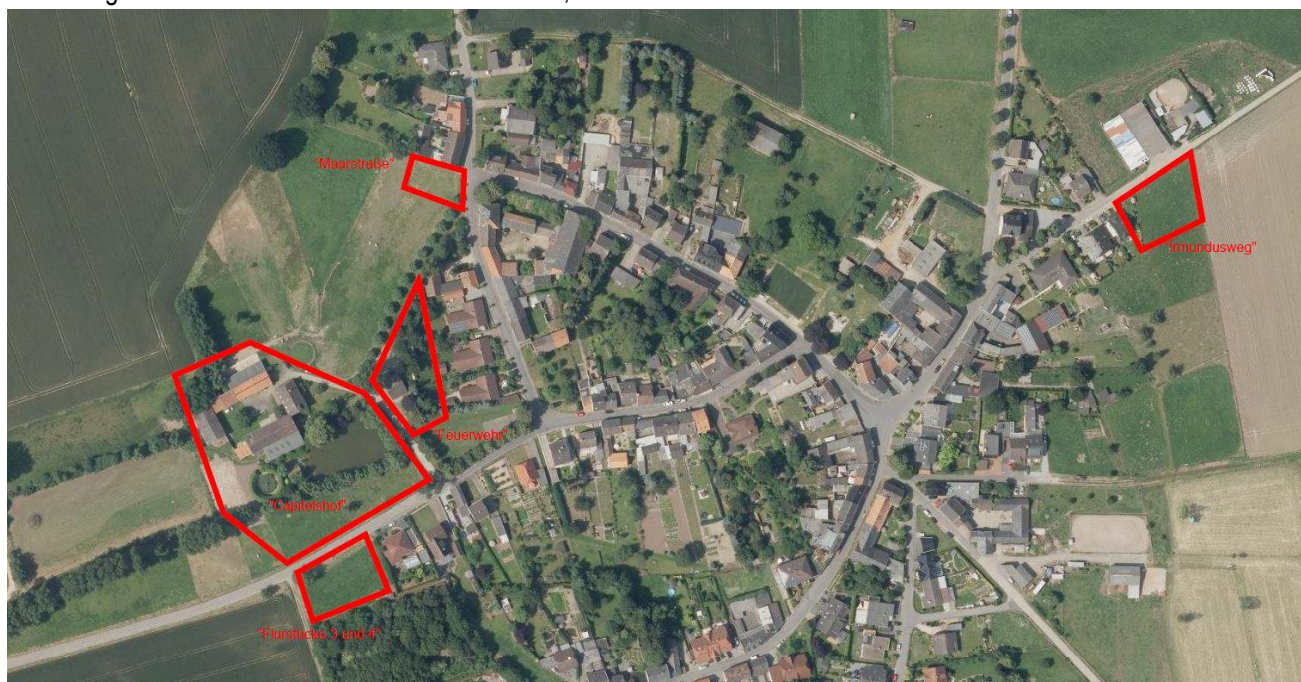


Abbildung 1: Luftbild des Ortsteiles Titz-Opherten (Quelle: Tim-Online NRW, Juli 2016).

1.3 Gesetzliche Anspruchsgrundlage

Durch die Einbeziehungssatzung gem. § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB werden Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) vorbereitet, da bei der Verwirklichung der vorgesehenen Planungen erhebliche Beeinträchtigungen von Landschaft und Naturhaushalt entstehen können.

Nach § 14 Abs. 1 BNatSchG sind „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von der Grundfläche oder Veränderungen des mit belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ Eingriffe in Natur und Landschaft. Durch § 15 BNatSchG wird der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Bei einem Eingriff in Natur und Landschaft sind nach § 17 Abs. 4 BNatSchG sowie § 6 Abs. 2 des LG NRW (Landschaftsgesetz Nordrhein Westfalen) alle Aufgaben, die zur Beurteilung des Eingriffs in Natur und Landschaft erforderlich sind, in einem Fachplan oder einem Landschaftspflegerischen Begleitplan darzustellen.

2 Rechtliche Rahmenbedingungen

Gemäß § 1a BauGB (Baugesetzbuch) i.V.m. § 15 BNatSchG sind vermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft zu unterlassen und vermeidbare Eingriffe auszugleichen oder zu kompensieren.

Nach § 18 Abs. 1 BNatSchG ist bei der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen nach den Vorschriften des BauGB über den Umgang mit Eingriffen in Natur und Landschaft zu befinden. Gemäß § 1a Abs. 2 und 3 BauGB sind umweltschützende Belange, u.a. auch Vermeidung und Ausgleich zu erwartender Eingriffe, in der Abwägung über die Planung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Der landschaftspflegerische Begleitplan dient dabei der Zusammenstellung des Abwägungsmaterials über die Eingriffe in Natur und Landschaft. Er umfasst die Darstellung und Bewertung der örtlichen Gegebenheiten, des Eingriffs- sowie der Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Wird aufgrund dessen den Belangen von Natur und Landschaft eine größere Bedeutung eingeräumt als anderen Belangen, sollen entsprechende Maßnahmen im Bebauungsplan festgesetzt werden, die mit Satzungsbeschluss des Bebauungsplans rechtswirksam werden. Entsprechende Festsetzungen können innerhalb der Baugrundstücke selbst angeordnet werden oder gemäß § 4a LG NRW und § 9 Abs. 1a BauGB an einer anderen Stelle festgesetzt und den vom Eingriff betroffenen Grundstücksflächen zugeordnet werden.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie deren Durchführung obliegen dem jeweiligen Vorhabenträger. Nach Rücksprache mit der zuständigen Fachbehörde können sie innerhalb der Fläche des Vorhabens, auf Ersatzflächen oder durch Ausgleichszahlungen vorgenommen werden.

3 Aufgaben und Umfang des Landschaftspflegerischen Begleitplans

AUFGABEN

Mit der Eingriffsregelung sind negative Folgen von Eingriffen in Natur und Landschaft (Beeinträchtigungen) zu vermeiden und zu minimieren. Nicht vermeidbare Eingriffe durch Maßnahmen des Naturschutzes sind auszugleichen. Die wichtigsten Rechtsgrundlagen sind §§ 14 und 15 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

Um die Auswirkungen bzw. den Eingriff des Vorhabens zu ermitteln und in Bezug auf die Beeinträchtigungen abzuwägen, wird dieser Landschaftspflegerische Planungsbeitrag erstellt. Er umfasst die Prüfung und Darstellung von Art, Ausmaß und Intensität des zu erwartenden Eingriffs, der möglichen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen sowie geeignetem Ausgleich und Ersatz von nicht vermeid- oder verminderbaren Eingriffen.

UMFANG

Die Beurteilung gliedert sich in:

1. Abgrenzung des Plangebietes und des Betrachtungsraumes
2. Darstellung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten nach Bestandsaufnahme
(Beschreibung und Plan „Ausgangszustand des Plangebietes“)
3. Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs
(Beschreibung und Plan „Eingriff gemäß Festsetzungen“)
4. Bewertung des Eingriffs anhand der Planung
(Konfliktanalyse)
5. Ggf. die Darstellung von Art, Umfang, und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zu Verminderung, Ausgleich und Ersatz der Eingriffsfolgen.

4 Planrechtliche Vorgaben

Vor der Beurteilung des Eingriffs in Natur und Landschaft ist festzustellen, ob die Maßnahmen nach übergeordneten rechtlichen Vorgaben (Bauleitplanung, Schutzstatus, landespflegerische Zielsetzungen etc.) zulässig und prinzipiell durchführbar sind. Dies ist nachfolgend geschehen:

4.1 Regionalplan

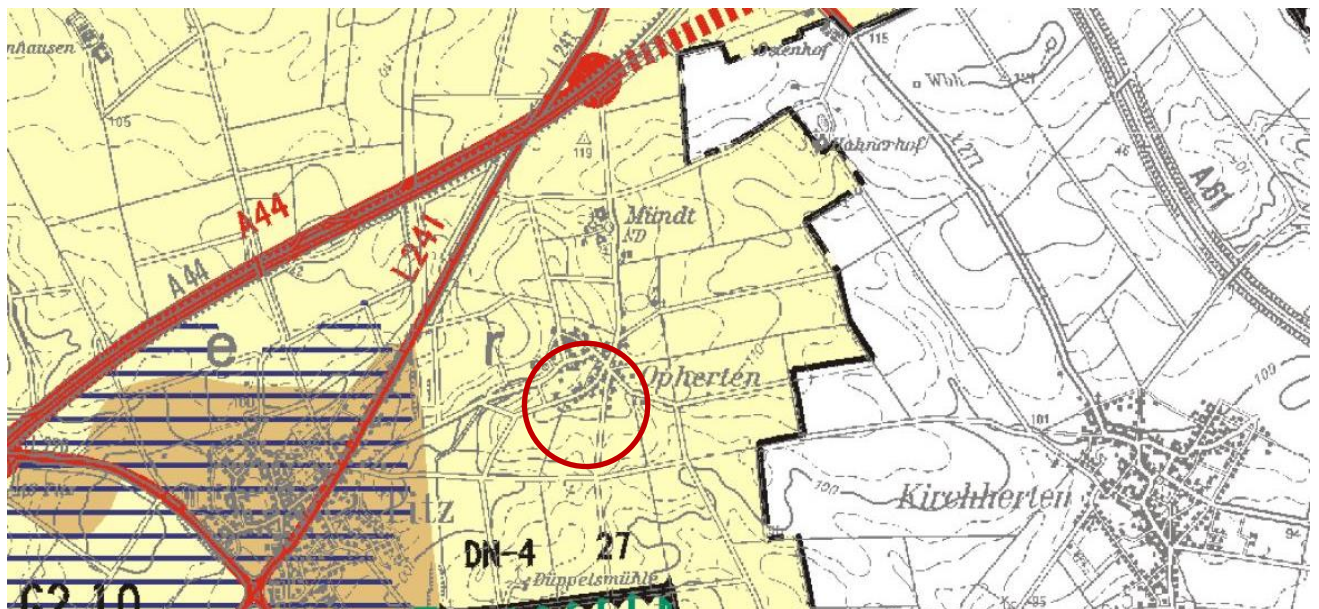


Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan (Quelle: Bezirksregierung Köln).

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt der Region Aachen, weist für alle Plangebiete, wie auch für die gesamte Ortslage Opherten, den „Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich“ aus. Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche umfassen darüber hinaus, auch im Plangebiet, Siedlungen und Verkehrswege unterhalb der regionalbedeutsamen Darstellungsschwelle. Eine gewisse Bautätigkeit im Rahmen der Eigenentwicklung ist hier zulässig. Dies trifft auch auf die Ortschaft Opherten zu. Ziele der Raumordnung stehen dem Vorhaben demnach nicht entgegen.

4.2 Flächennutzungsplan

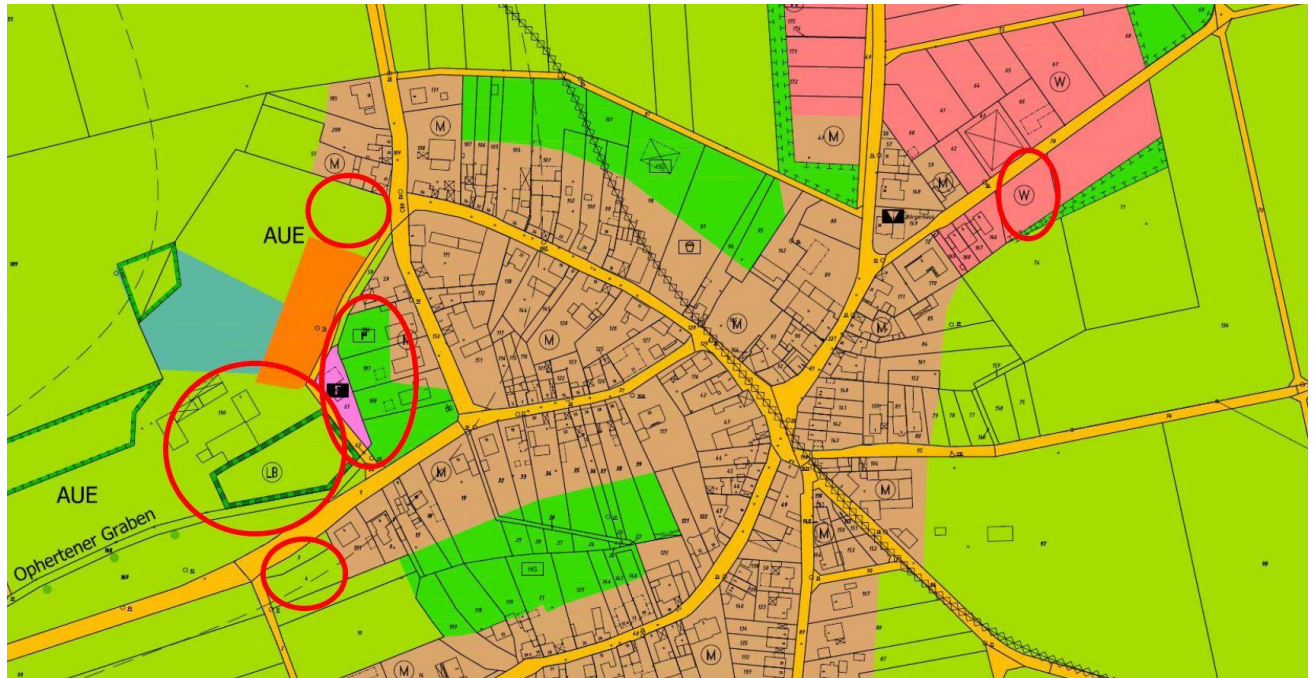


Abbildung 3: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Titz (Quelle: VDH GmbH, Juli 2016).

Der Flächennutzungsplan weist für die Plangebiete Capitelshof sowie die südlich angrenzenden Flurstücke 3 und 4 an der Titzer Straße und die Flächen an der Maarstraße „landwirtschaftliche Flächen“ aus. Das Gelände der Feuerwehr sowie die rückwärtigen Gartenbereiche werden entsprechend ihrer Nutzung als „Grünflächen mit der Zweckbestimmung Festplatz“ sowie als „Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Feuerwehr“ ausgewiesen. Die Flächen am Irmundusweg sind im Flächennutzungsplan als „Wohnbauflächen“ dargestellt. Die Einbeziehung der verfahrensgegenständlichen Flächen in die Innenbereichssatzung ist nicht von der Darstellung des Flächennutzungsplanes abhängig. Aus diesen ergeben sich allerdings erste Ansätze bezüglich einer Entwicklung des Gebietes und der Vereinbarkeit mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung. Die Darstellungen des Flächennutzungsplanes stehen dem Vorhaben gemäß § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB demnach nicht entgegen.

4.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan setzt für die Bereiche des Capitelshofs und der Maarstraße das Schutzziel 1 „Erhaltung der Naturraumpotentiale einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen naturnahen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“ fest. Überlagert wird die Fläche mit Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (5.5-2 und 5.5-4), welche für Festsetzungen von Obstwiesen/ Biotopkomplexen und Grünlandflächen mit Bedeutung für den Artenschutz festgesetzt werden.

Für die Flächen am Irmundusweg setzt der Landschaftsplan das Schutzziel 4: „Temporäre Erhaltung der Naturraumpotentiale bis zur Realisierung einer mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung entsprechenden Bauleitplanung oder fachplanerischen Festsetzung“ fest. Der südliche Teil ist zudem von dem Entwicklungsziel 1: „Erhaltung der

Naturraumpotentiale einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen naturnahen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“ überlagert.

Die Flächen an der Titzer Straße (Flurstücke 3 und 4) sowie des Feuerwehrgebäudes liegen außerhalb der Festsetzungen des Landschaftsplanes. Insgesamt wird durch die Einbeziehung der verfahrensgegenständlichen Flächen in den Innenbereich keine Planung begründet, die den Zielen und Schutzzwecken des Landschaftsplanes entgegenstehen. Insgesamt bestehen somit keine Konflikte mit den Festsetzungen des Landschaftsplanes.

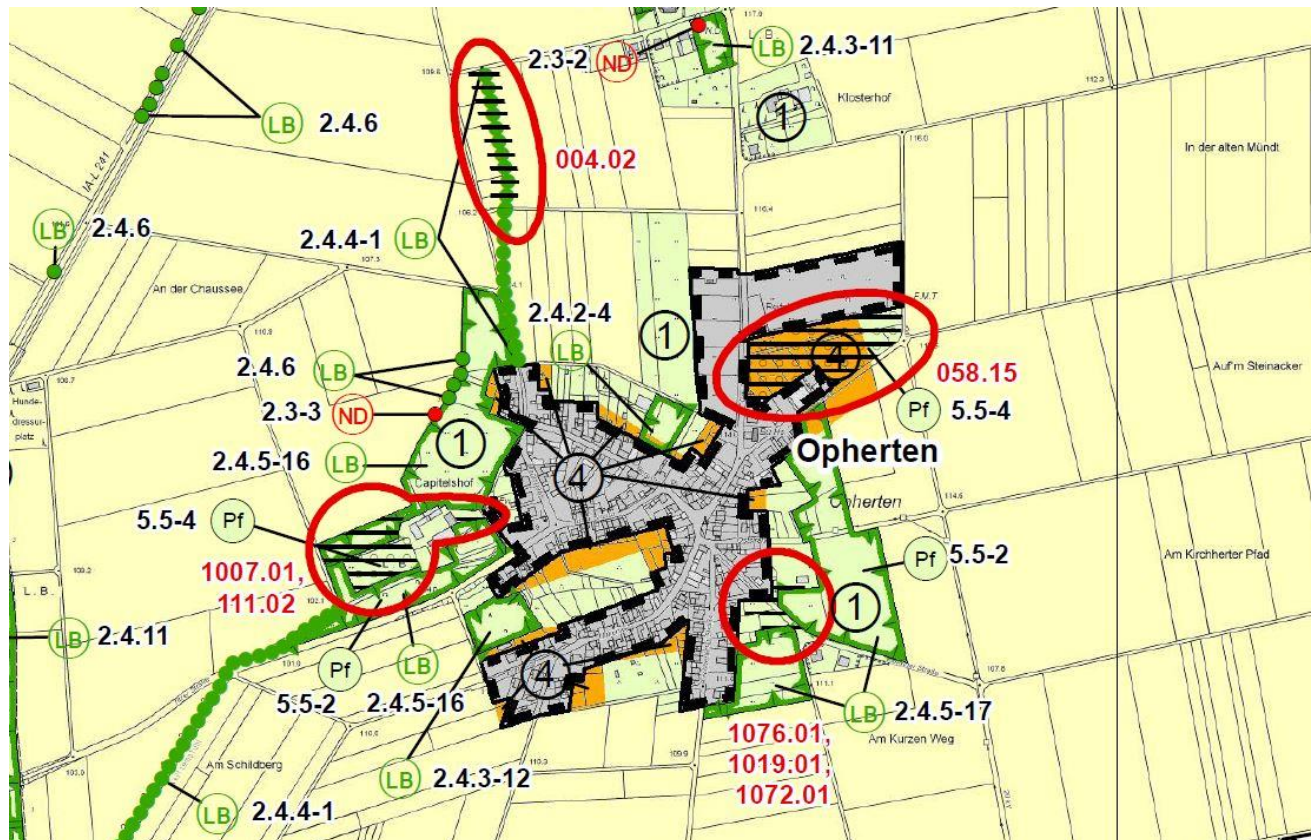


Abbildung 4: Auszug aus dem Landschaftsplan Titz/Jülich-Ost (Quelle: Kreis Düren).

4.4 Schutzgebiete (LANUV)

Zur Bewertung der in dem Umfeld des Plangebietes vorhandenen Schutzgebiete wird auf den Dienst „NRW Umweltdaten vor Ort“ des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen. Gemäß dieser Datenbank befinden sich in dem Umfeld des Plangebietes mehrere Biotope.

Auf dem Gelände des Capitelshofs befindet sich das Biotop BK-4904-004 „ehemaliger Teich am Westrand“ von Opherten. 1984 war diese Biotopfläche noch ein Teich, 20 x 30 m groß und ca. 30 bis 50 cm tief mit trübgrünem Wasser und Schlamm Boden. 1996 ist dieser total ausgetrocknet und es sind keine Wasserpflanzen mehr vorhanden. Das Erscheinungsbild entspricht eher dem der umgebenden Fettweide, der Teichboden wird anscheinend stark vom Vieh zertreten und ist ruderalisiert. Am Ufer stehen zwei alte Kopfweiden, von denen 1996 eine gebrochen und abgestorben ist. Einige Pappeln säumen den Rand des Gebietes. Wenige Fragmente von Binsen und Iris deuten noch auf den ehemaligen Teich hin. Der an der Nordseite liegende Gemüsegarten und der Bauernhof (Lage ist ca. 2 m höher) ist auch 1996 vorhanden. Im Zuge der Einbeziehung der Außenbereichsflächen in den Innenbereich wird nicht in das Biotop eingegriffen, es ist insofern nicht von einer Beeinträchtigung durch die Planung auszugehen. Heute wird der Teich als Löschteich für die Freiwillige Feuerwehr Opherten genutzt, deren Gebäude unmittelbar nordöstlich an die Fläche anschließt.

Westlich von Opherten befindet sich das Biotop BK-4904-003 „stillgelegte Bahntrasse östlich von Titz zwischen Jackerath und Ameln“. Es handelt sich um den Abschnitt einer stillgelegten Bahntrasse, aus dem der Gleiskörper entfernt worden ist. Auf der gesamten Länge ist die Strecke bewachsen. Der größte Teil ist mit Gebüsch bestockt, ein Teil mit Ruderalflora bedeckt. Westlich von Jackerath befindet sich ein Bahneinschnitt, der vollständig mit Bäumen und Sträuchern zugewachsen ist. In Höhe des mittleren Bereiches dieses Einschnittes befindet sich ein kleines Feldgehölz. Hierin liegt eine Richtfunkanlage. Der Bereich wird von einer noch befahrbaren Brücke über die ehemalige Bahnanlage geteilt. Unterhalb der Brücke gibt es erhebliche Müllablagerungen. Nach Süden hin setzt sich die Strecke mit einem Wechsel von dichtem Gebüsch und offenen Ruderalflächen fort. Nordöstlich von Titz befindet sich ein ehemaliges Bahnhofsgelände. Die Flächen der alten Gleisanlagen sind mit Grasfluren bedeckt, die Böschung ist auf beiden Seiten mit Eichen und einigen Sträuchern bewachsen. Auf den Gleisflächen stocken Hochstauden, randlich kommen neben Eichen auch Kastanien, Linden, Eschen und Pappeln vor. Das Bahnhofgebäude ist stark verfallen. Südlich von Titz ist entlang eines kurzen, verbuschten Teilstückes eine Pappelreihe gepflanzt worden. Der östlich von Titz verlaufende Abschnitt ist insgesamt stark durch die nahen Wohn- und Baugebiete beeinflusst (Müll, Gartenabfälle, Feuerstellen). Nordöstlich der Zuckerfabrik in Ameln erweitert sich die Fläche zu einem Feldgehölz aus Strauchweiden, Birken, Eichen, Pappeln, Robinien, usw. mit dichtem Unterwuchs aus *Urtica*¹- und *Tanacetum*fluren². Müllablagerungen, jagdliche Nutzung und -Einrichtungen gibt es ebenfalls in dem Gebiet. Am Bahndamm befindet sich eine stark überwucherte ehemalige Eisenbahnbrücke, von der nur noch die Pfeiler stehen.

Im Zuge der Einbeziehungssatzung gem. § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB wird nicht in erheblichem Maß in die Schutzgebiete eingegriffen. Das Biotop auf den Flächen des Capitelshofs kann auch nach Durchführung der Planung vollständig erhalten bleiben. Europäische Vogelschutzgebiete (§ 10 Abs. 6 BNatSchG), Wasserschutzgebiete (§§ 19 und 32 WHG), Natura 2000 (§ 10 Abs. 8 BNatSchG), Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG), Nationalparke (§ 24 BNatSchG), Biosphärenreservate und Landschaftsschutzgebiete (§§ 25 und 26 BNatSchG) oder geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) sind durch die Planung ebenfalls nicht betroffen.



Abbildung 5: Schutzgebiete, Quelle: Umweltdaten vor Ort, NRW

¹ *Urtica* sind Brennnesselgewächse

² *Tanacetum*fluren werden auch als Ruderalflora bezeichnet und finden sich auch offenen, durch den Menschen veränderten oder gestörten Standorten.

5 Darstellungen von Bestand, Eingriff und Bewertung

5.1 Allgemeine Beschreibung des Vorhabens

Planungsintention

In diesem Verfahren soll die bestehende Innenbereichssatzung der Gemeinde Titz für den Ortsteil Opherten, gemäß § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB erweitert werden. Hiernach kann die Gemeinde durch Satzung einzelne Außenbereichsflächen in die im Zusammenhang bebauten Ortsteile einbeziehen, wenn die einbezogenen Flächen durch die bauliche Nutzung des angrenzenden Bereiches entsprechend geprägt sind. Dies ist hier der Fall. Geplant ist die Erweiterung des Ortsteiles an vier voneinander unabhängigen Stellen. Dabei handelt es sich z.T. um bereits bebaute Flächen sowie landwirtschaftliche Flächen, die durch die angrenzende Bebauung in solcher Weise geprägt werden, dass sie eine Einbeziehung nach § 34 Abs. 4 Nr. 3 BauGB begründen.

Das Planvorhaben bildet den Abschluss der Siedlungsentwicklung gegenüber den angrenzenden Außenbereichsflächen. Diese schließen sich bei den Flächen des Capitelshofs und des Feuerwehrgeländes, sowie der Grundstücke an der Titzer Straße und an der Maarstraße in Richtung Westen an die verfahrensgegenständlichen Flächen an. Die Flächen am Irmundusweg grenzen den Innenbereich in Richtung Osten gegenüber den Außenbereichsflächen ab. Eine Prägung der einzubeziehenden Flächen ist hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung durch die angrenzende Wohnbebauung in allen Plangebietsbereichen gegeben. In diesem Verfahren soll daher die bestehende Innenbereichssatzung der Gemeinde Titz, Ortslage Opherten, gem. § 34 Abs. 4 Nr. 3 BauGB erweitert werden. Hiernach kann die Gemeinde durch Satzung einzelne Außenbereichsflächen in die im Zusammenhang bebauten Ortsteile einbeziehen, wenn die einbezogenen Flächen durch die bauliche Nutzung des angrenzenden Bereiches entsprechend geprägt sind. Dies ist hier der Fall.

Die Flächen des Capitelshofs sowie des Feuerwehrgeländes sind über eine Stichstraße von der Titzer Landstraße aus erschlossen. Nördlich und westlich schließen landwirtschaftliche Flächen an das Plangebiet an. Im Süden werden die Flächen begrenzt durch die Titzer Straße und dahinter befindlicher Wohnbebauung. In Richtung Osten schließt ebenfalls kleinteilige Wohnbebauung an die Fläche an.

Die Flurstücke entlang der Titzer Straße können über diese, sowie einen westlichen Feldweg erschlossen werden. Sie werden im Süden und Westen durch landwirtschaftliche Flächen, in Richtung Norden von der Titzer Straße sowie dem dahinter liegenden Capitelshof und in Richtung Osten von kleinteiliger Wohnbebauung begrenzt.

Die Flächen an der Maarstraße können über diese erschlossen werden. In Richtung Norden und Osten schließt sich kleinteilige Wohnbebauung an die Fläche an. In Richtung Süden befindet sich eine Pferdebewegungshalle, die das Plangebiet baulich umfasst. In Richtung Westen schließen landwirtschaftliche Flächen an.

Die Flächen an dem Irmundusweg werden im Norden und Westen von Bebauung umgeben, im Westen durch kleinteilige Wohnbebauung, in Richtung Norden durch landwirtschaftliche Hallen. In Richtung Osten und Süden schließen landwirtschaftliche Flächen an die verfahrensgegenständlichen Flächen an.

5.2 Arten und Biotope

Arten und Biotope sind ein zentraler Bestandteil des Naturhaushaltes. Als Elemente der natürlichen Stoffkreisläufe, als prägende Bestandteile der Landschaft, als Bewahrer der genetischen Vielfalt und als wichtiger Einflussfaktor für andere Schutzgüter (z.B. Reinigungs- und Filterfunktion für Luft, Wasser und Boden, klimatischer Einfluss der Vegetation, Nahrungsgrundlage für den Menschen) sind Tiere und Pflanzen in ihrer natürlichen, standortgerechten Artenvielfalt zu schützen.

Das Überdauern einer für den Planungsraum spezifischen Tier- und Pflanzenwelt muss durch Erhalt, Schaffung und

Entwicklung von Biotopsystemen gewährleistet werden. Gemäß dem § 1 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) sind die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensstätten und Lebensräume (Biotope) sowie ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. b; g und § 1a Abs. 4 BauGB; § 2 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

5.2.1 Bestand des Schutzgutes Arten und Biotope

FLORA

Die Plangebiete befindet sich in der naturräumlichen Einheit Niederrheinisches Tiefland in der Untereinheit der Jülicher Börde bzw. der Jackerather Lösschwelle. Bei dem tief gelegenen Grundwasserspiegel liegen relativ trockene, tiefgründige, oberflächlich verlehnte Braunerdeböden mit großem natürlichem Nährstoffvorrat. Die ursprünglich artenreichen Eichen-Hainbuchenwälder sind seit langem restlos dem Ackerbau gewichen, auf dem heute Weizen- und Zuckerrübenanbau herrschen³.

Bereich 1 (Capitelshof und Feuerwehr)



Abbildung 6: Luftbild auf den Capitelshof und die Freiwillige Feuerwehr in Titz-Opherten (Quelle: Tim-Online NRW, Juli 2016).

Die Vegetation des Plangebietes setzt sich zum einen aus Weideflächen sowie aus verschiedenen Hecken- und Strauchstrukturen zusammen. Des Weiteren befinden sich einzelne Bäume sowie der Löschteich der Freiwilligen Feuerwehr Opherten auf den Flächen des Capitelshofs.

Die Vegetation der rückwärtigen Gartenbereiche setzt sich ebenfalls überwiegend aus Hecken- und Strauchstrukturen zusammen. Des Weiteren befinden sich in diesem Bereich Grünland- und Gartenstrukturen.

Bereich 2 (Maarstraße)

Die Vegetation des Plangebietes setzt sich im Wesentlichen aus Weideflächen zusammen. Aufgrund der regelmäßigen Beweidung der Flächen kommt es zu erschwerten Lebensbedingungen, weshalb Wildkräuter kaum noch existenzfähig sind.

³ PAFFEN, Karlheinz; SCHÜTTLER, Adolf; MÜLLER-MINY, Heinrich: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108 / 109 Düsseldorf-Erkelenz, 1. Aufl. Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Selbstverlag, 1963, S. 36



Abbildung 7: Luftbild Maarstraße in Titz-Opherten (Quelle: Tim-Online NRW, Juli 2016).

Bereich 3 (Titzer Straße)



Abbildung 8: Luftbild der Flurstücke an der Titzer Straße in Titz-Opherten (Quelle: Tim-Online NRW, Juli 2016).

Auch die Vegetation der Flächen an der Titzer Straße setzen sich im Wesentlichen aus Weideflächen zusammen. Aufgrund der regelmäßigen Beweidung der Flächen kommt es zu erschwerten Lebensbedingungen, weshalb Wildkräuter kaum noch existenzfähig sind. Südlich schließen Bäume an das Plangebiet an. Diese werden aber im Zuge der Planung nicht beeinträchtigt.

Bereich 4 (Irmundusweg)

Die Vegetation der Flächen am Irmundusweg setzt sich ebenfalls im Wesentlichen aus Weideflächen zusammen. Aufgrund der regelmäßigen Bewirtschaftung der Flächen kommt es zu erschwerten Lebensbedingungen, weshalb auch hier Wildkräuter kaum noch existenzfähig sind.

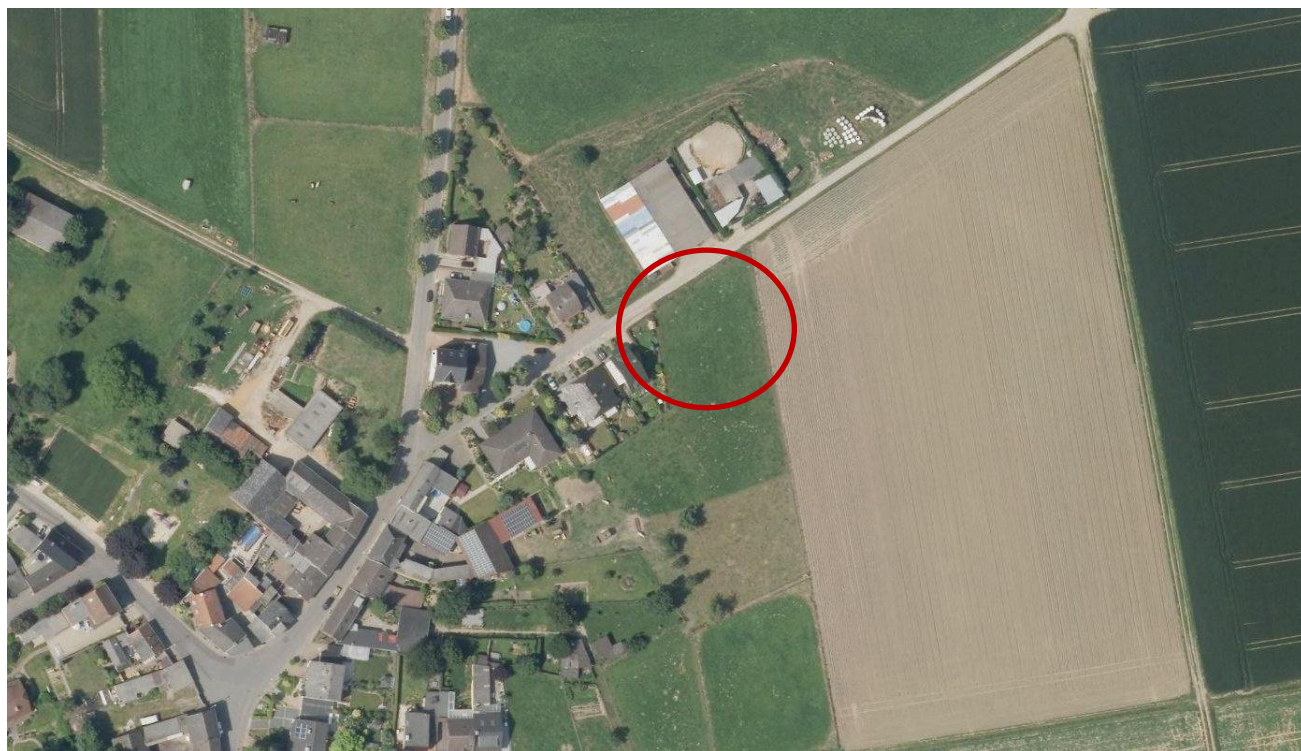


Abbildung 9: Luftbild der Fläche am Immundusweg in Titz-Opferten (Quelle: Tim-Online NRW, Juli 2016).

FAUNA

Die Lebensbedingungen für Tiere sind auf den Flächen des Plangebietes als ungünstig zu beschreiben. Es bestehen erhebliche Beeinträchtigungen durch den Menschen. Zudem gibt es durch die offenen landwirtschaftlichen Flächen, welche hauptsächlich als Viehweiden genutzt werden, kaum Rückzugsmöglichkeiten. Einzig die Flächen des Capitelshofs sind durch die landwirtschaftlichen Hallen und Wohngebäude für Vögel und Fledermäuse als günstig zu bewerten. Südlich und nördlich der Flächen an der Maarstraße sowie südlich der Flächen an der Titzer Straße grenzen Baumbestände an die Plangebiete an, auch hier bestehen Rückzugsmöglichkeiten.

In Bezug auf den Artenschutz wurde als Informationsbasis die Liste der planungsrelevanten Arten des LANUV (Landesamt für Natur Umwelt und Verbraucherschutz NRW) für das Messtischblatt 4904 - 4 hinzugezogen. Vor dem Hintergrund des Vorhabens und der Örtlichkeit werden die Auswirkungen im Hinblick auf die aufgeführten (planungsrelevanten) Arten ermittelt und beurteilt.

Laut dem Messtischblatt 4904 - Quadrant 4 sind folgende planungsrelevanten Arten innerhalb aller Plangebiete vorhanden.

Planungsrelevante Arten für Quadrant 4 im Messtischblatt 4904				
Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	Bemerkung
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name			
Vögel				
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	sicher brütend	G	
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	sicher brütend	U-	
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	sicher brütend	S	

Athene noctua	Steinkauz	sicher brütend	G-	
Buteo buteo	Mäusebussard	sicher brütend	G	
Delichon urbica	Mehlschwalbe	sicher brütend	U	
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	sicher brütend	U	
Merops apiaster	Bienenfresser	sicher brütend	U	
Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer	sicher brütend	S	
Passer montanus	Feldsperling	sicher brütend	U	
Perdix perdix	Rebhuhn	sicher brütend	S	
Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen	sicher brütend	G	
Vanellus vanellus	Kiebitz	sicher brütend	U-	
Vanellus vanellus	Kiebitz	rastend	U-	

Tabelle 1: Planungsrelevante Arten des Messtischblattes 4904 – 4 (Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW 2016), <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/49044> (01.07.2016)

Erhaltungszustand	
Zeichen	Bedeutung
G	günstig
U	ungünstig
S	schlecht
Allgemeines	
Zeichen	Bedeutung
XX	Hauptvorkommen
X	Vorkommen
(X)	potenzielles Vorkommen

Tabelle 2: Legende

Quelle: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/legende> (01.07.2016)

5.2.2 Konflikte mit dem Schutzgut Arten und Biotope

Flora und Fauna innerhalb der Plangebiete sind bereits durch die intensive anthropogene Nutzung vorbelastet. Eine Strukturanreicherung der vorhandenen Lebensräume wird in wesentlichen Teilen des Plangebietes durch die Offenhaltung und Pflege durch den Menschen verhindert.

Arten und Biotope sind empfindlich gegenüber Flächeninanspruchnahme und der damit verbundenen Zerstörung von Lebens- und Nahrungsräumen bzw. allgemein gegenüber Beeinträchtigungen durch menschliche Nutzungen, die auch in Form von Lärm- und Schadstoffimmissionen, Zerschneidung oder sonstigen Veränderungen von Lebensräumen und Biotopen erfolgen kann.

Die folgenden Tabellen zeigen die Habitateignung der Plangebiete für die Arten des Messtischblattes auf:

Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4904-4 - Vögel						
Art		Bedeutende Lebensräume bzw. Habitatelemente	Habitat-eignung Capietlshof	Habitat-eignung Maarstr.	Habitat-eignung Titzer Str.	Habitat-eignung Irmundus.
Wissen-schaftlicher Name	Deutscher Name					
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohr-sänger	An das Vorhandensein von Schilfrohr gebunden, Lebensräume entlang von Fluss- und Seeufern, Altwässern oder Sümpfen. In der Kulturlandschaft an schilfgesäumten Gräben oder Teichen sowie an renaturierten Abgrabungsgewässern	Kann nicht per se ausgeschlossen werden	gering (kein Wasser)	gering (kein Wasser)	gering (kein Wasser)
Alauda arvensis	Feld-lerche	Reich strukturiertes Ackerland, extensiv genutzte Grünländer und Brachen sowie größere Heidegebiete. Die Feldlerche bevorzugt niedrige oder zumindest gut strukturierte Gras- und Krautflure auf trockenen bis wechselfeuchten Böden in offenem Gelände mit weitgehend freiem Horizont. Die am dichtesten besiedelten Biotope zeichnen sich durch kurze oder karge Vegetation, oft auch durch einen hohen Anteil von nacktem Boden aus. Typische Biotope sind Äcker, (Mager-) Grünland und Brachen mit nicht zu dicht stehender Krautschicht. Günstig ist eine hohe Kulturreichdiversität mit hohem Grenzlinienreichtum.	gering (keine Kulturreichdiversität, kein weitgehend freier Horizont)	gering (keine Kulturreichdiversität, kein weitgehend freier Horizont)	gering (keine Kulturreichdiversität, kein weitgehend freier Horizont)	gering (keine Kulturreichdiversität, kein weitgehend freier Horizont)
Anthus pratensis	Wiesen-pieper	Offene, baum- und straucharme feuchte Flächen mit höheren Singwarten (Zäune, Sträucher), Bodenvegetation muss ausreichend Deckung bieten, nicht zu dicht und nicht zu hoch. Extensiv genutzte, frische bis feuchte Dauergrünländer, Heideflächen und Moore. Darüber hinaus Kahlschläge, Windwurfflächen	gering (kaum Bodenvegetation vorhanden)	gering (kaum Bodenvegetation vorhanden)	gering (kaum Bodenvegetation vorhanden)	gering (kaum Bodenvegetation vorhanden)
Athene noctua	Steinkauz	Siedlungsbereich, halboffene Landschaft, grünland-reiche Kulturlandschaften. Als Jagdgebiete werden kurz-rasige Viehweiden sowie Streuobstgärten bevorzugt. Für die Bodenjagd ist eine niedrige Vegetation mit ausreichendem Nahrungsangebot von entscheidender Bedeutung.	Art vorhanden	gering (ggf. als Jagdgebiet)	gering (ggf. als Jagdgebiet)	gering (ggf. als Jagdgebiet)
Buteo buteo	Mäuse-bussard	Siedlungsbereich, halboffene Landschaft, Randbereiche von Waldgebieten, Feldgehölze sowie Baumgruppen und Einzelbäume. Als Jagdgebiet nutzt der Mäusebussard	kann nicht per se ausgeschlossen werden	gering (ggf. als Jagdgebiet)	gering (ggf. als Jagdgebiet)	gering (ggf. als Jagdgebiet)

		Offenlandbereiche in der weiteren Umgebung des Horstes.				
Delichon urbica	Mehlschwalbe	Freistehende, große und mehrstöckige Einzelgebäude in Dörfern und Städten. Die Lehmester werden an den Außenwänden der Gebäude an der Dachunterkante, in Giebel-, Balkon- und Fensternischen oder unter Mauervorsprüngen angebracht. Industriegebäude und technische Anlagen (z.B. Brücken, Talsperren) sind ebenfalls geeignete Brutstandorte. Als Nahrungsflächen werden insektenreiche Gewässer und offene Agrarlandschaften in der Nähe der Brutplätze aufgesucht. Für den Nestbau werden Lehmputzen und Schlammstellen benötigt.	kann nicht per se ausgeschlossen werden	gering (ggf. als Nahrungsgebiet)	gering (ggf. als Nahrungsgebiet)	gering (ggf. als Nahrungsgebiet)
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	Bäuerliche Kulturlandschaft. Die Nester werden in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten (z.B. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude) aus Lehm und Pflanzenteilen gebaut. Offene Flächen für die Nahrungssuche (v. a. Viehweiden) inklusive solcher Standorte, wo die Nahrungstiere bei stürmischem / regnerischem Wetter niedrig fliegen (Schlechtwetter-Nahrungsgebiete: Gewässer, windgeschützte Waldränder, Hecken, Baumreihen, beweidetes Grünland, Misthaufen, diese sind insbesondere in ackerdominierten Gebieten im Umfeld von ca. 300 m zum Brutplatz.	kann nicht per se ausgeschlossen werden	gering (ggf. als Nahrungsgebiet)	gering (ggf. als Nahrungsgebiet)	gering (ggf. als Nahrungsgebiet)
Merops apiaster	Bienenfresser	Extrem seltener Brutvogel; Höhlen, Erdhängen, Sandgruben, Uferbänke und Hohlwege. Typische Offenlandbewohner, ausgesprochen wärmeliebend	gering (kein Offenland)	gering (kein Offenland)	gering (kein Offenland)	gering (kein Offenland)
Oenanthe oenanthe	Steinschmätzer	Zugvogel/ Durchzügler; weitgehend gehölzfreie Lebensräume, vegetationsfreie Fläche zur Nahrungssuche sowie genügend Singwarten (Einzelbäume, Freileitungen) und geeignete Nistplätze (Erdhöhlen)	gering (keine vegetationsfreien Flächen im Plangebiet)	gering (keine vegetationsfreien Flächen im Plangebiet)	gering (keine vegetationsfreien Flächen im Plangebiet)	gering (keine vegetationsfreien Flächen im Plangebiet)
Passer montanus	Feldsperling	Halboffene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Darüber hinaus dringt er bis in die Randbereiche ländlicher Siedlungen vor, wo er Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen besiedelt.	kann nicht per se ausgeschlossen werden	gering (ggf. als Jagdgebiet)	gering (ggf. als Jagdgebiet)	gering (ggf. als Jagdgebiet)

Perdix perdix	Rebhuhn	Kleinräumig strukturierte Kulturlandschaften mit Ackerflächen, Brachen und Grünländern. Wesentliche Habitatbestandteile sind Acker- und Wiesenränder, Feld- und Wegraine sowie unbefestigte Feldwege.	kann nicht per se ausgeschlossen werden	kann nicht per se ausgeschlossen werden	kann nicht per se ausgeschlossen werden	kann nicht per se ausgeschlossen werden
Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen	Offene Flächen mit Büschen und Gräsern, wie z.B. Kulturlandschaften, Kiesgruben, Moorlandschaften, Dünen- und Heidelandschaften	kann nicht per se ausgeschlossen werden	kann nicht per se ausgeschlossen werden	kann nicht per se ausgeschlossen werden	kann nicht per se ausgeschlossen werden
Vanellus vanellus	Kiebitz	Offene Grünlandgebiete und feuchte, extensiv genutzte Wiesen und Weiden. Seit einigen Jahren besiedelt er verstärkt auch Ackerland. Bei der Wahl des Neststandortes werden offene und kurze Vegetationsstrukturen bevorzugt. Der Kiebitz bevorzugt als Brutplatz möglichst flache und weithin offene, baumarme, wenig strukturierte Flächen ohne Neigung mit fehlender oder kurzer Vegetation zu Beginn der Brutzeit. Auch während des Jungführens ist niedrige Vegetation von entscheidender Bedeutung. Ihre tolerierte Höhe wächst mit abnehmender Dichte der Einzelpflanzen, wobei pflanzensoziologische Aspekte eine untergeordnete Rolle spielen.	gering (Flächen nicht offen, sondern geprägt durch Vertikalstrukturen)	gering (Flächen nicht offen, sondern geprägt durch Vertikalstrukturen)	gering (Flächen nicht offen, sondern geprägt durch Vertikalstrukturen)	gering (Flächen nicht offen, sondern geprägt durch Vertikalstrukturen)

Tabelle 2: Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4904-4; Vögel mit Angaben zur Habitateignung

Quelle: LANUV NRW

5.2.3 Bewertung des Eingriffs

Für die lokale Population stellt sich das Plangebiet aufgrund seiner Ausprägung und Lage im Siedlungsbereich als ungünstig für störungsempfindliche Arten dar. Für siedlungsangepasste Arten, wie die Mehl- sowie die Rauchschnalbe, sind die Flächen allerdings weitgehend gut geeignet. Das Messtischblatt 4904-4 nennt für das Plangebiet zudem den Mäusebussard, da sich die Grünlandflächen als potenzielles Nahrungshabitat darstellen. Kleinere Arten wie der Feldsperling und das Schwarzkehlchen können aufgrund ihrer typischen Lebensräume in strukturierten Kulturlandschaften ebenfalls nicht ausgeschlossen werden. Der Steinkauz hat ein nachgewiesenes Revier auf den Obstflächen des Capitelshofs, allerdings wird durch die Planung nicht in deren Bestand eingegriffen, welche sich vorwiegend im Norden und Westen der Außenbereichsflächen des Capitelshofs befinden, sodass von keiner Beeinträchtigung des Lebensraums ausgegangen werden kann.

Generell sind im weiteren Umfeld von Opherten auch weiterhin genügend offene Weidelandschaften vorhanden, welche als Ausweichhabitate für die im Plangebiet vorkommenden Arten fungieren können. In bestehende, wertvolle Biotopbestände wird durch die Planung nicht eingegriffen, sodass durch die Planung voraussichtlich keine wertvollen Lebensräume der planungsrelevanten Arten beeinträchtigt werden.

Flora und Fauna sind im Plangebiet bereits durch die intensive anthropogene Nutzung vorbelastet. Die Vegetation des Plangebietes setzt sich im Wesentlichen aus Weidenflächen zusammen. Aufgrund der regelmäßigen Beweidung der Flächen kommt es zu erschwerten Lebensbedingungen, weshalb Wildkräuter kaum noch existenzfähig sind. Angesichts des geringen ökologischen Wertes der Flächen ist der Eingriff hier vertretbar. Auf den Flächen des Capitelshofs befinden sich Strukturen des Biotops BK-4904-004 sowie ein bestehender Baum. Um die gegenüber dem Weideland wertvolleren Strukturen zu schützen, werden diese in den Innenbereich aufgenommen und der Erhalt der Bäume sowie der Biotopstrukturen festgesetzt. Um das Gebot des § 39 BNatSchG nicht zu verletzen, soll außerdem ein Hinweis bzgl. der Baufeldräumung aufgenommen werden. Demnach ist es verboten, Bäume, Hecken, Gebüsche und lebende Zäune in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September zu schneiden. Damit die Vorhaben nicht gegen das Tötungsverbot, das Störungsverbot sowie gegen den Schutz von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 und 6 BNatSchG verstoßen, ist vor einem Eingriff in die bepflanzten Bereiche (Bäume, Hecken, Strauchbewuchs) eine Prüfung auf Brutstätten bzw. Fledermausquartiere durch einen Fachmann durchzuführen. Bei festgestellter Nutzung sind vor der Fällung Maßnahmen einzuleiten, die den Besatz verhindern und einen funktionalen Ersatz im Rahmen eines vorgezogenen Ausgleichs schaffen.

Insgesamt wird das Vorhaben bei Durchführung der zuvor genannten Hinweise in keine besonders wertvollen Biotopstrukturen eingreifen. Der Verlust der Vegetationsflächen der Plangebietsbereiche, wird im Folgenden ausgewertet und dargelegt. Auf den nicht überbaubaren Flächen wird Ersatzvegetation geschaffen. Das restliche ökologische Defizit wird auf externen Ausgleichsflächen kompensiert.

5.3 Boden

Da gewachsener Boden als Ressource nur begrenzt zur Verfügung steht, ist er grundsätzlich schutzbedürftig. Es muss darauf geachtet werden, dass die Funktionsfähigkeit der natürlichen Wirkungsgefüge des Bodens auch für die Zukunft gewährleistet bleibt (§ 1 Abs. 7 lit a und e; § 1a Abs. 2 BauGB). Gemäß des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) ist die Funktion des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen.

Boden erfüllt folgende ökologische Funktionen:

- Lebensraum für Bodenorganismen (Mikroorganismen, Würmer, Käfer, Kleinsäuger)
- Standort für natürliche Vegetation in vielfältigen Pflanzengesellschaften
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (Wasserspeicher, Abflussverzögerung, Grundwasserneubildung)
- Filter und Puffer für Schadstoffe, welche ins Erdreich gelangen und dort zum Teil abgebaut werden (Nitratrückhaltevermögen)
- Landschaftsgeschichtliche Urkunde (naturgeschichtliche geologisch-bodenkundliche Besonderheiten, kulturgeschichtliches Zeugnis spezieller Bewirtschaftungsformen und Bodendenkmälern)

für den Menschen erfüllt der Boden die Funktionen:

- Rohstoffquelle (Ton-, Sand-, Kies- und Torfabbau, Steinbrüche u.ä., je nach Region)
- Standort für Siedlung, Gewerbe und Infrastruktureinrichtungen
- Deponieflächen, Schadstoffsinken
- Nutzung für Land- und Forstwirtschaft (Ernährungs- und Wirtschaftsfaktor)

Die benannten Funktionen können konkurrieren, sich gegenseitig ausschließen oder überlagern.

5.3.1 Bestand des Schutzgutes Boden

Die Plangebiete befinden sich in der naturräumlichen Einheit Niederrheinisches Tiefland in der Untereinheit der Jülicher Börde bzw. der Jackerather Lössschwelle. Hierbei handelt es sich um wellige bis flachhügliche Lösshöhen um 100 bis maximal 121 m ü. NN, die durch eine 10 bis 15 m mächtige Lössauflagerung über einer O-W streichenden, horstartig herausgehobenen Hauptterrassenscholle entstanden sind. Die zahlreichen Trockentäler zwischen den flachen Lössrücken und -kuppen sind ebenso wasserlos wie die abflusslosen Wannen, in die sich zumeist die vorherrschenden großen Haufendörfer und verstreuten Einzelhöfe schmiegen. Nach O senkt sich die Einheit in einem markantem reaktiv stark geböschten und von kurzen Lössschluchten und Trockentälern durchfurchtenen Abfall zum Mittelterrassenniveau der Bedburdyker Lössplatte (70 m) und noch steiler zur Erftniederung, nach W und S geht sie dagegen mit ganz flachen Hängen ohne scharfe Grenzen in die Erkelenzer (85 m) und Rödinger Lössplatte (95 m) über. Die mächtige Lössauflagerung trägt bei tief in den Hauptterrassenschottern gelegenen Grundwasserspiegel relativ trockene, tiefgründige, oberflächlich verlehnte Braunerdeböden mit großem natürlichem Nährstoffvorrat. Die ursprünglichen artenreichen Eichen-Hainbuchenwälder sind seit langem restlos dem Ackerbau gewichen, auf dem heute Weizen- und Zuckerrübenanbau herrschen.⁴

Zur Bewertung des Schutzgutes Boden werden die Kartierungen zum Boden der Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltung NRW (www.tim-online.nrw.de) und die Bodenkarte (M. 1:50.000) des geologischen Dienstes NRW zur Hilfe genommen.

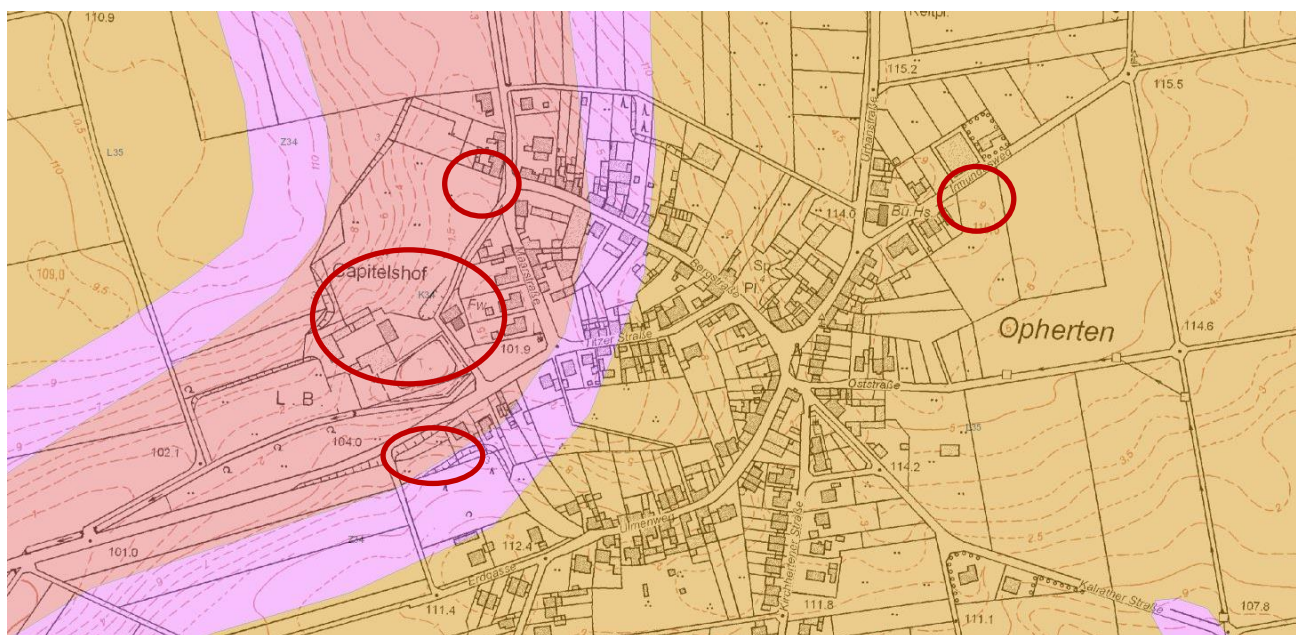


Abbildung 10: Bodenkarte, Quelle: Geologischer Dienst NRW

Bereich 1 (Capitelshof und Feuerwehr)

Das Plangebiet wird fast vollständig von typischem Kolluvium bestimmt. Unterhalb des Mutterbodens stehen in 8 bis 10 dm lehmiger Schluff, meist schwach humos, sowie schluffiger Lehm, ebenfalls meist schwach humos, aus dem Holozän an. Unterhalb dieser Schicht befindet sich eine 5 bis 10 dm mächtige Schicht aus lehmigem Schluff, meist schwach humos und zum Teil karbonathaltig sowie schluffiger Lehm, meist schwach humos und zum Teil karbonathaltig aus dem Holozän. Als

⁴ PAFFEN, Karlheinz; SCHÜTTLER, Adolf; MÜLLER-MINY, Heinrich: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108 / 109 Düsseldorf-Erkelenz, 1. Aufl. Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Selbstverlag, 1963, S. 36

unterste Schicht vermerkt die Bodenkarte Kies und zum Teil Sand und vereinzelt lehmiger Sand aus Terrassenablagerungen des Alt-, Mittel- und Jungpleistozän.

Mit Wertzahlen der Bodenschätzung zwischen 70 und 90, handelt es sich um einen Boden mit sehr hoher Fruchtbarkeit. Auch die Kationenaustauschkapazität⁵ und damit die Fähigkeit, Pflanzen mit Nährstoffen zu versorgen, liegen in einem hohen Bereich. Die mögliche Durchwurzelungstiefe und die nutzbare Feldkapazität⁶ werden ebenfalls als sehr hoch beschrieben, wodurch Pflanzen sehr gut mit verfügbarem Wasser versorgt werden können. Nur die Feld- und Luftkapazität⁷ verfügen über mittlere Werte. Entsprechend besteht nur eine durchschnittliche Versorgung von Wurzeln mit Luft. Bezogen auf seine Ertragsfähigkeit ist er somit als schutzwürdig einzustufen.

Bereich 2 (Maarstraße)

Das Plangebiet wird fast vollständig von typischem Kolluvium bestimmt. Unterhalb des Mutterbodens stehen in 8 bis 10 dm lehmiger Schluff, meist schwach humos, sowie schluffiger Lehm, ebenfalls meist schwach humos, aus dem Holozän an. Unterhalb dieser Schicht befindet sich eine 5 bis 10 dm mächtige Schicht aus lehmigem Schluff, meist schwach humos und zum Teil karbonathaltig sowie schluffiger Lehm, meist schwach humos und zum Teil karbonathaltig aus dem Holozän. Als unterste Schicht vermerkt die Bodenkarte Kies und zum Teil Sand und vereinzelt lehmiger Sand aus Terrassenablagerungen des Alt-, Mittel- und Jungpleistozän.

Mit Wertzahlen der Bodenschätzung zwischen 70 und 90, handelt es sich um einen Boden mit sehr hoher Fruchtbarkeit. Auch die Kationenaustauschkapazität und damit die Fähigkeit, Pflanzen mit Nährstoffen zu versorgen, liegen in einem hohen Bereich. Die mögliche Durchwurzelungstiefe und die nutzbare Feldkapazität werden ebenfalls als sehr hoch beschrieben, wodurch Pflanzen sehr gut mit verfügbarem Wasser versorgt werden können. Nur die Feld- und Luftkapazität verfügen über mittlere Werte. Entsprechend besteht nur eine durchschnittliche Versorgung von Wurzeln mit Luft. Bezogen auf seine Ertragsfähigkeit ist er somit als schutzwürdig einzustufen.

Bereich 3 (Titzer Straße)

Das Plangebiet wird fast vollständig von typischem Kolluvium bestimmt. Unterhalb des Mutterbodens stehen in 8 bis 10 dm lehmiger Schluff, meist schwach humos, sowie schluffiger Lehm, ebenfalls meist schwach humos, aus dem Holozän an. Unterhalb dieser Schicht befindet sich eine 5 bis 10 dm mächtige Schicht aus lehmigem Schluff, meist schwach humos und zum Teil karbonathaltig sowie schluffiger Lehm, meist schwach humos und zum Teil karbonathaltig aus dem Holozän. Als unterste Schicht vermerkt die Bodenkarte Kies und zum Teil Sand und vereinzelt lehmiger Sand aus Terrassenablagerungen des Alt-, Mittel- und Jungpleistozän.

Mit Wertzahlen der Bodenschätzung zwischen 70 und 90, handelt es sich um einen Boden mit sehr hoher Fruchtbarkeit. Auch die Kationenaustauschkapazität und damit die Fähigkeit, Pflanzen mit Nährstoffen zu versorgen, liegen in einem hohen Bereich. Die mögliche Durchwurzelungstiefe und die nutzbare Feldkapazität werden ebenfalls als sehr hoch beschrieben, wodurch Pflanzen sehr gut mit verfügbarem Wasser versorgt werden können. Nur die Feld- und Luftkapazität verfügen über mittlere Werte. Entsprechend besteht nur eine durchschnittliche Versorgung von Wurzeln mit Luft. Bezogen auf seine Ertragsfähigkeit ist er somit als schutzwürdig einzustufen.

⁵ Nährstoffe kommen in der Natur als Kationen vor. Die Kationenaustauschkapazität bezeichnet also die Menge an Nährstoffen, die ein Boden bezogen auf seine Masse binden und abgeben kann. Abhängig von der hiermit ermittelten Menge an verfügbaren Nährstoffen unterteilt die Bodenkarte NRW die Kationenaustauschkapazität in Werte von „sehr niedrig“ bis „extrem hoch“. Quelle: http://www.gd.nrw.de/g_bkkati.htm, abgerufen am 01.07.2016

⁶ Unter der Feldkapazität versteht man die Menge an Wasser, die ein Boden gegenüber der Schwerkraft binden kann. Nutzbar ist der Teil der Wassermenge, der wieder an Pflanzen abgegeben werden kann. Sind weder Stau- noch Sickerwasser vorhanden, steht die nutzbare Feldkapazität in unmittelbarem Zusammenhang zur pflanzenverfügbaren Wassermenge. Quelle: http://www.gd.nrw.de/g_bknufe.htm, abgerufen am 01.07.2016

⁷ Bei der Luftkapazität handelt es um den Porenraum im Boden, der nur kurzfristig mit Wasser gefüllt ist und somit für Sauerstoff oder als Wurzelraum zur Verfügung steht. Quelle: http://www.gd.nrw.de/g_bkluft.htm, abgerufen am 01.07.2016

Bereich 4 (Irmundusweg)

Das Plangebiet wird fast vollständig von typischer Parabraunerde, die vereinzelt pseudovergleyt und vereinzelt mit Tschernosem-Relikten⁸ versehen ist, bestimmt. Unterhalb des Mutterbodens stehen in 5 bis 7 dm lehmiger Schluff sowie schluffiger Lehm aus Löß des Jungpleistozäns an. Unterhalb dieser Schicht befindet sich eine 1 bis 3 dm mächtige Schicht aus lehmigem Schluff, vereinzelt humos sowie zum Teil aus schluffigem Lehm, vereinzelt humos aus dem Löß des Jungpleistozäns. Darunter befindet sich eine Schicht aus 7 bis 10 dm lehmigem Schluff und zum Teil schluffigem Lehm aus dem Löß des Jungpleistozäns. Als unterste Schicht vermerkt die Bodenkarte lehmigen Schluff, vereinzelt karbonathaltig, aus dem Löß des Jungpleistozäns.

Mit Wertzahlen der Bodenschätzung zwischen 75 und 85, handelt es sich um einen Boden mit sehr hoher Fruchtbarkeit. Auch die Kationenaustauschkapazität und damit die Fähigkeit, Pflanzen mit Nährstoffen zu versorgen, liegen in einem hohen Bereich. Die mögliche Durchwurzelungstiefe und die nutzbare Feldkapazität werden ebenfalls als sehr hoch beschrieben, wodurch Pflanzen sehr gut mit verfügbarem Wasser versorgt werden können. Nur die Luftkapazität verfügt über geringe Werte. Entsprechend besteht nur eine durchschnittliche Versorgung von Wurzeln mit Luft. Bezogen auf seine Ertragsfähigkeit ist er somit als schutzwürdig einzustufen.

Insgesamt können Böden aus unterschiedlichen Gründen als schützenswert eingeordnet werden. Als Kriterien werden dabei neben der landwirtschaftlichen Bedeutung auch die Dokumentationsfunktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie das Potenzial zur Entwicklung von Biotopen bewertet⁹. Die vorhandenen Böden weisen in Bezug auf ihre Zusammensetzung keine geschichtlich relevanten Bestandteile auf. Zudem handelt es sich in allen Bereichen nicht um einen Extremstandort (sehr nass / sehr trocken), der eine besondere Eignung für die Entstehung von Biotopen aufweist. Eine weiterführende Schutzwürdigkeit ist für die vorhandenen Böden damit nicht festzustellen.

In Bezug auf die Versickerung kann gesagt werden, dass für das gesamte Plangebiet innerhalb der Bodenkarte nur eine bedingte Eignung vermerkt wird. Dabei zu beachten ist außerdem die hohe Erodierbarkeit des Oberbodens. Ob eine Versickerung auf den Plangebieten möglich ist, ist im Zuge der weiteren Planung auf der Baugenehmigungsebene zu prüfen.

Der Grenzflurabstand wird als sehr hoch beschrieben und Beeinflussungen durch Grund- oder Stauwasser bestehen nicht. Folglich ist auch keine kapillare Aufstiegsrate vorhanden. Dennoch weist die Bodenkarte die ökologische Feuchtestufe für den Bereich des Bodens als sehr frisch aus. Die Gesamtfilterfähigkeit und die Grabbarkeit im 2-Meter-Raum weisen mittlere Werte auf.

Generell ist Boden empfindlich gegenüber Eingriffen und Veränderungen der Schichtenfolge sowie anderen mechanischen Einwirkungen (z.B. Verdichtung). Insbesondere im Rahmen von Baumaßnahmen wird die Bodenstruktur durch Flächenversiegelung, Verdichtung, Abtragungen und Aufschüttungen negativ verändert. Eine Belastung erfolgt auch durch den Eintrag von Schadstoffen, die erstens die Bodenfunktionen negativ beeinflussen und zweitens auch andere Schutzgüter belasten können. Insbesondere durch Auswaschung in das Grundwasser.

Durch die Anlage von Gebäuden und anderen versiegelten Flächen kommt es in den bisher unversiegelten Bereichen des Plangebietes zu einem vollständigen Funktionsverlust des Bodens. Insbesondere sind hier Lebensraum-, Regulations- und allgemeine Produktionsfunktionen zu nennen. Während der Bauphase muss mit Beeinträchtigungen der Bodenstrukturen durch den Einsatz von Baumaschinen gerechnet werden. Positiv wirkt sich hingegen aus, dass die Plangebietsfläche aufgrund der festgesetzten GRZ von 0,4 (WA) sowie 0,6 (MI) nur in Teilbereichen versiegelt wird. Die geplanten Grünflächen können die Bodenfunktion erhalten.

⁸ Auch als Schwarzerde bezeichnet, Bodentyp, der sich unter bestimmten Bedingungen auf kalkreichen Lockermaterialien wie Löß bildet, namensgebend ist der mächtige, von Humos schwarz gefärbte, Oberboden

⁹ SCHREY, Hans-Peter: Die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1 : 50.000, 2. fortgeführte Auflage. Krefeld: Geologischer Dienst NRW – Landesbetrieb, 2004, Seite 2

Bodennutzung

Bereich 1 (Capitelshof und Feuerwehr)

Im Bereich der Gemarkung Titz, Flur 44, Flurstück 190, befindet sich der Capitelshof, der heute überwiegend als Reiterhof sowie für die Vermietung von Räumen und als Trauzimmer der Gemeinde Titz genutzt wird. Das Gebäude ist als Hofgebäude in vier Untergebäude unterteilt, der Innenhof ist zum größten Teil unversiegelt. Nördlich, südlich und westlich schließen landwirtschaftliche Flächen an den Capitelshof an, welche überwiegend als Pferdeweiden genutzt werden. Südöstlich des Hofes befindet sich zudem ein Teich, der als Löschteich der freiwilligen Feuerwehr genutzt wird.

Im Bereich der Gemarkung Titz, Flur 44, Flurstück 61 befindet sich die Freiwillige Feuerwehr des Ortes Titz-Opherten sowie auf den Flurstücken 59, 62, 186 und 188 Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Festplatz“. Das Feuerwehrgebäude ist innerhalb des Ortsteiles neu errichtet worden. Nordwestlich die Flächen an das Gebiet an, welche für die Pferdenutzung und – Haltung . In Richtung Westen befindet sich der Capitelshof, in Richtung Süden die Titzer Straße mit dahinter befindlicher Wohnbebauung, welche sich auch östlich an das Gebiet anschließt. Im Bereich der versiegelten Flächen ist von keiner Veränderung des Bodens auszugehen. Die Freiflächen sind ebenfalls durch anthropogene Nutzung vorbelastet. Es handelt sich um keine natürlichen bzw. unberührten Flächen (vgl. Abbildung 7).



Abbildung 11: Luftbild auf den Capitelshof und die Freiwillige Feuerwehr in Titz-Opherten (Quelle: Tim-Online NRW, Juli 2016).

Bereich 2 (Maarstraße)

Das Flurstück Gemarkung Titz, Flur 44, Flurstück 190 befindet sich im nordöstlichen Teil der Flächen des Capitelshofs, direkt an der Maarstraße. Das Grundstück wird überwiegend für die Pferdehaltung genutzt, südlich schließt eine Pferdebewegungshalle an das Grundstück an, welche erst vor kurzem errichtet worden ist. Nördlich und östlich schließt kleinteilige Wohnbebauung an das Gebiet an, westlich befinden sich weitere landwirtschaftliche Flächen des Capitelshofs. Die Freiflächen sind bereits durch die anthropogene Nutzung vorbelastet. Es handelt sich demnach nicht um natürliche bzw. unberührte Flächen (vgl. Abbildung 8).



Abbildung 12: Luftbild Maarstraße in Titz-Opherten (Quelle: Tim-Online NRW, Juli 2016).

Bereich 3 (Titzer Straße)



Abbildung 13: Luftbild der Flurstücke an der Titzer Straße in Titz-Opherten (Quelle: Tim-Online NRW, Juli 2016).

Die Flurstücke 3 und 4, der Gemarkung Titz, Flur 47, befinden sich am westlichen Ortseingang des Ortes Titz-Opherten und sind derzeit unbebaut. Sie werden als Freifläche bzw. als Weidefläche genutzt und sind über die Titzer Straße sowie dem im Westen befindlichen Wirtschaftsweg erschlossen. Westlich und südlich schließen sich weitere landwirtschaftliche Flächen bzw. Waldflächen an, in Richtung Norden befindet sich der Capitelshof, in Richtung Osten wird das Plangebiet von kleinteiliger Wohnbebauung begrenzt. Die Freiflächen sind bereits durch die anthropogene Nutzung vorbelastet. Es handelt sich demnach nicht um natürliche bzw. unberührte Flächen (vgl. Abbildung 9).

Bereich 4 (Irmundusweg)

Die Flurstücke 166 und 74 der Gemarkung Titz, Flur 45, befinden sich am östlichen Ortseingang des Ortes Opherten und sind

derzeit unbebaut. Sie werden als landwirtschaftliche Fläche genutzt und sind über den Irmundusweg erschlossen. Östlich und südlich schließen weitere landwirtschaftliche Flächen an das Gebiet an. In Richtung Westen befindet sich kleinteilige Wohnbebauung. In Richtung Norden besteht eine landwirtschaftliche Halle. Die Freiflächen sind bereits durch die anthropogene Nutzung vorbelastet. Es handelt sich somit nicht um natürliche bzw. unberührte Flächen (vgl. Abbildung 10).



Abbildung 14: Luftbild der Fläche am Irmundusweg in Titz-Opherten (Quelle: Tim-Online NRW, Juli 2016).

5.3.2 Konflikte mit dem Schutzgut Boden

Bei Eingriffen in die Freiflächen kommt es durch Baumaßnahmen zu einer Abschiebung von Mutterboden, zu einer Verdichtung und Versiegelung des Oberbodens und zu Eingriffen in die Schichtenfolge des Bodens. Von den Veränderungen kann das gesamte Plangebiet betroffen werden. Eine Verunreinigung mit Schadstoffen ist aufgrund der geplanten Nutzung nicht zu erwarten.

5.3.3 Bewertung des Eingriffs

Die Verwirklichung der Planung führt zu einem dauerhaften Eingriff in die Bodenstruktur. Der Eingriff erfolgt allerdings nur in geringem Maße und auf bereits vorbelasteten Flächen, wodurch die unbelasteten Flächen des Außenbereichs geschont werden können.

Entsprechende Maßnahmen können den Eingriff in den Boden auf das nötigste Maß beschränken. Dazu müssen z.B. bei den Baumaßnahmen unnötige Befahrungen und Bodenbewegungen unterbleiben. Abgetragener Oberboden muss fachgerecht gelagert und nach Möglichkeit wieder eingebaut werden. Es bleibt festzustellen, dass die Bodenstruktur durch den Eingriff nicht weitgehend verändert wird.

5.4 Wasser

Wasser ist in seiner vielfältigen Zustandsgröße und Ausbildung ein grundlegender Baustein im Ökosystem. Hydrologisch gesehen ist Wasser als Transportmedium für die Weiterleitung von Stoffen von entscheidender Bedeutung. Wasser ist

Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen und bietet darüber hinaus Lebensraum für spezifische Organismengemeinschaften.

5.4.1 Bestand des Schutzgutes Wasser

Die Plangebiete liegen im Bereich der Grundwasserkörper „282_05 Hauptterrassen des Rheinlandes“.

Bei dem Grundwasserkörper „282_05 Hauptterrassen des Rheinlandes“ handelt es sich um einen Porengrundwasserleiter des silikatischen Gesteinstyps (Kies und Sand). Die Durchlässigkeit wird als mittel bis hoch angegeben. Der Grundwasserkörper gehört zu den hydrogeologischen Teilräumen „Altleistozän von Ville, Erft und Rur“ und „Terrassenebenen des Rheins und der Maas“.

Der Teilraum Altleistozän von Ville, Erft und Rur wird durch Terrassenflächen im Westen der niederrheinischen Tieflandbucht gekennzeichnet. An weit aushaltenden Nordwest gerichteten Störungen werden diese in drei Großschollen zerlegt, die jeweils nach Nordosten einfallen. Durch den Braunkohlenbergbau sind hier weitreichende Grundwasserabsenkungen vorhanden.

Der obere Grundwasserleiter wird im größten Teil des Gebietes von altleistozänen Kiesen und Sanden der Jüngeren Hauptterrassen gebildet, die eine hohe bis mäßige Wasserdurchlässigkeit aufweisen und bis mehr als 20 m mächtig werden können. Im Norden bildet bis mehr als 10 m mächtiger Löss eine hochwirksame Deckschicht, die jedoch nach Süden immer mehr abnimmt. Nur in der Erosionsrinne des Erfttales mit ihren ursprünglich ganz geringen Flurabständen stehen vorwiegend bindige Auenablagerungen an.

In der Gesteinsabfolge treten mächtige tertiäre Schichtfolgen aus Sanden, teilweise auch Kiessanden, Tonen und Schluffen sowie bis < 60 m mächtigen Braunkohlenflözen auf. Dementsprechend sind bis zu 10 Grundwasserstockwerke ausgebildet, die jedoch an Faziesgrenzen oder tektonischen Störungen hydraulisch miteinander verbunden sind. Die quartären und tertiären Lockergesteinsfolgen sind im Zentrum der Niederrheinischen Tieflandbucht bis mehr als 1.000 m mächtig.

Der Teilraum ist tektonisch in die drei Großschollen Kölner / Venloer Scholle, Erft-Scholle und Rur-Scholle gegliedert. Die begrenzenden Störungen sind abschnittsweise hydraulisch dicht; daher können auf kurze Distanz große Differenzen der Grundwasserdruckflächen auftreten.

Die Braunkohlenflöze werden seit Jahrzehnten in bis zu 480 m tiefen Tagebauen abgebaut. Dazu sind weitreichende Grundwasserabsenkungen bis unter die tiefste Abbausohle notwendig, die in ihrer horizontalen Ausdehnung Rhein, Maas und Eifelrand erreicht haben und im Norden bis in den Raum nördlich von Mönchengladbach reichen. Im Zentrum des Teilraumes sind daher die meisten Grundwasserstockwerke entleert.

Der Teilraum Terrassenebenen des Rheins und der Maas wird durch nacheiszeitliche bis rezente Flussterrassen des Rheins und der Maas und ihrer Nebenflüsse gekennzeichnet. Wasserwirtschaftlich wird dieser Teilraum als der wichtigste Raum in Nordrhein-Westfalen mit umfangreicher Grundwasser- und Uferfiltratgewinnung eingeordnet.

In diesem Teilraum bilden Kiessande und Sande jüngerer Mittelterrassen, Niederterrassen und Auenterrassen den im Mittel ca. 20 m, selten über 40 m mächtigen oberen Grundwasserleiter. Warmzeitliche Schluffe, Tone und Torfe können am nördlichen Niederrhein den Grundwasserleiter lokal in zwei Teilstockwerke trennen. Die Grundwassersohle bildet dort tertiärzeitliche marine Feinsande, Schluffe und Tone. Im Raum Köln - Bonn steht unter den mittelleistozänen bis holozänen Kiessanden des oberen Grundwasserstockwerkes nach Süden zunehmend festländisch geprägtes Tertiär mit Braunkohlen, Tonen und Sanden an. Hier sind mehrere Grundwasserstockwerke ausgebildet; die Grundwasserführung in den tieferen Stockwerken ist von der großräumigen Grundwasserabsenkung des Braunkohlenbergbaus beeinflusst. Auch die jungen Terrassen der Rur als rechten Nebenfluss der Maas gehören zu diesem Teilraum. Die Niederterrasse als oberer Grundwasserleiter ist jedoch nur wenige Meter mächtig und ist hydraulisch mit den vom Bergbau beeinflussten tertiären Grundwasserleitern hydraulisch verbunden (s. Teilraum 2301).

Die Deckschichten bestehen einerseits aus Windablagerungen (Löss, Sandlöss, Flugsand), andererseits aus tonig-schluffigen

bis feinsandigen, lokal auch torfigen Hochflut- und Auensedimenten. Die Grundwasserflurabstände betragen selten mehr als 5 m.

Die quartären Terrassensedimente enthalten die wichtigste Grundwasserresource, sind aber gleichzeitig auch der Hauptlieferant von Kies und Sand für die Baustoffindustrie. Zahlreiche Nassabgrabungen, insbesondere beiderseits des Niederrheins sind mit Abraum, Industrie- und Gewerberückständen verfüllt und beeinträchtigen die hydraulische Verbindung zwischen Rhein und Grundwasser. Im Südwesten der Niederrheinischen Bucht (s. Teilraum 2301) ist das Grundwasser großräumig um bis zu 480 m abgesenkt. Die Auswirkungen reichen im Süden und Osten bis in das Rheinische Schiefergebirge, im Norden bis in den Raum Neuss - Mönchengladbach - Roermond (NL).

Bereich 1 (Capitelshof und Feuerwehr)

Im Plangebiet ist im Bereich des Capitelshofs der Löschteich für die Freiwillige Feuerwehr in Titz-Opherten vorhanden, welcher im Biotopkataster noch als ausgetrocknetes Biotop dargestellt wird. Dieser hat eine Größe von ca. 900 qm und schließt in Richtung Norden und Nordwesten an die Gebäude des Capitelshofs an. In Richtung Westen und Süden wird er von landwirtschaftlichen Flächen, die überwiegend als Pferdekoppeln genutzt werden, umgeben. In Richtung Osten befindet sich die Freiwillige Feuerwehr des Ortsteiles Opherten.

Unversiegelter Boden hat die Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen, zu speichern und zeitlich verzögert an die Atmosphäre, an die Vegetation oder an die Vorfluter abzugeben. So wirken sie ausgleichend auf den Wasserhaushalt und hemmen die Entstehung von Hochwasser. Die Bodenteilfunktion „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ wird durch das Infiltrationsvermögen des Bodens gegenüber Niederschlagswasser und die damit verbundene Abflussverzögerung bzw. -verminderung definiert und wird aus den Bodenkennwerten gesättigte Wasserleitfähigkeit, nutzbare Feldkapazität und Luftkapazität abgeleitet. Die gesättigte Wasserleitfähigkeit¹⁰ wird aus der finalen Rate bei dem Prozess des Eindringens von Wasser nach Niederschlägen, die sich einstellt, wenn der Boden vollständig gesättigt ist, ermittelt.

Die gesättigte Wasserleitfähigkeit ist im Bereich 1 hoch (45 cm/d). Unter Feldkapazität versteht man die Wassermenge, die ein zunächst wassergesättigter Boden gegen die Schwerkraft nach 2 bis 3 Tagen noch halten kann. Die nutzbare Feldkapazität ist der Teil der Feldkapazität, der für die Vegetation nutzbar ist und im Boden in den Mittelporen mit Saugspannungen zwischen den pF-Werten 1,8 und 4,2 gespeichert wird. Die nutzbare Feldkapazität ist im gesamten Plangebiet sehr hoch (248 mm). Der Grenzflurabstand beschreibt die Tiefe, bis zu der der Grundwasserspiegel bedingt durch kapillaren Aufstieg, Einfluss auf die Verdunstung und den Ertrag hat. Damit kann sich die in diesem Bereich vorhandene Vegetation in Trockenperioden am Grundwasser bedienen. Dieser liegt mit 19 dm im Bereich 1 sehr hoch. Für die Versickerung sind die Böden innerhalb des Bereichs 1 nur bedingt geeignet.

Bereich 2 (Maarstraße)

Im Planbereich 2 sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Die gesättigte Wasserleitfähigkeit ist im Bereich 2 hoch (45 cm/d). Die nutzbare Feldkapazität ist im gesamten Plangebiet sehr hoch (248 mm). Der Grenzflurabstand beschreibt die Tiefe, bis zu der der Grundwasserspiegel bedingt durch kapillaren Aufstieg, Einfluss auf die Verdunstung und den Ertrag hat. Damit kann sich die in diesem Bereich vorhandene Vegetation in Trockenperioden am Grundwasser bedienen. Dieser liegt mit 19 dm im Bereich 2 sehr hoch. Für die Versickerung sind die Böden innerhalb des Bereichs 2 nur bedingt geeignet.

¹⁰Die gesättigte Wasserleitfähigkeit einer Bodeneinheit für eine gewählte Bezugs Tiefe ($k_{f_{ges}}$) wird aus den schichtspezifischen Wasserdurchlässigkeiten ($k_{fs1} - k_{fsn}$ für die Schichten $s1 - sn$) abgeleitet. Die ausgewiesene Wasserdurchlässigkeit kennzeichnet den Widerstand, den der Boden einer senkrechten Wasserbewegung entgegensetzt. Die Wasserdurchlässigkeit ist ein Maß für die Beurteilung des Bodens als mechanischer Filter, zur Abschätzung der Erosionsanfälligkeit schlecht leitender bzw. stauender Böden und der Wirksamkeit von Dränungen. (Website geologischer Dienst NRW: Zugriff 11.07.2013)

Bereich 3 (Titzer Straße)

Im Planbereich 3 sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Die gesättigte Wasserleitfähigkeit ist im Bereich 3 hoch (43 cm/d). Die nutzbare Feldkapazität ist im gesamten Plangebiet sehr hoch (250 mm). Der Grenzflurabstand beschreibt die Tiefe, bis zu der der Grundwasserspiegel bedingt durch kapillaren Aufstieg, Einfluss auf die Verdunstung und den Ertrag hat. Damit kann sich die in diesem Bereich vorhandene Vegetation in Trockenperioden am Grundwasser bedienen. Dieser liegt mit 19 dm im Bereich 3 sehr hoch. Für die Versickerung sind die Böden innerhalb des Bereichs 3 nur bedingt geeignet.

Bereich 4 (Irmundusweg)

Im Planbereich 4 sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Die gesättigte Wasserleitfähigkeit ist im Bereich 4 hoch (44 cm/d). Die nutzbare Feldkapazität ist im fast gesamten Plangebiet sehr hoch (242 mm). Der Grenzflurabstand beschreibt die Tiefe, bis zu der der Grundwasserspiegel bedingt durch kapillaren Aufstieg, Einfluss auf die Verdunstung und den Ertrag hat. Damit kann sich die in diesem Bereich vorhandene Vegetation in Trockenperioden am Grundwasser bedienen. Dieser liegt mit 19 dm im Bereich 4 sehr hoch. Für die Versickerung sind die Böden innerhalb des Bereichs 4 nur bedingt geeignet.

Weitere Hinweise auf Vorbelastungen innerhalb des Plangebietes sind nicht bekannt.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um die Einbeziehung der Flächen zum Innenbereich. Wasserschutzgebiete gem. § 19 des Wasserhaushaltsgesetzes oder nach dem Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden und daher nicht betroffen. Da innerhalb des Plangebietes sowie im direkten Umfeld keine Wasserschutzgebiete ausgewiesen sind, ist bezüglich des Schutzgutes Wasser keine besonders hohe Empfindlichkeit auszusprechen.

5.4.2 Konflikte mit dem Schutzgut Wasser

Gemäß § 44 LWG NRW ist das Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Durch das Planvorhaben sollen vier Bereiche innerhalb der Ortschaft Opherten in den Innenbereich des Ortes einbezogen werden. Durch die Überbauung und Versiegelung bisher unbebauter Böden kommt es innerhalb des Plangebietes zu einer Reduzierung der Versickerungsfähigkeit des Bodens. In den Bereichen 1, 2 und 3 können die Flächen mit einer GRZ von 0,6 (MI) sowie im Bereich 4 mit einer GRZ von 0,4 (WA) überbaut werden. Dies kann zu einer Minimierung der Grundwasserneubildungsrate sowie zu einer Beeinträchtigung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere führen. Da die Böden nur bedingt versickerungsfähig bzw. für die Versickerung ungeeignet sind, ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Grundwassers auszugehen. Die Entwässerung der Grundstücke ist in der weiteren Planung auf Baugenehmigungsebene nachzuweisen.

5.4.3 Bewertung des Eingriffs

Verschmutzungen von Wasser sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Durch die Planung werden bisher unbebaute Böden innerhalb des Ortsteiles Opherten versiegelt, wodurch die Versickerungsfähigkeit der Böden reduziert wird. Da die Böden innerhalb der Plangebiete nur bedingt für eine Versickerung geeignet sind, ist die Entwässerung der Grundstücke auf der Baugenehmigungsebene nachzuweisen. Somit ist der Eingriff bezüglich des Schutzgutes Wassers von nachrangiger Bedeutung.

5.5 Klima und Luft

Das lokale Kleinklima bildet die Grundlage insbesondere für die Vegetationsentwicklung. Darüber hinaus ist das Klima unter dem Aspekt der Niederschlagsrate auch für den Wasserhaushalt und die Grundwasserneubildung verantwortlich. Luft wiederum ist lebensnotwendig zum Atmen für Menschen und Tiere. 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.

Die klimatischen Bedingungen sind deshalb neben Boden und Wasser die wichtigsten Grundlagen des Lebens, die es zu sichern und zu erhalten gilt (§ 1 Abs. 5 und 6 Nr. 7 lit. a BauGB). Gemäß § 1 (3) Nr. 4 BNatSchG sind Beeinträchtigungen des Klimas zu vermeiden. In den Zielsetzungen sollen erneuerbare Energien Berücksichtigung finden, zudem ist auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege hinzuwirken. Ziele zur Vermeidung von Luftverschmutzungen ergeben sich aus dem Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG) in dem es heißt: Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen und auch vor Gefahren, erheblichen Nachteilen und Belästigungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

5.5.1 Bestand des Schutzgutes Klima und Luft

Im Bereich des Niederrheinischen Tieflandes herrscht ein gemäßigtes, humides, atlantisch geprägtes Klima, welches durch milde Winter und gemäßigte Sommer definiert wird. Die mittlere Lufttemperatur/Jahr beträgt 9,9°C. Im Herbst und Winter kann es entlang der Flusstäler zu Talnebel kommen. Im Bereich der Gemeinde Titz treten ca. 800 mm Niederschlag pro Jahr auf und die Sonnenscheindauer beträgt bis zu 1.500 h pro Jahr¹¹.

Bereich 1 (Capitelshof und Feuerwehr)

Die vorgefundene Vegetation besteht vorwiegend aus Gehölzen und Baumbewuchs sowie Wiesenflächen, welche als Pferdeweiden genutzt werden. Der größte Teil des Plangebietes ist jedoch bebaut bzw. versiegelt. Die bebauten und versiegelten Bereiche sind von starken Temperaturschwankungen geprägt und drücken sich an heißen Sommertagen in einer starken Erwärmung der Oberschichten aus.

Die örtlich klimatischen und lufthygienischen Verhältnisse bestimmen oftmals das Ausmaß von Luftverunreinigungen. Lokalklimatische Gegebenheiten in Verbindung mit der Siedlungsstruktur und den Nutzungen in der Umgebung können hierbei von Bedeutung sein. Die Lufthygiene des Bereiches 1 wird durch den angrenzenden Straßenverkehr der Titzer Straße bestimmt, welcher sich allerdings durch die dörfliche Lage als mäßig belastend darstellt, insbesondere da diese nicht als Durchgangsverkehrsstraße genutzt werden kann und lediglich den Ortsteil Opherten erschließt. Es sind keine weiteren beeinträchtigenden Luftimmissionsquellen in der näheren Umgebung vorhanden.

Bereich 2 (Maarstraße)

Als unbebaute Freifläche (Acker und Dauergrünland) wirkt das Plangebiet in gewissem Maße als Kaltluftentstehungs- und -Leitfläche. Die vorhandene Vegetation wirkt in geringem Maße als Schadstoff- und Staubfilter. Im Bereich der Ackerflächen ist die klimatische Wirkung an einen Bewuchs mit Pflanzen gebunden und somit jahreszeitabhängig.

¹¹ MATTHIESEN, Klaus: Klima Atlas von Nordrhein-Westfalen, Landesanstalt für Ökologie, Düsseldorf: Landschaftsentwicklung und Forstplanung des Landes Nordrhein-Westfalen, 1989

Durch die landwirtschaftliche Nutzung werden die klimatischen Funktionen der Flächen jahreszeitabhängig bzw. bei fehlender Vegetation eingeschränkt erfüllt. Im Untersuchungsgebiet können ggf. Staubimmissionen durch die landwirtschaftlich genutzten Flächen auftreten. Eine Vorbelastung besteht vor allem durch den Verkehr der Maarstraße, welcher sich allerdings durch die dörfliche Lage als mäßig belastend darstellt. Zu den maßgeblichen Luftschadstoffkomponenten zählen Stickstoff, Benzol und Feinstaub. Weitere Vorbelastungen sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannt.

Bereich 3 (Titzer Straße)

Die Flächen an der Titzer Straße stellen sich ebenfalls als unbebaute Freifläche dar, deren klimatische Wirkung an einen Bewuchs mit Pflanzen gebunden und somit jahreszeitenabhängig ist.

Auch hier werden durch die landwirtschaftliche Nutzung die klimatischen Funktionen der Flächen jahreszeitabhängig bzw. bei fehlender Vegetation eingeschränkt erfüllt. Auf den Flächen können ggf. Staubimmissionen durch die landwirtschaftlich genutzten Flächen, im Westen anschließenden Flächen, auftreten. Eine Vorbelastung besteht vor allem durch den Verkehr der Titzer Straße, welcher sich allerdings durch die dörfliche Lage als mäßig belastend darstellt, insbesondere da diese nicht als Durchgangsverkehrsstraße genutzt werden kann und lediglich den Ortsteil Opherten erschließt. Zu den maßgeblichen Luftschadstoffkomponenten zählen Stickstoff, Benzol und Feinstaub. Weitere Vorbelastungen sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannt.

Bereich 4 (Irmundusweg)

Als unbebaute Freifläche (Acker und Dauergrünland) wirkt das Plangebiet in gewissem Maße als Kaltluftentstehungs- und -Leitfläche. Die vorhandene Vegetation wirkt in geringem Maße als Schadstoff- und Staubfilter. Im Bereich der Ackerflächen ist die klimatische Wirkung an einen Bewuchs mit Pflanzen gebunden und somit jahreszeitabhängig.

Durch die landwirtschaftliche Nutzung werden die klimatischen Funktionen der Flächen jahreszeitabhängig bzw. bei fehlender Vegetation eingeschränkt erfüllt. Im Untersuchungsgebiet können ggf. Staubimmissionen durch die landwirtschaftlich genutzten Flächen auftreten. Eine Vorbelastung besteht vor allem durch den Verkehr des Irmundusweg, der sich vorwiegend aus landwirtschaftlichem Verkehr ergibt. Zu den maßgeblichen Luftschadstoffkomponenten zählen Stickstoff, Benzol und Feinstaub. Weitere Vorbelastungen sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannt.

5.5.2 Konflikte mit dem Schutzgut Klima und Luft

Durch die geplante Bebauung kommt es in Teilbereichen zu einem Verlust von Freiflächen zur Frischluftproduktion. Durch eine Versiegelung der entsprechenden Flächen kommt es zudem zu einer zusätzlichen Erwärmung im Plangebiet und damit zur Veränderung der Temperaturschichtung. Zusätzlicher Verkehr wird innerhalb des Ortsteiles Opherten durch die Einbeziehung der Planflächen nicht begründet und demnach keine weiteren Luftschadstoffbelastungen hervorgerufen. Aufgrund der Größe der Plangebietsbereiche sind die Auswirkungen als gering zu bewerten.

5.5.3 Bewertung des Eingriffs

Insgesamt entsteht durch das Vorhaben eine Minderung der örtlichen Frischluftproduktion. Durch Schadstoffemissionen während der Bauphase kann es temporär zu einer lufthygienischen Beeinträchtigung kommen.

Aufgrund der relativ geringen, ökologischen Wertigkeit der vorhandenen Biotopflächen ist nicht von einer besonders hohen, klimatischen Funktion auszugehen. Die Steigerung des Erwärmungspotenzials durch die geplante Bebauung kann durch Schaffung von Verdunstungsflächen, Schattenspendern oder der Erhaltung von Vegetation entgegengewirkt werden. Insbesondere Bäume und weitere Gehölzstrukturen wirken sich vorteilhaft auf die Lufthygiene aus (CO₂-Minderung /

Sauerstoffproduktion). Den beschriebenen negativen Auswirkungen steht die Festsetzung zum Erhalt von besonders wertvollen Biotopstrukturen des Biotops BK.4904-004 sowie eines Baumes auf den Flächen des Capitelshofs festgesetzt. Eine klimatisch maßgebliche Beeinträchtigung wird somit auch nach der Verwirklichung der Planung im Vergleich zur Bestandssituation nicht zu erwarten sein.

In Bezug auf das Schutzgut Luft und Klima ist das Vorhaben somit als insgesamt verträglich einzustufen.

5.6 Landschafts- und Ortsbild

Ein wichtiges Ziel im Bereich Landschaftsbild und Erholung ist die Erhaltung vorhandener und die Entwicklung bereits beeinträchtigter naturräumlicher Elemente und somit die Verbesserung des Erholungs- und Erlebniswertes einer Landschaft. Gemäß dem § 1 Abs. 1 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) sind neben den Naturgütern und der Pflanzen und Tierwelt auch die Vielfalt und Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung nachhaltig zu sichern. Die fortschreitende Inanspruchnahme von Landschaft als Folge steigender Nutzungsansprüche der letzten Jahrzehnte stellt eine Herausforderung an die Raumplanung dar.

5.6.1 Bestand des Schutzgutes Landschafts- und Ortsbild

Bereich 1 (Capitelshof und Feuerwehr)

Das bestehende Landschaftsbild des Plangebietes setzt sich aus dem Capitelshof sowie den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen in Richtung Norden, Westen und Süden zusammen. Bei dem Capitelshof handelt es sich um einen landwirtschaftlichen Hof, dessen Ursprung aus dem Jahr 1560 nachgewiesen ist. Bei den landwirtschaftlichen Flächen handelt es sich um Pferdeweiden, also insbesondere um Dauergrünland. Diese Bereiche sind in ihrer Vielfalt, Eigenart und Naturnähe als äußerst nachrangig einzustufen. Es handelt sich um Biotoptypen mit geringem Arten- und Biotoppotenzial.



Abbildung 15: Blick auf die Flächen des Biotops BK-4904-004 "ehemaliger Teich am Westrand von Opherten" (Quelle: VDH GmbH, April 2016).

Daneben besteht in der näheren Umgebung das Biotop BK-4904-004 „ehemaliger Teich am Westrand von Opherten“. 1984 war diese Biotopfläche noch ein Teich, 20 x 30 m groß und ca. 30 bis 50 cm tief mit trübgrünem Wasser und Schlammboden. 1996 ist dieser total ausgetrocknet und es sind keine Wasserpflanzen mehr vorhanden. Das Erscheinungsbild entspricht eher dem der umgebenden Fettweide, der Teichboden wird anscheinend stark vom Vieh zertreten und ist ruderalisiert. Am ehemaligen Ufer stehen zwei alte Kopfweiden, von denen 1996 eine gebrochen und abgestorben ist. Einige Pappeln säumen den Rand des Gebietes. Wenige Fragmente von Binsen und Iris deuten noch auf den ehemaligen Teich hin. Der an der Nordseite liegende Gemüsegarten und der Bauernhof (Lage ist ca. 2 m höher) ist auch 1996 vorhanden.

Heute wird der Teich (vgl. Abbildung 15) als Löschteich für die Freiwillige Feuerwehr Opherten genutzt, deren Gebäude unmittelbar nordöstlich an die Fläche anschließt. Im Zuge der Einbeziehung der Flächen in den Innenbereich werden die Flächen des Biotopes BK-4904-004 als Erhalt der heute vorkommenden Biotopstrukturen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB festgesetzt. Im Zuge der Einbeziehung wird somit nicht in das Biotop eingegriffen, es ist insofern nicht von einer Beeinträchtigung durch die Planung auszugehen. Somit ist insgesamt von keiner hohen Empfindlichkeit des Landschaftsbildes auszugehen, zumal die bestehenden Vegetationsstrukturen fast vollständig erhalten werden können.



Abbildung 16: Blick auf den Capitelshof von Richtung Osten (Quelle: VDH GmbH, April 2016).

Bereich 2 (Maarstraße)

Das bestehende Landschaftsbild des Plangebietes setzt sich aus landwirtschaftlichen Flächen zusammen, welche vorwiegend als Pferdekoppel genutzt werden. Insbesondere Ackerflächen und Dauergrünland sind zu nennen. Diese Bereiche sind in ihrer Vielfalt, Eigenart und Naturnähe als äußerst nachrangig einzustufen. Es handelt sich um Biotoptypen mit geringem Arten- und Biotoppotenzial.

Daneben bestehen in der näheren Umgebung keine weiteren strukturierenden Elemente.

Durch die landwirtschaftliche Nutzung und die damit einhergehende Strukturarmut ist das Plangebiet derzeit als wenig vielfältig und naturnah zu bewerten. Dies trifft auch für die westlich angrenzenden Flächen zu, die im Wesentlichen ebenfalls landwirtschaftlich genutzt werden. Bisher wirkt das Gebiet als Freifläche für die nördlich und östlich angrenzende

Wohnbebauung. Das Landschaftsbild und die Erholung als Naturpotenzial sind empfindlich gegenüber einer Veränderung der Landschaft, insbesondere in Form von Bebauung und „landschaftsfremden“ Nutzungen. Dadurch wird auch die Erholungsnutzung für den Menschen, die durch den Eindruck der „freien Landschaft“ entsteht, beeinträchtigt. Neben dem Hinzufügen von störenden Elementen kann das Landschaftsbild auch durch das Entfernen von typischen und prägenden Elementen, wie etwa Grünstrukturen, beeinträchtigt werden.

Durch die kleinflächige Zunahme des Ortsteiles wird der Ort in diesem Bereich städtebaulich geschlossen, da sich das Gebiet bisher als Außenbereichsfläche im Innenbereich dargestellt hat. Durch die städtebaulichen Strukturen, die sich in Richtung Norden, Osten und Süden anschließen, ist die Fläche bereits heute in ihrem Landschaftsbild beeinflusst.

Da im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes zudem keine landschaftlich wertvollen Elemente vorhanden sind, ist insgesamt von keiner hohen Empfindlichkeit des Landschaftsbildes auszugehen, zumal die bestehenden Vegetationsstrukturen fast vollständig erhalten werden können.



Abbildung 17: Blick auf die Flächen an der Maarstraße von Richtung Osten (Quelle: VDH GmbH, Mai 2016).

Bereich 3 (Titzer Straße)

Das bestehende Landschaftsbild des Plangebietes setzt sich aus landwirtschaftlichen Flächen zusammen. Insbesondere Ackerflächen und Dauergrünland sind zu nennen. Diese Bereiche sind in ihrer Vielfalt, Eigenart und Naturnähe als äußerst nachrangig einzustufen. Es handelt sich um Biotoptypen mit geringem Arten- und Biotoppotenzial.

Daneben bestehen in der näheren Umgebung keine weiteren strukturierenden Elemente.

Durch die landwirtschaftliche Nutzung und die damit einhergehende Strukturarmut ist das Plangebiet derzeit als wenig vielfältig und naturnah zu bewerten. Dies trifft auch für die westlich angrenzenden Flächen zu, die im Wesentlichen ebenfalls landwirtschaftlich genutzt werden. Bisher wirkt das Gebiet als Freifläche für die nördlich und östlich angrenzende Wohnbebauung. Das Landschaftsbild und die Erholung als Naturpotenzial sind empfindlich gegenüber einer Veränderung der Landschaft, insbesondere in Form von Bebauung und „landschaftsfremden“ Nutzungen. Dadurch wird auch die

Erholungsnutzung für den Menschen, die durch den Eindruck der „freien Landschaft“ entsteht, beeinträchtigt. Neben dem Hinzufügen von störenden Elementen kann das Landschaftsbild auch durch das Entfernen von typischen und prägenden Elementen, wie etwa Grünstrukturen, beeinträchtigt werden.

Durch die kleinflächige Zunahme des Ortsteiles wird der Ort in diesem Bereich städtebaulich geschlossen. Die Flächen befinden sich am Ortseingang von Opherten und sind durch den im Westen befindlichen Wirtschaftsweg bereits heute optisch von den angrenzenden Freiflächen abgeschnitten. Durch die städtebaulichen Strukturen, die sich in Richtung Norden und Osten anschließen, ist die Fläche daher bereits heute in ihrem Landschaftsbild beeinflusst.

Da im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes zudem keine landwirtschaftlich wertvollen Elemente vorhanden sind, ist insgesamt von keiner hohen Empfindlichkeit des Landschaftsbildes auszugehen, zumal die bestehenden Vegetationsstrukturen fast vollständig erhalten werden können.



Abbildung 18: Flächen an der Titzer Straße von Richtung Norden (Quelle: VDH GmbH, April 2016).

Bereich 4 (Irmundusweg)

Das bestehende Landschaftsbild des Plangebietes setzt sich aus landwirtschaftlichen Flächen zusammen. Insbesondere Ackerflächen und Dauergrünland sind zu nennen. Diese Bereiche sind in ihrer Vielfalt, Eigenart und Naturnähe als äußerst nachrangig einzustufen. Es handelt sich um Biotoptypen mit geringem Arten- und Biotoppotenzial.

Daneben bestehen in der näheren Umgebung keine weiteren strukturierenden Elemente.

Durch die landwirtschaftliche Nutzung und die damit einhergehende Strukturarmut ist das Plangebiet derzeit als wenig vielfältig und naturnah zu bewerten. Dies trifft auch für die östlich und südlich angrenzenden Flächen zu, die im Wesentlichen ebenfalls landwirtschaftlich genutzt werden. Bisher wirkt das Gebiet als Freifläche für die westlich angrenzende Wohnbebauung. Das Landschaftsbild und die Erholung als Naturpotenzial sind empfindlich gegenüber einer Veränderung der Landschaft, insbesondere in Form von Bebauung und „landschaftsfremden“ Nutzungen. Dadurch wird auch die Erholungsnutzung für den Menschen, die durch den Eindruck der „freien Landschaft“ entsteht, beeinträchtigt. Neben dem

Hinzufügen von störenden Elementen kann das Landschaftsbild auch durch das Entfernen von typischen und prägenden Elementen, wie etwa Grünstrukturen, beeinträchtigt werden.

Durch die kleinflächige Zunahme des Ortsteiles wird der Ort in diesem Bereich städtebaulich abgerundet. Die Flächen befinden sich am Ortseingang von Opherten und sind durch die gegenüberliegende Bebauung bereits heute optisch dem Innenbereich zugehörig. Durch die städtebaulichen Strukturen, die sich in Richtung Norden und Westen anschließen, ist die Fläche daher bereits heute in ihrem Landschaftsbild beeinflusst.

Da im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes zudem keine landwirtschaftlich wertvollen Elemente vorhanden sind, ist insgesamt von keiner hohen Empfindlichkeit des Landschaftsbildes auszugehen, zumal die bestehenden Vegetationsstrukturen fast vollständig erhalten werden können.



Abbildung 19: Flächen am Irmundusweg aus Richtung Westen (Quelle: VDH GmbH, April 2016).

5.6.2 Konflikte mit dem Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Durch die Errichtung von Baukörpern wird das Landschaftsbild grundlegend verändert. Im subjektiven Landschaftseindruck und für die Erholungsnutzung gehen Freiflächen verloren und werden durch funktionsarme Siedlungsflächen ersetzt.

5.6.3 Bewertung des Eingriffs

Das Landschaftsbild wird grundlegend verändert. Die insbesondere nach Funktionalität gestaltete Siedlungsfläche kann zu einer Verschlechterung des Landschaftsbildes, durch Hinzufügen von landschaftsfremden Nutzungen, beitragen. Durch gestalterische Festsetzungen kann dieser Eindruck jedoch zumindest gemindert werden. Es wird eine landschaftsangepasste Gestaltung des Plangebietes erfolgen. Gesichert wird diese über die Festsetzung einer maximalen Geschosshöhe sowie die Begrenzung der Maßnahme auf die überbaubaren Flächen.

Andererseits ist das Plangebiet derzeit in seiner landschaftlichen Wertigkeit als äußerst nachrangig, was Vielfalt, Eigenart und Naturnähe betrifft, einzuschätzen. Zudem ist die Fläche durch anthropogene Nutzungen bereits vorbelastet.

6 Vermeidung und Minderung des Eingriffs

6.1 Vermeidbarkeit des Eingriffs

Ein Eingriff in Natur und Landschaft ist vermeidbar, wenn

- kein nachweisbarer Bedarf für das Vorhaben besteht,
- das Vorhaben keine geeignete Lösung für die Deckung des vorhandenen Bedarfs darstellt,
- eine für Naturhaushalt und Landschaftsbild räumlich, quantitativ oder qualitativ günstigere Lösungsmöglichkeit besteht, welche den eigentlichen Zweck des Vorhabens ebenfalls erfüllt.

Der Bedarf für die Planung ist gegeben. Die Gemeinde Titz strebt innerhalb der Ortschaft Opherten an, die Bereich, die durch die vorhandene Bebauung geprägt sind, in den Innenbereich gem. § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB einzubeziehen.

Die Plangebietsbereiche bieten sich für die Einbeziehung in den Innenbereich des Ortsteiles Opherten an. Die Erweiterungen fügen sich in die nähere Umgebung ein und orientieren sich an natürlichen städtebaulichen Zäsuren. Im Bereich des Capitelshofs zeichnen sich diese durch im Osten und Süden angrenzende, kleinteilige Wohnbebauungen aus. Die Flächen an der Maarstraße werden im Norden und Osten von Wohnbebauung umgeben und in Richtung Süden durch eine Pferdebewegungshalle städtebaulich gefasst. Die Flurstücke an der Titzer Straße sind durch die im Osten befindliche Wohnbebauung sowie die natürliche Abgrenzung über den im Westen befindlichen Wirtschaftsweg umgeben. Die Flächen am Irmundusweg werden im Westen durch Wohnbebauung sowie im Norden durch landwirtschaftliche Lagerhallen umgeben. Die Einbeziehung dieser Flächen dient also der klareren Abgrenzung des Innenbereiches gegenüber dem Außenbereich und kann gleichzeitig die Entwicklung der örtlichen Wohnsituation sowie die städtebaulichen Ordnung fördern und den schonenden Umgang mit Grund und Boden begünstigen.

6.2 Minderung der Eingriffsfolgen

Wenn Einzelmaßnahmen bzw. Maßnahmenalternativen geeignet sind, Eingriffsfolgen zu mindern oder gar zu vermeiden ohne den eigentlichen Zweck des Eingriffs unverhältnismäßig zu beeinträchtigen, verpflichtet der Gesetzgeber den Maßnahmenträger hierzu.

Boden

- Einsatz natürlicher Schüttgüter.
- Die Flächeninanspruchnahme ist auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen.
- Schutz und Sicherung angrenzender Bereiche und Pflanzungen, die nicht zu befahren, zu betreten oder für die Lagerung von Baumaterialien zu nutzen sind.
- Abfälle aller Art, die während der Bauarbeiten anfallen (Gebinde, Verpackung etc.) sind ordnungsgemäß zu entsorgen.
- Baubedingt beanspruchte Flächen sind unter Berücksichtigung der baulichen und gestalterischen Erfordernisse nach Beendigung der Baumaßnahme wiederherzustellen.
- Der Oberboden ist abzuschleppen und getrennt vom übrigen Bodenaushub zu lagern. Der Boden ist nach Möglichkeit vor Ort wieder zu verwenden.

- Der Boden ist während der Bauzeit durch schichtengerechte Lagerung zu sichern, Bodenverdichtungen sind auf ein Minimum zu begrenzen. Nach Beendigung der Arbeiten sind die natürlichen Bodenfunktionen wieder zu aktivieren (Tiefenlockerung).
- Eine Kontamination von Boden und Wasser während des Baubetriebs ist durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden.
- Durch die Begrenzung der Grundflächenzahl und die Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche werden übermäßige Versiegelungen der Flächen vermieden
- Erhalt von Biotopstrukturen und Bäumen zum Schutz des Bodens

Die erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind aus den bereits genannten Gründen bei Verfolgung der Planung unvermeidbar. Mindernd wirken jedoch die Festsetzung einer GRZ und die verhältnismäßig kleine Größe der Plangebietsflächen.

Da ein direkter, funktionaler Ausgleich nur durch Entsiegelungsmaßnahmen an anderer Stelle erreicht werden könnte, dies allerdings mangels ungenutzter versiegelter Flächen nicht möglich ist, kann ein weiterer Ausgleich nur indirekt über eine Förderung der Bodenfunktionen entstehen. Dazu dient der Erhalt der Biotopstrukturen innerhalb der Plangebiete sowie der erforderliche ökologische Ausgleich.

Arten und Biotope

- Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Erhalt der Strukturen des Biotops BK-4904-004

Die erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope sind aus den bereits genannten Gründen bei Verfolgung der Planung unvermeidbar. Mindernd wirkt jedoch die Festsetzung zum Erhalt der wertvolleren Biotopstrukturen. Der restliche ökologische Ausgleich wird auf externen Flächen erbracht.

Wasser

Die Versorgung des Plangebietes soll über bestehende Anschlüsse erfolgen.

Gemäß § 44 LWG NRW ist das Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah direkt oder ohne Vermischung mit Schmutzwasser über eine Kanalisation in ein Gewässer einzuleiten, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Des Weiteren hat das Land Nordrhein-Westfalen mit Datum vom 26.05.2004 die Anforderungen an die Niederschlagswasserbeseitigung im Trennverfahren (Trennerlass) überarbeitet. Im Trennerlass wird geregelt, von welchen Flächen (belastete/ unbelastete) Niederschlagswasser vor der Einleitung in ein Gewässer behandelt werden muss.

Die Ver- und Entsorgung der einzelnen Gebiete ist auf der Baugenehmigungsebene zu prüfen und nachzuweisen.

Luft und Klima

- Erhalt von Biotopstrukturen und Bäumen zum Schutz des Bodens

Durch Überplanung der privaten Grünflächen können klimatische Funktionen nur noch eingeschränkt erfüllt werden. Die beschriebenen Maßnahmen können negativen Auswirkungen durch notwendige Versiegelung entgegenwirken.

Landschafts- und Ortsbild

- Beschränkung der Gebäudehöhe auf ein verträgliches Maß

- Reduzierung der überbaubaren Grundstücksflächen durch GRZ

Durch "landschaftsfremde" Nutzungen führt das Vorhaben zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die beschriebenen Maßnahmen binden die betroffenen Flächen in die bereits bestehenden Landschaftselemente ein und tragen dafür Sorge, dass das geplante Wohngebiet nicht als Störquelle wahrgenommen wird.

6.3 Ausgleichbarkeit

Der Ausgleich eines Eingriffes ist dann gegeben, wenn nach seiner Beendigung keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurück bleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt ist oder neu gestaltet wurde.

Es ist von einer Ausgleichbarkeit des Eingriffes auszugehen, da:

- In diesem Bereich nicht in wertvolle Biotopstrukturen eingegriffen wird
- Der Erholungsraum nicht erheblich beeinträchtigt wird
- Das Ortsbild durch Begrenzungen von maximal zulässiger Höhe und versiegelten Flächen nicht beeinträchtigt wird
- Durch geeignete technische, planerische oder sonstige Maßnahmen erheblich oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verhindert werden können.

Auf den Flächen der Plangebiete wird nicht in wertvolle Biotopstrukturen eingegriffen. Die Strukturen des Biotops BK-4904-004 auf den Flächen des Capitelshofs werden gem. § 9 Abs.1 Nr. 25b durch die Planung erhalten. Da es sich bei der Einbeziehung der Flächen um Flächen des Innenbereiches des Ortsteiles Opherten handelt, wird nicht in den Erholungsraum des Menschen eingegriffen. Im Übrigen schließen landwirtschaftliche Freiflächen, welche auch Erholungsnutzung aufweisen können, in alle Richtungen an den Ort Opherten an. Die Festsetzungen der Ergänzungssatzung ermöglichen zudem die Begrenzung der maximal zulässigen Firsthöhe auf 10 m sowie eine festgesetzte GRZ von 0,4 (WA) und 0,6 (MI).

7 Kompensation des Eingriffs

7.1 Bewertungsraum / Bewertungsmethodik für die Kompensationsflächenberechnung

Der Betrachtungsraum umfasst das gesamte Plangebiet.

Mit der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft ist zu analysieren, welchen Wert die betroffenen Flächen für Natur und Landschaft besitzen. Dies ist insgesamt schwierig in Worten oder Zahlen auszudrücken. In der Praxis existieren jedoch gängige, numerische Bewertungsverfahren, um die betroffenen Biotoptypen in Wertstufen zu fassen und deren ökologische bzw. landschaftsästhetische Bedeutung wiederzugeben.

Im vorliegenden Vorhaben wurde das Bewertungsverfahren „Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“, Ausgabe September 2008, herausgegeben von der Landesregierung Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW 2008), herangezogen. Hierbei fließt der Grad der ökologischen Ausprägung der Biotope, wie sie vor Ort aufgefunden werden, mit in die Bewertung ein.

Im angewandten Bewertungsverfahren erhalten die Biotope „Wertpunkte“ in einer Skala von 0 bis 10. So besitzt Acker und Grünland einen Wert von 2, während naturnahe Laubmischwälder und andere Gehölzflächen einen Wert zwischen 5 und 8 haben. Vollkommen versiegelte Flächen haben stets den Wert 0, hochwertige Biotope wie Moore, Röhrichte oder

Quellbereiche einen Wert von 10. Wird ein Wert von 10 erreicht, so ist die Ausgleichbarkeit eines Eingriffes nicht mehr gewährleistet. Ein solcher Eingriff wird im gesetzlichen Rahmen (BNatSchG) grundsätzlich ausgeschlossen. Die „Feinabstufung“ je nach Natürlichkeitsgrad, Struktur- und Artenvielfalt der einzelnen Biotope wird über den Korrekturfaktor bewertet. Hier kann bei überdurchschnittlicher Ausprägung eines Biotops der Faktor bis auf max. 2 heraufgesetzt werden. Ebenso erfolgt eine Reduzierung des Faktors bei weniger stark ausgeprägten oder beeinträchtigten Biotoptypen.

Durch die Gegenüberstellung des Ausgangszustandes mit dem geplanten Zustand kann die unterschiedliche ökologische Wertigkeit in Punkten ausgedrückt werden. Hierbei wird für neu angelegte Biotope in der Planung teilweise ein geringerer Grundwert (P) angenommen als im Ausgangszustand (A), da davon ausgegangen wird, dass innerhalb von 30 Jahren nach Neuanlage eines Biotoptyps, höherwertige Biotope noch nicht entsprechend stark ausgebildet sind.

Der ermittelte Differenzwert gibt wieder, ob ein Eingriff ausgeglichen ist oder ein Defizit besteht. Die Menge des Defizits kann über die Wertzahl je nach Art des geplanten Biotops in Flächen umgerechnet bzw. ermittelt werden.

Durch das Anwenden eines standardisierten Bewertungsverfahrens ist die Bewertungs- und Abwägungsgrundlage für Nichtfachleute leichter nachvollziehbar. Die Subjektivität des Beurteilenden wird zudem in Grenzen gehalten. Das Ergebnis der Bewertung hat keine rechtliche Bindung, sondern ist Abwägungsgrundlage. Hiervon ausgenommen sind Eingriffe in Biotope nach § 20 (2) BNatSchG.

7.2 Kompensationsflächenberechnung

(s.a. TABELLEN im Anhang)

BESTAND

Für die ökologische Bewertung wurde die Biotoptypenwertliste der „Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ Ausgabe September 2008 des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW verwendet.

Die Bewertung für die Bestandssituation des Plangebietes gliedert sich wie folgt:

Die Flächen des Capitolshofs aber auch ein Bereich der Fläche 1 (vgl. LBP Bestand zur Ergänzungssatzung in Opherten) setzen sich derzeit zum Teil aus versiegelten Flächen zusammen. Diese sind dem Code **VF0** zuzuordnen und umfassen eine Fläche von 2.525 m² und generieren 0 Punkte/ m². Des Weiteren befinden sich auf den Flächen des Capitolshofs teilversiegelte Flächen mit dem Code **VF1**, welche eine Fläche von ca. 320 m² umfassen. Diese generieren 1 Punkt/ m². Außerdem befinden sich innerhalb der Plangebiete 2 und 4 noch Zier- und Nutzgärten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen bestehenden aus Beeten oder Gartenflächen. Diese haben eine Größe von insgesamt ca. 2.329 m², sind dem Code **HJ ka4** zuzuordnen und generieren 2 Punkte je m². Teile des Plangebietes 2 sind als Grünlandbrache dem Code **EE1** Intensivwiese, Mähweide (mäßig artenreich) zuzuweisen. Sie haben eine Fläche von insgesamt 969 m²¹² und generieren 3 Punkte/ m². In den rückwärtigen Gartenbereichen des Plangebietes 2 befinden sich außerdem Heckenstrukturen mit dem Code **BD0, kd4**, welche als Hecke intensiv geschnitten mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70 % bestehen. Diese nehmen eine Fläche von 96 m² ein und generieren 4 Punkte/ m². Es befinden sich zudem Gehölzstreifen/ Gehölzflächen innerhalb der Plangebiete 1 und 2, die aus starkem Baumholz BHD>50>80 cm mit lebensraumtypischen Gehölzen > 50% (Strukturen mittelmäßig ausgeprägt) den Code **BD3ta11** zuzuweisen sind. Auf einer Fläche von insgesamt ca. 1.974 m² werden 6 Punkte je m² generiert.

¹² Die Grünlandbrache wird im Plan mit 985 m² angegeben. Da auf dieser Fläche ein Baum zu verzeichnen ist, der jedoch gesondert in die Bilanzierungstabelle eingeht, wird die Grünlandbrache um die Flächengröße verkleinert, die für den Baum angesetzt wird. Für den Baum sind 16 m² angesetzt worden. Daher wird die Grünlandbrache in der Bilanzierungstabelle mit 969 m² angegeben.

Innerhalb der Flächen des Capitelshofs befindet sich zudem ein Einzelbaum (ca. 16 m² vergleiche Fußnote ¹²) aus lebensraumtypischen Baumarten >70 % und mittlerem Baumholz (>14-49 cm) mit dem Code **BF3, 90, ta 1-2**. Dieser generiert 7 Punkte je m². Der Löschteich der freiwilligen Feuerwehr in Opherten befindet sich zudem ebenfalls auf den Flächen des Capitelshofs. Mit einem bedingt naturfernen Teich (**FF, wf6**) umfasst er eine Größe von 1.211 m² und generiert dabei 4 Punkte je m².

Weiterhin sind in den Plangebieten 1, 2, 3 und 4 landwirtschaftliche vorzufinden. Dabei handelt es sich um intensiv genutzten Ackerflächen mit dem Code **HA0, aci**, welche eine Flächengröße von insgesamt ca. 3.854 m² ergeben. Hierdurch ergibt sich ein Wert von 2 Punkten/m². Die genaue Aufteilung der Flächen sind den landschaftspflegerischen Plänen im Anhang zu entnehmen.

Insgesamt entsteht durch die vorhandene Situation ein Wert von **32.777** Ökopunkten.

PLANUNG

Durch die Planung werden die Flächen des Capitelshofs, entlang der Titzer Straße sowie der Maarstraße als „Mischgebiet“ ausgewiesen sowie die Flächen am Irmundusweg als „Allgemeines Wohngebiet“. Die dadurch entstehenden versiegelten werden für die versiegelten Flächen des WA (Plangebiet 4) der Code **VF0** mit einer Größe von 799 m² und im MI (Plangebietsflächen 1-3) der Code **VF0** mit einer Größe von ca. 9.501 m² angesetzt. Des Weiteren werden die versiegelten Straßenflächen (Plangebiet 1) mit dem Code **VF0** (versiegelte Fläche) mit 87 m² und 0 Punkten je m² angesetzt. Da im Zuge der Planung davon ausgegangen wird, dass der Zier- und Nutzgarten des Capitelshofs zu großen Teilen nicht überplant wird und auch in den anderen Plangebietsflächen Gärten angelegt werden, wurde für den nicht zu überbaubaren Bereich der Flächen das Biotop Gartenfläche mit überwiegend fremdländischen Gehölzen (Beet und Rasen/Gartenfläche) mit dem Code **HJ ka4** in einer Größenordnung von insgesamt ca. 848 m² sowie als Zier- und Nutzgarten mit überwiegend heimischen Gehölzen mit dem Code **HJ ka6** mit einer Größe von 848 m² angerechnet worden. Auch der naturferne Teich im Bereich des Capitelshofs (**FFwf4/1**) wird im Zuge der Planung nicht überbaut und erhält daher mit einer Größe von 1.211 m² 4 Punkte je m².

Insgesamt entsteht durch die Planung ein Wert von **9.932** Ökopunkten und ein hierdurch bedingtes Defizit von **22.845** Ökopunkten. Aufgrund dessen werden externe Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Die Fläche des Kompensationsbedarfes ermittelt sich wie folgt:

Differenz bzw. Defizit nach der Bilanz			=	Fläche zusätzlicher Kompensationsmaßnahmen
Wert der künftigen Kompensationsmaßn.	—	Wert der Fläche im Bestand		

Tabelle 3: Formel der Kompensationsflächenberechnung

Gemäß Tabelle B: Bilanzierung des Eingriffs gemäß Planung (Siehe Anhang 2) besteht ein Defizit von **22.845** Ökopunkten. Somit ergibt sich bei Umwandlung von Acker (Wertzahl 2) zu Obstwiese (Wertzahl 6) beispielsweise folgende Kompensationsmöglichkeit:

22.845			=	5711 qm (entspricht etwa 0,5 ha)
6	—	2		

Tabelle 4: Beispielberechnung

7.3 Kompensationsmaßnahmen

Aufgrund des Kompensationsdefizits von **22.845** Ökopunkten werden entsprechende Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes erfolgen.

„Zum Ausgleich der Eingriffsfolgen werden die Kompensationsmaßnahmen gemäß dem landschaftspflegerischen Begleitplan festgesetzt, der Bestandteil dieser Satzung ist. Den Eingriffen der im Plan festgesetzten Bauflächen des Bereiches 1 mit dem Punktedefizit von 1.606 Punkte, des Bereiches 2 mit dem Punktedefizit von 18.527 Punkte, des Bereiches 3 mit dem Punktedefizit von 1.818 Punkte sowie des Bereiches 4 mit dem Punktedefizit von 894 Punkte werden insgesamt 22.845 Punkte aus bereits durchgeführten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Gemeindegebietes Titz, Gemarkung Hasselsweiler, Flur 11, Flurstücke 61 und 70 zugeordnet.“

Folgende Maßnahmen sind den Flächen zugeordnet:

Flurstück	Vorherige Nutzung	Ausgleichsmaßnahme
Gemarkung Hasselsweiler, Flur 11, Flurstücke 61 und 70	Diese Flächen befinden sich nordwestlich der Ortslage Hasselsweiler, unmittelbar nördlich der BAB 44 beiderseits eines Wirtschaftsweges, der hier über die Autobahn führt. Außerdem begrenzt werden sie von jeweils einem weiteren Wirtschaftsweg bzw. intensiv genutzten Ackerflächen. Die nächste Bebauung ist ca. 600 m entfernt.	Initialpflanzungen als Feldgehölze unterschiedlichen Ausmaßes sowie Einzelbäume (10 Stück), um Strukturelemente zu schaffen, die in der ansonsten weitgehend ausgeräumten Kulturlandschaft fehlen. Lebensraumverbesserung für die Feldfauna der umgebenden landwirtschaftlichen Flächen mit einheimische Laubgehölzen Zwischen den Initialpflanzungen Flächen als Ackerbrache der natürlichen Sukzession überlassen. Auf dem Flurstück 70 einen Streifen von 5 m zu angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche (Flurstück 69) von Initialpflanzungen freihalten.

8 Literaturverzeichnis

- Bezirksregierung Köln – Bezirksplanungsbehörde (Hg.): Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln - Textliche Darstellung, 1. Auflage 2003 mit Ergänzungen, Köln 2013
- Geologischer Dienst NRW: Bodenkarte (<http://www.tim-online.nrw.de/tim-online/initParams.do>), abgerufen 04.07.2016
- Kreis Düren: Auszug aus dem Landschaftsplan Titz/Jülich-Ost
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2016): Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4904-4 (<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/49044>), abgerufen 04.07.2016
- MATTHIESEN, Klaus: Klima Atlas von Nordrhein-Westfalen, Landesanstalt für Ökologie, Düsseldorf: Landschaftsentwicklung und Forstplanung des Landes Nordrhein-Westfalen
- PAFFEN, Karlheinz; SCHÜTTLER, Adolf; MÜLLER-MINY, Heinrich: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108 / 109 Düsseldorf-Erkelenz, 1. Aufl. Bad Godesberg: Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung Selbstverlag, 1963
- SCHREY, Hans-Peter: Die Karte der schutzwürdigen Böden in NRW 1 : 50.000, 2. fortgeführte Auflage. Krefeld: Geologischer Dienst NRW – Landesbetrieb, 2004

9 Anhang

- 1 Tabelle A: Bilanzierung des Untersuchungsraumes gemäß Bestand
- 2 Tabelle B: Bilanzierung des Eingriffs gemäß Planung
- 3 Plan: Flächenermittlung gemäß Bestand
- 4 Plan: Flächenermittlung gemäß Planung

Eingriffsbilanzierung auf Grundlage Entwurf 08.07.2016, Index01: 28.09.2016 LBP Bestand

A. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes (Planungsabschnitt 1) - Abschätzung gemäß LBP-Bestand vom 28.09.2016

1 Code	2 Biotoptyp	3 Fläche m²	4 Grundwert A	5 Korrektur- faktor	6 Gesamtwert (Sp 4x Sp 5)	7 Einzel- flächenwert (Sp 3 x Sp 6)
VF	Versiegelte Flächen					
VF0	versiegelte Fläche	87	0	1	0	-
HA	Landwirtschaftliche u. gartenbauliche Nutzflächen					
HA0, aci	Acker intensiv	818	2	1	2	1.636,0
BD3...50 Gehölzstreifen/ Gehölzfläche						
	Gehölzstreifen starkes Baumholz BHD≥50≥80 cm mit Lebensraum					
BD3ta11	typischen Gehölzen ≥ 50% (Strukturen mittelmäßig ausgeprägt)	53	6	1	6	318,0
Gesamtflächenwert A - Betrachtungsraum:		958				1.954
(Summe Sp 7)						

* Bäume werden mit 16 m² angesetzt

Kompensationsberechnung gemäß der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW (LANUV NRW, September 2008)

B. Zustand des Untersuchungsraumes gemäß Planungen (Planungsabschnitt 1), LBP Planung vom 28.09.2016

1	2	3		4	5	6	7
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrektur- faktor	Gesamtwert	Einzel- flächenwert
		m²	%			(Sp 4x Sp 5)	(Sp 3 x Sp 6)
VF	Versiegelte u. teilversiegelte Flächen						
VF0	versiegelte Fläche	87	9,08	0	1	0	-
VF0	versiegelte Fläche, überbaubare Fläche MI (GRZ 0,8 mit Nebenfäche)	697	72,76	0	1	0	-
HJ	Garten						
HJ ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen (Beet und Rasen/Gartenfläche)	174	18,16	2	1	2	348,0
Gesamtflächenwert B- Betrachtungsraum:		958	100,00				348,0
Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)							- 1.606,0

Die Fläche des zusätzlichen Kompensationsbedarfs errechnet sich aus:

Differenz/Defizit nach Bilanz Wert der künftigen Kompensationsmaßnahme - Wert der Fläche vorher	=	Fläche zusätzlicher Kompensationsmaßnahmen
=		1.606 6-2
		401,5
		0,04 ha

Eingriffsbilanzierung auf Grundlage Entwurf 16.06.2016, LBP Bestand

A. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes (Planungsabschnitt 2) - Abschätzung gemäß LBP-Bestand vom 16.06.2016

1 Code	2 Biotoptyp	3 Fläche m²	4 Grundwert A	5 Korrektur- faktor	6 Gesamtwert (Sp 4x Sp 5)	7 Einzel- flächenwert (Sp 3 x Sp 6)
VF	Versiegelte Flächen					
VF0	versiegelte Fläche	2.438	0	1	0	-
VF1	teilversiegelte Fläche	320	1	1	1	320,0
HA	Landwirtschaftliche u. gartenbauliche Nutzflächen					
HA0, aci	Acker intensiv	583	2	1	2	1.166,0
HJ	Garten					
HJ ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremd- ländischen Gehölzen (Beet und Rasen/Gartenfläche)	2.153	2	1	2	4.306,0
EE	Grünlandbrache					
EE1	Intensivwiese, Mähweide (mäßig artenreichen)	969	3	1	3	2.907,0
BD0	Hecke					
BD0, kd4	Hecke intensiv geschnitten mit lebensraumtypischen Gehölzen > 70%	96	4	1	4	384,0
BD3...50	Gehölzstreifen/ Gehölzfläche					
BD3ta11	Gehölzstreifen starkes Baumholz BHD≥50≥80 cm mit lebensraum typischen Gehölzen ≥ 50% (Strukturen mittelmäßig ausgeprägt)	1.921	6	1	6	11.526,0
BF3,90	Einzelbaum					
ta 1 - 2	lebensraumtypische Baumarten >70%, mittleres Baumholz (≥14 -49 cm)*	16	7	1	7	112,0
FF	Teich					
FF,wf6	Teich bedingt naturfern	1.211	4	1	4	4.844,0
Gesamtflächenwert A - Betrachtungsraum: (Summe Sp 7)		9.707				25.565

* Bäume werden mit 16 m² angesetzt

Kompensationsberechnung gemäß der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW (LANUV NRW, September 2008)

B. Zustand des Untersuchungsraumes gemäß Planungen (Planungsabschnitt 2), LBP Planung vom 28.09.2016

1 Code	2 Biotyp	3 Fläche m² %	4 Grundwert	5 Korrektur- faktor	6 Gesamtwert (Sp 4x Sp 5)	7 Einzel- flächenwert (Sp 3 x Sp 6)
VF	Versiegelte u. teilversiegelte Flächen					
VF0	versiegelte Fläche, überbaubare Fläche MI (GRZ 0,8 mit Nebenfläche)	7766 80,00	0	1	0	-
HJ	Garten					
HJ ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen (Beet und Rasen/Gartenfläche)	363 ^5	2	1	2	726,0
HJ ka4	Zier- und Nutzgarten mit überwiegend heimischen Gehölzen	367 3,78	4	1	4	1.468,0
FF	Teich					
FFw4/1*	Teich naturfern*	1.211 12,48	4	1	4	4.844,0
Gesamtflächenwert B- Betrachtungsraum:		9707 96,26				7.038,0
Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)						- 18.527,0

Die Fläche des zusätzlichen Kompensationsbedarfs errechnet sich aus:

$$\frac{\text{Differenz/Defizit nach Bilanz}}{\text{Wert der künftigen Kompensationsmaßnahme - Wert der Fläche vorher}} = \text{Fläche zusätzlicher Kompensationsmaßnahmen}$$

$$= \frac{18.527}{6-2} = 4631,75$$

0,46 ha

Eingriffsbilanzierung auf Grundlage Entwurf 08.07.2016, Index01: 28.09.2016 LBP Bestand

A. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes (Planungsabschnitt 3) - Abschätzung gemäß LBP-Bestand vom 28.09.2016

1	2	3	4	5	6	7
Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert A	Korrektur- faktor	Gesamtwert	Einzel- flächenwert
		m²			(Sp 4x Sp 5)	(Sp 3 x Sp 6)
HA	Landwirtschaftliche u. gartenbauliche Nutzflächen					
HA0, aci	Acker intensiv	1.297	2	1	2	2.594,0
Gesamtflächenwert A - Betrachtungsraum:		1.297				2.594
(Summe Sp 7)						

* Bäume werden mit 16 m² angesetzt

Kompensationsberechnung gemäß der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW (LANUV NRW, September 2008)

B. Zustand des Untersuchungsraumes gemäß Planungen (Planungsabschnitt 3), LBP Planung vom 28.09.2016

1	2	3		4	5	6	7
Code	Biotoptyp	Fläche		Grundwert	Korrektur- faktor	Gesamtwert	Einzel- flächenwert
		m²	%			(Sp 4x Sp 5)	(Sp 3 x Sp 6)
VF	Versiegelte u. teilversiegelte Flächen						
VF0	versiegelte Fläche, überbaubare Fläche MI (GRZ 0,8 mit Nebenfläche)	1038	80,03	0	1	0	-
HJ	Garten						
HJ ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremdländischen Gehölzen (Beet und Rasen/Gartenfläche)	130	10,02	2	1	2	260,0
HJ ka4	Zier- und Nutzgarten mit überwiegend heimischen Gehölzen	129	9,95	4	1	4	516,0
Gesamtflächenwert B- Betrachtungsraum:		1297	100,00				776,0
Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)							- 1.818,0

Die Fläche des zusätzlichen Kompensationsbedarfs errechnet sich aus:

<u>Differenz/Defizit nach Bilanz</u>	=	Fläche zusätzlicher Kompensationsmaßnahmen
Wert der künftigen Kompensationsmaßnahme - Wert der Fläche vorher		

=	$\frac{1.818}{6-2}$	=	454,5
			<u>0,05</u> ha

Eingriffsbilanzierung auf Grundlage Entwurf 08.07.2016, Index01: 28.09.2016 LBP Bestand

A. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes (Planungsabschnitt 4) - Abschätzung gemäß LBP-Bestand vom 28.09.2016

1 Code	2 Biotoptyp	3 Fläche m²	4 Grundwert A	5 Korrektur- faktor	6 Gesamtwert (Sp 4x Sp 5)	7 Einzel- flächenwert (Sp 3 x Sp 6)
HA	Landwirtschaftliche u. gartenbauliche Nutzflächen					
HA0, aci	Acker intensiv	1.156	2	1	2	2.312,0
HJ	Garten					
HJ ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremd- ländischen Gehölzen (Beet und Rasen/Gartenfläche)	176	2	1	2	352,0
Gesamtflächenwert A - Betrachtungsraum: (Summe Sp 7)		1.332				2.664

* Bäume werden mit 16 m² angesetzt

Kompensationsberechnung gemäß der Numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW (LANUV NRW, September 2008)

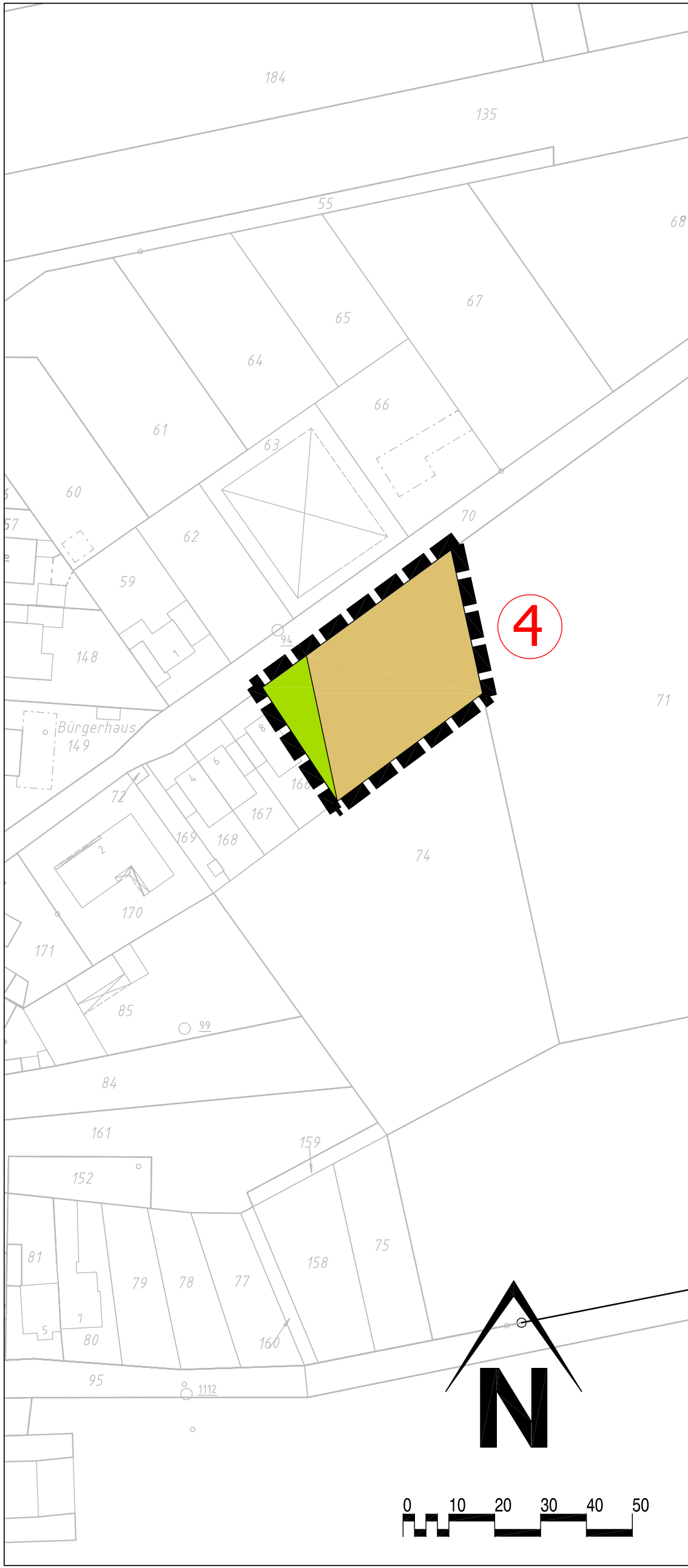
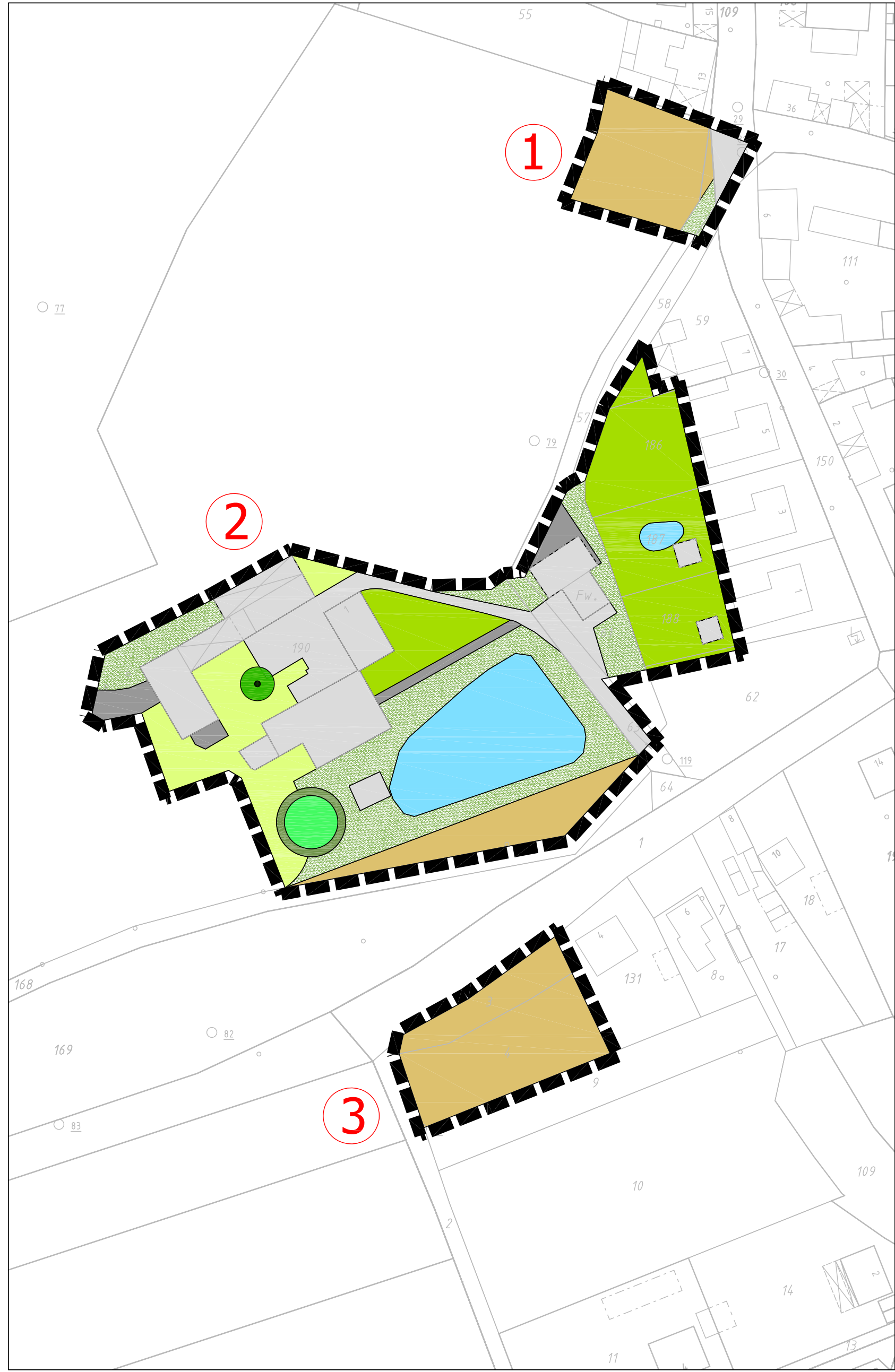
B. Zustand des Untersuchungsraumes gemäß Planungen (Planungsabschnitt 4), LBP Planung vom 28.09.2016

1	2	3	4	5	6	7
Code	Biotoptyp	Fläche	Grundwert	Korrektur- faktor	Gesamtwert	Einzel- flächenwert
		m²	%		(Sp 4x Sp 5)	(Sp 3 x Sp 6)
VF	Versiegelte u. teilversiegelte Flächen					
VF0	versiegelte Fläche, überbaubare Fläche WA (inkl. Nebenfläche GRZ 0,6)	799	59,98	0	1	0
HJ	Garten					
HJ ka4	Zier- und Nutzgarten ohne bzw. mit überwiegend fremd- ländischen Gehölzen (Beet und Rasen/Gartenfläche)	181	13,59	2	1	2
HJ ka4	Zier- und Nutzgarten mit überwiegend heimischen Gehölzen	352	26,43	4	1	4
	Gesamtflächenwert B- Betrachtungsraum:	1332	100,00			1.770,0
Gesamtbilanz	(Gesamtflächenwert B - Gesamtflächenwert A)					- 894,0

Die Fläche des zusätzlichen Kompensationsbedarfs errechnet sich aus:

<u>Differenz/Defizit nach Bilanz</u>	=	Fläche zusätzlicher Kompensationsmaßnahmen
Wert der künftigen Kompensationsmaßnahme - Wert der Fläche vorher		

=	$\frac{894}{6-2}$	=	223,5
			<u>0,02</u> ha



Legende Gebiet 1

	Verfahrensgrenze	ca. 958 qm
	versiegelte Flächen	ca. 87 qm
	Gehölzflächen/Hecken	ca. 53 qm
	Acker	ca. 818 qm

Legende Gebiet 2

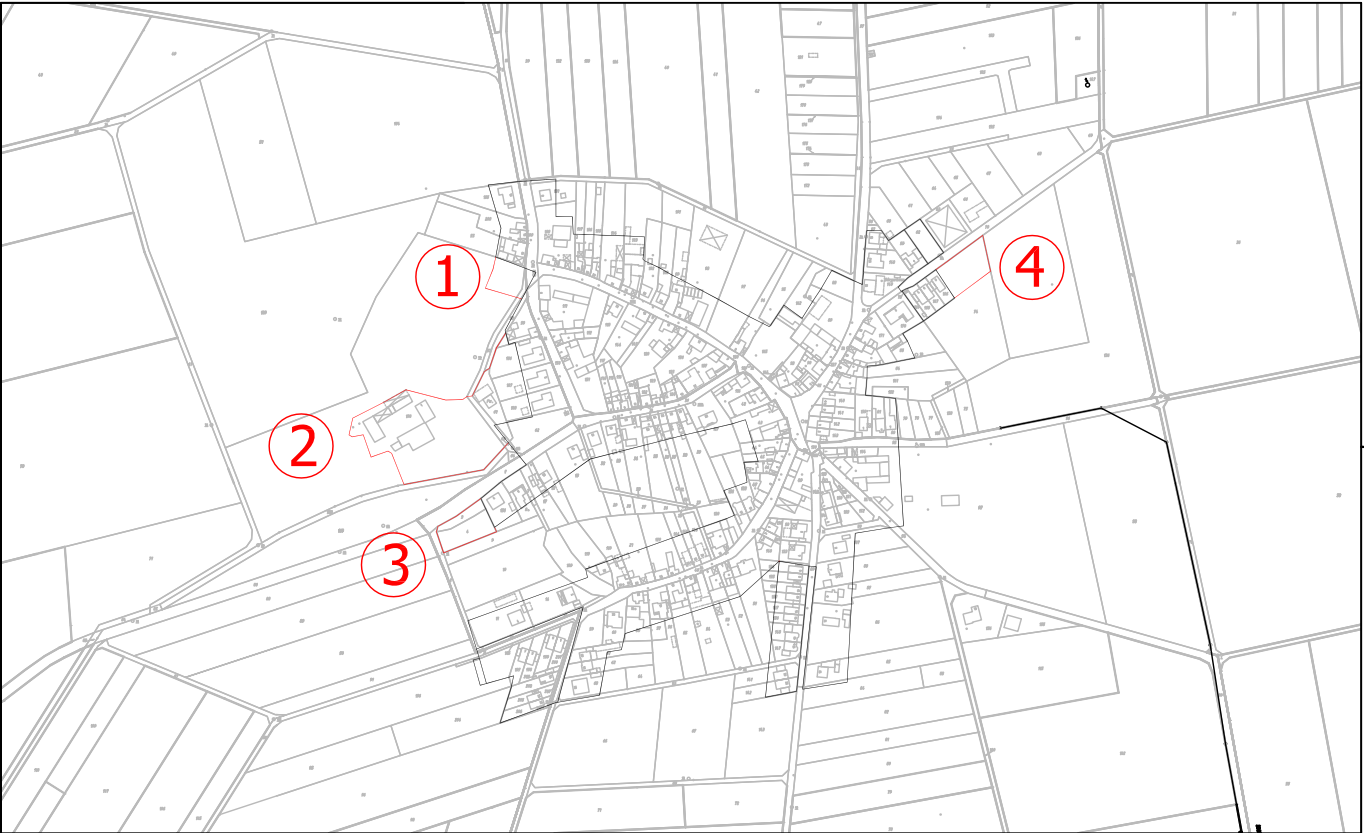
	Verfahrensgrenze	ca. 9.707 qm
	versiegelte Flächen	ca. 2.438 qm
	teilversiegelte Flächen	ca. 320 qm
	Beet	ca. 139 qm
	Wiese	ca. 985 qm
	Rasen/Gartenflächen	ca. 2.014 qm
	Gehölzflächen/Hecken	ca. 1.921 qm
	Hecke intensiv geschnitten	ca. 96 qm
	Wasserflächen	ca. 1.211 qm
	Acker	ca. 583 qm
	vorh. Baum	

Legende Gebiet 3

	Verfahrensgrenze	ca. 1.297 qm
	Acker	ca. 1.297 qm

Legende Gebiet 4

	Verfahrensgrenze	ca. 1.332 qm
	Rasen/Gartenflächen	ca. 176 qm
	Acker	ca. 1.156 qm



Grundlage vom November 2009 (Kataster Kreis Düren)
Koordinatensystem: Gauß-Krüger

Unverbindlicher Vorentwurf
- Änderungen vorbehalten -

Gemarkung: Titz
Flur: 44,45,47



VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH
Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
Telefon: 02431 - 97318 0, Mail: vdh@vdhgmh.de

Bauherr :
Gemeinde Titz
Landstraße 4
52445 Titz

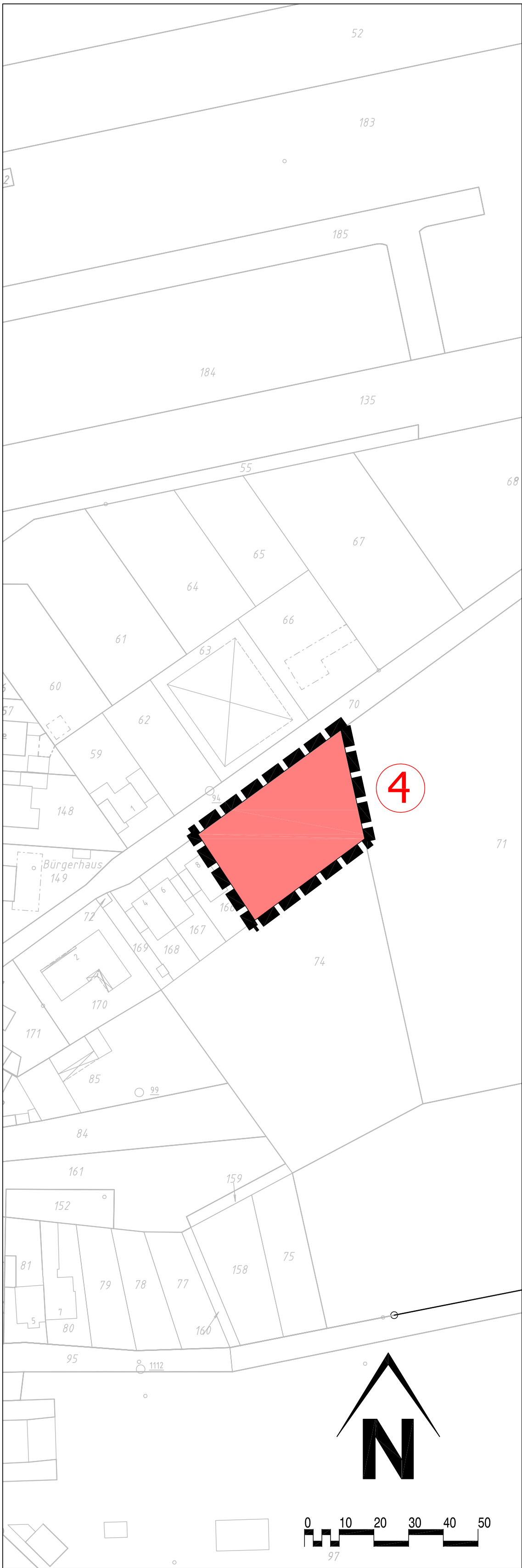
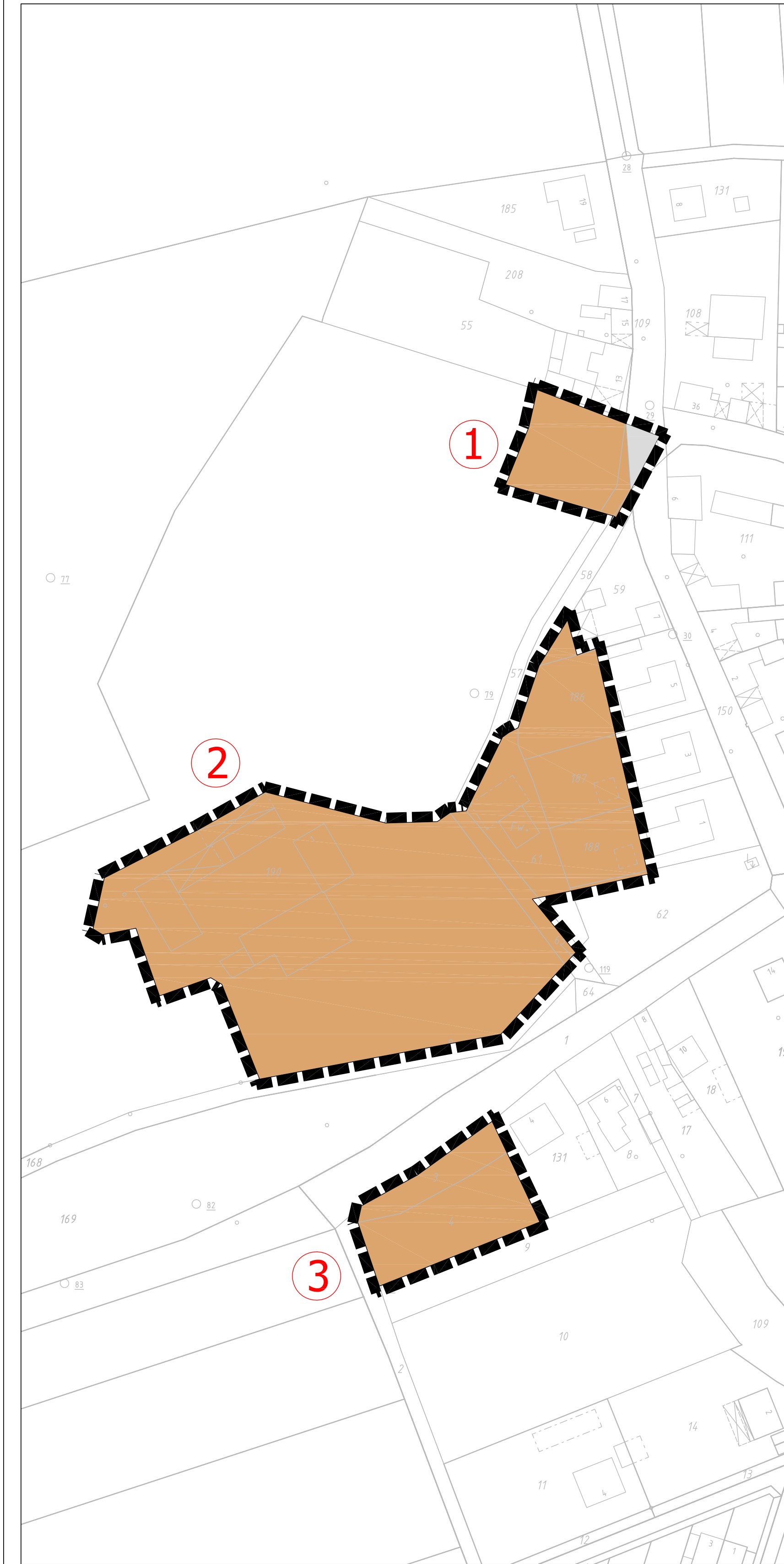
PRÜFUNG / FREIGABE :
(durch den Bauherrn)

DATUM :

Projekt :
Ergänzungssatzung
Titz Opherten

Zeichnung:
landschaftspflegerischer Begleitplan
Bestand

Z-Nr.: PM-E-16-08-LBP a-01-01	Maßstab: 1 : 1.000	Datum: 08.07.2016
bearbeitet: Jakubiec	gezeichnet: Lütters	geprüft:



Legende Gebiet 1

- Verfahrensgrenze ca. 958 qm
- Mischgebiet (GRZ 0,6) ca. 871 qm
- versiegelte Flächen ca. 87 qm

Legende Gebiet 2

- Verfahrensgrenze ca. 9.707 qm
- Mischgebiet (GRZ 0,6) ca. 9.707 qm

Legende Gebiet 3

- Verfahrensgrenze ca. 1.297 qm
- Mischgebiet (GRZ 0,6) ca. 1.297 qm

Legende Gebiet 4

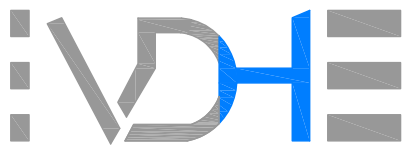
- Verfahrensgrenze ca. 1.332 qm
- Wohngebiet (GRZ 0,4) ca. 1.332 qm

Grundlage vom November 2009 (Kataster Kreis Düren)
Koordinatensystem: Gauß-Krüger

Unverbindlicher Vorentwurf
- Änderungen vorbehalten -

Gemarkung: Titz
Flur: 44,45,47

Index : 01 | Änderungen : Aufteilung Legende | Datum : 28.09.2016 | Gez.:LS/MJ



VDH PROJEKTMANAGEMENT GMBH
Maastrichter Straße 8, 41812 Erkelenz
Telefon: 02431 - 97318 0, Mail: vdh@vdhgmbh.de

Bauherr :

Gemeinde Titz
Landstraße 4
52445 Titz

PRÜFUNG / FREIGABE :
(durch den Bauherrn)

DATUM :

Projekt :

Ergänzungssatzung
Titz Opherten

Zeichnung:

landschaftspflegerischer Begleitplan
Planung

Z-Nr.: PM-E-16-08-LBPn-01-01 | Maßstab: 1 : 1.000 | Datum: 08.07.2016

bearbeitet: Jakubiec | gezeichnet: Lütters | geprüft: