

Kolpingstadt Kerpen
Bebauungsplan Tü 365 „Maximilianstraße“
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

NEOGRÜN
Benjamin Schleemilch
Severinghauser Straße 22
58256 Ennepetal



Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	1
1.1	Planungsanlass, Ziele und Inhalte	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	1
2.	Planungsgrundlagen.....	2
2.1	Lage und Abgrenzung des Plangebietes	2
2.2	Planerische Vorgaben	3
2.2.1	Regionalplan	3
2.2.2	Flächennutzungsplan	3
2.2.3	Bebauungspläne.....	3
2.2.4	Landschaftsplan und Ziele des Naturschutzes.....	3
2.2.5	Baumschutzsatzung	4
2.3	Belange von Natur und Landschaft.....	4
2.4	Nutzungen/Orts- und Landschaftsbild.....	5
2.5	Naturräumliche Gliederung	5
2.6	Abiotische Faktoren	6
2.6.1	Boden	6
2.6.2	Grundwasser/Oberflächenwasser.....	8
2.6.3	Klima und Luft	8
2.7	Biotische Faktoren.....	9
2.7.1	Potenzielle natürliche Vegetation und Vegetation im Realbestand	9
2.7.2	Fauna/Artenschutz	10
2.8	Fotodokumentation.....	12
3.	Geplantes Vorhaben und Auswirkungen auf Natur und Landschaft	15
4.	Methodik der Bewertung und Kompensationsberechnung.....	16
4.1	Beschreibung der angewendeten Bewertungsmethode	16
4.2	Bilanzierung des Eingriffes in Natur und Landschaft sowie des ökologischen Flächenwertes im Planzustand	17
4.3	Maßnahmenplanung.....	19
4.3.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	19
4.3.2	Grünordnerische Maßnahmen	20
4.4	Externe Kompensationsmaßnahmen/ forstrechtliche Ausgleichsmaßnahme	27
4.4.1	Maßnahmenplanung.....	27
4.4.2	Bewertung im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung:.....	28
5.	Literaturverzeichnis	29

1. Einführung

1.1 Planungsanlass, Ziele und Inhalte

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Tü 365 „Maximilianstraße“ soll die wohnbauliche Nutzung eines derzeit überwiegend gewerblich genutzten Plangebietes ermöglicht und planungsrechtlich gesichert werden. Mit dem Bebauungsplan Tü 365 plant die Deutsche Reihenhäuser AG den Bau von unterschiedlichen Wohnformen, um so ein breites Angebot für unterschiedliche Nutzergruppen anzubieten und Abhilfe hinsichtlich der knappen Wohnraumsituation in der Stadt Kerpen zu schaffen. Somit wird auch ein Beitrag für das „kommunale Handlungskonzept Wohnen 2030“ geleistet. Neben Flächen für die Wohnbebauung und den damit verbunden Verkehrsflächen sieht der Bebauungsplan auch Grünflächen vor, die der Naherholung und der Durchgrünung des Plangebietes dienen.

Im Bestand werden Teile des Plangebietes durch eine Agrargenossenschaft genutzt, weitere Gewerbebauten stehen derzeit leer oder werden nur in geringem Maße genutzt. Weite Teile des Plangebietes stellen sich als Brachen dar.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Das geplante Vorhaben stellt nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, der zu Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen führt. Hierdurch können erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes entstehen.

§ 18 BNatSchG regelt das Verhältnis zum Baurecht. Demnach ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden, wenn aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 BauGB Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Des Weiteren sind die §§ 14 – 17 BNatSchG auf Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB nicht anzuwenden. Die Ausnahmeregelungen des § 18 Abs. 3-4 BNatSchG sind zu beachten. Die Definition des Eingriffs richtet sich dabei weiterhin nach der Legaldefinition des § 14 BNatSchG.

Nach § 2 a Abs. 3 BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlicher erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB bezeichneten Bestandteilen in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren (§ 1 a Abs. 3 S. 6 BauGB).

Der vorliegende Landschaftspflegerische Fachbeitrag soll als Fachplanung für den Umweltbericht Tü 365 dienen und die Darstellung von ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten, Art und Umfang des Eingriffs, eingriffsbedingten Beeinträchtigungen, Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie die Festlegung von grünordnerischen und landschaftspflegerischen Festsetzungen im Bebauungsplan erläutern.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist planungsrechtlich als Außenbereich gem. § 35 BauGB zu betrachten und somit in Gänze als eingriffsrelevant im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung zu.

Aufgrund dieser Tatsache ergibt sich für den Verursacher des Eingriffs die vorrangige Verpflichtung, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

auszugleichen, soweit dies zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist.

Außer den Grundsätzen aus dem Baurecht sind die Belange, die sich aus dem Naturschutzrecht ergeben, maßgeblich. Nach § 1 Abs. 1 BNatSchG ist darüber hinaus die Natur und Landschaft sowohl im besiedelten als auch im unbesiedelten Bereich zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln. Dies soll durch grünordnerische Maßnahmen gesichert werden, die im Rahmen des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan definiert werden.

2. Planungsgrundlagen

2.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes



Abbildung 1: Geltungsbereich (rot) des Bebauungsplans Tü 365 (verändert nach Geobasis.NRW, Zugriff am 16.04.2019)

Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Türnich der Kolpingstadt Kerpen, und wird überwiegend gewerblich genutzt. Begrenzt wird das Plangebiet durch

- de Gärten der Wohnbebauung an der Ursfelder Straße im Süden,
- die Grün- und Gehölzflächen entlang des Dammweges im Westen,
- die Maximilianstraße im Norden,
- und durch Waldflächen im Osten.

Die Größe des Plangebietes beträgt rund 3,45 ha. Im Bestand ist das Plangebiet durch gewerbliche Nutzungen geprägt. So wird der nordöstliche Bereich durch einen landwirtschaftlichen Genossenschaftsbetrieb bewirtschaftet. Hier finden sich mehrere Hallen und ein Silo für landwirtschaftliche Güter und ein Verwaltungsgebäude. Weitere Hallen befinden sich im südlichen Plangebiet.

2.2 Planerische Vorgaben

2.2.1 Regionalplan

Der gültige Regionalplan der Bezirksregierung Köln, Teilabschnitt Region Köln, stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplanes als allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar.

2.2.2 Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Kolpingstadt Kerpen ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans Tü 365 als „Fläche für die Landwirtschaft“ (südlicher Teilbereich) sowie als gewerbliche Baufläche (Fläche mit Nutzung durch Genossenschaft) dargestellt.

Da auf Grund dieser Darstellung der Bebauungsplan Tü 365 nicht aus den Vorgaben des Flächennutzungsplanes entwickelt werden kann, erfolgt eine Änderung im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB (81. Änderung).

2.2.3 Bebauungspläne

Für den Bereich des Plangebietes liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor.

2.2.4 Landschaftsplan und Ziele des Naturschutzes

Das Plangebiet liegt nicht in einem FFH- oder Vogelschutzgebiet oder Naturschutzgebiet, noch befinden sich solche Schutzgebiete in seinem wirkungsrelevanten Umfeld. Im Landschaftsplan 6 „Rekultivierte Ville“ des Rhein-Erft-Kreis wird der nördliche Teilbereich (Nordosten bis Nordwesten) des Plangebietes als Teilfläche des Landschaftsschutzgebietes 2.2-6 „Berrenrather Börde“ festgesetzt.



Es handelt sich bei diesem Landschaftsschutzgebiet um ein rund 483 ha großes Gebiet, das forstlich durch Anpflanzungen mit überwiegend standortgerechten und bodenstämmigen Laubbäumen, wie beispielsweise Bergahorn, Pappel, aber auch Robinie rekultiviert wurde. Das LSG überdeckt einen Bereich des Plangebietes, der nicht mit Aufforstungen rekultiviert wurde, sondern im Bestand durch Lagerhallen und Fahrwege sowie struktureichere Hausgärten geprägt ist. Somit werden die Schutz- und Entwicklungsziele dieses LSGs nicht beeinträchtigt, im Rahmen des Planverfahren wird dennoch eine Befreiung des betroffenen Teilbereiches aus dem Landschaftsschutzgebiet erwirkt. Hierzu wurde durch NEOGRÜN (2019) eine Stellungnahme erarbeitet.

In Teilen werden die angrenzenden Aufforstungsflächen als Verbundfläche mit besonderer Bedeutung geführt (Aufforstungsfläche südlich von Frechen und auf der Berrenrather Börde). Eine Vernetzungsfunktion erfüllt dieser Bereich unter anderem für die Flatterulme, sowie den Grünspecht und die Nachtigall. Eine erhebliche negative Beeinträchtigung dieser Funktion wird ausgeschlossen, da durch die Neuplanung und die Beeinträchtigung im Bestand keine erhebliche Neubelastung durch Lärm und vergleichbares zu erwarten ist.

2.2.5 Baumschutzsatzung

Die Baumschutzsatzung regelt, soweit nicht durch Ausnahmeregelungen vorgegeben, den Schutz des Baumbestandes innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereiches von Bebauungsplänen. Somit kommt sie im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Tü 365 nicht zur Anwendung. Im Grenzbereich zur bestehenden Wohnbebauung befinden sich wertgebende Einzelbäume, die im Rahmen der Wohnbebauung nicht zu erhalten sind. Durch eine ergänzende Stellungnahme (NEOGRÜN, 2020) wurde dargelegt, dass ein Erhalt dieser Bäume nicht möglich ist und Maßnahmen aufgezeigt, die der Eingriffsminderung dienen.

2.3 Belange von Natur und Landschaft.

Die gesetzliche Grundlage für die Wahrung der Belange im Rahmen der naturhaushaltlichen Eingriffsermittlung bildet das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Landesnaturschutzgesetz des Landes NRW (LNatSchG) in Verbindung mit dem Baugesetzbuch (BauGB).

Ziel des Naturschutzes ist es demzufolge, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern.

Dementsprechend sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu vermeiden und, wenn nicht vermeidbar, auszugleichen bzw. durch Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Gem. BNatSchG werden im Rahmen der Eingriffsregelung folgende Maßnahmentypen unterschieden, um negativen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt zu begegnen:

- *Minderungsmaßnahmen*
- *Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen)*

MINDERUNGSMABNAHMEN dienen dem Schutz vor sowie der Vermeidung von Beeinträchtigungen u. a. durch sorgfältige Bauausführung, durch landschaftsgerechte Einbindung des Bauwerkes (Gestaltung), aber auch durch Berücksichtigung der Kriterien des ökologischen Planens und Bauens.

Beeinträchtigungen, die nicht durch Minderungsmaßnahmen vermieden werden können, sind durch Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Mit **AUSGLEICHSMABNAHMEN** werden gleichartige Landschaftselemente u. -funktionen ersetzt (z. B. Ausgleich des Verlustes von Feldgehölzen durch entsprechende Neuanpflanzung innerhalb bzw. außerhalb des Geltungsbereiches der Bauleitplanung).

ERSATZMAßNAHMEN dienen demgegenüber der Stärkung gleichwertiger Ersatzfunktionen (z. B. Förderung des natürlichen Entwicklungspotenzials einer Fläche als Kompensation der Potenzialverluste durch Überbauung und Versiegelung an anderer Stelle).

Als Flächen, auf denen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden sollen, sind in der Regel solche zu wählen, die zurzeit eine geringe ökologische Wertigkeit aufweisen und durch relativ kleine Maßnahmen eine erhebliche Wertsteigerung erfahren können.

Im Rahmen der Bauleitplanung regelt § 1a BauGB die Umsetzung der Eingriffsregelung insoweit, als eine Unterscheidung zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht vorgesehen ist und die Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen ausdrücklich der planerischen Abwägung unterliegt. Verbindlich sind prinzipiell nur Maßnahmen, die auch im Rahmen des Bauleitplanverfahrens festgesetzt werden. Im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren können keine nachträglichen Forderungen erhoben werden.

2.4 Nutzungen/Orts- und Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich vom Siedlungsraum zu land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen, die östlich und südlich an das Plangebiet angrenzen. Westlich des Plangebietes dominiert eine Nutzung als Wohnbaufläche. Der Siedlungsbereich wird durch überwiegend gepflegte Hausgärten und Freianlagen durchzogen, vereinzelt finden sich hier auch kleinere Gehölzbestände und andere Grünstrukturen. Nördlich des Plangebietes befinden sich Gewerbe- und Industriebetriebe. Das Plangebiet wird im Bestand überwiegend gewerblich genutzt. So befindet sich im westlichen Teilbereich eine Agrargenossenschaft mit Lager- und Verwaltungsgebäuden. Im östlichen und südlichen Plangebiet befinden sich Lagerhallen, die im Zeitraum zwischen den 50er und 70er Jahren errichtet wurden. Diese sind derzeit nur noch in Teilen in Nutzung, beispielsweise als Lagerhalle oder Kfz-Werkstatt. Weite Teile des Plangebietes sind als Fahrwege und Stellplätze ausgebaut und dementsprechend versiegelt und teilversiegelt. Im Westen des Plangebietes befindet sich eine Lagerfläche, die derzeit als Lager für Altreifen genutzt wird. Durch Vermüllung und mangelnde Pflege wird das Landschaftsbild besonders in den südliche und östlichen Teilflächen negativ beeinträchtigt.

Ästhetische höherwertige Elemente stellen die nahezu in Gänze umlaufenden Wald- und Gehölzbestände dar, die das Plangebiet umfassen und somit eine Abgrenzung schaffen. Zudem wird das Plangebiet durch Gehölzinseln und Einzelbäume und Baumgruppen durchgrünt.

Das Gelände stellt sich als relativ ebenerdig da, große topografische Verwerfungen und Höhenunterschiede liegen nicht vor.

Insgesamt ist das Landschafts- und Ortsbild aufgrund der intensiven Nutzung und aufgrund der Ansammlungen von Müll hinsichtlich der Parameter Vielfalt, Eigenart und Schönheit (gem. § 1 BNatSchG) nicht als besonders hochwertig oder einzigartig einzustufen.

2.5 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet liegt in der Großlandschaft Niederrheinische Bucht und ist hier dem Naturraum 552 Ville zuzuordnen. Dieser Naturraum stellt einen flach ausgeprägten Höhenzug dar, der von Südost (180 m) nach Nordwest (97 m) absinkt und identisch mit einer tektonischen Hochscholle

ist. Durch den Braunkohletagebau wurde dieser Naturraum massiv beeinträchtigt. Die Böden sind geprägt durch marine Ablagerungen wie Kiese, Sande und Tone und durch Ablagerungen des Rheins wie Kies, Sand und Ton. Im Tertiär entstanden in diesem Naturraum großflächige Küstengewässer, die die Grundlage für den heutigen Braunkohleabbau darstellen. Die Landschaft wird neben dem Tagebau auch von Rekultivierungsmaßnahmen geprägt, die sowohl aus landwirtschaftlichen Flächen als auch aus Waldflächen bestehen. Der Raum ist aufgrund der Bodenschätze, aber auch auf Grund der Nähe zu den Städten Köln und Bonn stark anthropogen überformt, jedoch auch durch Sekundarlebensräume geprägt. Die zahlreichen Siedlungsflächen, Straßen- und Schienenverkehrswege zerschneiden den Raum stark. Wertvolle Landschaftselemente stellen beispielsweise die zahlreichen Abgrabungsgewässer, kleine Waldinseln oder die unbebauten und in Teilen noch naturnahen Auenbereiche der Gewässerläufe sowie die großflächigen Aufforstungen dar. Im Sinne der potenziellen natürlichen Vegetation ist das Plangebiet den artenreichen Laubmischwäldern mit Eichen und Buchen als Leitbaumart zuzuordnen. Dies sind je nach Bodenverhältnissen und Grundwassereinfluss beispielsweise Wälder der Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwälder oder der Flattergras-Traubeneichen-Buchenwälder.

Das Klima ist ozeanisch geprägt und weist im Vergleich zu NRW eine wärmere Jahresdurchschnittstemperatur von rd. 9,5 -10° C auf. Die Niederschlagsrate beträgt im langjährigen Mittel 650-750 mm.

2.6 Abiotische Faktoren

2.6.1 Boden

Das Plangebiet wird überwiegend gewerblich genutzt, dementsprechend sind große Teile des Plangebietes Voll- oder teilversiegelt bzw. sind die Böden vor Ort durch Bodenauf- und abtrag anderweitig anthropogen überformt.

Gemäß der digitalen Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 des Geologischen Dienstes (Anfrage über tim-online.nrw.de) stehen überwiegend Parabraunerden im Plangebiet an. Diese setzen sich schluffigen Lehmen (teilweise kiesig) zusammen. Im nordöstlichen Plangebiet finden sich zudem Auftrags-Regosole. Die im Plangebiet anstehenden Böden sind nicht als schutzwürdig eingestuft.

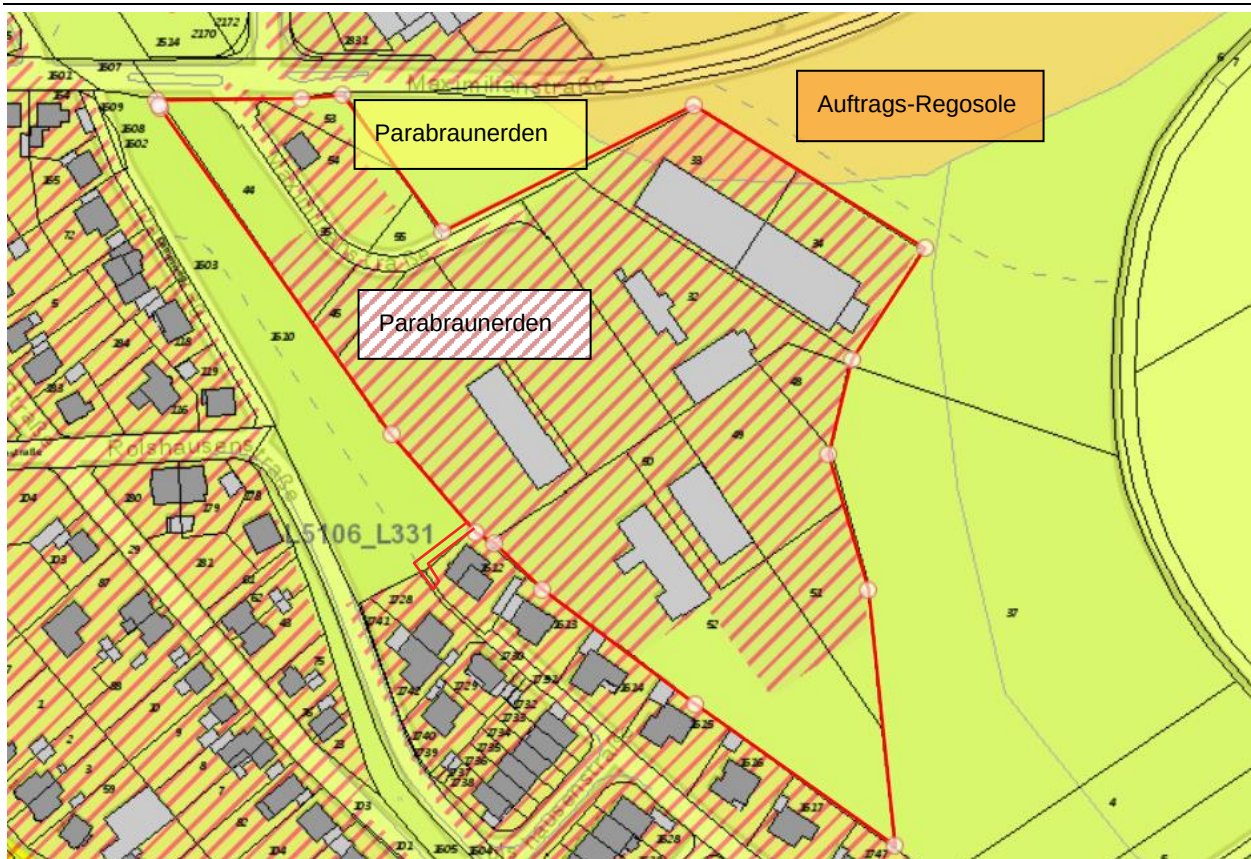


Abbildung 3: Auszug aus der digitalen Bodenkarte im Bereich des Plangebietes (rot dargestellt, aufgerufen über www.tim-online.nrw.de, Zugriff am 16.04.2019)

Altlasten

„Das Plangebiet ist im Altlastenkataster des Rhein-Erft-Kreises eingetragen. Der Eintragung nach wurde hier bereits im ausgehenden 19. Jahrhundert eine Brikettfabrik errichtet. Nähere Angaben hierzu liegen im Altlastenkataster nicht vor.

Im Januar 2018 wurde durch das Geotechnische Büro Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann GmbH ein Gutachten über die Baugrundverhältnisse im Plangebiet erstellt. Bei den Bohrungen wurden 1,5 bis >7,0 m mächtige Auffüllungen angetroffen. Es handelt sich dabei oberflächennah überwiegend um (schwach) schluffige Sand-Kies-Gemische. Die umgelagerten Böden sind zumeist mit Ziegelbruch, Bauschutt, Schlacken und Aschen in wechselnden Anteilen durchsetzt. Es wurden auch Holz- und Braunkohlestückchen sowie vereinzelt Plastik/Textil vorgefunden. In einigen Bohrungen wurde ein schwacher bis deutlicher Geruch nach Fäkalien festgestellt, der auf die Beimischung von Klärschlamm hinweisen könnte. Die Auffüllungen sind örtlich durch Altlasten beeinträchtigt. Einige Proben der Altlasten ergaben für einzelne Stoffe eine Überschreitung der Grenzwerte der Zuordnungsklasse 2 nach LAGA M 20. Für eine wohnwirtschaftliche Nachnutzung des Plangebietes sind somit eine Entsorgung der schädlichen Bodenschichten auf entsprechenden Deponien und damit die Sanierung großer Teile des Plangebietes erforderlich“ (Information von H+B Stadtplanung, 2019).

Bodendenkmäler

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich keine Bodendenkmäler, Kulturgüter oder sonstige Sachgüter innerhalb des Plangebietes.

Kampfmittel

Es liegen keine Hinweise auf Kampfmittel im Plangebiet vor.

Planung

Durch die Planung kommt es nicht zu einer erheblichen Netto-Neuversiegelung, da bereits im Bestand weite Teile des Plangebietes versiegelt sind. Dementsprechend geht kein erheblicher Verlust der Boden(teil)funktionen einher.

Durch die in Kapitel 4.3.1 aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der Berücksichtigung des Schutzgutes Bodens im Zuge der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung soll den zwangsläufig mit dem Bauprozess einhergehenden erheblichen Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 3 c BBodSchG entgegen gewirkt werden. Wesentlicher Bestandteil der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen ist die fachgerechte Lagerung sowie die ortsnahe und hochwertige Weiterverwendung der humosen Oberböden sowie die Vermeidung von Bodenverdichtung.

Durch die Ausweisung von Grünflächen innerhalb des Plangebietes sowie der Anlage von Gärten in den allgemeinen Wohngebieten wird der Eingriff in das Schutzgut Boden minimiert. Durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und die Berücksichtigung des Schutzgutes Bodens im Zuge der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung sollen die Auswirkungen auf das Schutzgut auf ein fachlich vertretbares Maß reduziert werden. Dies beinhaltet auch einen Vorsorgeschutz für angrenzende Flächen.

2.6.2 Grundwasser/Oberflächenwasser

Grundwasser

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer.

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines Trinkwasserschutzgebietes. Das Plangebiet liegt im Einflussbereich der Sumpfungsmaßnahmen des Braunkohletagebaus, so dass große Flurabstände (rund 40 Meter bei einzelnen Messstationen im Umfeld laut @ELWAS-Web). Langfristig muss nach Beendigung der Sumpfungsmaßnahmen mit dem Wiederanstieg des Grundwassers auf das ursprüngliche Grundwasserniveau gerechnet werden. Eine exakte Angabe über das zukünftige Grundwasserniveau sowie die Dauer des Anstieges lässt sich lediglich prognostizieren. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind für diesen Vorgang mehrere Dekaden zu erwarten.

Die geplante Bebauung mit Wohngebäuden, Verkehrsflächen und baulichen Nebenanlagen bedingt Bodenversiegelungen, welche die natürlichen Boden(teil)funktionen einschränken und so zu einer Beeinträchtigung des Boden-Wasserhaushaltes führen. Jedoch ist das Plangebiet bereits im Bestand großflächig versiegelt, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu befürchten sind.

Das anfallende Niederschlagswasser soll gedrosselt den vorhandenen Kanälen zugeführt werden und von dort in die bestehenden kommunalen Klaranlagen geführt werden. Von einer ortsnahe Versickerung wird abgesehen. Im Bereich der Carports und Garagen ist eine extensive Dachbegrünung vorgesehen, sodass hier eine Verminderung und Verzögerung der Niederschlagsableitung bewirkt wird.

2.6.3 Klima und Luft

Das Plangebiet befindet sich aus großklimatischer Sicht im überwiegend maritim geprägten Niederungsklima der Niederrheinischen Bucht. Der wärmebegünstigte, ausgeglichene Klimacharakter zeichnet sich durch mäßig warme Sommer und milde Winter aus. Mit einer Jahresmitteltemperatur von ca. 9,5 -10°C gehört das Gebiet zu den wärmsten Bereichen in Nordrhein-Westfalen. Die mittlere Lufttemperatur beträgt im Januar 1,6° C, im Juli durchschnittlich 17°C. Prägend für

den Raum Kerpen ist die Wind- und Regenschattenlage der Eifel bzw. des Hohen Venn, die zu einer relativen Niederschlagsarmut zwischen 650 und 705 mm im Jahresmittel führt. Die auftretenden Winde weisen meistens nur geringe Windstärken von 3 bis 4 auf. Die Region Kerpen ist, bedingt durch die Einbettung in die Zülpicher Börde, als klimatischer Gunstraum zu bezeichnen.

Die kleinklimatischen Eigenschaften des Plangebiets werden durch die Gehölzstrukturen und anderen Freiflächen sowie die angrenzenden Waldgebiete aufgewertet. Diesen kommt ebenfalls eine Funktion als Luftfiltrierer und somit für die Luftqualität zu. Demgegenüber stehen weitläufig versiegelte Bereiche mit teilweise großen Baukörpern, die durch Reduzierung der Winde und Speicherung von Wärmestrahlung zu einer negativen Beeinflussung des Mikroklimas beitragen.

Hinsichtlich der Lufthygiene wirken in Abhängigkeit der meteorologischen Gegebenheiten in geringem Maße Emissionen in Form von Luftschadstoffen sowie Stäuben durch Verkehre, Gewerbebetriebe und Hausbrand auf das Plangebiet ein.

Verkehrsbedingte Emittenten sind hier vorrangig die stärker frequentierten Straßen.

Hausbrandemissionen entstammen aus den angrenzenden Siedlungsbereichen.

Hinsichtlich der klimatischen und lufthygienischen Belange bestehen für das Plangebiet lediglich geringe bis mittlere Vorbelastungen. Durch die Anlage von grünordnerischen Maßnahmen, Gärten und Gemeinschaftsgrün sowie der zentralen Grünanlage werden Elemente geschaffen, die die negativen Auswirkungen durch den Bau von Häusern und Verkehrsflächen auf ein fachlich vertretbares Maß reduzieren. Aufgrund der bestehenden Versiegelungen ist nicht davon auszugehen, dass eine erhebliche Mehrbelastung des Lokalklimas durch den Bebauungsplan Tü Nr. 365 vorbereitet wird.

2.7 Biotische Faktoren

2.7.1 Potenzielle natürliche Vegetation und Vegetation im Realbestand

Unter der potenziellen natürlichen Vegetation (pnV) ist nach Tüxen (1956) die Vegetation zu verstehen, die sich theoretisch einstellen könnte, wenn die anthropogenen Einflüsse beendet würden. Die heutige potenzielle natürliche Vegetation stellt einen hypothetischen, gedachten Zustand einer höchstentwickelten Vegetation dar, die den aktuellen Standortbedingungen der jeweiligen Standorte entspricht.

Hierbei wird jedoch nicht die Heterogenität der Einflussfaktoren berücksichtigt, die kleinflächige Auswirkungen haben kann. Zudem sind in dem Model nach Tüxen Faktoren wie der Klimawandel, Nähr- und Schadstoffeinträge und das Aufkommen von Neophyten- und Neozoen nicht berücksichtigt.

Die potenzielle natürliche Vegetation im Plangebiet würde sich als Maiglöckchen-Perlgras-Buchenwald des Tieflandes darstellen, bei starkem Stauwassereinfluss auch als Maiglöckchen-Stieleichen-Hainbuchenwald. Die dominierende Baumart ist die Buche. Weitere vorkommende Arten sind Traubeneiche, Hainbuche und Winterlinde. Die Strauchschicht ist spärlich ausgebildet beziehungsweise fehlt fast vollständig. Die Krautschicht ist tendenziell artenarm ausgeprägt.

Die Vegetation des Plangebietes ist im Realbestand im nördlichen Teilbereich durch intensive Pflege und Nutzung geprägt. Hier finden sich Biotope des Siedlungsraumes wie Scherrasen und viel befahrene Wegestrukturen. Im nördlichen Rand sind zudem Saumgesellschaften als Übergang zu den angrenzenden Waldbiotopen zu beschreiben.

Der südliche Teilbereich ist durch eine Extensivierung bis Aufgabe der Pflege bestehender Siedlungsbiotope zu beschreiben. So finden sich hier Gartenbrachen mit aufkommenden Gehölzen

und Hochstaudenfluren sowie dicht verwachsene Gehölzbiotope mit standortheimischen und standortfremden Gehölzarten.

Daraus resultieren die in der nachfolgenden Tabelle aufgelisteten Biotoptypen, welche im Rahmen der Bestandserfassung am 04.04.2019 nach der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW (Recklinghausen 2008) aufgenommen wurden. Die direkte räumliche Zuordnung erfolgt in der Karte 1 „Biotoptypen Bestand“.

Tabelle 1: Biotopen im Plangebiet

Biotoptop-Code	Biotoptyp
1.1	Versiegelte Fläche (Gebäude, Straße, etc.)
1.3	Teilversiegelte Flächen (Schotterflächen, wassergebundene Wegedecke, etc.)
2.2	Straßenbegleitgrün mit Gehölzen
2.4	Wegraine, Säume ohne Gehölze
4.3	Zier- und Nutzgarten ohne Gehölze/ geringer Gehölzbestand
4.4	Zier- und Nutzgarten mit ≥50 % Bestand heimischer Gehölze
4.7	Grünanlage, parkartiger Garten, struktureich mit Gehölzbestand
6.1	Wald mit lebensraumtypischen Baumartenanteil 0-50%
6.2	Wald mit lebensraumtypischen Baumartenanteil 50<70%
7.2	Hecke, Gebüsch, Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzarten >50%
7.3	Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch

2.7.2 Fauna/Artenschutz

Durch das Büro NEOGRÜN wurde im Frühjahr/Sommer 2019 ein artenschutzrechtliches Gutachten für den Bebauungsplan Tü 365 erstellt.

Neben einer allgemeinen Erfassung im Rahmen einer Relevanzbegehung wurden die die Tiergruppen und -arten Fledermäuse, Haselmaus und Zauneidechse tiefergehend untersucht. Es konnten mit der Zwergfledermaus, dem Großen und dem kleinen Abendsegler drei planungsrelevante Arten nachgewiesen werden. Für die Zwergfledermaus erfolgten hierbei Nachweise von Quartieren.

Hieraus lassen sich die nachfolgenden Maßnahmen und Vorgaben ableiten, um Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausschließen zu können:

- Rodungsarbeiten sind im Zeitraum vom 01.10. eines Jahres bis zum 28./29.02. des Folgejahres durchzuführen. Im Vorfeld der geplanten Rodungsarbeiten (innerhalb der letzten sechs Wochen vor Beginn der Maßnahme) sind potenzielle Quartiersbäume auf ein Vorkommen von Winterquartieren mit Hilfe eines Hubsteigers zu untersuchen. Das Prüfergebnis und ggf. Entsprechende CEF-Maßnahmen sind im Protokoll A „Protokoll einer Artenschutzprüfung“ (ggfls. Anlage B „Art-für Art-Protokoll“) festzuhalten und der Naturschutzbehörde vier Wochen vor Beginn der Maßnahme einzureichen. Die allgemeinen zeitlichen Vorgaben zum Schutz von Bäumen sind zu beachten. Mögliche Quartiere sind bis Anfang November mit Folien zu verschließen, so dass Tiere aus-, aber nicht wieder einfliegen können. Eine Störung der Winterquartiere zu einem späteren Zeitpunkt ist auszuschließen.

- Der Gebäudeabbruch ist im Zeitraum Oktober/November eines Jahres zu beginnen und mindestens so weit durchzuführen, dass Fledermäuse vergrämt werden, d.h. keine Quartiersnutzung mehr möglich ist. In diesem Zeitraum sind potenzielle Sommerquartiere/Wochenstuben bereits verlassen, die Winterquartiere jedoch noch nicht aufgesucht bzw. können die Fledermäuse noch in andere Quartiere ausweichen. Sofern ein Abbruch in diesem Zeitraum nicht möglich ist, sind die Gebäude im Vorfeld eines alternativen Abbruch-Beginns im Rahmen einer ökologischen Bauüberwachung erneut zu begehen und hinsichtlich auf einen Besatz (bspw. Winterquartier) zu untersuchen. Das Prüfergebnis und ggf. entsprechende CEF-Maßnahmen sind im Protokoll A „Protokoll einer Artenschutzprüfung“ (ggfls. Anlage B „Art-für Art-Protokoll“) festzuhalten und der Naturschutzbehörde vier Wochen vor Beginn der Maßnahme einzureichen.
- CEF-Maßnahmen, hier Kunstquartiere am Gebäude Maximilianstraße 18:

Um die unterschiedlichen Ansprüche der Art an Quartiere zu berücksichtigen und um das Quartiersangebot aufzuwerten, sind folgende Kastentypen zu verwenden:

4* Fassaden-Sommerquartier (Flachkästen, bspw. Typ FFAK-R und FUP Fa. Hasselfeldt; 2 FE, Fa. Schwegler o. vgl.)

2* Fassaden-Ganzjahresquartier (Flachkästen, bspw. Typ FFGJ, Fa. Hasselfeldt; Typ 1WQ, Fa. Schwegler o. vgl.)

Die Kästen sind hierbei in mindestens drei Meter Höhe anzubringen, diese sollten nach Möglichkeit nach Süden oder Osten exponiert sein. Auf einen freien An- und Abflug ist zu achten.
- Weitergehende Maßnahmen an neuen Wohngebäuden:

Losgelöst von den artenschutzrechtlichen Ersatzverpflichtungen aus der Artenschutzprüfung beabsichtigt der Bauherr den Einbau oder die Montage von ca. 10 Fassadenquartieren in oder an die Fassaden der neuen Wohngebäude (z. B. Schwegler Typ 1WI).

Durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen, die im Zuge der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung zu leisten sind, werden für weitere Arten, beispielsweise der ubiquitären Vogelarten, adäquate Ersatzhabitate geschaffen.

2.8 Fotodokumentation



Abbildung 4: extensiv gepflegte Biotope und Hallen im südlichen Plangebiet



Abbildung 5: verwilderte Gehölzpflanzung im Übergang zu Genossenschaft



Abbildung 6: Stell- und Lagerfläche im südöstlichen Plangebiet



Abbildung 7: verwildernde Gehölzbiotope im südlichen Plangebiet



Abbildung 8: teilversiegelte Wege im nördlichen Plangebiet



Abbildung 9: versiegelte Flächen und Gehölzbiotope südlich der Genossenschaft

3. Geplantes Vorhaben und Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Ziel der Planung ist es, eine geordnete städtebauliche Entwicklung auf Grundlage des Baugesetzbuches zu ermöglichen, eine marktgerechte Bebaubarkeit des Geländes herbeizuführen und eine wohnbauliche Entwicklung in die Planung und die Gegebenheiten zu integrieren. Das Konzept sieht eine Arrondierung der vorhandenen Ortslage vor. Durch den Bebauungsplan Tü 365 soll Planungsrecht für die Entwicklung des Plangebietes als Allgemeines Wohngebiet geschaffen werden. Hierdurch sollen rund 44 Reihenhäuser sowie Baufelder für 8 Doppelhäuser und 10 freistehende Einfamilienwohnhäuser sowie 4 Mehrfamilienhäuser für ein familienfreundliches Wohnumfeld in Stadtnähe geschaffen werden.

Im Rahmen der Planung werden überwiegend gewerblich genutzte Flächen überplant. Der Bebauungsplan setzt im Bereich der Allgemeinen Wohngebiet eine Grundflächenzahl von 0,4 zzgl. 50% Überschreitung durch Nebenanlagen wie Terrassen und Vergleichbarem fest. Die Zahl der Vollgeschosse wird durch den Bebauungsplan für die Mehrfamilienhäuser auf maximal 3 beschränkt, die Zahl der Vollgeschosse der Reihenhäuser ist auf zwei beschränkt. Somit werden die örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt und starke Eingriffe in das umgebende Siedlungsbild ausgeschlossen.

Um die Übergänge von Landschaft zum Siedlungsbereich bzw. zu den angrenzenden Waldbiotopen abzuschwächen, soll im nordöstlichen Plangebiet eine Gehölzpflanzungen durchgeführt werden (Pflanzgebot Nr. 1). Im zentralen Plangebiet soll im Bereich der Störzone Erftsprung eine Grünfläche und ein Kinderspielfeld geschaffen werden. Hier sollen durch Baum- und Gehölzpflanzungen höherwertige Parkstrukturen geschaffen werden, die sowohl eine Funktion für die Freizeitnutzung als auch für die Ökologie aufweisen.

Durch weitere Pflanzgebote und Vorgaben zur Anpflanzung von Straßen und Quartiersbäumen soll zu einer Durchgrünung des Plangebietes beigetragen werden.



Abbildung 10: Bebauungskonzept der Deutschen Reihenhäuser AG (Stand 22.07.2020)

4. Methodik der Bewertung und Kompensationsberechnung

4.1 Beschreibung der angewendeten Bewertungsmethode

Auf Grundlage der durchgeführten Kartierung der Biotope im Untersuchungsraum wird die Bewertung des Naturhaushaltes durchgeführt. Diese Ergebnisse dienen der nachfolgenden Eingriffsbeurteilung als Berechnungsgrundlage. Für die Ermittlung des ökologischen Wertes im Bestand und in der Planung wurde die vom LANUV im Jahr 2008 veröffentlichte Methode der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW verwendet.

Die Biotope sind in den Anlagekarten 1 (Biotoptypen Bestand) und 2 (Biotoptypen Planung) gemäß der Codierung des verwendeten Bewertungsverfahrens eingestuft und zeichnerisch dargestellt.

Es wurden hierfür die Biotoptypen im gesamten Plangebiet erfasst und beschrieben. Die direkte räumliche Zuordnung erfolgt in der Anhangs-Karte 1 „Bestand“. Anhand der Flächengrößen und den anzunehmenden ökologischen Flächenwerten wurde der ökologische Gesamtwert errechnet.

In einem zweiten Schritt erfolgte anhand des Bebauungsplans die Berechnung des ökologischen Planungswertes. Hierfür wurde die im Bebauungsplan dargestellte Nutzung nach der Codierung des angewandten Bewertungsverfahrens in der Anhangs-Karte 2 „Planung“ dargestellt und die ökologische Wertigkeit der umgesetzten Planung prognostiziert.

Die Wohngebäude mitsamt der anschließenden Gartenfläche sind hierbei als einheitliche Fläche dargestellt. Die Berechnung der Biotope innerhalb der als WA festzusetzenden Flächen berechnet sich anhand der zulässigen Grundflächenzahl (GRZ). Durch die textlichen Festsetzungen ist hierbei eine Versiegelung dieser Flächen von bis zu 60 % möglich (GRZ I von 0,4 zuzüglich 50% Überschreitung, GRZ II). Als versiegelte Flächen sind hierbei neben den geplanten Häusern und deren Nebenanlagen insbesondere die Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht sowie private Stellflächen, Carports und Garagen zu benennen. Dementsprechend werden die verbleibenden 40 % dieser Flächen als nicht bebaute Flächen wie beispielsweise Rasen, Spielplatz und Gartenflächen angesetzt. Da der Bebauungsplan keine Aussagen zur Ausformung von privaten Gärten trifft, sind diese Flächen als Biotoptyp *strukturlose Gartenflächen* in die Bilanzierung eingeflossen.

Straßen- und Quartiersbäume werden anhand ihres geschätzten Kronentraufbereiches nach 30 Jahren mit einer Fläche von 25 m²/Baum (Kronendurchmesser von rund 5,5 m) in der Bilanz erfasst. Diese Flächen sind nicht Bestandteil der rechnerischen Gesamtfläche, da bereits die darunter liegenden Flächen (bspw. Straße) in der Flächensumme berücksichtigt sind.

Neben der Darstellung der Eingriffe in Natur und Landschaft sowie deren Ausgleich innerhalb des Plangebietes im Sinne der Naturschutzfachlichen Eingriffsregelung besteht darüber hinaus ein forstrechtlicher Kompensationsbedarf. Da Flächen überplant werden, die als Wald im Sinne des Gesetzes erfasst sind, wurde in Absprache mit dem Landesbetrieb Wald und Holz ein Ausgleich für abgehende Waldflächen in Form von Erstaufforstungen mit naturnahen Laubmischwäldern abgestimmt. Insgesamt wurden etwa 0,9 ha als Wald i. S. d. G. im Plangebiet durch den Landesbetrieb Wald und Holz erfasst, nach Auswertung der Biotoptypenkartierung im Geo-Informationssystem wurde dieser Wert auf rund 10.210 m² angepasst. Hiervon werden rund 1.750 m² durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Tü 365 erhalten (s.a. Kap. 4.2). Da der Ausgleichsfaktor mit 1:1 für die abgehenden Waldbestände vorgegeben wurde, sind folglich rd. 8.460 m² Erstaufforstung als forstrechtliche Ausgleichsmaßnahme zu erbringen (s.a. Kap. 4.4).

Im Sinne einer multifunktionalen Maßnahme wird die naturschutzfachliche Aufwertung, die durch die Aufforstung erzielt wird, dem Planvorhaben angerechnet. Demgegenüber steht auch eine Berücksichtigung der Bestandswerte der Waldbiotope innerhalb des Plangebietes im Rahmen der numerischen Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung, um zulässige Vergleichswerte zu schaffen. Die Maßnahme ist in Kapitel 4.4 weiterführend beschrieben.

4.2 Bilanzierung des Eingriffes in Natur und Landschaft sowie des ökologischen Flächenwertes im Planzustand

Der ökologische Wert im Bestand ergibt sich aus der Überplanung von gewerblichen Nutzflächen sowie Gehölzbiotopen und Ruderalbiotopen und Gartenbrachen (vgl. Karte 1: Biototypen Bestand).

Naturschutzfachlicher Eingriff und Ausgleich		Untersuchungsbereich 34.500 m²		
A) Bestand				
Code	Biototyp	Fläche in m²	Grundwert	Gesamtwert
1.1	versiegelte Flächen: Gebäude	4.860	0	0
1.1	versiegelte Verkehrsfläche	4.690	0	0
1.3	teilversiegelte Bereiche	5.810	1	5.810
2.2	Straßenbegleitgrün ohne Gehölze	355	2	710
2.4	Wegraine und Säume ohne Gehölze	1.330	4	5.320
4.3	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	1.040	2	2.080
4.4	Zier- und Nutzgarten mit ≥50 % Bestand heimischer Gehölze	2.895	3	8.685
4.7	Grünanlage, parkartiger Garten mit Baumbestand	630	5	3.150
6.1	Wald mit lebensraumtypischen Baumartenanteil 0<50%	8.980	4	35.920
6.2	Wald mit lebensraumtypischen Baumartenanteil 50<70%	1.230	5	6.150
7.2	Hecke, Gebüsch, Gehölzstreifen mit lebensraumtypischen Gehölzarten >50%	1.790	5	8.950
7.3	Baumreihe, Baumgruppe, Einzelbaum, nicht lebensraumtypisch	890	3	2.670
	Gesamtfläche	34.500		
	Wert im Bestand			79.445

Die grün hinterlegten Flächen werden als Wald i.S.d.G. erfasst und sind somit durch forstrechtliche Maßnahmen zu ersetzen.

Dem Plangebiet ist im **Bestand ein Biotopwert** von insgesamt **79.445 Biotop-Wertpunkten** (BWP) gemäß dem LANUV-Verfahren (Bauleitplanung) zuzuweisen.

B) Planung				
Cod e	Biotoptyp	Fläche in m²	Grundwert	Gesamtwert
WA	allgemeine Wohngebiete (60% Versiegelung gem. GRZ I und GRZ II)	25.310		
	davon versiegelte Bereiche (60% der WA-Flächen)	15.186		
1.1	Gebäude, Nebenanlagen Garagen, Stellplätze usw.	12.836	0	0
1.1	Zuwegungen (GFL-Flächen)	2.350	0	-
	davon unversiegelte Bereiche	10.124		
4.3	Hausgärten strukturlös (nach GRZ I+II)	9.364	2	18.728
7.2	Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$ (Pflanzgebotsfläche P2)	760	5	3.800
	(Erschließung, Grünflächen, Versorgung)	9.050		
1.1	versiegelte Verkehrsflächen (Haupterschließung und Stellplätze)	3.135	0	0
1.1	Versorgungsflächen	100	0	-
3.8	Obst-Hain (Extensivwiese mit Obstbaumbestand)	380	6	2.280
4.5	Intensivrasen, hier Spielplatz mit Baum- und Staudenpflanzungen	1.170	2	2.340
4.7	Grünanlage, parkartiger Garten mit Baumbestand	1.890	4	7.560
6.2	Wald mit lebensraumtypischen Baumartenanteil $50 < 70\%$ (P 1)	1.750	4	7.000
7.2	Gebüsch mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen $\geq 50\%$ (P 1)	765	5	3.825
7.3	Straßenbäume 24 Stk* (angenommener Kronentraufbereich von 25m² nach 30 Jahren Entwicklungsdauer)	600	3	1.800
	Gesamtfläche	34.500		
	Wert im Planungszustand			47.333

* Kronentraufbereich rechnerisch nicht Bestandteil der Gesamtfläche

Demgegenüber steht ein **Planungswert von 47.333 BWP** als anrechenbare Kompensation.

Somit ergibt sich ein Kompensationsdefizit von:

C) Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	
Gesamtflächenwert A: Bestand	79.445
Gesamtflächenwert B: Planung	47.333
Interner Ausgleichsfaktor	60
Gesamtbilanz	- 32.112

Das **Kompensationsdefizit von 32.112 BWP** ist über externe Maßnahmen auszugleichen (s. Kap. 4.4).

4.3 Maßnahmenplanung

Nicht vermeidbare Eingriffe sind durch Kompensationsmaßnahmen auszugleichen. Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind Maßnahmen, die das Bauvorhaben verändern bzw. beeinflussen und dadurch das Ausmaß des Eingriffs reduzieren. Die Zielsetzungen für das Bearbeitungsgebiet folgen ökologischen und gestalterischen Leitbildern. Die ökologischen Leitlinien ergeben sich aus der Naturschutzgesetzgebung, wonach

- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
- die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- die Pflanzen- und Tierwelt sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft

als Lebensgrundlage für den Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern sind.

Die Konkretisierung der ökologischen Leitlinien aus der Naturschutzgesetzgebung bedeutet für das Plangebiet:

- Vermeidung und Verminderung der genannten negativen Auswirkungen auf Boden, Grundwasser, Klima, Luft und Landschaftsbild
- Erhaltung / Schaffung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen
- landschaftliche Einbindung der gesamten Bebauung in die Umgebung
- Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung durch geeignete Maßnahmen und Ausweisung von Grünflächen

4.3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Im Folgenden werden die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen zusammengefasst:

Schutzgut Flora/Fauna:

- Konzentration der Baumaßnahmen auf einen möglichst kurzen Zeitraum (möglichst außerhalb der Vegetationsperiode und außerhalb der Reproduktionszeit der Tiere).
- Rodungsarbeiten und sonstige Rückschnitte an Gehölzen sind aus Gründen des Vogelschutzes gem. § 39 BNatSchG nur im Zeitraum vom 01.10. eines Jahres bis zum 28./ 29.02. des Folgejahres durchzuführen. Im Vorfeld der geplanten Rodungsarbeiten (innerhalb der letzten sechs Wochen vor Beginn der Maßnahme) sind potenzielle Quartiersbäume auf ein Vorkommen von Winterquartieren mit Hilfe eines Hubsteigers zu untersuchen. Das Prüfergebnis und ggf. Entsprechende CEF-Maßnahmen sind im Protokoll A „Protokoll einer Artenschutzprüfung“ (ggfls. Anlage B „Art-für Art-Protokoll“) festzuhalten und der Naturschutzbehörde vier Wochen vor Beginn der Maßnahme einzureichen. Die allgemeinen zeitlichen Vorgaben zum Schutz von Bäumen sind zu beachten. Mögliche Quartiere sind bis Anfang November mit Folien zu verschließen, so dass Tiere aus-, aber nicht wieder einfliegen können. Eine Störung der Winterquartiere zu einem späteren Zeitpunkt ist auszuschließen.
- Der Abbruch von Gebäuden ist im Zeitraum Anfang Oktober bis Mitte November eines Jahres durchzuführen (s. Kap. 2.7.2). Sofern ein Abbruch in diesem Zeitraum nicht möglich ist, sind die Gebäude im Vorfeld eines alternativen Abbruch-Beginns im Rahmen einer ökologischen Bauüberwachung erneut zu begehen und hinsichtlich auf einen Besatz (bspw. Winterquartier) zu untersuchen. Das Prüfergebnis und ggf.

entsprechende CEF-Maßnahmen sind im Protokoll A „Protokoll einer Artenschutzprüfung“ (ggfls. Anlage B „Art-für Art-Protokoll“) festzuhalten und der Naturschutzbehörde vier Wochen vor Beginn der Maßnahme einzureichen.

- Bäume und sonstige Gehölze sind, sofern sie nicht gerodet werden, vor negativen Beeinträchtigungen zu schützen. Hierfür sind beispielsweise Maßnahmen zum Stammschutz vorzusehen und das Überfahren bzw. die Lagerung von Baumaschinen, Betriebsstoffen und Materialien im Wurzelbereich (entspricht Kronentraufbereich) zu vermeiden (entsprechend der DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei *Baumaßnahmen*).

Schutzgut Boden / Wasser:

- Für Bodenarbeiten ist die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten) einzuhalten.
- Sofern möglich: Verbleib des unbelasteten Bodenaushubs im Gebiet, z. B. Zwischenlagerung in Erdmiete bzw. Weiterverwendung des fruchtbaren Oberbodens auf angrenzenden Ackerschlägen unter Beachtung der Regelwerke Länderarbeitsgemeinschaft Abfall LAGA vom 05.11.2004 und den DIN 18915 und 19731.
- Notwendige Befahrungszeiten durch Baufahrzeuge sollen möglichst zu geeigneten Zeiten (z.B. Bodenfrost; längere Trockenperioden) erfolgen.
- Bodenverdichtungen im Zuge der Bautätigkeiten sind im Sinne eines funktionierenden Bodenhaushaltes durch geeignete Maßnahmen zu beheben (Auflockerungen, Einsaaten).
- Soweit technisch möglich: flächensparende Lagerung von Baustoffen und Erdmaterial.
- Keine Inanspruchnahme von Flächen außerhalb der vorgesehenen Baustelle und Zuwegung.
- Beseitigung aller Anlagen der Baustelleneinrichtung nach Beendigung der Bauphase.
- Betankung und Wartung von Baumaschinen nur auf versiegelten Flächen.

Schutzgut Klima und Luft:

- Durch die geplante Anlage von Grünflächen sowie durch die Gärten und anzupflanzenden Straßenbäume gehen positive Effekte auf das Lokalklima aus.

Schutzgut Landschaftsbild:

- Durch die Anlage von Grün-/Ausgleichspflanzungen, Dachbegrünungen und durch die Pflanzungen von Straßen- und Quartiersbäumen sollen die Eingriffe in das Landschaftsbild ausgeglichen werden.

4.3.2 Grünordnerische Maßnahmen

- Maßnahmenfläche „Streuobstwiese“

Im nördlichen Plangebiet wird durch den Bebauungsplan Tü 365 eine rund 400 m² große Fläche zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen. Diese Maßnahmenfläche ist in Form eines Obsthaines bzw. kleiner Streuobstwiese naturnah und landschaftsästhetisch-

hochwertig anzulegen und zu entwickeln. Streuobstwiesen gehören bei fachgerechter Pflege im Regelfall zu den artenreichsten Biotop-Typen in Mitteleuropa und tragen insbesondere durch den Blüten- und Fruchtschmuck in hohem Maße zur Aufwertung des Ortsbildes bei. Die Streuobstwiese stellt eine Kombination aus Obst-Baumbeständen und einer darunter liegenden Glatthaferwiese dar. Es ist eine Bepflanzung mit insgesamt 8 Obstbäumen gem. der Pflanzvorschlagsliste 1 vorgesehen. Hierbei sind alte Kultursorten von Apfel, Pflaume, Kirsche und Birne zu verwenden, je Obstart sind jeweils 2 Sorten zu verwenden. Zu pflanzen sind Hochstämme (3* verpflanzt, und einem Stammumfang von rd. 16-18 cm, mit Ballen oder Container), welche mit Zweiböcken zu verankern sind. Die Bewirtschaftung erfolgt extensiv. Der Streuobstwiesenbereich und die Glatthaferwiese sind mit einer autochthonen, blütenreichen Saatgutmischung für Fettwiesenbiotope oder Blumenwiesen einzusäen und entsprechend der Herstellerangaben zu entwickeln. Die Gehölze sind in einem Turnus von rd. 5 Jahren durch fachgerechten Obstbaumschnitt zu erhalten. Im Zuge der Fertigstellungs- und Unterhaltungspflege ist eine ausreichende Bewässerung gemäß den Vorgaben der FLL und der DIN 18916/ 18919 zu sichern. Die unterliegenden Grünlandstrukturen sind durch extensive Mahd (zweischürig) zu pflegen. Das hierbei anfallende Schnittgut ist abzutransportieren. Durch die Streuobstwiese und einem soll ein Übergang von den Gehölzstrukturen zwischen Gehölzbiotopen und Siedlungsbereichen vermittelt werden, der eine ökologische und landschaftsästhetische Ergänzung und Aufwertung der bestehenden und geplanten Strukturen darstellt. Gehölzausfälle sind zu kompensieren.

Pflanzvorschlagsliste 1:

Äpfel (*Malus domestica* in Sorten):

Luxemburger Triumph
 Rheinischer Bohnapfel
 Rheinisches Seidenhemdchen
 Schöner aus Elmt
 Eiferler Rambur
 Goldparmäne
 Rheinischer Krummstiel
 Rheinischer Winterambur

Birnen (*Pyrus communis* in Sorten):

Clapps Liebling
 Gellert Butterbirne
 Ölligsbirne
 Pastorenbirne
 Vereinsdechant
 Köstliche von Charneau

Süß- und Sauerkirschen (*Prunus avium* und *Prunus cerasus* in Sorten):

Büttners Späte Knorpelkirsche
 Geisepitter
 Rheinische Kaiserkirsche
 Koröser Weichsel

Kassins Frühe

Schubacks Frühe Schwarze

Zwetschgen, Pflaumen, Mirabellen, Renekloden (*Prunus domestica* in Sorten):

Bühler Frühzwetschge

Hauszwetschge

Mirabelle von Nancy

Opal

Sanctus Hubertus

Wagensheim Frühzwetschge

Mindestpflanzqualität:

Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm, mit Ballen oder Container

- Pflanzung von Straßenbäumen:

Der Bebauungsplan Tü 365 setzt die Anpflanzung von mindestens 24 hochstämmigen Laubbäumen in den Straßenverkehrsflächen fest. Diese tragen sowohl zu einer landschaftsästhetischen als auch ökologischen Aufwertung des Plangebietes bei. Zudem gehen von Straßenbäumen positive Effekte auf das Lokalklima (bspw. durch Verschattung und Verdunstung) als auch für die Luftqualität (Filterwirkung, Sauerstoffabgabe) aus. Die genaue Lage der Baumstandorte ist im Rahmen der Straßenendausbau-Planung darzustellen.

Es sind mindestens drei für den Straßenraum geeignete Arten der nachfolgenden Pflanzvorschlagsliste 2 des Bebauungsplans Tü 365 zu pflanzen und dauerhaft zu sichern:

Pflanzvorschlagsliste 2:

<i>Acer campestre</i> 'Green column'	Schmalkroniger Feld-Ahorn
<i>Acer rubrum</i>	Rot-Ahorn
<i>Amelanchier arborea</i> 'Robin hill'	Schnee-Felsenbirne
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Celtis australis</i>	Zürgelbaum
<i>Cornus mas</i>	Kornellkirsche
<i>Corylus colurna</i>	Baumhasel
<i>Fraxinus ornus</i> 'Rotterdam'	Blumenesche
<i>Liquidambar styraciflua</i> 'Paarl'	Amberbaum
<i>Malus hybrid</i> 'Evereste'	Zier-Apfel
<i>Ostrya carpinifolia</i>	Hopfenbuche
<i>Prunus padus</i> 'Schloss Tiefurt'	Traubenkirsche Tiefurt
<i>Prunus x schmittii</i>	Zierkirsche
<i>Sophora japonica</i>	Schnurrbaum
<i>Sorbus intermedia</i> 'Brouwers'	Schmalkronige Mehlbeere
<i>Tilia cordata</i> 'Greenspire'	Winter-Linde

Ulmus – Hybride ‘New Horizon’ Ulme

Die **Mindestpflanzqualität** ist wie folgt festgelegt:

Hochstamm, 3* verpflanzt, Stammumfang 20-25 cm, mit Ballen.

Zur Sicherstellung des Aufwuchses sind die Bäume in Baumscheiben von min. 6 m² und 12 m³ Grubenvolumen zu pflanzen. Diese Baumscheiben müssen entsprechend der gängigen Regelungen für Straßenbäume hergerichtet werden, d. h. eine ausreichende Menge an Pflanzsubstrat muss genauso wie eine ausreichende Bewässerung und Belüftung sichergestellt sein. Die Hochstämme sind für den Zeitraum der Entwicklungspflege von drei Jahren mit einem Dreibock gegen Windeinwirkungen fachgerecht zu verankern. Für die Pflanzung sind die Vorgaben der DIN 18916 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten“ und 18919 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Entwicklungs- und Unterhaltungspflege“ zu beachten.

Ausfälle sind wertgleich in der folgenden Vegetationsperiode zu ersetzen.

Die Kronen sind so aufzuastern, dass mittelfristig ein stabiler und verkehrsgerechter Kronenaufbau ermöglicht wird.

- Anlage von waldähnlichen Gehölzflächen (Pflanzgebot P 1)

Innerhalb der Flächen zum Anpflanzen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern mit der Ordnungsnummer P 1 sind zur Entwicklung einer extensiv gepflegten Grünanlage mit Baumbestand die bestehenden Gehölze zu erhalten und durch Neuanpflanzungen gemäß der in den Pflanzlisten 2 und 3 aufgeführten Arten und Mindestqualitäten zu ergänzen. Überwiegend sind hier durch Gehölzinseln, Einzelbäume und Baumgruppen dicht bewachsene Bereiche zu schaffen. Diese Gehölzflächen sind durch möglichst wenig Pflegeeingriffe frei und naturnah zu entwickeln. Nach Bedarf kann eine Entnahme von Alt- oder Totholz, bspw. zur Wahrung der Verkehrssicherungspflicht erfolgen. Auch ein Rückschnitt (auf-den-Stock-setzen) von Gehölzgruppen oder Einzelgehölzen kann unregelmäßig erfolgen. Insgesamt sind rund 2/3 der Fläche für die Schaffung von Gehölzbiotopen vorgesehen. Der Anteil gebietsheimischer Arten muss mehr als 80 % betragen. Verbleibende Lichtungen und Wiesenflächen sind mit mindestens einer Regelsaatgutmischung RSM 7 – Landschaftsrasen einzusäen und extensiv zu pflegen (ca. 3-4 Mahdgänge pro Jahr). Alternativ oder auch in Form kleinerer Inseln (Impfbiotop) kann zur Steigerung der biologischen Vielfalt auch die Einsaat von artenreichen Blumenwiesen und Säumen mit autochthonem Saatgut gemäß der Herstellerangaben erfolgen. In diesen Bereichen wäre die Pflege, je nach Mischungstyp, auf ein bis zwei Mahdgänge zu reduzieren. Unabhängig vom verwendeten Saatgut ist das Mahdgut abzutransportieren und einer fachgerechten Entsorgung oder Weiternutzung zuzuführen. Auf den Einsatz von Düngern und/oder Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten. Im Bereich der östlichen Teilfläche des Pflanzgebotes P 1 sind nach Möglichkeit bestehende Bäume und Gehölzgruppen im Bestand zu belassen. Ziel der Pflanzgebotsfläche P 1 ist auch der Erhalt von bestehenden Waldbiotopen.

- Pflanzgebot im nördlichen Plangebiet (P 2)

Zur Schaffung eines ökologisch und landschaftsästhetisch hochwertigen Übergangsbereich von den Flächen des Wohngebietes im Norden zum angrenzenden Wald ist die Pflanzung eines Waldmantels vorgesehen. Bestehende Gehölze sind in die Maßnahme zu integrieren. Durch die Gehölzauswahl soll ein vogel- und insektenfreundliches Biotop geschaffen werden, dass vom Siedlungsrand zum Wald hin in seiner Höhe ansteigt. Besonders im Randbereich sind dornenbewehrte Sträucher zu verwenden, um ein Eindringen in das Biotop zu unterbinden. Diese

Waldmantelpflanzung erfolgt auf einer Breite von rund sechs Metern und einer Länge von etwa 100 Metern. Die Pflanz- und Reihenabstände betragen 1,50 Meter, wobei die Reihen versetzt zu pflanzen sind. Hierdurch haben die Pflanzen ausreichend Licht und Platz um sich zu entwickeln und stehen dicht genug, um zeitnah ein dichtes Gehölzbiotop auszubilden. Die Hecke ist mit einem Wildschutzzaun (Knotengeflecht, 160 cm) gegen Verbiss im Anwuchszeitraum von 5 Jahren zu schützen. Dieser Zaun ist im Nachgang abzubauen und fachgerecht weiterzuverwerten.

Die Gehölzpflanzung ist in den ersten beiden Vegetationsperioden im Rahmen der Entwicklungspflege durch Ausmähd mit Freischneidern zu pflegen, um den Aufwuchs von Gräsern und Wildkräutern zu unterbinden und somit die Konkurrenz für die jungen Gehölze zu minimieren. Das hierbei anfallende Mahdgut ist abzutransportieren und fachgerecht zu entsorgen.

Das Gehölz ist in Abhängigkeit ihrer tatsächlichen Wuchsstärke etwa alle 10-15 Jahre (max. 20 Jahre) auf den Stock zu setzen, um so die Vitalität und das Angebot an unterschiedlichen Lebensraumstrukturen zu stärken. Hierbei sind die Sträucher möglichst bodennah am alten Holz zurückzuschneiden. Das anfallende Schnittgut ist aus dem Bestand zu entnehmen und fachgerecht zu entsorgen (bspw. thermische Weiterverwertung als Holzhackschnitzel). Dorniges Schnittmaterial kann davon ausgenommen locker in den Hecken geschichtet werden, um so beispielsweise Nistmöglichkeiten und Deckung für Strauch- und Bodenbrüter zu schaffen und Totholzbiotope zu schaffen.

Um durch die Pflegeschnitte die Eingriffe für das Landschaftsbild sowie Flora und Fauna möglichst gering zu halten, erfolgt der Pflegeschnitt gestaffelt in 3 Abschnitten auf Abschnittslängen von rund 30-40 Metern (s.a. Abbildung 11).

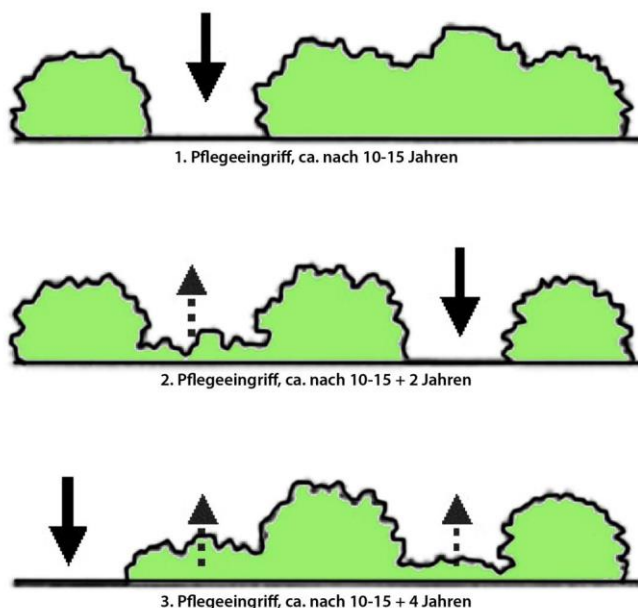


Abbildung 11: schematische Vorgabe zur Staffelung der Pflegeeingriffe (verändert nach Landschaftspflegeverband Mittelfranken)

Es sind gebietsheimische Sträucher und Bäume aus autochthonem Saatgut mit hohem landschaftsästhetischen Wert gem. der unten aufgeführten Pflanzvorschlagsliste 3 (Mindestqualität Sträucher: verpflanzte Sträucher, 4-6 Triebe, ohne Ballen Höhe = 60-100 cm ; Mindestqualität Bäume: Heister, 180 – 200 cm) anzupflanzen. Auf den Einsatz von Düngern und/oder Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten.

Pflanzvorschlagsliste 3:

Bäume:

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche

Sträucher:

<i>Cornus sanguinea</i>	blutroter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Hasel
<i>Crataegus monogyna</i>	eingriffeliger Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhüttchen
<i>Prunus padus</i>	Echte Traubenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe/Schwarzdorn
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Salix viminalis</i>	Korbweide
<i>Sambucus nigra</i>	schwarzer Holunder
<i>Viburnum lantana</i>	Gewöhnlicher Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Wasserschneeball

Die Pflanzabstände sind hierbei mit 1,5 Metern anzusetzen, die Reihenabstände betragen ebenfalls rund 1,5 Meter. Die einzelnen Reihen sind versetzt zueinander anzulegen. Für die freiwachsende Hecke gilt die unter Punkt 5.2.3 getroffenen Pflegehinweise.

Es gelten die Vorgaben der DIN 18916 und 18919 sowie der FLL-Richtlinie „Empfehlungen für Baumpflanzungen“,

Teil 1: Planung, Pflanzarbeiten, Pflege

- FLL-Richtlinie „Empfehlungen für Baumpflanzungen“,

Teil 2: Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben

- Grünfläche im Süden des Plangebietes

Die Grünfläche im Süden des Plangebietes sichert eine bestehende parkähnliche Struktur mit Baumgruppen, Einzelbäumen und flächigen Gehölzbiotopen. Die Bestandsgehölze sind hierdurch dauerhaft gesichert. Die derzeitige Pflege der Grünfläche ist weiterhin vorzusehen.

- Anlage von Gärten

Die Gärten sind mit Raseneinsaat, Bodendeckern, Gehölz- und Staudenpflanzungen mindestens als strukturarme Hausgärten zu entwickeln.

Vorgärten sind offen zu gestalten, können jedoch durch Hecken gem. der Pflanzvorschlagsliste 4, auch in Kombination mit innenliegenden Zäunen, eingefriedet werden. Als Mindestqualität sind für Hecken im Vorgartenbereich Heister mit einer Wuchshöhe von 50-80 cm zu setzen. Vorgartenschränke, Sitzbereiche, Zuwegungen und nötige Feuerwehr-Aufstellflächen sind in den Gärten und Vorgärten zulässig. Steingärten sind auszuschließen.

Die Wohngärten sind durch mit Heckenbepflanzungen gem. der Pflanzvorschlagsliste 4 einzufrieden. Diese Heckenpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten. Eine Kombination mit

innenliegenden Zäunen ist zulässig, sofern diese nicht anderen Festsetzungen des Bebauungsplanes oder den örtlichen Gestaltungssatzungen widersprechen. Als Mindestqualität sind hierbei Heister mit einer Wuchshöhe von 120-150 cm zu setzen, um eine rasche Begrünung zu erwirken. Es gelten die Vorgaben der DIN 18916 und 18919.

- Anpflanzungen von Hecken (Pflanzgebot P 3)

In den Hausgärten des WA 4 sind zur Einfriedung gegenüber der Bestandsbebauung einheitliche Schnithecken mit heimischen Laubgehölzarten gemäß der Pflanzvorschlagsliste 4 anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Als Mindestqualität sind hierbei Heister mit einer Wuchshöhe von 120-150 cm zu setzen, um eine rasche Begrünung zu erwirken. Es gelten die Vorgaben der DIN 18916 und 18919.

Pflanzvorschlagsliste 4:

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingr. Weißdorn
<i>Fagus sylvatica</i>	Buche
<i>Ligustrum vulgare</i> 'Atrovirens'	Liguster Atrovirens

- Gestaltung des Spielplatzes

Der Spielplatz ist durch Rasen- und Beetflächen sowie durch die Pflanzung von mindestens drei mittelkronigen Laubbäumen II. Ordnung gemäß der in der Pflanzliste 2 aufgeführten Arten und Mindestqualitäten zu begrünen

- Dachbegrünungen

Sofern Gebäude oder Nebengebäude wie Garagen und Carports mit Flachdächern oder flach geneigten Dächern bis zu 10° Neigungswinkel und mit einer Ausdehnung von mindestens 200 m² errichtet werden, sind diese mit einer extensiven Dachbegrünung klimatisch, landschaftsästhetisch und ökologisch aufzuwerten.

Hierfür ist eine 6 cm starke Pflanzsubstratschicht (zzgl. 2 cm starke Dränageschicht) auf die Dächer aufzutragen. Um die positiven Effekte, die von Dachbegrünungen ausgehen, sind hier autochthone und artenreiche Saatgut-Mischung mit Gräsern und Kräutern anzusehen und dauerhaft fachgerecht zu pflegen. Aufkommender Fremdaufwuchs, wie beispielsweise Birkensämlinge, sind jährlich zu entfernen, um eine hochwertige begrünte Dachfläche zu sichern. Das Dachbegrünungssubstrat muss der „FLL-Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen“ (Ausgabe 2008 bzw. den entsprechenden Neuauflagen) entsprechen.

Von der Dachbegrünung ausgenommen sind verglaste Flächen, Terrassen und technische Aufbauten, soweit sie gemäß anderen Festsetzungen auf der Dachfläche zulässig sind. Diese Ausnahme von der Verpflichtung zur Dachbegrünung gilt nicht für aufgeständerte Anlagen zur Nutzung der Solarenergie.

Es gelten die Vorgaben der DIN 18916, 18917 und 18919.

4.4 Externe Kompensationsmaßnahmen/ forstrechtliche Ausgleichsmaßnahme

Um einen Ausgleich für die abgehenden Waldflächen i.S.d.G. zu erbringen, ist eine naturnahe Erstaufforstung auf einer derzeit ackerbaulich genutzten Fläche in der Gemarkung Horrem (Flur 30, Teile des Flurstücks 164) vorgesehen. Das insgesamt etwa 2,44 ha große Flurstück ist im Bestand auf 14.947 m² bereits durch Laubwald bestockt, die verbleibenden 9.412 m² werden ackerbaulich genutzt. Diese Ackerflächen werden als naturnahe Laubwaldanpflanzung mit einem gestuften Waldrand hin zur süd-östlich verlaufenden A 4 entwickelt. So wird ein größeres, zusammenhängendes Waldbiotop geschaffen (vgl. Abb.



Abbildung 12: Erstaufforstungs-Fläche (rot eingerahmt) - Ergänzung bestehender Waldflächen (verändert nach Geobasis NRW, Zugriff am 27.05.2020)

Die Durchführung und Planung dieser Maßnahme obliegt dem Landesbetrieb Wald und Holz. Die nachfolgende Maßnahmenplanung dient also als Empfehlung, wie eine naturnahe Laubwaldpflanzung mit gestuftem Waldrand erfolgen könnte.

4.4.1 Maßnahmenplanung

Erstaufforstung einer Ackerfläche

Auf der Kompensationsfläche erfolgt die Erstaufforstung eines durch Buchen dominierten Mischbestandes mit Anlage eines 10 m breiten Waldrandes mit Bäumen II. und II. Ordnung und standorthemischen Sträuchern. Die Pflanzung der Bäume erfolgt in Gruppen von je 10 Bäumen einer Art in Pflanzverbänden. Als Reihen- und Pflanzabstände werden jeweils 2,0 Meter vorgeschlagen. Die Buche wird auf ca. 60% der Fläche gepflanzt. Zu jeweils 10 % werden als ergänzende Arten Vogelkirsche, Traubeneiche, Hainbuche und Winterlinde gepflanzt.

Die Umsetzung dieser Maßnahme erfolgt als multifunktionale Maßnahme und dient sowohl dem Ausgleich der abgehenden Waldflächen als auch dem naturschutzfachlichen Ausgleich des Kompensationsdefizits.

- Pflanzliste Wald

Buche – *Fagus sylvatica*

Winterlinde – *Tilia cordata*

Traubeneiche - *Quercus petraea*

Vogelkirsche - *Prunus avium*

Hainbuche - *Carpinus betulus*

- Pflanzliste Waldrand – Bäume II. und III. Ordnung

Eberesche - *Sorbus aucuparia*

Feldahorn - *Acer campestre*

Kirsche - *Prunus avium*

Wildapfel - *Malus spec.*

- Pflanzliste Waldrand – Sträucher

Pfaffenhütchen - *Euonymus europaeus*

Schwarzer Holunder - *Sambucus nigra*

Weißdorn - *Crataegus spec.*

Schwarzdorn - *Prunus spinosa*

4.4.2 Bewertung im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung:

Von dieser Maßnahme geht nachfolgende naturschutzfachliche Aufwertung aus:

naturschutzfachliche Kompensation im Rahmen der forstrechtlichen Kompensation (multifunktionaler Ansatz)				
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Grundwert	Gesamtwert
3.1	Acker, intensiv bewirtschaftet (Bestand)	9.410	2	18.820
<i>Entwicklung zu</i>				
6.4	Wald mit lebensraumtypischen Baumartenanteil 90-100%	9.410	6	56.460
Gesamt-Aufwertung (4 BWP/m²)				37.640

Durch die Maßnahme kann eine Aufwertung von 37.640 BWP gem. LANUV-Verfahren (Bauleitplanung) erzielt werden. Der nicht im Plangebiet ausgleichbare Kompensationsbedarf beträgt 32.637 BWP. Somit ergibt sich ein Kompensationsüberschuss von:

E) Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz mit Maßnahme	
Ausgleichswert der Kompensationsmaßnahme Erstaufforstung	37.640
Kompensationsdefizit innerhalb des Plangebietes	32.112
Gesamtbilanz	5.528

Der Kompensationsüberschuss von 5.528 BWP wird durch die Stadt Kerpen in Form eines Ökokontos erfasst und kann durch die Deutsche Reihenhaus AG zur Kompensation von Eingriffen im Rahmen zukünftiger Bauvorhaben im Stadtgebiet Kerpen herangezogen werden. Entsprechende Regelungen sind im Städtebaulichen Vertrag festzuhalten.

5. Literaturverzeichnis

BAUGB - BAUGESETZBUCH IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 3. NOVEMBER 2017 (BGBl. I S. 3634), DAS ZULETZT DURCH ARTIKEL 2 DES GESETZES VOM 8. AUGUST 2020 (BGBl. I S. 1728) GEÄNDERT WORDEN IST

BAUNVO – BAUNUTZUNGSVERORDNUNG IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 21. NOVEMBER 2017 (BGBl. I S. 3786)

BBodSCHG – BUNDESBODENSCHUTZGESETZ VOM 17. MÄRZ 1998 (BGBl. I S. 502), DAS ZULETZT DURCH ARTIKEL 3 ABSATZ 3 DER VERORDNUNG VOM 27. SEPTEMBER 2017 (BGBl. I S. 3465) GEÄNDERT WORDEN IST

BNATSchG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ VOM 29. JULI 2009 (BGBl. I S. 2542), DAS ZULETZT DURCH ARTIKEL 290 DER VERORDNUNG VOM 19. JUNI 2020 (BGBl. I S. 1328) GEÄNDERT WORDEN IST

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER KOLPINGSTADT KERPEN

NEOGRÜN (2019): ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG ZUM BEBAUUNGSPLAN TÜ 365 „MAXIMILIANSTRASSE“

NEOGRÜN (2019): STELLUNGNAHME LANDSCHAFTSSCHUTZ ZUM BEBAUUNGSPLAN TÜ 365 „MAXIMILIANSTRASSE“

NEOGRÜN (2020): STELLUNGNAHME BAUMSCHUTZ IM GRENZBEREICH ZUR WOHNBEBAUUNG AN DER URSFELDER STRASSE ZUM BEBAUUNGSPLAN TÜ 365 „MAXIMILIANSTRASSE“

LANDSCHAFTSPLAN 6 „REKULTIVIERTE VILLE“ DES RHEIN-ERFT-KREIS

LANUV (LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW), NUMERISCHE BEWERTUNG VON BIOTOPTYPEN FÜR DIE BAULEITPLANUNG IN NRW, RECKLINGHAUSEN 2008

LNATSchG NRW- LANDESNATURSCHUTZGESETZ NRW VOM 21. JULI 2000 MIT STAND VOM 10.04.2019

REGIONALPLAN DER BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (GEP 2003), BEREICH KÖLN, BEZIRKSREGIERUNG KÖLN

GEODATEN-ABFRAGE ÜBER

WWW.TIM-ONLINE.NRW.DE

WWW.ELWAS-WEB.DE

WWW.NATURSCHUTZ-FACHINFORMATIONSSYSTEME-NRW.DE

Anhang

Anlage 1: Karte: - Biotoptypen Bestand

Anlage 2: Karte: - Biotoptypen Planung

Ennepetal, 09.11.2020

Bearbeitung:

M.Eng. Benjamin Schleemilch

Landschaftsarchitekt AKNW

NEOGRÜN



Kolpingstadt Kerpen
Bebauungsplan Tü 365 "Maximilianstraße"

Biotoptypen Bestand

bewertet nach "Numerische Bewertung von
 Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW"
 (LANUV, 2008)

Legende

Geltungsbereich des Bebauungsplans Tü 365

Teilfläche des LSG Berrenrather Börde

Biotoptypen

1.1 versiegelte Flächen (Verkehr)

1.1 versiegelte Flächen (Gebäude)

1.3 teilversiegelte Flächen

2.2 Straßenbegleitgrün ohne Gehölze

2.4 Wegraine, Säume

4.3 Zier- und Nutzgarten, strukturarm

4.4 Zier- und Nutzgarten, strukturreicher

4.7 Grünanlage, Park, strukturreich, Baumbestand

6.1 Wald, lebensraumtypische Gehölze 0-50%

6.2 Wald, lebensraumtypische Gehölze 50-70%

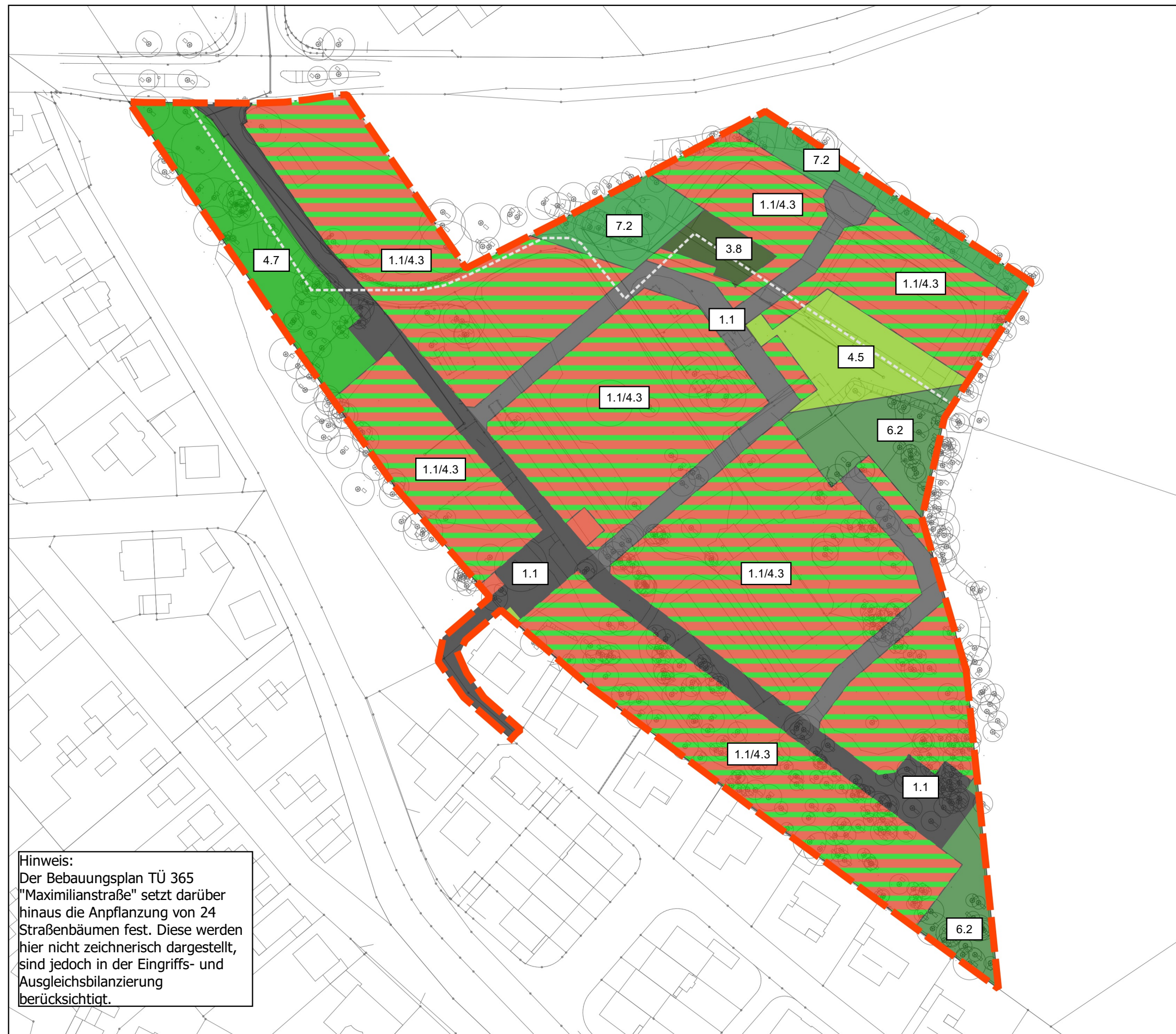
7.2 Kleingehölze u.ä., lebensraumtypisch

7.3 Baumreihe und -gruppe, nicht lebensraumtypisch

Grundlage Vermesserplan

Maßstab 1:1.250

Benjamin Schleemilch
 Landschaftsarchitekt AKNW
 Severinghauser Straße 22
 58256 Ennepetal
 www.neogruen.net
 schleemilch@neogruen.net



Kolpingstadt Kerpen

Bebauungsplan Tü 365 "Maximilianstraße"

Biotoptypen Planung

bewertet nach "Numerische Bewertung von Biotoptypen in der Bauleitplanung in NRW" (LANUNV, 2008)

Legende

Geltungsbereich des Bebauungsplans Tü 365

Biotop-Typen

1.1 versiegelte Flächen (Verkehr)

1.1 versiegelte Flächen (GFL-Flächen)

1.1 versiegelte Flächen (Gebäude)

1.1/4.3 Häuser mit strukturamen Gärten

3.8 Obstwiese bis 30 Jahre

4.5 Intensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker

4.7 Grünanlage, Park mit altem Baumbestand

6.2 Wald, lebensraumtypische Gehölze 50-70%

7.2 Gehölz mit lebensraumtypischen Gehölzen >50%

Grundlage: Planzeichnung Bebauungsplan Tü 365

Maßstab 1:1.250

Benjamin Schleemilch

Landschaftsarchitekt AKNW

Severinghauser Straße 22

58256 Ennepetal

www.neogruen.net

schleemilch@neogruen.net

NEOGRÜN