

Stadt Monheim am Rhein
Bebauungsplan 153M „Pfungsterfeld West“
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Bearbeitet durch:

NEOGRÜN

Benjamin Schleemilch

Severinghauser Straße 22

58256 Ennepetal



Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	1
1.1	Planungsanlass, Ziele und Inhalte	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	2
2.	Planungsgrundlagen.....	3
2.1	Lage und Abgrenzung des Plangebietes	3
2.2	Planerische Vorgaben	3
2.2.1	Regionalplan	4
2.2.2	Flächennutzungsplan	4
2.2.3	Bebauungspläne.....	5
2.2.4	Landschaftsplan des Kreis Mettmann und Schutzgebiete für Natur und Landschaft	5
2.2.5	Baumschutzsatzung	6
2.3	Belange von Natur und Landschaft.....	7
2.4	Nutzungen/Orts- und Landschaftsbild.....	7
2.5	Naturräumliche Gliederung	8
2.6	Abiotische Faktoren	9
2.6.1	Boden	9
2.6.2	Grundwasser/Oberflächenwasser	12
2.6.3	Klima und Luft	13
2.7	Biotische Faktoren.....	14
2.7.1	Potenzielle natürliche Vegetation und Vegetation im Realbestand	14
2.7.2	Fauna/Artenschutz	14
2.8	Fotodokumentation.....	15
3.	Geplantes Vorhaben und Auswirkungen auf Natur und Landschaft	22
4.	Methodik der Bewertung und Kompensationsberechnung.....	23
4.1	Beschreibung der angewendeten Bewertungsmethode	23
4.2	Bilanzierung des Eingriffes in Natur und Landschaft sowie des ökologischen Flächenwertes im Planzustand	24
4.3	Maßnahmenplanung.....	26
4.3.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	27
4.3.2	Beschreibung der landschaftspflegerischen und grünordnerischen Maßnahmen	28
4.4	Externe Kompensationsmaßnahmen.....	34
5.	Literaturverzeichnis	35

1. Einführung

1.1 Planungsanlass, Ziele und Inhalte

Die Flächenreserven für den Wohnungsbau sind in der Stadt Monheim am Rhein weitgehend erschöpft. Da der Zuwanderungsdruck auf die Stadt weiterhin anhält, ist die Erschließung bestehender Flächenreserven unerlässlich.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans 153M „Pfungsterfeld West“ beabsichtigt die Stadt Monheim am Rhein eine Entwicklung von Wohnbauflächen, einem Schulstandort und einem Standort für eine Kindertagesstätte auf landwirtschaftlich und in Teilen bereits wohnbaulich genutzten Flächen am südlichen Siedlungsrand des Stadtteils Monheim.

In Monheim am Rhein besteht nach wie vor eine sehr große Nachfrage nach qualitativ hochwertigem und gut erschlossenem Wohnungseigentum, insbesondere in Form von Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern, aber auch in Form von Mehrfamilienhäusern.

Das Plangebiet konnte bisher noch nicht zur städtebaulichen Entwicklung genutzt werden, da der Trassenbereich der Hochspannungsfreileitung eine Bebauung verhindert hat.

Das Plangebiet wird im Regionalplan der Bezirksregierung Düsseldorf (RPD) schon als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) dargestellt, eine Erweiterung von diesem ist zudem in der 1. Änderung geplant. Dies bietet der Stadt Monheim am Rhein die Möglichkeit, die städtebauliche Entwicklungsmaßnahme „Monheim Süd“, die eine Erweiterung der gewachsenen Wohnbausiedlung östlich des Heerweges ermöglichen soll, vorzubereiten. In diesem Zusammenhang soll das in der Innenstadt gelegene Umspannwerk an den Stadtrand verlegt werden, sodass die Freileitung künftig entfällt und die Flächen unter dieser städtebaulich genutzt werden können.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes 153M wird der städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme vorgegriffen und die planungsrechtliche Grundlage für eine wohnbauliche Entwicklung geschaffen, damit die vorhandene und gewachsene Bebauung östlich des Heerwegs fortgeführt und der Siedlungskörper arrondiert werden kann. Gleichzeitig kann der Bedarf an einer Grundschule sowie einer weiteren Kita für den Monheimer Süden gedeckt werden.

Im südlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans 153M wird eine öffentliche Grünflächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB geschaffen, die im Sinne des Naturschutzes entwickelt werden soll und neben einer Funktion als Ausgleichsfläche auch dem Biotopverbund zwischen Rhein und den nördlich angrenzenden Baggerseen dienen soll. Durch eine geordnete Wegeführung und Leitelementen kommt dieser Fläche zudem eine Bedeutung für die landschaftsorientierte Erholungsnutzung zu. Zudem werden bereits bestehende Ausgleichsflächen Bestandteil des Bebauungsplanes. Diese werden im Rahmen der landschaftsplanerischen Fragestellungen integriert, um Verbundachsen und Wandermöglichkeiten zu schaffen. Durch die Pflanzung von Straßen- und Quartiersbäumen und anderen grünordnerischen Maßnahmen erfolgt eine zusätzliche Durchgrünung und somit landschaftsarchitektonische Aufwertung des Plangebietes.

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 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.

2. Planungsgrundlagen

2.1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes



Abb. 1: vereinfachte Abgrenzung des Bebauungsplans 153M (rote Linie, verändert nach Geobasis NRW, Zugriff am 02.06.2020)

Das Plangebiet liegt im Süden des Stadtteils Monheim und umfasst rund 7,7 ha, die im Bestand etwa zur Hälfte ackerbaulich genutzt werden. Das Plangebiet befindet sich in der Gemarkung Monheim und beinhaltet hier Flurstücke in den Fluren 3 und 14.

Es lässt sich

- o im Osten durch den Kleingartenverein „Grüner Grund“ sowie die geplante Nord-Süd-Spange,
- o im Süden durch die landwirtschaftlichen Flächen der Alfred-Nobel-Straße,
- o im Westen durch die Wohnbebauung der Nikolaus-Kopernikus-Straße,
- o im Norden durch die landwirtschaftliche Fläche westlich der Kleingartenanlage Grüner Grund abgrenzen.

Eine Fläche von rund 1,2 ha im Planinneren ist explizit außerhalb des Geltungsbereichs und wird durch den Bebauungsplan 153M nicht geregelt.

Diese Fläche lässt sich begrenzen durch

- o die Wohnbebauung Im Pfingsterfeld 31 im Westen,
- o den Kleingartenverein „Grüner Grund“ im Norden,
- o die landwirtschaftlichen Flächen östlich des Grundstücks Im Pfingsterfeld 33 im Osten,
- o die Straße Pfingsterfeld im Süden.

2.2 Planerische Vorgaben

2.2.1 Regionalplan

Der Regionalplan der Bezirksregierung Düsseldorf (Blatt 29) stellt den nördlichen Teil des Plangebietes als Allgemeinen Siedlungsbereich (ASB) dar (s.a. Abb. 2). Dieser Bereich ist durch den Bebauungsplan 153M für eine Wohnbebauung und den Bau einer Schule und einer Kita vorgesehen.

Durch die 1. Änderung des Regionalplans, die sich derzeit in Aufstellung befindet, soll zudem auch der derzeit als Freiraum- und Agrarbereich ausgewiesene Nordosten des Plangebietes als ASB ausgewiesen werden.

Der südlich der Straße „Im Pfingsterfeld“ gelegene Teilbereich des Plangebietes wird im Regionalplan als allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit überlagernder Signatur „Regionale Grünzüge“ und „Flächen zum Schutz der Natur“ dargestellt. Ziel des Bebauungsplans 153M ist hier die Festsetzung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB, die dem Schutz von Natur und Landschaft als auch der landschaftsbezogenen Erholung dienen soll.

Der Bebauungsplan lässt sich unter Berücksichtigung der 1. Änderung folglich aus den Zielen des Regionalplanes ableiten.

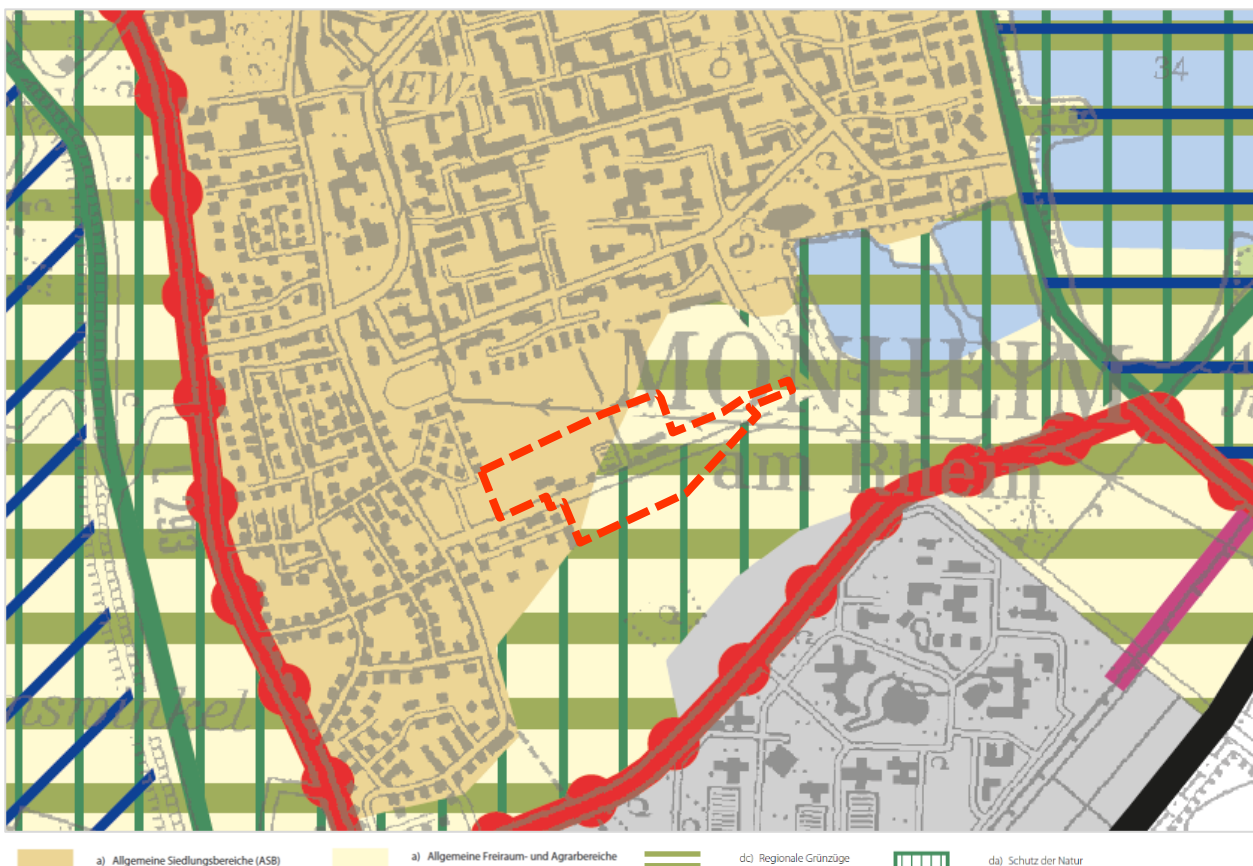


Abb. 2: Ausschnitt aus Blatt 29 des Regionalplans (Abgrenzung Plangebiet vereinfacht mit oranger Strich- Linie dargestellt, verändert nach Bezirksregierung Düsseldorf: www.brd.nrw.de/, Zugriff am 26.03.2020)

2.2.2 Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Monheim am Rhein ist der nördliche Teilbereich des Plangebietes als Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ und die Flächen südlich

der Straße im Pfingsterfeld überwiegend als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt. Westlich und nördlich grenzen große, zusammenhängende Wohnbaufläche an das Plangebiet an. Südlich des Plangebietes befinden sich weitere Grün- und Forstflächen.

Somit lässt sich der Bebauungsplan 153M nicht aus den Zielen des Flächennutzungsplans entwickeln.

Für den vorliegenden Geltungsbereich des Bebauungsplanes 153M und benachbarte Flächen, die im Zuge der Quartiersentwicklung „Pfingsterfeld“ überplant werden, hat der Rat der Stadt Monheim am Rhein im Januar 2020 den Aufstellungsbeschluss für die 61. Flächennutzungsplanänderung gefasst, mit dem Ziel, hier Wohnbauflächen und Grünflächen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB zu entwickeln. Die 61. Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB.

2.2.3 Bebauungspläne

Die nachfolgenden Aussagen sind aus der Begründung des Bebauungsplans 153M übernommen:

Der Südwesten des Plangebiets liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplans 95M. Der Bereich ist als eine öffentliche Grünfläche mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht festgesetzt. Eine öffentliche Verkehrsfläche ist südlich des innerörtlichen Grünzuges an der Plangrenze des neuen Plangebietes festgesetzt. Außerdem sind Ausgleichsflächen entlang der Verkehrsfläche festgesetzt.

Des Weiteren werden die Pläne 106M „Östlich Heide“ (Verkehrsfläche), 111M „Abenteuerspielplatz Im Pfingsterfeld“ (Öffentliche Grünfläche) sowie 59M „Alfred-Nobel-Straße“ (Verkehrsfläche) im Bereich des Knotenpunkts Nord-Süd-Spange / Im Pfingsterfeld überplant.

Westlich grenzt das Plangebiet an den rechtskräftigen Bebauungsplan 82M „Zaunswinkelstraße Häckstadion“, indem die direkt an das Plangebiet angrenzende Fläche als Grünfläche (Ausgleichsfläche) festgesetzt ist. Die 2. Änderung dieses Bebauungsplanes umfasst das Gebiet weiter westlich und setzt für den gesamten Änderungsbereich Allgemeines Wohngebiet mit zweigeschossiger Einzel- Doppelhaus- und Reihenhausbauung, sowie Verkehrsflächen fest. Die Ausgleichsfläche wird Bestandteil des B-Planes 153M und wird durch diese planungsrechtlich gesichert.

Die Bebauungspläne 59M, 82M, 95M, 106M sowie 111M treten bei Rechtskraft des 153M an den zuvor genannten Stellen außer Kraft.

2.2.4 Landschaftsplan des Kreis Mettmann und Schutzgebiete für Natur und Landschaft

Der südliche Bereich des Planungsgebietes liegt in der Biotopverbundfläche „Regionale Biotopverbundachse südlich von Monheim“ (VB-D-4907-003) mit einer besonderen Bedeutung als Verbindung zwischen der Rheinaue und den Heideterrassen. Das Verbundsystem ist ein weitgehend offener und unverbauter Landschaftsausschnitt, der durch Ackerbau und Nassabgrabungen geprägt wird, zudem befinden sich in diesem Korridor Kleingärten und Gehölzstrukturen. Als Schutzziel ist der Erhalt von unverbauten Landschaftsstrukturen zu nennen. Hierfür ist die Entwicklung von strukturreichen Agrarlandschaftsflächen und extensiv genutzten Teilbereichen als Entwicklungsziel zu nennen.

Das Plangebiet und dessen wirkungsrelevantes Umfeld liegen gemäß der Fachdatenabfrage @LINFOS (über www.tim-online.nrw.de, Zugriff am 26.03.2020) nicht in einem Naturschutz-, Landschaftsschutz-, Vogelschutz-, oder FFH-Gebiet. Entsprechende Schutzgebiete befinden sich in östlicher und westlicher Richtung in Abständen von >750 Metern. Aufgrund zwischenliegender Bebauung und anderen Strukturen ist eine erhebliche negative Beeinträchtigung durch die Ziele des Bebauungsplans 153M nicht gegeben.

Zudem befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope oder Flächen, die im Biotopkataster erfasst wurden, innerhalb des Plangebietes.

Das Plangebiet liegt im rechtskräftigen Landschaftsplan des Kreis Mettmann und ist hier Teilfläche des Entwicklungsraums D 1.1-13 „Zaunswinkel südöstlich von Monheim“. Die Erhaltung einer mit natürlichen Landschaftselementen vielfältig ausgestatteten Landschaft ist als übergeordnetes Entwicklungsziel zu benennen. Dies schließt die Erhaltung der vorhandenen vielfältigen Tierwelt einschließlich des dazu notwendigen Lebensraumes ein. Geringfügige Anreicherungen durch Pflanzmaßnahmen sind möglich; der Ausbau des Erholungsnetzes bleibt unberührt. Auch auf landschaftsgebundene, ruhige Erholung beschränkte Ausbaumaßnahmen sind nicht ausgeschlossen.

Durch die Festsetzung des Bebauungsplans 153M, wie eine rd. 4 ha große Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB und dem Erhalt bestehender linearer Gehölzstrukturen sowie ergänzenden Pflanzmaßnahmen, soll diesem Ziel Rechnung getragen werden. Die Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB ist unter ökologischen und landschaftsästhetischen Gesichtspunkten zu konzipieren. So kann auch die Biotopverbundfunktion zwischen Rheinauen und den östlich gelegenen Baggerseen gefördert werden. Die Erholungsnutzung ist überwiegend auf bestehende Wege zu beschränken, wenngleich gegebenenfalls geringfügig Änderungen in der Wegeführung vorzusehen sind.

Südlich des Plangebietes befindet sich die Entwicklungsfläche D 1.6-7 Zaunswinkel Ost. Es handelt sich hierbei um Flächen, die der temporären Erhaltung des jetzigen Landschaftszustandes bis zur Aufstellung eines [...] Bebauungsplanes. Innerhalb dieser Flächen befindet sich zudem der rund 1,2 ha umfassende geschützte Landschaftsbestandteil D 2.8-6 Flurgehölze südlich Monheim. Diesen Flurgehölzen kommt entsprechenden des § 29 (1) 1-4 eine Bedeutung als Lebensraum, als gliedernde und aufwertende Landschaftselemente, zur Abwehr von Schadeinwirkungen und für die Funktion des Naturhaushaltes zu. Diese Bereiche werden durch den Bebauungsplan 153M nicht negativ beeinträchtigt, insbesondere da dieser ja unmittelbar angrenzend eine ökologisch höherwertige Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festsetzt.

2.2.5 Baumschutzsatzung

Die Stadt Monheim am Rhein verfügt über eine rechtskräftige Baumschutzsatzung. Diese ist jedoch nicht für den Außenbereich gem. § 35 bindend. Vorgaben zur Rodung, Rückschnitt, Kompensation und Neuanpflanzungen von Gehölzen ergeben sich folglich aus den entsprechenden Fachgesetzen und anderen Vorgaben.

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)*

MINDERUNGSMAßNAHMEN 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 **AUSGLEICHSMASßNAHMEN** 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 zum landwirtschaftlich genutzten Flächen. Der nördliche Bereich des Plangebietes ist durch Wohn- und Gewerbebauten mit größeren, teils strukturreicheren Hausgärten geprägt. Hier befinden sich auch ein brachgefallenes Gärtnereigelände mit Treibhäusern, die durch aufkommende Pioniergehölze und Brombeergebüsche umgeben sind. Zudem umfasst der nördliche Bereich ackerbaulich genutzte Flächen.

Ergänzend hierzu finden sich ökologisch und landschaftsästhetische hochwertige Biotope in Form von Gehölzpflanzungen, die als Kompensationsmaßnahmen für die Bebauungspläne 85M und 92M angelegt wurden. Diese werden im Bebauungsplan 153M als öffentliche Grünflächen mit Zweckbindung Park festgesetzt und dementsprechend die ökologische Funktion in Teilen gesichert. Zudem werden Teile einer Streuobstwiese durch den Bebauungsplan überplant.

Abgesehen von den Gehölzstrukturen an der Straße am Pflingsterfeld stellt sich der südliche Bereich des Plangebietes als intensiv ackerbaulich genutzte Fläche dar. Die Schläge sind als arm an Biotopstrukturen wie Streifen für Wildkräuter zu beschreiben. Auch andere Saumstrukturen wie Straßenbankette sind ökologisch geringwertig ausgeprägt bzw. fehlen abschnittsweise in Gänze. Das Plangebiet wird durch eine Hochspannungsleitung durchzogen.

Südlich der Ackerschläge befinden sich die unter Kap. 2.2.4 beschriebenen Flurgehölzen, denen sowohl eine hohe landschaftsästhetische als auch ökologische Bedeutung beizumessen ist.

Westlich des Plangebietes dominiert eine Nutzung als Wohnbaufläche. Der Siedlungsbereich wird durch überwiegend gepflegte Hausgärten und Freianlagen durchzogen, vereinzelt finden sich hier auch Gehölzbestände und andere Grünstrukturen.

Nördlich des Plangebietes grenzen ebenfalls überwiegend Ackerschläge an das Plangebiet an, zudem befinden sich hier im weiteren Umfeld Wohngebäude mit überwiegend strukturärmeren Außenflächen.

Im Osten des Plangebietes befinden sich ebenfalls strukturarme Ackerflächen.

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 hinsichtlich der Parameter Vielfalt, Eigenart und Schönheit (gem. § 1 BNatSchG) nicht als besonders hochwertig oder einzigartig einzustufen. Hiervon auszunehmen sind die als Ausgleichsmaßnahmen angelegten Gehölzpflanzungen.

2.5 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet liegt in der Großlandschaft Niederrheinische Bucht und ist hier dem Naturraum 551Köln-Bonner Rheinebene zuzuordnen. Dieser Naturraum umfasst den heutigen Rheinstrom und seine Auen sowie die Niederterrassen und die linksrheinische lößbedeckte Mittelterrasse. Die Böden sind durch Sande und Kiese geprägt, die durch den Rhein abgelagert wurden. Durch Wind wurden zudem im Zeitraum der Eiszeiten Staube und feine Sande als Lößboden in den Naturraum transportiert und bilden hier nun eine fruchtbare Bodenschicht. Durch die mächtigen Lößlandschaften stellt dieser Raum eine landwirtschaftliche Gunstregion dar. Dies führte bereits früh zu einer starken Ausbreitung des Ackerbaus. Als Folge hiervon sind in dieser Region nur noch vereinzelt Wälder vorzufinden. Zudem ist der Naturraum durch die dichte Besiedlung und die ausgeprägte industrielle Nutzung stark anthropogen überformt. Die zahlreichen Straßen- und Schienenverkehrswege zerschneiden den Raum zudem stark. Wertvolle Landschaftselemente stellen beispielsweise die zahlreichen Abgrabungsgewässer, kleine Waldinseln oder die unbebauten und in Teilen noch naturnahen Auenbereiche des Rheins 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 Jahresdurchschnitts-Temperatur von rd. 9 -10° C auf. Die Niederschlagsrate beträgt im langjährigen Mittel 800-850 mm.

2.6 Abiotische Faktoren

2.6.1 Boden

Das Plangebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Hierdurch besteht eine anthropogene Vorbelastung des natürlichen Bodengefüges durch ackerbauliche Bearbeitung (Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln, Bodenumbruch, teilweise auch (irreparable) Schäden durch Bodenverdichtungen). Zudem befinden durch die Straße „Im Pflingsterfeld“ und die Bestandsgebäude mitsamt versiegelten Nebenflächen bereits versiegelte, teilversiegelte oder anderweitig anthropogen überprägte Böden im Plangebiet. Das natürliche Bodengefüge im Plangebiet ist folglich aufgrund der anthropogenen Beeinflussung weitestgehend zerstört. Lediglich im Bereich der bestehenden Ausgleichsmaßnahmen und bedingt auch in den Hausgärten können sich die Böden naturnäher entwickeln und erholen.

Die natürlicherweise im Plangebiet vorkommenden Bodentypen sind gemäß der digitalen Bodenkarte im Maßstab 1:50.000 (BK50) des Geologischen Dienstes NRW (aufgerufen über tim-online.nrw.de, Zugriff am 04.08.2020) typische Braunerden und Parabraunerden.

Für das Plangebiet nördlich der Straße „Im Pflingsterfeld“ ist mit der Bodeneinheit L4906_L342 eine typische Parabraunerde (vereinzelt Pseudogley-Parabraunerde) ausgewiesen, die aufgrund ihrer Bodenfruchtbarkeit und ihrer Regelungs- und Pufferfunktion als schutzwürdig in der Karte der schutzwürdigen Böden (3. Auflage) beschrieben ist, sofern diese Flächen als naturnahe Böden dargestellt sind. Es handelt sich hierbei um überwiegend landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Flächen. Als naturfern werden die Böden im Bestand in jenen Bereichen dargestellt, die durch die verkehrliche und bauliche Nutzung bereits stark beeinträchtigt sind. Hier fanden bereits durch Bodenmodellierungen, Versiegelungen und Bodenauftrag bereits erhebliche Eingriffe in das Schutzgut Boden statt, sodass hierfür keine natürlichen Böden mehr als anstehend zu beschreiben sind. Die Teilbereiche nördlich der Straße „Im Pflingsterfeld“, die im Bestand landwirtschaftlich genutzt werden oder als Streuobstwiese auch eine hohe naturschutzfachliche Funktion erfüllen, werden jedoch durch die Planung beeinträchtigt.

Südlich der Straße „Im Pflingsterfeld“ wird gem. BK 50 die Bodeneinheit L4906_B741 ausgewiesen, es handelt sich um eine Braunerde (vereinzelt Kolluvisol). Diese ist nicht als schutzwürdiger Boden erfasst.

Hiervon abweichend wird durch die detailliertere Bodenkarte des Kreis Mettmanns (Zugriff über Geoportal Kreis Mettmann am 04.08.2020) hinsichtlich der aggregierten Bodenfunktionen für den südlichen Teil des Plangebietes Böden mit allgemeiner Bedeutung ausgewiesen, im Norden werden zudem Bodenvorbehaltsgebiete und anthropogen vorbelastete Böden ausgewiesen.

Sowohl die Bedeutung des Biotopentwicklungspotenzials, als auch von der Archivfunktion werden hierbei als allgemein (abgesehen der bereits versiegelten Teilbereiche, die als „mittel beeinflusst“ bzw. „stark beeinflusst“ erfasst werden) eingestuft.

Die Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt wird in den landwirtschaftlich genutzten Teilflächen überwiegend ebenfalls als allgemein eingestuft; neben den versiegelten und somit mittel

beeinträchtigten Bereichen im nördlichen Plangebiet finden sich hier auch Bereiche, denen ein sehr hohes Wasserspeichervermögen beizumessen ist.

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit wird, sofern die Flächen nicht überbaut und somit als „mittel beeinflusst“ erfasst sind, überwiegend als hoch eingestuft. Davon abweichend wird einer gärtnerisch genutzten Teilflächen von insg. rund 0,4 ha nördlich der Bestandsbebauung eine sehr hohe Bodenfruchtbarkeit zugesprochen. Die Regelungsfunktion und Pufferfunktion von Stoffeinträgen wird abgesehen von den versiegelten Teilbereichen als allgemein bis hoch eingestuft, darüber hinaus kommt der oben beschriebenen Teilfläche nördlich der Bestandsbebauung eine sehr hohe Pufferfunktion zu.

Somit lässt sich im Mittel etwa eine hohe Bedeutung der Böden im landwirtschaftlich genutzten Teilbereich des Plangebiets für die Landwirtschaft und eine allgemeine Bedeutung für den Natur- und Landschaftshaushalt festhalten. Die baulichen Eingriffe beschränken sich auf den Bereich nördlich der Straße „Im Pfingsterfeld“. Hier liegen bereits Vorbelastungen durch die Bestandsbebauung vor. Südlich der Straße sind keine baulichen Eingriffe vorgesehen, die Flächen sollen einer extensivierten Pflege zugeführt und somit ökologisch und landschaftsästhetisch aufgewertet werden. Durch den Bebauungsplan werden rund 2 ha an schutzwürdigen Böden gem. BK 50 überplant und einer wohnbaulichen Nutzung zugeführt, wenngleich ein Großteil dieser Flächen bereits im Bestand stark anthropogen überformt ist.

Durch die geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen wird der Einsatz von Düngern und Pflanzenschutzmitteln reduziert und anderweitige Beeinträchtigungen durch Bodenumbruch und -verdichtung vermindert. Durch die geplanten Grünflächen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB und den hier stattfindenden Extensivierungsmaßnahmen wird somit auch großflächig zum Bodenschutz beigetragen.

Es erfolgt zur Sicherung der Belange des Schutzguts Boden eine Berücksichtigung des Schutzguts im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung über einen Korrekturfaktor (s.a. Kap.4.1 und 4.2). Die Eingriffe in das Schutzgut Boden werden vor Ort durch die Ausgleichsmaßnahmen und die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Kap. 4.3.1) auf ein fachlich vertretbares Maß reduziert und somit vorsorgend zu einer naturnäheren Boden-Entwicklung auf einer rund 4 ha großen Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB beigetragen.



Abb. 3: Auszug aus der digitalen Bodenkarte (aggregiert) im Bereich des Plangebietes (vereinfachte Abgrenzung rot dargestellt, aufgerufen über <https://geoportalme.prrev1.kreis-mettmann.de>, Zugriff am 20.03.2020)

Altlasten / Altstandorte

Für das Plangebiet liegen keine Erkenntnisse, Hinweise oder Verdachtsmomente zu Altlasten, schädlichen Bodenveränderungen sowie dadurch bedingten Beeinträchtigungen vor.

Bodendenkmäler, Kulturgüter und sonstige Sachgüter

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

Kampfmittel

Es liegen keine Hinweise auf Kampfmittel im Plangebiet vor. Die Bezirksregierung Düsseldorf – Staatlicher Kampfmittelräumdienst ist aus Gründen des Vorsorgeschutzes jedoch im Rahmen der Bauarbeiten frühzeitig, vor Beginn der Baumaßnahmen, zu beteiligen.

Planung

Durch die Planung kommt es Neuversiegelung auf überwiegend gärtnerisch und landwirtschaftlich genutzten Böden. Hiermit geht ein entsprechender Verlust der Boden(teil)funktionen einher.

Durch die in Kapitel 4.3.1 aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie durch die Extensivierung einer rund 4 ha großen und derzeit intensiv ackerbaulich genutzten Fläche wird 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. Der

fachgerechte Umgang ist durch einen zertifizierten Gutachter im Rahmen einer bodenkundlichen Baubegleitung sicherzustellen.

Durch die Ausweisung von Grünflächen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB innerhalb des Plangebietes sowie der Anlage von Gärten in den allgemeinen Wohngebieten wird der Eingriff in das Schutzgut Boden gemindert. Zudem können durch ergänzende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Kap. 4.3.1) die Auswirkungen auf das Schutzgut auf ein verträgliches Maß reduziert werden.

Dies beinhaltet auch einen Vorsorgeschutz für angrenzende Flächen und die Nutzung fruchtbarer Oberbodenschichten auf umliegenden Ackerstandorten und/oder den neuen Garten- und Grünflächen.

2.6.2 Grundwasser/Oberflächenwasser

Grundwasser

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines Trinkwasserschutzgebietes oder geplanten Trinkwasserschutzgebietes.

Die geplante Bebauung im nördlichen Plangebiet mit Gebäuden, Verkehrsflächen und baulichen Nebenanlagen bedingt Bodenversiegelungen, welche die natürlichen Boden(teil)funktionen einschränken und so zu einer Beeinträchtigung des Boden-Wasserhaushalts führen. Diese Teilflächen sind jedoch bereits im Bestand stark durch die Bestandsbebauung vorbelastet. Eine Versickerung der anfallenden Niederschläge erfolgt zudem vor Ort auf den Grundstücksflächen. Im Rahmen der Umsetzung der ergänzenden Nachbar-Bebauungspläne soll zudem ein Regenrückhaltebecken geschaffen werden, das zukünftig ebenfalls der Entwässerung des Plangebietes dienen kann und soll.

Die südlich gelegenen Teilflächen werden als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt und ökologisch höherwertig durch Extensivierung der Nutzung entwickelt, so dass keine erhebliche Verschlechterung der Grundwasserneubildung und -anreicherung vor Ort durch die Planung ausgelöst wird. Hierin werden zukünftig auch die nötigen Flächen für ein Regenversickerungsbecken integriert. Das Becken ist in das Maßnahmenkonzept eingebunden und kann so zu einer Steigerung der biologischen Vielfalt beitragen, beispielsweise in Form von feuchten und nassen Vegetationsstandorten.

Mit Umsetzung der Planung wird eine geringfügige Steigerung der Versiegelungsrate vorbereitet und somit die Wasseraufnahmefähigkeit sowie Sickerfähigkeit des Bodens durch Verdichtung und Versiegelung geringfügig reduziert.

Gem. § 55 WHG und § 44 LWG besteht für Grundstücke grundsätzlich die Verpflichtung, unbelastetes Niederschlagswasser ortsnah zu versickern oder in ein Gewässer einzuleiten. Demnach ist das anfallende Niederschlagswasser ohne Vermischung mit Schmutzwasser zu beseitigen, sofern dies ohne Beeinträchtigung des Wohles der Allgemeinheit möglich ist. Das anfallende Niederschlagswasser auf den Grundstücken soll auf den Grundstücken, ggf. zu einem späteren Zeitpunkt auch über Versickerungsbecken im Bereich der südlich gelegenen Maßnahmenfläche versickert werden. Im Bereich der unversiegelten und teilversiegelten Flächen erfolgt darüber eine Versickerung der Niederschlagswassermengen an Ort und Stelle.

Oberflächengewässer:

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Die Abgrabungsgewässer östlich des Plangebietes stehen nicht in direkter Beziehung zum Plangebiet bzw. gehen von der Planung für diese keine Beeinflussungen aus.

2.6.3 Klima und Luft

Klimatisch gesehen gehört das Plangebiet zum gemäßigt warmen Klimabezirk „Niederrheinische Bucht“. Es herrscht ein ausgeglichenes, atlantisch geprägtes Klima mit milden Wintern und einer langen Vegetationsperiode vor. Die Jahresmitteltemperatur beträgt ca. 10 Grad Celsius. Die Jahresniederschläge liegen bei ca. 800 mm.

Die kleinklimatischen Eigenschaften des Plangebiets entsprechen primär gemäß der Klimatopkarte (abgefragt über www.klimaanpassung-karte.nrw.de, Zugriff am 27.03.2020) aufgrund der weitläufigen Ackerflächen und Gehölzstrukturen/Streuobstwiese dem eines Freiland-Klimatops, im Bereich der Bestandsbebauung wird ein Gewerbe- und Industrieklima (offen) ausgewiesen.

Das Freiland-Klimatop ist ein landwirtschaftlich geprägtes Climatop mit überwiegend unversiegelten Oberflächen. Es herrschen gute Austauschverhältnisse aufgrund einer geringen Rauigkeit. Des Weiteren liegt ein vergleichsweise niedriges Temperaturniveau vor und es kann zu einer Produktion von Kaltluft kommen. Das Freiland-Klimatop ist aufgrund seiner Größe für das Lokalklima gegenwärtig das prägende Climatop im Plangebiet.

Gewerbe- und Industrieklimatope werden durch hohe Versiegelungsraten und größere bauliche Kubaturen geprägt. Sie heizen sich hierdurch stärker auf, zudem werden Winde und somit der Luftaustausch reduziert. In Teilen gehen von diesen Gebieten erhöhte Schadstoff- und Abwärmelastungen aus, wenngleich hiervon bei der Bestandsbebauung nicht auszugehen ist. Einerseits handelt es sich hierbei um Kleingewerbe mit unerheblichen Schadstoffausstoß, andererseits trägt das umgebende Freilandklima zu einer starken Reduzierung der negativen Eigenschaften bei.

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 im weiteren Umfeld sind hier vorrangig die stärker frequentierten Straßen. Hausbrandemissionen entstammen aus den angrenzenden Siedlungsbereichen. Hinsichtlich der klimatischen und lufthygienischen Belange bestehen für das Plangebiet keine erheblichen Vorbelastungen.

Durch die Planung erfolgt im nördlichen Bereich vermutlich eine Entwicklung hin zu einem Climatop der Stadtrandbereiche. Da jedoch die bestehenden Ausgleichsflächen innerhalb des Plangebietes planungsrechtlich gesichert werden und durch die Festsetzung einer weiteren Maßnahmenfläche im südlichen Plangebiet weiterhin auch Flächen der Freilandbiotope gesichert werden, können erhebliche Beeinträchtigungen der Klima- und Luftqualität auf ein fachlich vertretbares Maß reduziert werden. Zudem tragen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wie die Anpflanzung von Straßenbäumen und die Anlage von Hausgärten und Grünflächen zu einer Verbesserung des Mikroklimas bei.

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 einstellen würde, 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.

Die demnach sich einstellende potenzielle natürliche Vegetation würde sich überwiegend als Mai-glöckchen-Perlgras-Buchenwald der Niederrheinischen Bucht, inselartig auch als Flattergras-Traubeneichen-Buchenwald, darstellen.

Die Vegetation des Plangebietes ist im Realbestand überwiegend stark geprägt durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung. Zudem finden sich innerhalb des Plangebietes Ruderalbiotope wie beispielsweise Brombeergebüsche und andere Vegetationsgesellschaften der Siedlungsbrachen, eine Streuobstwiese im nördlichen sowie Gehölzfläche mit standorttypischen Sträuchern und Bäumen, gärtnerisch genutzte Flächen und weiteren kleinere Biotope Straßensäume. Die Nutzung der Ackerflächen ist sehr intensiv, sodass sich aufgrund von Nährstoffeinträgen, Bodenbearbeitung und dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln wenig Pflanzen der Ackerbegleitgesellschaften finden.

Die Streuobstwiese und die Gehölzbiotope stellen landschaftsästhetische und ökologisch wichtige Elemente mit naturschutzfachlichem Wert für Flora und Fauna dar.

Im Umfeld des Plangebietes finden sich einerseits Biotope der Siedlungsräume wie Gärten, Schnitthecken, Straßenbäume und kleinere Gehölzstrukturen als auch weitere landwirtschaftliche Nutzflächen.

2.7.2 Fauna/Artenschutz

Durch das Büro UWEDO wurde im Sommer 2017 ein artenschutzrechtliches Gutachten für den Bebauungsplan 153M erstellt. Dies beinhaltete neben einer Relevanzbegehung vor Ort den Abgleich der Messtischblattdaten für die im Plangebiet vorkommenden Lebensraumtypen.

Es wurden hierbei Angaben zum Vorkommen von (planungsrelevanten) Tierarten getroffen und Maßnahmen definiert, um Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG auszuschließen.

Da der seinerzeit angedachte Geltungsbereich des Bebauungsplans 153M erweitert wurde und durch den Bebauungsplan 153M Eingriffe in Lebensräume von planungsrelevanten Tiertaten ausgelöst wurden, wurde im Sommerhalbjahr 2020 eine ergänzende artenschutzrechtliche Untersuchung in Form einer Artenschutzprüfung Stufe II durch das genannte Gutachterbüro getätigt.

So wurden im Zeitraum von April bis Juli 2020 insgesamt 8 Begehungen zur Erfassung der Tiergruppe Vögel durchgeführt. Zudem wurden bis Ende August insgesamt 7 Begehungen zur Tiergruppe der Fledermäuse durchgeführt.

Insgesamt konnten im Rahmen der Erfassungen für die Tiergruppe der Vögel 30 Arten innerhalb des Plangebietes oder dessen unmittelbarem Umfeld nachgewiesen werden, hierunter auch 8 planungsrelevante Arten. Jedoch wurde nur für die Feldlerche ein Brutnachweis erbracht. So konnte ein Brutrevier südlich der geplanten Ausgleichsfläche festgestellt werden. Weitere planungsrelevante Vogelarten wurden als Nahrungsgäste oder im Überflug festgestellt. Unter Berücksichtigung von Bauzeitenreglungen werden keine Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG

für die Feldlerche ausgelöst. Erhebliche Beeinträchtigungen der Nahrungsreviere anderer Vogelarten werden ausgeschlossen. Unter Berücksichtigung weiterer Vermeidungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung für Haussperlinge werden Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG für die Gruppe der Vögel ausgeschlossen.

Im Rahmen der Begehungen für die Tiergruppe der Fledermäuse konnten insgesamt 5 Arten nachgewiesen werden. Es wurden hierbei flächendeckend Nachweise der Zwergfledermaus erbracht, zudem wurden h die Arten Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhaufledermaus und Wasserfledermaus erfasst. Da jedoch keine Quartiere nachgewiesen wurden, ist ein essenzieller Lebensraumverlust und eine Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen auszuschließen.

Im Rahmen der Planung von Ausgleichsflächen ist zudem, bedingt durch die Vorgaben des Bebauungsplans 103M "Westlich Vereinsstraße", im Bereich der südlich gelegenen Maßnahmenfläche eine FCS-Maßnahme in Form einer 2.335 m² großen Gehölzanpflanzung umzusetzen; die naturschutzfachliche Aufwertung durch diese Anpflanzung ist nicht anrechenbar.

2.8 Fotodokumentation

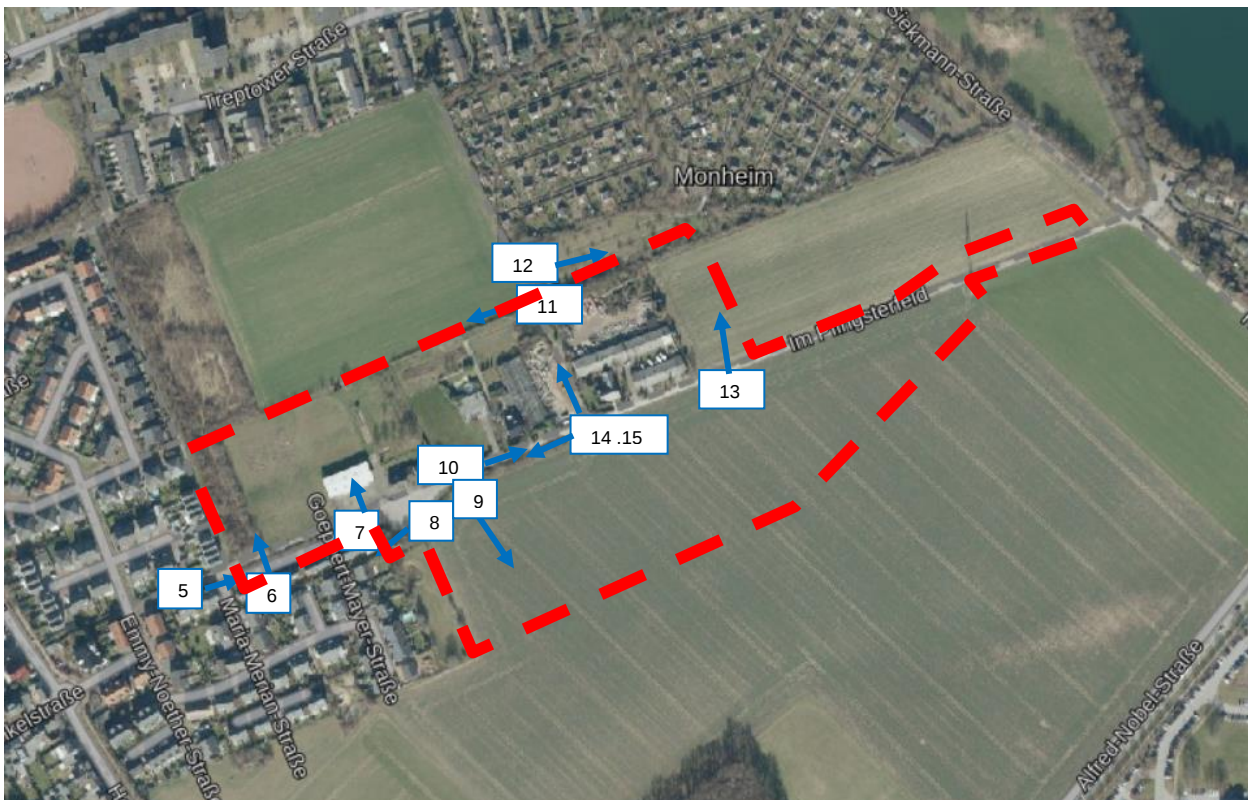


Abb. 4: vereinfachte Übersicht zur Verortung der nachfolgenden Fotografien (Abbildungen 5- 15) mit Blickrichtung im Geltungsbereich des Bebauungsplans 153M (rote Linie, verändert nach Geobasis NRW, Zugriff am 27.03.2020)



Abb. 5: Blick von der Straße „Im Pfingsterfeld“ in das Plangebiet, links und rechts der Straße Ausgleichs- und Grünordnungsmaßnahmen



Abb. 6: Garten und angrenzende Gehölzstrukturen (Ausgleichsmaßnahmen) im Nordwesten des Plangebietes



Abb. 7: Blick auf die westlich angrenzenden Wohnsiedlungen



Abb. 8: Gewerbebau nördlich der Straße „Im Pfingsterfeld“



Abb. 9: Blick auf das südliche Plangebiet, im Hintergrund das Flurgehölz (geschützter Landschaftsbestandteil)



Abb. 10: Gehölzstruktur (Ausgleichsmaßnahme) an der Straße „Im Pfingsterfeld“, beeinträchtigt durch Gartenabfälle



Abb. 11: Ackerfläche und angrenzendes Brombeergebüsch im nördlichen Plangebiet



Abb. 12: Streuobstwiese nördlich des Plangebietes



Abb. 13: Ackerfläche im nördlichen Plangebiet, im Hintergrund die angrenzende Kleingartensiedlung



Abb. 14: brachgefallenes Gärtneireigelände mit Ruderalvegetation und Brombeergebüschen



Abb. 15: Blick von Osten auf das Plangebiet



Abb. 16: Schrägluftbild des Plangebietes, von Westen fotografiert

3. Geplantes Vorhaben und Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Durch den Bebauungsplan 153M wird die Grundlage zur Entwicklung des Plangebietes als Allgemeines Wohngebiet für ein familienfreundliches Wohnumfeld in Stadtnähe geschaffen. Darüber hinaus können im Plangebiet die im Monheimer Süden dringend benötigte Schul- und Kita-Standorte geschaffen werden.

Im Rahmen der Planung werden etwa zur Hälfte Flächen für die Landwirtschaft (Ackerbau) überplant, zudem finden sich Gebäude mit Biotopen der Siedlungsräume, Wege und Straßen, Gehölzstrukturen und Teile einer Obstwiese im Geltungsbereich des Bebauungsplans 153M. Durch den Bebauungsplan wird eine Wohnbebauung vorbereitet. Die Zahl der Vollgeschosse wird durch den Bebauungsplan auf maximal 3 beschränkt. Die getroffenen Festsetzungen berücksichtigen einen optimalen Höhenanschluss an die geplanten Erschließungsstraßen. Die Regelungen ermöglichen eine übliche Höhenausbildung im Rahmen der vorgesehenen Haustypen. Die Anordnung der Gebäude erfolgt in Anlehnung an die umgebenden Siedlungsstrukturen. Somit sollen die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild reduziert werden.

Durch den Bebauungsplan werden Bodenversiegelungen vorbereitet. Für die allgemeinen Wohngebiete wird die Neuversiegelung über die Grundflächenzahl geregelt. Diese wird mit 0,4 (entspricht 40% versiegelte Gesamtfläche) festgesetzt. Diese darf jedoch durch Nebenanlagen um bis zu 50% überschritten werden, sodass im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz eine Versiegelungsrate von 60% für diese Flächen anzunehmen ist. Bei Flächen für den Gemeinbedarf (WA1) wird eine GRZ von 0,6 festgesetzt, die jedoch durch die zulässigen Überschreitungen für Nebenanlagen zu einer Versiegelung von 80 % führen kann.

Von der Planung unberücksichtigt ist ein rund 1,2 ha großer Bereich mit Bestandsbebauung im nord-östlichen Plangebiet. Hierfür werden durch den Bebauungsplan keine Festsetzungen getroffen. Die hier vorliegende Bebauung soll zukünftig ebenfalls zurückgebaut werden, die planungsrechtlichen Voraussetzungen werden jedoch in anderen Verfahren geschaffen.

Die Erschließung des Plangebietes an das örtliche Verkehrsnetz erfolgt über die Straße „Im Pfingsterfeld“ sowie die geplante Nord-Süd-Spange (aktuell über die Behelfsstraße „Heide“), im weiteren Verlauf ist das Plangebiet an das Autobahnkreuz „Monheim-Süd“ an das überörtliche Verkehrsnetz angeschlossen.

In fußläufiger Entfernung am Heerweg befindet sich die Bushaltestelle für die Buslinien 233 und 789, durch welche die Innenstadt von Monheim sowie Düsseldorf und Leverkusen angebunden sind.

Die innere Erschließung erfolgt über Planstraßen, für die ein Tempolimit von km/h vorgesehen ist. Diese innere Erschließung ist aus ökologischen und landschaftsästhetischen Gründen mit Straßenbäumen einzugrünen.

Bestehende Ausgleichsflächen, die im Rahmen rechtskräftiger Bebauungspläne umgesetzt wurden, werden durch den Bebauungsplan 153M in Teilen weiterhin zum Erhalt festgesetzt oder zumindest der Verlust ihrer Funktion durch eine Neufestsetzung als Grünfläche gemindert. Abgehende Kompensationsmaßnahmen (insbesondere Teile der Ausgleichsmaßnahmen des Bebauungsplans 95 M im Rahmen den Straßenausbau) werden im Rahmen der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung berücksichtigt und somit ihre ökologische Funktion einem Ausgleich zugeführt.

Im Süden des Plangebietes wird eine rund 4 ha große Ausgleichsflächen entwickelt. Diese dient dem vollumfänglichen Ausgleich des Bebauungsplans 153M und darüber hinaus als externe Kompensationsmaßnahme für weitere Bebauungspläne im näheren Umfeld.

Diese Fläche wird als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt (vgl. Kap. 4.5).

Ziel ist es, eine ökologisch und landschaftsästhetisch hochwertige Fläche zu schaffen, die darüber hinaus ein Kompensationsüberschuss für weitere Bauleitplan-Verfahren im näheren Umfeld generiert.

4. Methodik der Bewertung und Kompensationsberechnung

4.1 Beschreibung der angewendeten Bewertungsmethode

Für die Ermittlung des ökologischen Wertes im Bestand wurde die vom LANUV im Jahr 2008 veröffentlichte Methode der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW verwendet.

In einem ersten Schritt wurden hierzu der Realbestand der Biotope im Plangebiet erfasst und gemäß dem benannten Verfahren bewertet, um den derzeitigen ökologischen Wert des Plangebietes als Berechnungsgrundlage zu bestimmen. Wie bereits beschrieben, setzt sich das Plangebiet im Bestand überwiegend aus Biotopen mit landwirtschaftlichem Nutzungscharakter zusammen (siehe hierzu auch Anlage: Karte 1, Biotoptypen Bestand).

Die bestehende Gehölzfläche im Westen des Plangebietes wurde hier mit 6 Biotopwertpunkten/m² berücksichtigt. Diese Fläche wurde im Rahmen des Bebauungsplans 82M als Ausgleichsmaßnahme angelegt und im Rahmen der Kompensationsberechnungen seinerzeit mit 6 BWP/m² bilanziert.

Im zweiten Schritt wird der ökologische Wert berechnet, der im Mindestfall durch die Umsetzung des Bebauungsplans zu erwarten ist (siehe hierzu auch Anlage: Karte 2, Biotoptypen Planung).

Der Bebauungsplan 153M kann in zwei Teilbereiche unterteilt werden:

- Flächen, die der Wohnbebauung sowie der dazu benötigten Infrastruktur zuzuschlagen sind, bspw. Gebäude, Verkehrsflächen, Gärten
- Grünflächen und Maßnahmenflächen

Hierbei erfolgt die Berechnung des Biotopwertes der allgemeinen Wohngebiete über die Grundflächenzahl (GRZ 0,4 zuzüglich 50% Überschreitung bzw. GRZ 0,8 in WA 4 und den Flächen für den Gemeinbedarf). Diese Bereiche fließen, wie auch die Verkehrsflächen, als versiegelte Flächen mit nachgeschalteter Versickerung in die Bilanz ein. Die Flächendifferenz wird in der Bilanzierung als Garten berücksichtigt. Entsprechend von Erfahrungswerten und der Unvorhersehbarkeit der späteren Nutzung fließen diese als strukturarme Gärten ohne nennenswerte Gehölz- oder anderen Lebensraumstrukturen in die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung ein.

Straßen- und Quartiersbäume werden anhand ihres geschätzten Kronentraufbereiches nach 30 Jahren mit einer Fläche von 30 m²/Baum (Kronendurchmesser von rund 6 m) in der Bilanz erfasst. Aufgrund der Pflanzstandorte im Straßenraum sind hierbei Baumarten zu wählen, die an die extremen Standortverhältnisse angepasst sind. Insbesondere durch die Auswirkungen des Klimawandels sind hier auch Anpflanzungen von nicht-heimischen Baumarten empfehlenswert, um

eine dauerhafte Durchgrünung zu gewährleisten. Diese Flächen sind nicht Bestandteil der rechnerischen Gesamtfläche, da bereits die darunter liegenden Flächen (hier Straßenraum) in der Flächensumme berücksichtigt sind.

Um das Schutzgut Boden zu berücksichtigen, wurde dieses im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung über einen Korrekturfaktor berücksichtigt. Dieser Faktor wird im Bestand mit 1,2 für die landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie die Gehölzstrukturen angegeben. Hierdurch wird der Bestandswert der betroffenen Flächen folglich um 20% erhöht und somit die Bedeutung des Schutzgutes Boden unterstrichen. Die Böden der Biotope im Bereich der Gebäude, Hausgärten und anderen Flächen werden aufgrund der anthropogenen Vorbelastung bzw. der ausbleibenden landwirtschaftlichen Nutzung ohne einem entsprechenden Korrekturfaktor Boden berücksichtigt.

In der Bilanzierung des ökologischen Wertes im Planungszustand wird ein Korrekturfaktor von 1,3 für die große Maßnahmenfläche im südlichen Plangebiet angesetzt. Dies begründet sich aus der Flächengröße und den damit verbundenen Möglichkeiten, flächenhaft den anstehenden Böden zu sichern und dauerhaft einer naturnahen Entwicklung zuzuführen. Durch die hier geplante Extensivierung und den damit einhergehenden Verwendungsstopp von Pflanzenschutzmitteln, Düngern und dem nunmehr ausbleibenden Bodenumbruch ist zukünftig von einer Aufwertung der Böden und ihrer Teilfunktionen auszugehen.

In den verbleibenden kleineren Grünflächen und in den geplanten Hausgärten erfolgt nicht oder nur in geringem Maße eine Sicherung und Entwicklung von natürlichen Böden und Bodeneigenschaften. Deshalb erfolgt hier keine Aufwertung durch einen Korrekturfaktor in der Bilanzierung.

Die Entwässerung des anfallenden Niederschlages wird auf den Grundstücken erfolgen. Zudem kann die gesamte Neubebauung zu einem späteren Zeitpunkt an ein Regenrückhaltebecken angeschlossen werden, welches im Rahmen von Folge-Bebauungsplänen im Bereich der Maßnahmenfläche vorzusehen wäre. Hierdurch ergeben sich positive Auswirkungen für das Schutzgut Wasser, beispielsweise über die Minderung der Auswirkungen auf den Grundwasserkörper vor Ort. Somit kann für die versiegelten Flächen (Verkehrsflächen, Gebäude u.a.) ein Biotopwert von 0,5 Wertpunkten angerechnet werden. Für Flachdächer und flachgeneigte Dächer ist zudem mit einer extensiven Dachbegrünung vorzusehen. Diese dient auch der Retention anfallender Niederschläge, zudem als Lebensraum und bietet positive klimatische und lufthygienische Eigenschaften. Dies wird ebenfalls durch den angesetzten Biotopwert von 0,5 BWP in den Bauflächen berücksichtigt.

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

Für die Ermittlung des ökologischen Wertes im Bestand und somit des Eingriffes in Natur und Landschaft wurde die vom LANUV im Jahr 2008 veröffentlichte Methode der numerischen Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW unter Berücksichtigung wertvoller Böden verwendet (vgl. Kap. 4.1) (Teil A der nachfolgenden Tabelle).

Der ökologische Wert im Bestand ergibt sich aus der Überplanung des eingriffsrelevanten Bereiches innerhalb des Bebauungsplans, der Überplanung von landwirtschaftlichen Nutzflächen, Gebäuden, Stellflächen, Gärten und Gehölzen sowie der zusätzlichen im Bebauungsplan festgesetzten grünordnerischen und landschaftspflegerischen Maßnahmen.

Die Vorgehensweise entspricht den Grundsätzen nach § 1 a Abs. 3 BauGB (Teil B der nachfolgenden Tabelle).

In Teil C der Tabelle erfolgt die tatsächliche Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich, um den verbleibenden Kompensationsbedarf bzw. Kompensationsüberschuss zu bestimmen.

Naturschutzfachlicher Eingriff und Ausgleich			Gesamtfläche 77.050 m²		
A) Bestand					
Code	Biotoptyp	Fläche in m²	Grundwert	Korrekturfaktor Boden	Gesamtwert
1.1	versiegelte Flächen (Gebäude und Straßen)	7.200	0	1	0
1.3	teilversiegelte Bereiche	80	1	1	80
3.1	Acker, intensiv	46.400	2	1,2	111.360
3.8	Obstwiese, bis 30 Jahre	400	6	1,2	2.880
4.3	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	14.900	2	1	29.800
4.4	Zier- und Nutzgarten, strukturreicher	1.850	3	1,1	6.105
5.1	Brachflächen	200	4	1,1	880
7.1	Gehölzgruppe, Hecke mit lebensraumtypischen Gehölzen < 50%	1.550	3	1,1	5.115
7.2	Gehölzgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%, Aufwertung um 1 BWP, da Ausgleichsfläche des BP 82M	4.470	6	1,2	32.184
	Gesamtfläche	77.050			
	Wert im Bestand				188.404

B) Planung					
Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Grundwert	Korrekturfaktor Boden	Gesamtwert
	Allgemeine Wohngebiete und Flächen für den Gemeinbedarf (Versiegelung für Gebäude und Nebenanlagen)	17.400			
1.2	versiegelte Flächen (Gebäude und Nebenanlagen) mit nachgeschalteter Versickerung (GRZ I und GRZ II = 60%), in Teilen auch mit Dachbegrünungen	2.100	0,5	1	1050
1.2	versiegelte Flächen (Gebäude und Nebenanlagen) mit nachgeschalteter Versickerung (GRZ I und GRZ II = 80%), in Teilen auch mit Dachbegrünungen	11.120	0,5	1	5560
4.3	strukturarme Hausgärten/ Rasenflächen	4.180	2	1	8.360
	Verkehrsflächen	18.410			
1.1	Straßen mit nachgeschalteter Versickerung	15.900	0,5	1	7.950
1.3	teilversiegelte Flächen	370	1	1	370

	Landschaftsplanung/Grünordnung	41.415			
4.7	Grünfläche/Park (Bäume, extensive Saumbiotop), struktureich	3.240	4	1	12.960
7.3	Straßenbäume, insg. 20 Stk. a 30m ² Kronentraufbereich*	600	3	1	1.800
3.5 7.2	Maßnahmenfläche**(artenreiches Grünland, lebensraumtypische Gehölze)	38.175	5	1,3	248.138
7.2	Gehölzgruppe mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen ≥ 50%, Vorgabe zum Fledermausschutz im Rahmen des BP 103M**	2.335	0	1	0
	Eingriffsrelevante Gesamtfläche	77.050			
	Wert im Planungszustand				286.188

* Kronentraufbereich rechnerisch nicht Bestandteil der Gesamtfläche

** die Maßnahmenfläche beinhaltet eine FCS-Maßnahme, die durch den BP 103M bedingt ist. Insgesamt umfasst die Maßnahmenfläche eine Größe von 40.500 m².

C) Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz			
	Gesamtflächenwert A: Bestand		188.404
	Gesamtflächenwert B: Planung		286.188
	Interner Ausgleichsfaktor		152%
	Gesamtbilanz		97.784

Somit ergibt sich ein

- Bestandswert von 188.404 Biotopwertpunkten
- Planungswert von 286.188 Biotopwertpunkten
- Kompensations-Überschuss von 97.784 Biotopwertpunkten

Sämtliche Eingriffe in Natur, Landschaft und Boden, die rechnerisch durch den Bebauungsplan 153M ausgelöst werden, können innerhalb des Plangebietes vollumfänglich kompensiert werden. Darüber hinaus wird eine Überkompensation von 97.784 BWP vorbereitet, die für die folgenden Bebauungspläne im Bereich Pfungsterfeld als Kompensationsmaßnahme angerechnet werden kann.

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.*
- *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:

- *Die Baumaßnahmen sind gutachterlich durch einen zertifizierten bodenkundlichen Baubegleiter zu betreuen. Dieser ist vorab der Unteren Bodenschutzbehörde des Kreis Mettmann zu benennen.*
- *Für Bodenarbeiten ist die DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten) einzuhalten.*
- *Der Oberboden ist fachgerecht abzuschieben und in Erdmieten zu lagern. Eine Durchmischung von Ober- und Unterboden ist zu vermeiden.*
- *Sofern möglich: Weiterverwendung des fruchtbaren Oberbodens auf angrenzenden Ackerschlägen oder zur Andeckung der Gartenflächen.*
- *Notwendige Befahrungszeiten durch Baufahrzeuge sollen möglichst zu geeigneten Zeiten (z.B. Bodenfrost; längere Trockenperioden) erfolgen.*
- *Soweit technisch möglich: flächensparende Lagerung von Baustoffen und Erdmaterial.*
- *Keine Inanspruchnahme von Flächen außerhalb der vorgesehenen Baustelle und Zuwegung, bspw. auch zur Lagerung für Erdaushub.*
- *Lockerung von verdichteten Bodenschichten mit geeignetem Gerät in Tiefen von etwa 50-80 cm.*
- *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, Maßnahmenflächen sowie durch die Gärten und anzupflanzenden Straßenbäume gehen positive Effekte auf das Lokalklima aus.

Schutzgut Landschaftsbild:

Durch die Anlage von grünordnerischen und landschaftspflegerischen Maßnahmen und durch die Pflanzungen von Straßen- und Quartiersbäumen sollen die Eingriffe in das Landschaftsbild ausgeglichen werden.

4.3.2 Beschreibung der landschaftspflegerischen und grünordnerischen Maßnahmen

Maßnahmenfläche im Süden des Plangebietes:

Im Süden des Bebauungsplans 153M wird eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit einer Flächengröße von rd. 4 ha festgesetzt. Diese Fläche ist überwiegend als Offenland mit extensiven Wiesenbiotopen zu entwickeln und langfristig zu bewirtschaften. Entlang der Straße Im Pfingsterfeld sowie entlang des bestehenden Wanderweges, es handelt sich hierbei um einen Weg ohne nennenswerte Oberflächenbeläge, sind in Ergänzung hierzu kleinere Gehölzstrukturen mit heimischen Laubgehölzarten zu pflanzen und entsprechend als freiwachsende Feldhecke zu pflegen und zu entwickeln. Neben der landschaftsästhetischen Funktion sowie der Erholungsfunktion sollen von dieser Fläche auch positive Effekte auf die Schutzgüter Flora, Fauna, Boden und Wasser ausgehen. Insbesondere soll die Maßnahmenfläche ein Teil einer möglichen Biotopverbundfläche zwischen den Biotopen am Rheinufer im Westen und den Baggerseen im Osten werden. Neben Lebensraum-Angeboten für Wirbellose und Offenlandarten wie beispielsweise Feldlerche sollen diese Flächen auch Wandermöglichkeiten für Kleinsäuger, Reptilien und Amphibien darstellen. Die Kleingehölze dienen hierbei als Versteck und Rückzugsort bei Wanderung oder bei der Flucht vor Rhein-Hochwasser. Zudem sollen Altgrasstreifen und -inseln, die im Rahmen der Mahdgänge stehen gelassen werden, den Wander- und Fluchtbewegungen von Säugetieren und anderen Tiergruppen dienen.

Rund 0,6 ha der Maßnahmenfläche sind mit Gehölzstrukturen aus heimischen und standortgerechten Laubgehölzarten gem. der Pflanzlisten zu bepflanzen und extensiv zu pflegen und zu entwickeln. Die Pflanzung erfolgt in 5 Gehölzgruppen, zudem sind die bestehenden Gehölze im Westen der Maßnahmenfläche zu integrieren. Die Pflanzung erfolgt parallel der Wege und der Straße im Pfingsterfeld. Hierbei sind Pflanzflächen von etwa 50 Meter Länge und 10 Meter Breite anzulegen und mit lebensraumtypischen Sträuchern und einzelnen Bäumen III. Ordnung zu bepflanzen.

Die Pflanzung erfolgt als Rasterpflanzung mit Pflanzabständen von 1,5 Meter in fünf Reihen.

Zu verwenden sind mindestens 5 Arten der nachfolgenden Pflanzvorschlagsliste in der Pflanzqualität 100 – 150 cm Höhe, 2 x verpflanzt, ohne Ballen, mindestens 5 Triebe (Sträucher) bzw. Heister für Kleinbäume.

Die Pflege der Hecken erfolgt in einem Turnus von etwa 10-15 Jahren. Hierbei sind die Pflanzen auf den Stock zu setzen und das anfallende Schnittholz zu entnehmen. Um durch die Pflegeschnitte die Eingriffe für das Landschaftsbild sowie Flora und Fauna möglichst gering zu halten, erfolgt der Pflegeschnitt jeweils um ein Jahr versetzt in drei Durchgängen. So können die Eingriffe auf drei Jahre verteilt werden und in einem Jahr lediglich 2 der insg. 6 Gehölzgruppen zurückgenommen werden (vgl. Abb. 17).

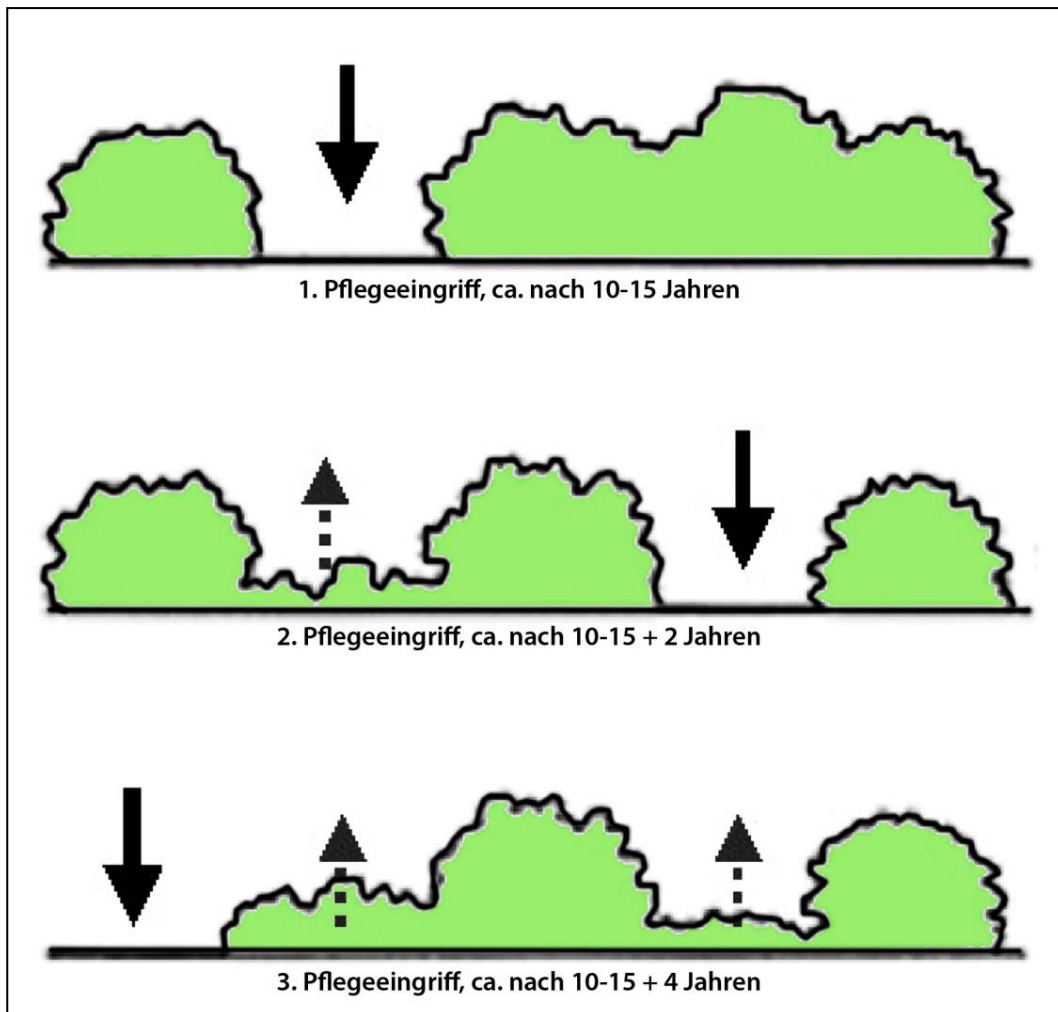


Abb. 17: schematische Darstellung abschnittsweiser Gehölzrücknahme (verändert nach Landschaftspflegeverband Mittelfranken)

Größtenteils ist die Maßnahmenfläche durch die Aussaat einer blütenreichen und ausdauernden Saatgutmischung (rd. 50 % Gräser, 50 % Kräuter) für Standorte ohne extreme Ausprägung und regionaler Abstammung (Region Westdeutsches Tiefland mit Weserbergland) vorzubereiten. Neben den gängigen Saatgutmischungen entsprechender Saatguthersteller (bspw. Rieger + Hoffmann oder Saaten Zeller) können durch diese gegebenenfalls auf Anfrage auch Saatgutmischungen vorbereitet werden, die für den Standort und die Maßnahme genauer angepasst sind.

Die Aussaat sowie die Pflege erfolgen gemäß den entsprechenden Herstellerangaben. Im Regelfall sind für entsprechende Mähwiesen zwei Mahdgänge vorzusehen (Mitte Juni/ Anfang Juli und Ende September/ Anfang Oktober), um eine artenreiche Wiesengesellschaft zu entwickeln. Das hierbei anfallende Mahdgut ist abzutransportieren, um langfristig eine Ausmagerung des Bodens zu bewirken und die Lichtstellung für die Pflanzen zu sichern. Die Mahd der Flächen verläuft vom Flächeninneren nach außen, um Wildtieren somit eine Fluchtmöglichkeit zu belassen. Kleinere Altgrasstreifen und -inseln von jeweils rund 100-200 m² sind hierbei alternierend von der jeweiligen Mahd auszuschließen, um einen Rückzugsort und Überwinterungsort für die Fauna zu belassen.

Auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Düngern und/oder Kalk ist in Gänze zu verzichten. Alternativ könnte auch eine extensive Beweidung oder eine Mähweiden-Nutzung der Fläche stattfinden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass für eine extensive Beweidung eine dauerhafte

Besatzdichte von einer Großvieheinheit pro ha ($\triangleq$ bspw. eine Kuh, ein Pferd oder 10 Schafe je ha) nicht zu überschreiten ist. Ein entsprechendes Konzept wäre im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreis Mettmann abzustimmen.

Die Übergangs-Bereiche zwischen der Straße „Im Pfingsterfeld“ und den Gehölzgruppen ist durch einen Saum zu begrünen. Hierfür sind entsprechende autochthone Saatgutmischungen mit einem Blütenpflanzenanteil von mindestens 50 %, besser 70-100%, entsprechend den oben genannten Vorgaben einzubringen. Abweichend von den oben genannten Angaben erfolgt die Pflege des Saumstreifens lediglich einmal jährlich durch eine Mahd (Ende September/ Anfang Oktober). Abschnittsweise können kleiner Inseln stehen gelassen werden, um als Rückzugsort und Nahrungsgrundlage für Tiere zu dienen.

Randlich sind im Bereich der Saumbiotope und der Wiesenfläche 6 Habitats für Reptilien und Kleintiere in Form von Kies-/ Steinschüttungen vorzusehen. Hierfür sind an gut besonnten Plätzen Häufen von etwa 1-1,5 m Höhe und, 2-3 Meter Breite und rund 5 Meter Länge mit Steinen aufgeschichtet werden. Diese sollten Durchmesser von etwa 20-40cm aufweisen, um ein lückiges Gangsystem in den Haufen zu schaffen. Ergänzend hierzu können Wurzeln, Holzstücke oder Äste mit eingebaut werden, um die Strukturvielfalt zu erhöhen. Um diese Haufen können in einem Radius von etwa drei Meter sandige und lehmige-schluffige Substrate ohne bzw. mit nur geringem Humusanteil angeschüttet werden. Diese werden sich in den Anfangsjahren als vegetationsarme Standorte darstellen, was wiederum Eidechsen und anderen wärmeliebenden Arten günstige Standorteigenschaften bietet. Zudem können eine Fülle von Wildbienenarten und anderen Insekten entsprechende Flächen zum Bau von Brutgängen nutzen (s. bspw. Abb. 18).

Die genaue Lage und der Aufbau dieser Strukturen sind im Rahmen der Ausführungsplanung zu regeln. Es werden hierfür die Angaben des „Praxisleitfaden Amphibien- und Reptilienschutz“ (GLANDT, 2017) das Praxismerkblatt „Steinhaufen“ von der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (KARCH, 2011) empfohlen.

Im Umfeld des Plangebietes sind Vorkommen von Reptilien (Zauneidechsen) bekannt, die ggf. im Zuge von Baumaßnahmen umzusiedeln wären. Die hier geschaffenen Strukturen könnten als Ersatzlebensräume fungieren: Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für die Steinhaufen und Substrat-Anschüttungen könnten dann im Rahmen der dann zu erstellenden Gutachten definiert werden.

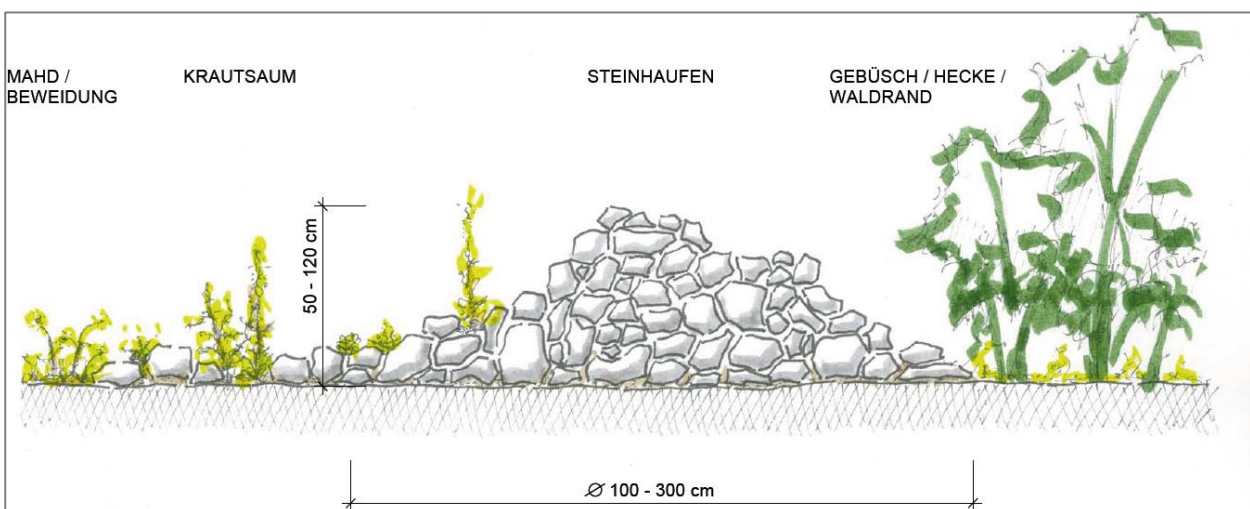


Abb. 18: schematische Darstellung eines Steinhaufens und den vorgelagerten vegetationsarmen Flächen/Saumstrukturen (verändert nach KARCH, 2011)

Im Rahmen der Ausführungsplanung ist darüber hinaus zu prüfen, inwiefern Maßnahmen geschaffen werden können, die ein Betreten der Flächen vermeiden bzw. zumindest auf ein fachlich vertretbares Maß reduzieren können. Insbesondere Spaziergänger und freilaufende Hunde können einen starken Störfaktor für Offenlandarten wie z.B. die Feldlerche darstellen und die Vegetation stark beeinträchtigen (Nährstoffeintrag, „Zertrampeln“). Beispielsweise können Warnschilder und Informationstafeln den Druck auf die Flächen deutlich zu reduzieren. Hierbei sind bei Warn- und Hinweisschildern die Nachrichten ohne verneinende Botschaften zu formulieren, da kognitiv keine *Nicht*-Bilder erzeugt werden können (bspw. „Auf den Wegen bleiben“ anstatt „Betreten der Wiese verboten“; Wirksam sind auch Gefahrenbotschaften „Vorsicht Zecken“ oder „Vorsicht Kreuzotter“). Informationstafeln sind einfach aufzubauen und auf ein nötiges, schnell zu erfassendes Maß an Botschaften zu reduzieren.

Denkbar wäre zudem, im Rahmen des Endausbaus entlang der Straße einen etwa 50-80 cm tiefen Graben zu ziehen und den anfallenden Boden parallel als Wall zwischen Graben Maßnahmenfläche zu setzen. Graben und Wall wären in Form der oben beschriebenen Saumpflanzung durch die Ansaat eines entsprechenden autochthonen Saatguts einzusäen und durch die o.g. Pflegemaßnahmen dauerhaft zu entwickeln.

Maximal 3 % der Maßnahmenfläche ist für Fuß- und Radwege vorgesehen. Diese sind, sofern eine Bearbeitung der Wegedecken erfolgen soll, ausschließlich in einer wassergebundenen Bauweise anzulegen.

In der Bilanzierung wird der gesamten Maßnahmenfläche ein Biotopwert von 5 BWP/m² zugewiesen. Dies entspricht dem anzusetzenden Wert für Gehölze und dem Mindestwert für Extensivwiesen/-weiden. Durch die Schaffung von Grenzlinien-Biotopen im Übergang von den Gehölzen und den Wiesenbereichen, der Schaffung von unterschiedlichen Mikro-Standorten und der Größe der Maßnahmenfläche wird dieser Wert pauschal auf die gesamte Fläche angewendet, wenngleich die Wege grundsätzlich einen geringeren Wert aufweisen (3 BWP/ Feldwege unversiegelt mit Vegetationsstruktur).

Weitergehende Empfehlung:

Im Bereich der Maßnahmenfläche soll zukünftig ein Regenrückhaltebecken für die geplanten Nachbarbebauungspläne umgesetzt werden. Dieses soll naturnah angelegt und entwickelt werden. Hierzu werden folgende Empfehlungen getroffen, um das Becken in die Gesamtmaßnahme integrieren zu können.

Im Bereich der Versickerungsbecken ist eine autochthone Saatgutmischung für feuchte bis nasse Standorte (bspw. Feuchtwiese, Blumenanteil min. 50%) einzubringen. Die Uferböschungen sind so auszugestalten, dass Tiere, bspw. Amphibien, problemlos auf- und absteigen können, es werden zumindest in Teilen Böschungsneigungen von etwa 1:8 empfohlen. Steile Böschungen mit einer Neigung von 1:3 sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Nach Möglichkeit sind in diesen Becken Bereiche zu schaffen, die dauerhaft, zumindest jedoch für mehrere Wochen Wasser führen können. Eine Wassertiefe von etwa 30 cm und Ausmaße von min. etwa 5*5 Meter könnten dazu beitragen, Lebensraumstrukturen für Amphibien und Insekten wie Libellen vorzuhalten.

Öffentliche Grünfläche mit Zweckbindung Parkanlage westlich und südlich der Schule:

Westlich und südlich des geplanten Schulgeländes wird durch den Bebauungsplan 153M eine öffentliche Grünfläche festgesetzt. Der westliche Teil dieser Grünfläche umfasst hierbei einen Gehölzbestand, der im Rahmen von Kompensationsverpflichtungen im Zusammenhang mit der

Aufstellung des Bebauungsplans 82M angelegt wurde. Der Gehölzbestand wird hierbei soweit möglich erhalten. Da jedoch durch diese Grünfläche auch Raum für die Naherholung und diese Flächen zur Verzahnung des neuen Wohnquartieres mit den angrenzenden Wohnquartieren dienen sollen, sind Gehölzentnahmen sowie Pflege- und Sicherungsrückschnitte durchzuführen und Wege und Aufenthaltsbereiche zu schaffen. In den Bereichen zwischen Wegen und Gehölzrändern sind durch die Einsaat blütenreicher, autochthoner Saatgutmischungen Saumbiotope gem. den oben genannten Vorgaben für Saumbiotope zu schaffen. Hierdurch können artenreiche Grenzlinienbiotope geschaffen werden und durch neue Blühaspekte der landschaftsästhetische Wert der Anlage gesteigert werden. Nach Möglichkeit sind die Wege und Aufenthaltsflächen (bspw. Aufstellflächen für Bänke) der Parkanlage in wassergebundener Bauweise herzustellen.

Die südlich gelegene Teilfläche der Parkanlage ist ebenfalls ökologisch und landschaftsästhetisch höherwertig zu entwickeln. Auf dieser liegt ein Leitungsrecht zu Gunsten der rhenag Monheim. Die Fläche ist im Bestand vollständig versiegelt und wird im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans 153M ökologisch aufgewertet. Hier wird eine extensive Saumgesellschaft entsprechend den genannten Vorgaben für Säume entwickelt und dauerhaft erhalten. Ergänzend können zur landschaftsästhetischen und ökologischen Aufwertung der Fläche vereinzelt Gehölze gepflanzt werden. Hierbei sind zum Schutz der Leitungen nur flachwurzelnde Gehölze zu verwenden. Zulässig sind heimische und standortgerechte Laubgehölze gem. der Pflanzvorschlagsliste.

Anpflanzungen von Straßenbäumen:

Im Bebauungsplan wird durch textliche Festsetzungen festgesetzt, dass innerhalb der Verkehrsflächen 20 standortgerechte Bäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten sind (Zielbiotop 7.3, da für den Straßenraum überwiegend nur nicht-lebensraumtypische Baumarten empfehlenswert sind). Neben den ökologischen Funktionen wie Lebensraum für Tiere und Pflanzen kommt diesen Bäumen besonders eine Funktion als aufwertendes ästhetisches Element des Straßenraumes zu. Zudem gehen positive Effekte auf das Mikroklima durch Schattenwurf und Verdunstungsleistungen von den Bäumen aus. Zur Sicherstellung des Aufwuchses sind die Bäume im Straßenbereich in substratgefüllte Wurzelkammersysteme mit mindestens 16 m³ Volumen je Baum zu pflanzen, eine ausreichende Bewässerung und Belüftung muss sichergestellt sein. Die Hochstämme sind für den Zeitraum der Entwicklungspflege von 2 Jahren mit einem Dreibock gegen Windeinwirkungen fachgerecht zu sichern. Für die Pflanzung sind die DIN 18916 und 18919 zu beachten. Die Pflanzqualität wird wie folgt beschrieben: Hochstämme, 4x verpflanzt, Stammumfang 20-25 cm, aus extra weitem Stand, mit Drahtballierung. Auf einen hohen Astansatz ist zu achten bzw. ist dieser zur Sicherung des Lichtraumprofils gärtnerisch fachgerecht zu entwickeln.

Vorgaben für private Gärten und Gemeinschaftsgrünflächen:

Die Gärten im Plangebiet sind durch Rasenansaat und/oder Stauden- und Bodendeckerpflanzungen mindestens intensiv gärtnerisch zu gestalten. Im Bebauungsplan ausgewiesene Vorgärten müssen überwiegend einer gärtnerischen Nutzung unterzogen werden, Steine (Kiesel, Pflaster, Schotter – sog. Schottergärten - u.ä.) sind in den Vegetationsflächen ausgeschlossen. Zugänge zu den Gebäuden u.a. nötige befestigte Flächen sind mit nur unter Verwendung von offenporigen, wasserdurchlässigen Materialien zulässig. Hiervon ausgenommen sind Zufahrtsbereiche. Zudem kann eine Einfriedung mit Schnitthecken erfolgen, sofern andere städtebauliche und grünordnerische Ziele hierdurch nicht beeinträchtigt werden. Einfriedungen in Form von

Mauern und Zäunen sind unzulässig. Davon ausgenommen sind Terrassentrennwände in Form von Mauern. Zäune sind ausschließlich in Verbindung mit Hecken, Sträuchern oder Rank- und/o-der Kletterpflanzen zulässig; Verblendungen von Zäunen sind unzulässig.

Dachbegrünungen:

Auf Flachdächern und flach geneigten Dächern ist eine standortgerechte, extensive Dachbegrünung anzulegen und dauerhaft zu pflegen und vorzuhalten. Hierfür ist jeweils eine Substratschicht von mindestens 10 cm zuzüglich Dränschicht fachgerecht einzubauen und mit einer Saatgutmischung einzusäen. Diese soll aus ökologischen und landschaftsästhetischen Gründen einen hohen Anteil (50%) an blumentragenden Kräutern aufweisen.

Weitergehende Empfehlungen:

Zur ökologischen und landschaftsästhetischen Aufwertung wird empfohlen, das Angebot an Blühpflanzen im Plangebiet auch außerhalb der Maßnahmenflächen zu erhöhen. Beispielsweise können die Außenfläche der Schule und Kindertagesstätte oder Baumscheiben durch Einsaat von blütenreichen Saatgutmischungen oder durch Staudenpflanzungen aufgewertet werden. Auch können durch Fassadenbegrünungen Rückzugsorte und Nahrungshabitate für Insekten und andere Kleintiere geschaffen werden.

Zudem ist in Ergänzung zu den Vorgaben durch die artenschutzrechtlichen Untersuchungen zu überprüfen, ob an den neu zu schaffenden Gebäuden Nisthabitate und Quartiere für Vögel und Fledermäuse geschaffen werden können

Pflanzlisten:

Der Bebauungsplan setzt folgende Gehölzarten und –qualitäten für die landschaftspflegerischen und grünordnerischen Maßnahmen fest:

Bepflanzung, Einfriedung und Fassadenbegrünung, Bepflanzung von öffentlichen Grünflächen

Bäume:

Liquidambar styraciflua	Amerikanischer Amberbaum
Fraxinus ornus	Blumen-Esche
Acer campestre	Feld-Ahorn
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Tilia cordata	Winter-Linde
Fagus sylvatica	Buche
Carpinus betulus	Hainbuche
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Pyrus communis	Wild-Birne
Malus sylvestris	Wild-Apfel

Freiwachsende Strauchhecken und Strauchpflanzungen:

Acer campestre	Feld-Ahorn
----------------	------------

Corylus avellana	Hasel
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Hartriegel
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Cytisus scoparius	Besen-Ginster
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus mahaleb	Stein-Weichsel
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Rosa canina	Hunds-Rose
Rosa rugosa	Apfel-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

Schnitthecken:

Fagus sylvatica	Buche
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche

Anpflanzung von Bäumen im öffentlichen Raum (Straßenbäume)

Bäume:

Acer campestre	Feld-Ahorn
Liquidambar styraciflua	Amerikanischer Amberbaum
Carpinus betulus 'Fastigiata	Säulen-Hainbuche
Corylus columna	Baum-Hasel
Tilia cordata 'Greenspire	Stadt-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Fraxinus ornus	Blumen-Esche
Quercus frainetto	Ungarische Eiche

4.4 Externe Kompensationsmaßnahmen

Durch die Ausweisung großer Maßnahmenflächen werden die Eingriffe in Natur und Landschaft und in das Schutzgut Boden vollumfänglich kompensiert. Hierbei wird ein **Kompensationsüberschuss** in Höhe von **97.784 Biotop-Wertpunkten** gemäß des angewendeten Verfahrens „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ des LANUV erzeugt, der für weitere Bauleitplan-Verfahren im direkten Umfeld des Bebauungsplans 153M anzuwenden sind.

5. Literaturverzeichnis

BAUGB - BAUGESETZBUCH IN DER FASSUNG DER BEKANNTMACHUNG VOM 3. NOVEMBER 2017 (BGBl. I S. 3634), DAS DURCH ARTIKEL 2 DES GESETZES VOM 08. 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 - BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ 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

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 STADT MONHEIM AM RHEIN

GLANDT (2017): PRAXISLEITFADEN AMPHIBIEN- UND REPTILIENSCHUTZ – VERLAG SPRINGER SPECTRUM, BERLIN

KARCH (2011): PRAXISMERKBLATT KLEINSTRUKTUREN STEINHAUFEN UND STEINWÄLLE, DOWNLOAD ÜBER: [HTTP://NATURTIPPS.COM/REPTILIENSCHUTZ.HTML](http://naturtipps.com/reptilienschutz.html)

LANDSCHAFTSPLAN KREIS METTMANN

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 DER FASSUNG VOM 10.04.2019

LWG – LANDESWASSERGESETZ VOM 25. JUNI 1995 MIT STAND DER FASSUNG VOM 03.06.2020

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

UWEDO UMWELTPLANUNG DORTMUND (SEPTEMBER 2020): BEBAUUNGSPLAN 153M „PFINGSTERFELD WEST“ IN MONHEIM AM RHEIN - ARTENSCHUTZPRÜFUNG STUFE I (VORPRÜFUNG) UND STUFE II (VERTIEFENDE PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE)

WHG – WASSERHAUSHALTSGESETZ VOM 31. JULI 2009 (BGBl. I S. 2585), DAS ZULETZT DURCH ARTIKEL 253 DER VERORDNUNG VOM 19. JUNI 2020 (BGBl. I S. 1328) GEÄNDERT WORDEN IST

GEODATEN-ABFRAGE ÜBER

[WWW.TIM-ONLINE.NRW.DE](http://www.tim-online.nrw.de)

[WWW.UVO.NRW.DE](http://www.uvo.nrw.de)

[WWW.NATURSCHUTZ-FACHINFORMATIONSSYSTEME-NRW.DE](http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de)

[WWW.GEOPORTALME.PRREV1.KREIS-METTMANN.DE](http://www.geoport.alme.prrev1.kreis-mettmann.de)

Anhang

Karte 1: - Biotoptypen Bestand

Karte 2: - Biotoptypen Planung

Karte 3: - Landschaftspflegerische und grünordnerische Maßnahmen

Ennepetal, 18.09.2020

Bearbeitung:

M.Eng. Benjamin Schleemilch

Landschaftsarchitekt AKNW

NEOGRÜN