STADT TROISDORF
Der Bürgermeister

Städtebauliche Begründung

Bebauungsplan H54, Blatt 4a

Stadtteil Troisdorf Friedrich-Wilhelms-Hütte (FWH)
Bereich westlicher Ortsrand FWH zwischen Friedhof, Roncallistraße und Willy-Brandt-Ring

(Ergänzung der Wohnbebauung und Nahversorgungsmarkt)

Satzung Mai 2018

Stadt Troisdorf
Der Bürgermeister

B e g r ü n d u n g

gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

Bebauungsplan H 54, Blatt 4a

Stadtteil Troisdorf Friedrich-Wilhelms-Hütte (FWH), Bereich westlicher Ortsrand FWH zwischen Friedhof, Roncallistraße und Willy-Brandt-Ring
(Ergänzung der Wohnbebauung und Nahversorgungsmarkt)

Teil 1

Inhaltsverzeichnis s. letzte Seite

1 Plangebiet

1.1 Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans

Das Plangebiet hat eine Fläche von rund 3,6 ha und wird wie folgt begrenzt:

Im Norden: bestehender Wirtschaftsweg zwischen Saar- und Gladiolenstraße
Im Osten: Gartenseiten der Wohnbebauung an der Gladiolenstraße
Im Süden: Roncallistraße (K29) und Friedhof
Im Westen: Grenze des im genehmigten Flächennutzungsplan (FNP) dargestellten Sondergebiets ca. 90 m westlich der vorhandenen Bebauung Roncallistraße.

Die genaue Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches ist dem Bebauungsplan zu entnehmen. Im Einzelnen werden in Gemarkung Sieglar, Flur 3 folgende Flurstücke erfasst: 589, 587, 942, 934 (teilweise), 586, 522 (teilweise), 588, 944, 952, 951 (teilweise), 1086 (teilweise) und Troisdorf, Flur 16, Flurstücke 327.

Die Eigentumsverhältnisse im Plangebiet teilen sich auf die städtische Entwicklungsgesellschaft TroPark GmbH und die Stadt Troisdorf auf. Die TroPark GmbH hat ihre grundsätzliche Bereitschaft erklärt, gemeinsam und in Abstimmung mit der Stadt eine Erschließung und Bebauung des Bereichs durchzuführen.

1.2 Lage, Nutzung und Umfeld des Plangebiets

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans H54, Blatt 4a liegt am westlichen Rand des Stadtteils Friedrich-Wilhelms-Hütte und weist eine Gesamtgröße von rund 3,6 ha auf. Die gesamte Fläche innerhalb des Plangebiets dient aktuell der landwirtschaftlichen Nutzung (Acker). Gehölzbestand ist nur im äußersten Südosten des Plangebiets vorzufinden (Ruderalvegetation). Zwischen der Saarstraße im Westen und der Gladiolenstraße im Osten verläuft ein Wirtschaftsweg, der die nördliche Plangebietsgrenze bildet. Das Gelände im Plangebiet ist weitestgehend eben, wobei das Höhenniveau zwischen etwa 52,00 m und 53,00 m über Normalhöhen-Null (NHN) liegt.

Im südwestlichen Plangebietsteil verlaufen unterirdisch Ferngasleitungen, die von der PLEdoc GmbH verwaltet werden. Zu den Leitungen ist jeweils ein Schutzstreifen von 10,00 m einzuhalten. Aufgrund Schutzzonenüberlappungen der zwei bzw. drei Leitungstrassen nimmt die gesamte Schutzzone eine Breite von 22,50 m ein. Innerhalb dieses Schutzstreifens liegen außerdem Lichtwellenleiterkabel. Für die Nutzung innerhalb der Schutzzone sind die jeweiligen Anweisungen der Leitungsbetreiber zu beachten.

Die Nutzungen angrenzend an den Planbereich stellen sich wie folgt dar:

Nördlich:	landwirtschaftliche Nutzflächen, Wohnbebauung nördlich des Willy-Brandt-Rings
Östlich:	Wohnbebauung Gladiolenstraße
Südlich:	Wohnbebauung Roncalli- und Fritz-Erler-Straße
Westlich:	landwirtschaftliche Nutzflächen, Flächen zur Gewinnung von Geothermie durch Förder- und Schluckbrunnen.

Abbildung 1 Plangebiet Luftbild



Quelle: © google earth pro, 2016

1.3 Verkehrliche Erschließung

Durch die nahegelegene Autobahn 59 (Anschlussstelle Troisdorf) und den Willy-Brandt-Ring verfügt das Plangebiet über eine hervorragende verkehrliche Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz.

Die Anbindung des Baugebiets wird an der freien Strecke der Kreisstraße K 29 (Roncallistraße) erfolgen und künftig den westlichen Ortseingang nach Friedrich-Wilhelms-Hütte markieren. Aufgrund der topographischen Situation (leichte Gefällestrecke) und zur Geschwindigkeitsdämpfung wird statt einer T-Einmündung ein Kreisverkehr geplant.

Der Rhein-Sieg-Kreis als Straßenbaulastträger hat im Abstimmungsverfahren im Juni 2017 hierzu keine grundlegenden Bedenken vorgetragen, die Hinweise des Rhein-Sieg-Kreises, insbesondere der Verzicht auf eine gesonderte Einfahrt zu dem geplanten Sondergebiet, wurden in der weiteren Planung berücksichtigt.

Das Plangebiet ist durch die an der Roncallistraße gelegene Bushaltestelle „Friedhof“ mit der Buslinie 506 verbunden. Somit können sowohl die Gemeinden Donrath, Lohmar und Altenrath als auch die Regionalbahnhöfe Troisdorf Mitte und Friedrich-Wilhelms-Hütte in kurzer Zeit erreicht werden.

2 Bisherige planungsrechtliche Situation

2.1 Regionalplan

Der Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Bonn/Rhein-Sieg stellt im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans H 54, Blatt 4a der Stadt Troisdorf derzeit einen kleineren Teil als „Allgemeinen Siedlungsbereich“, den überwiegenden Teil als „Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich“ sowie als Regionalen Grünzug dar.

Abbildung 2 Ausschnitt aus dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Bonn



Quelle: Internetportal der Bezirksregierung Köln

Im Regionalplan sind zusätzlich Verkehrsinfrastrukturen, wie die BAB 59, als Straße mit vorwiegend großräumigem Verkehr und die L 332 (Willy-Brandt-Ring) mit vorwiegend überregionalem und regionalem Verkehr als rote Linie abgebildet. Südlich des Untersuchungsgebietes ist die Freiraumfunktion „Grundwasser- und Gewässerschutz„ dargestellt (blaue Schraffur). Es handelt sich hier um den äußeren Bereich des Trinkwasserschutzgebiets Troisdorf-Eschmar.

Im Rahmen der landesplanerischen Abstimmung zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes wurde die Abgrenzung der dargestellten Wohnbaufläche einvernehmlich festgelegt als angepasste Entwicklung aus der Darstellungsunschärfe des Regionalplanes.

2.2 Flächennutzungsplan

Der am 17. November 2016 von der Bezirksregierung Köln genehmigte und am 24. Dezember 2016 bekanntgemachte Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Troisdorf stellt für den südwestlichen Plangebietsteil an der Roncallistraße ein Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung (8) „Nahversorgung/Lebensmittelvollsortiment 1.800 qm“ dar. Nördlich davon und entlang des vorhandenen Wirtschaftswegs weist der FNP Wohnbauflächen (W) gemäß § 1 Nr. 1 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) aus, ohne weitere Spezifizierung von Art und Maß der Nutzung.

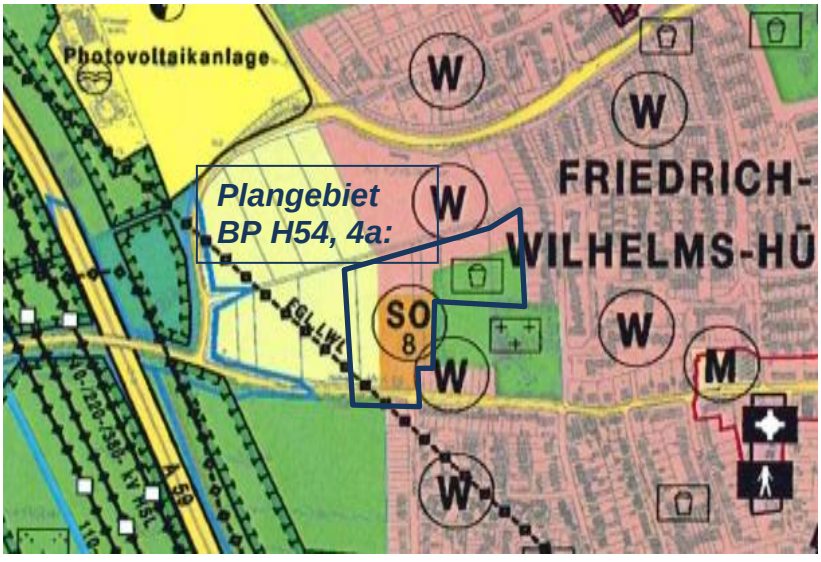
Für eine Teilfläche südöstlich dieser Wohnbaufläche stellt der FNP eine (öffentliche) Grünfläche mit den Zweckbestimmungen „Spielplatz“ und „Friedhof“ dar. Die Trassen der unterirdischen Hauptversorgungsleitungen im Südwesten des Plangebiets sind nachrichtlich in den Flächennutzungsplan übernommen.

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Die Abweichungen des Bebauungsplans hinsichtlich der öffentlichen Grünfläche und des geplanten Parkplatzes des Nahversorgers werden als aus dem Flächennutzungsplan entwickelt angesehen.

Da die Bauleitplanung das im Flächennutzungsplan der Stadt Troisdorf aus dem Jahre 2016 ausgewiesene Baugebiet um etwa 40 m überschreitet, war die weitere Abstimmung mit der oberen Planungsbehörde notwendig. Die Bezirksregierung Köln hat der Stadt Troisdorf mit Schreiben vom 08.06.2017 mitgeteilt, dass die Bauleitplanung den Zielen der Raumordnung und Landesplanung angepasst ist.

Die landesplanerische Zustimmung zu der Überschreitung der im Flächennutzungsplan (FNP) dargestellten Bauflächengrenze erfolgte dabei unter der Voraussetzung, dass im Überschreitungsbereich nur Erschließungsanlagen und begrünte Stellplätze des geplanten Nahversorgungsmarkts bzw. unbebaute Freiflächen untergebracht werden.

Abbildung 3 Ausschnitt aus dem genehmigten Flächennutzungsplan mit Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans H 54, Blatt 4a



Quelle: Stadt Troisdorf

2.3 Bebauungsplan H 54, Blatt 3

Durch den Bebauungsplan H 54, Blatt 4a wird im südöstlichen Teil des Plangeltungsbereichs der seit dem 4. November 2008 rechtskräftige Bebauungsplan H 54, Blatt 3 teilweise überplant. Dieser setzt in seinem Geltungsbereich Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Friedhof“ fest. Der Bebauungsplan H 54, Blatt 4a grenzt an die realisierte Friedhofserweiterung.

Die aktuelle Entwicklung der Bestattungen in Troisdorf (erhebliche Zunahme der Urnenbeisetzungen, Beisetzungen in auswärtigen Friedwäldern u.a.) zeigt, dass die über den heutigen Friedhof hinausgehende und ursprünglich für die Friedhofserweiterung vorgesehene Fläche nicht mehr benötigt werden wird. Der nördliche Teil dieser Erweiterungsfläche, d. h. der Teil zwischen dem bestehenden Wirtschaftsweg und der heutigen Einzäunung des Friedhofsgeländes, soll daher einer Wohnbebauung zugeführt werden.

2.4 Landschaftsplan

Das Plangebiet befindet sich im räumlichen Geltungsbereich des Landschaftsplans Nr. 7 Siegburg-Troisdorf-Sankt Augustin (Stand: 2. Änderung August 2007). Danach bestehen für das Plangebiet keine Festsetzungen über besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft.

2.5 Baumschutzsatzung

Der Geltungsbereich der geltenden Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Troisdorf (Baumschutzsatzung) in der Fassung ihrer 3. Änderung vom 30. März 2011 erstreckt sich auf im Zusammenhang bebaute Ortsteile im Sinne von § 34 Baugesetzbuch (BauGB) und auf die räumlichen Geltungsbereiche von Bebauungsplänen. In den betroffenen Bereichen sind danach Bäume mit einem Stammumfang von 100 cm und mehr, gemessen in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden, zu schützen.

2.6 Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Troisdorf

Das im Jahr 2010 fortgeschriebene Einzelhandels- und Zentrenkonzept für die Stadt Troisdorf festgesetzte Nahversorgungszentrum in Friedrich-Wilhelms-Hütte umfasst die Geschäftslagen an der Roncallistraße und an der Mendener Straße. Das Nahversorgungszentrum Friedrich-Wilhelms-Hütte wird im Norden durch die Kreuzung Lahnstraße/ Mendener Straße und im Osten durch die Bahnstrecke begrenzt. Im Westen wird die Grenze durch die Roncallistraße gebildet und im Süden durch die Mendener Straße. Der Bereich übernimmt aktuell Nahversorgungsfunktion für 7.358 Einwohner. Insgesamt sind in dem Nahversorgungszentrum 16 Einzelhandelsbetriebe mit einer Gesamtverkaufsfläche von rund 5.590 qm ansässig.

2.7 Verkehrsentwicklungsplan

Der Verkehrsentwicklungsplan von 1989 ist durch Zeitablauf zum großen Teil nicht mehr aktuell. Die Verkehrserhebung für den Fahrrad- und Kfz-Verkehr ist veraltet. 1997 wurde letztmalig die Verkehrsbelastung systematisch für das gesamte Stadtgebiet erhoben. Mit der Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplans durch die Ingenieurgesellschaft Stolz GmbH (IGS), Neuss, aus dem Jahr 2014 werden folgende Ziele verfolgt:

- Höchstmögliche Verkehrssicherheit
- Gewährleistung schneller Erreichbarkeit von Zielen im Stadtgebiet, auch als positiver wirtschaftlicher Standortfaktor
- Kinder- und altengerechter Verkehr
- Barrierefreie Teilhabe
- Mobilitätsalternativen auf zentralen Wegen
- Reduzierung der Umweltbelastung (Lärmminderung und Luftreinhaltung)
- Beitrag zum Klimaschutz (Reduzierung des CO2-Ausstoßes)
- Sicherung und Entwicklung stadträumlicher Qualitäten

Der Verkehrsentwicklungsplan ist 2014 parallel zur Neuaufstellung des FNP fortgeschrieben worden und berücksichtigt in seinen Prognosemodellen bereits alle im „Flächennutzungsplan 2015“ dargestellten neuen Bauflächen. Die städtische Verkehrsinfrastruktur ist zur Aufnahme der durch die neuen Baugebiete entstehenden zusätzlichen Verkehre grundsätzlich geeignet. Zur Entwicklung des Plangebiets sind keine besonderen Maßnahmen der äußeren Erschließung außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans erforderlich. Die verkehrliche Anbindung des Plangebiets an die Roncallistraße wird im Themenkomplex Verkehr eine besondere Bedeutung einnehmen. Die allgemeinen Ziele des Verkehrsentwicklungsplans werden bei der Aufstellung des Bebauungsplans berücksichtigt, insbesondere die Ziele zur Nahmobilität, die als Teilplan zum Klimaschutzkonzept in einem Nahmobilitätsplan weiterentwickelt werden (s. auch Nr. 2.9).

2.8 Lärmaktionsplan der Stadt Troisdorf

Die Stadt Troisdorf hat im Jahr 2008 erstmals einen Lärmaktionsplan erstellt. Der Lärmaktionsplan muss alle fünf Jahre fortgeschrieben bzw. überprüft werden. Seit dem 28. Juli 2016 liegt die aktuelle Fassung des Lärmaktionsplans (Stufe 2) vor.

Die Plangeberin verfolgt mit dem Lärmaktionsplan die langfristige Strategie, den Straßenverkehr aus problematischen Bereichen zu verlagern und bei allen Planungen tragfähige Konzepte für den Schallschutz zu finden, die die Anzahl der von Lärm Betroffenen in der Bevölkerung reduziert.

Das Bebauungsplangebiet befindet sich in unmittelbarer Nähe zur Bundesautobahn (BAB) 59 und der Landesstraße (L) 332. Für den Streckenabschnitt Troisdorf – Dreieck Sankt Augustin wird von der Bundesanstalt für Straßenwesen (bast) auf Grundlage der Straßenverkehrszählung aus dem Jahre 2015 ein DTV-Wert von 93.800 Kfz/24 h angegeben (lt. Lärmaktionsplan der Stadt Troisdorf 33,2 Mio. Kfz jährlich). Die L 332 wird nach den Angaben des Lärmaktionsplans im Abschnitt Willy-Brandt-Ring – Kuttgasse jährlich von ca. 5,2 Mio. Kfz befahren. Beide Streckenabschnitte tangieren mit ihren Schallemissionen das Plangebiet (Verkehrsentwicklungsplan für die Stadt Troisdorf, IGS, 2014).

Im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung wurde eine schalltechnische Untersuchung erarbeitet, in der die konkrete Vorbelastung des Plangebiets durch Verkehrslärmimmissionen ermittelt worden ist. Soweit aus den Ergebnissen ein Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen bzw. entsprechenden Festsetzungen für das Plangebiet abzuleiten war, wurde dies im Bebauungsplan berücksichtigt.

2.9 Klimaschutzkonzept und Klimaschutzprogramm der Stadt Troisdorf

Bereits im Jahre 2013 hat die Stadt Troisdorf den Beschluss gefasst, das fachübergreifende Ziel „Klimaschutz“ in den folgenden Jahren konsequent zu verfolgen. So wurden die Umsetzung des Klimaschutzkonzepts sowie die Einführung eines Controlling-Systems zur Erfolgskontrolle der im Konzept vorgeschlagenen Maßnahmen beschlossen. Die Konkretisierung und die Umsetzung der Klimaschutzmaßnahmen werden seither durch die eingestellte Klimaschutzmanagerin unterstützt.

Das kommunale Klimaschutzmanagement hat die Aufgaben, die in diesem Bereich entstehenden Verwaltungsabläufe zu koordinieren sowie die Projektentwicklung und -umsetzung im Rahmen der kommunalen Klimaschutzaktivitäten zu steuern. Im Fokus stehen die Treibhausgasemissionen aller betroffenen Sektoren von kommunalen Einrichtungen über Privathaushalte, von Gewerbe, Industrie und Dienstleistungen bis hin zum Verkehrsbereich. Zentraler Leitgedanke dabei ist, die Belange des Klimaschutzes in die Entscheidungs- und Arbeitsabläufe der Verwaltung sowie in der Kommunalpolitik zu berücksichtigen. Vor diesem Hintergrund sollen die Maßnahmen nach dem folgenden Leitbild umgesetzt werden:

Die Stadt Troisdorf verpflichtet sich zu einem nachhaltigen Umgang mit den natürlichen Ressourcen und setzt sich das Ziel, den Klimaschutz und somit die Nutzung erneuerbarer Energie sowie die Energieeinsparung und -effizienzsteigerung im gesamten Stadtgebiet und darüber hinaus weiter zu intensivieren. In diesem Zusammenhang sind nicht nur die Aspekte der Nachhaltigkeit zu berücksichtigen, sondern auch die der Wirtschaftlichkeit und der Sozialverträglichkeit. Aufbauend auf den Ergebnissen des Klimaschutzkonzepts sollen die erarbeiteten Maßnahmen konkretisiert und Stück für Stück umgesetzt werden.

Die Stadt Troisdorf konzentriert sich bei ihren energie- und klimapolitischen Bemühungen auf die Handlungsfelder Mobilität, Information und Beratung, erneuerbare Energien und effiziente Energieversorgungsstrukturen sowie verwaltungsorientierter Klimaschutz. Innerhalb dieser vier Handlungsfelder nimmt die Stadt Troisdorf direkt auf die Reduktion der CO_2-Emission Einfluss. Die Stadt Troisdorf motiviert außerdem ihre Bürgerinnen und Bürger zu einem energiebewussten Handeln und unterstützt aktiv die Beratung von Privatpersonen, Gewerbe und Industrie über die Möglichkeiten der nachhaltigen Energieversorgung und -nutzung. Sie arbeitet dabei mit den Energieversorgern und allen weiteren Beteiligten vor Ort zusammen.

Aus dem im Integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt Troisdorf Maßnahmenbündel wurden verschiedene Maßnahmen ausgewählt, die in Troisdorf mit Vorrang umgesetzt werden sollen. Für die Bauleitplanung sind davon insbesondere die Maßnahmen bedeutsam, die den Ausbau der Geothermie- und der Solarenergienutzung sowie der Abwärmenutzung im Stadtgebiet zum Ziel haben. Aber auch Maßnahmen bzw. Möglichkeiten, die eine umweltfreundliche Mobilität unterstützen, gilt es planerisch zu berücksichtigen.

3 Anlass, Ziel und Zweck der Planung

Durch den Bebauungsplan H 54, Blatt 4a werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung von Wohnbauflächen und zur Ansiedlung eines Nahversorgungsmarkts am westlichen Ortsrand von Friedrich-Wilhelms-Hütte (FWH) geschaffen. Der räumliche Geltungsbereich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans H54, Blatt 4a entspricht der Entwicklungsstufe 1 für das neue Baugebiet am westlichen Stadtteilrand.

Der Plangeltungsbereich ist derzeit planungsrechtlich überwiegend als Außenbereich im Sinne von § 35 BauGB zu beurteilen, ein kleinerer Plangebietsteil wird durch den Bebauungsplan H 54, Blatt 3 mit Grünflächennutzungen überplant. Zur Verwirklichung der Planzielsetzungen ist die Aufstellung des Bebauungsplans daher zwingend erforderlich.

Die vorhandenen Wohngebiete im Stadtteil Friedrich-Wilhelms-Hütte sind bereits nahezu vollständig bebaut und mit den noch unbebauten Grundstücken kann nur der kurzfristige Bedarf an Wohnbauland gedeckt werden. Anlass der Bebauungsplanaufstellung ist es deshalb einerseits, zur Deckung des im Handlungskonzept Wohnen ermittelten Wohnbauflächenbedarfs von ca. 50 ha und des Bedarfs von ca. 1.400 zusätzlichen Wohneinheiten bis zum Jahr 2020 beizutragen. Im Handlungskonzept Wohnen ist die Fläche zwischen Roncallistraße, Saarstraße und Willy-Brandt-Ring als Potenzialfläche Nr. 10 mit Priorität 2 vorgesehen. Um der anhaltend hohen Nachfrage nach infrastrukturell erschlossenem, neuem Wohnbauland gerecht zu werden, sollen mit dem Bebauungsplan H 54, Blatt 4 deshalb die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine maßvolle Erweiterung des Siedlungsbereichs im Westen von Friedrich-Wilhelms-Hütte geschaffen werden.

Andererseits bemüht sich die Firma EDEKA seit Jahren um eine Erweiterung bzw. um einen Ersatzstandort für einen erweiterten neuen Markt in Friedrich-Wilhelms-Hütte. Der bestehende Markt an der Roncallistraße hat mit ca. 530 qm Verkaufsfläche, nach Angaben des Betreibers, eine zu geringe Größe für einen modernen Vollsortimenter und weist erheblichen baulichen Sanierungsbedarf auf. Die erforderliche Sanierung am selben Standort ist aus Sicht des Betreibers wirtschaftlich nicht darstellbar. Der bestehende Markt soll daher nach Eröffnung des neuen Marktes 2019 geschlossen werden.

Bei Schließung dieses einzigen Vollsortimenters in Friedrich-Wilhelms-Hütte würde die wohnungsnahe Versorgung innerhalb des Stadtteils, ohne adäquaten Ersatz, im Wesentlichen nur noch durch Lebensmitteldiscounter abgedeckt werden. Dies wäre mit einer Verschlechterung des Nahversorgungsangebots im Stadtteil verbunden. Auch käme es bei der wohnungsnahen Versorgung zu einem Ungleichgewicht innerhalb des Stadtteils, da alle strukturprägenden Lebensmittelanbieter nach der Schließung des einzigen Vollsortimenters nur noch im Osten des Stadtteils ansässig wären.

Im Rahmen ihrer Pflicht zur Sicherung der Daseinsvorsorge für die Bevölkerung verfolgt die Stadt das Ziel, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ansiedlung bzw. für die Verlagerung und Erweiterung des an der Roncallistraße bestehenden Lebensmittel-Vollsortimenters an anderer Stelle im Stadtteil Friedrich-Wilhelms-Hütte zu schaffen. So wurden bereits im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans verschiedene Alternativen für einen neuen Standort mit Lebensmittelein-

zelhandel geprüft. Danach kommt für einen neuen Marktstandort nur eine Fläche außerhalb des Nahversorgungszentrums Friedrich-Wilhelms-Hütte am unbebauten Ortsrand in Betracht. Der auch aus Betreibersicht geeignete Ersatzstandort befindet sich an der Roncallistraße westlich des Friedhofs. Daher ist im Rahmen der Flächennutzungsplanung ein Standort für einen leistungsfähigen Nahversorger am Ortsrand von Friedrich-Wilhelms-Hütte ausgewiesen worden.

Der Stadtentwicklungsausschuss der Stadt Troisdorf hat aus den genannten Gründen in seiner Sitzung am 1. Dezember 2016 beschlossen, für das geplante Wohngebiet und die Verlagerung des EDEKA-Markts am westlichen Ortsrand des Stadtteils Friedrich-Wilhelms-Hütte, den Bebauungsplan mit der Bezeichnung H 54, Blatt 4 aufzustellen.

Der nun vorliegende räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans H 54, Blatt 4a ist gegenüber demjenigen, der dem Aufstellungsbeschluss vom 1. Dezember 2016 zugrunde lag, im Südosten um einen Teil der ursprünglich für eine Friedhofserweiterung vorgesehenen (Grün-) Fläche erweitert worden. Für den nördlich an den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans H54, Blatt 4a anschließenden Bereich soll, wenn die Voraussetzungen hierfür vorliegen, in einem separaten Bebauungsplanverfahren Planungsrecht geschaffen werden (Bebauungsplan H 54, Blatt 4b).

4 Begründung der Bebauungsplanfestsetzungen

4.1 Grundzüge der Planung – städtebauliches Konzept

Entsprechend der Planzielsetzungen sieht das städtebauliche Konzept im südlichen Planbereich an der Roncallistraße eine Fläche für die Ansiedlung des geplanten, großflächigen Einzelhandelsbetriebs (Lebensmittel-Supermarkt) mit einer Verkaufsfläche von maximal 1.800 qm vor. Planungsrechtlich ist hierfür im Bebauungsplan die Festsetzung eines sonstigen Sondergebiets gemäß § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit entsprechender Zweckbestimmung und Festlegung einer Verkaufsflächenobergrenze notwendig.

Nördlich schließt sich eine Fläche für die Unterbringung einer Kindertageseinrichtung an das Sondergebiet an. Den Bedarf an einer neuen Kindertageseinrichtung mit voraussichtlich fünf Zügen im Stadtteil Friedrich-Wilhelms-Hütte hatte das Amt für Kinder, Jugendliche und Familien der Stadt Troisdorf im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB angemeldet.

Der Bereich der Kindertageseinrichtung mit angrenzender Grünfläche bildet den Eingang in das nördlich und nordöstlich davon gelegene neue Wohnquartier. Während in Richtung der bestehenden Wohnbebauung an der Gladiolenstraße rund 30 Grundstücke für Einzel- und Doppelhäuser geplant sind, soll im direkten Umfeld der Kindertageseinrichtung auch die Errichtung von Mehrfamilienhäusern möglich sein. Für die Grundstücke, die für eine Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern vorgesehen ist, legt der Bebauungsplan in Troisdorf übliche Mindestgrößen fest.

Die neuen Baugebiete werden in Abstimmung mit dem Rhein-Sieg-Kreis über einen Kreisverkehr an die Roncallistraße (K 29) angebunden und verkehrlich erschlossen. Die innere verkehrliche Erschließung des Lebensmittel-Supermarkts, der Kinderta-

geseinrichtung und des nördlich und nordöstlich davon gelegenen Wohngebiets wird über drei Planstraßen erfolgen. Die Erschließungsstraße (Planstraße 1) wird auf der ersten Teilstrecke durch den geplanten Nahversorgungsmarkt einseitig angebaut und knickt nördlich des Einzelhandelsstandorts nach Osten in das neue Wohngebiet ab.

Es ist ein abgestuftes Erschließungssystem mit unterschiedlichen Straßenbreiten vorgesehen. Während für die Haupterschließung an der Roncallistraße eine Fahrbahnbreite von 6,00 m und ein einseitig geführter Gehweg in einer Breite von 2,00 m geplant sind, wird die Fahrbahnbreite innerhalb des Wohngebiets auf 5,50 m verringert. Bei dieser Fahrbahnbreite ist der Begegnungsfall Lkw/Pkw nach den „Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen – RASt 06“ der Forschungsgesellschaft Straßen- und Verkehrswesen e.V. Köln, Ausgabe 2007, möglich. Entlang des heutigen Wirtschaftswegs ist zusätzlich zu den beidseitigen Gehwegen ein Parkstreifen von 2,00 m Breite zur Unterbringung von Besucherstellplätzen und ggf. Bäumen im öffentlichen Straßenraum vorgesehen.

Dabei sind in der Entwicklungsstufe 1 (Geltungsbereich des Bebauungsplans H 54, Blatt 4a) zunächst nur die planungsrechtliche Sicherung und die Herrichtung der Fahrbahn und des Gehwegs auf der südlichen Straßenseite geplant. In der Entwicklungsstufe 2, d. h. im Bereich nördlich des heutigen Wirtschaftswegs, kann schließlich der Ausbau mit Parkstreifen und Gehweg auf der nördlichen Straßenseite, d. h. auf die gesamte Straßenraumbreite erfolgen.

Im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden sind die inneren Erschließungsstraßen mit einer Breite von 5,50 m und der Wohnweg im östlichen Plangebietsteil (Stichstraße) mit 3,50 m Breite, zur Herstellung im Mischprofil, d. h. ohne Trennung der Verkehrsarten, geplant. Wendemöglichkeiten bzw. die Befahrbarkeit der Erschließungsstraßen für Müllfahrzeuge bzw. Rettungsfahrzeuge wurden planerisch berücksichtigt. Zur Abfallentsorgung im südöstlichen Plangebietsteil soll ein Standplatz für Abfallbehälter zur Abholung an Abholtagen im Straßenraum eingerichtet werden.

Der Nahversorgungsmarkt liegt westlich der geplanten Haupterschließung des Wohngebiets. Kundenstellplätze können im Wesentlichen vor dem Gebäude in Richtung der Roncallistraße und westlich davon angeordnet werden. Die Lieferzone ist, nach bisherigen Planungen des potenziellen Marktbetreibers, im Südwesten des Sondergebiets angesiedelt. Der geplante Nahversorgungsmarkt soll auf einer Ebene (Erdgeschoss) maximal 1.800 qm Verkaufsfläche sowie notwendige Nebenflächen und Sozialräume umfassen und weist dementsprechende Gebäudeabmessungen auf.

Auf der dem Bebauungsplan nachgelagerten Genehmigungsebene ist der rechtlich gebotene Schutz der angrenzenden Wohnbaugrundstücke und der geplanten Kindertagesstätte vor Lärmimmissionen - in Abhängigkeit von der konkret geplanten Grundstücks- und Gebäudenutzung und unter Berücksichtigung ggf. notwendiger Lärmschutzmaßnahmen – fachgutachterlich nachzuweisen.

Nördlich der Flächen für die Unterbringung einer Kindertageseinrichtung sind im städtebaulichen Konzept Mehrfamilienhäuser angeordnet, wobei die Bebauungsplanfestsetzungen alternativ auch eine Bebauung mit Einfamilienhäusern zulassen.

Unter Berücksichtigung der Mindestgrundstücksgrößen ist im Plangebiet die Realisierung von rund 30 Einfamilienhäusern und drei bis vier Mehrfamilienhäusern, d. h. von insgesamt 45 – 50 Wohneinheiten, möglich.

Im zentralen Bereich zwischen den Entwicklungsstufen 1 (Bebauungsplan H 54, Blatt 4a in Aufstellung) und 2 (Bebauungsplan H 54, Blatt 4b Aufstellung vorgesehen) weitet sich die Planstraße 1 zu einer Platzfläche auf, die als Treffpunkt und Bindeglied zwischen den verschiedenen Teilen des neuen Wohnquartiers dienen soll.

Durch örtliche Bauvorschriften im Bebauungsplan soll erreicht werden, dass sich die geplante Wohnbebauung der Baustruktur im Plangebietsumfeld anpasst. Diese ist an der benachbarten Gladiolenstraße überwiegend durch ein- bis zweigeschossige Einfamilienhäuser in Reihenhausbauweise geprägt. Die Wohnbauflächen im Plangebiet sollen ebenfalls vorwiegend mit Einfamilienhäusern für junge Familien, als freistehende Einzel- oder Doppelhäuser, entwickelt werden. Auf einem kleineren Flächenanteil soll außerdem die Errichtung (barrierefreier) Geschosswohnungen in Mehrfamilienhäusern ermöglicht werden. Für die Einfamilienhäuser sind Grundstücksgrößen zwischen rund 250 qm (Doppelhaushälfte) und mindestens 350 qm (Einzelhäuser) vorgesehen. Um die Nutzung passiver Sonnenenergie zu ermöglichen, sind die Wohnbaugrundstücke und deren Bebauung größtenteils nach Süden/Südwesten ausgerichtet.

Hinsichtlich von Art und Maß der baulichen Nutzung, also z.B. Baudichte – und –höhe, und Begrünungsmaßnahmen wird im Bebauungsplan die Zielsetzung verfolgt, die Neubebauung verträglich in den Wohnungsbaubestand und in das landschaftliche Umfeld einzubinden.

Parallel zur ersten Teilstrecke der Planstraße 1 und fortlaufend in Richtung Norden bis zum Wirtschaftsweg stellt das städtebauliche Konzept eine Ortsrandeingrünung dar. Das Marktgelände (Sondergebiet) wird entlang der Roncallistraße begrünt.

Zur Versorgung des Plangebiets ist die Verlegung neuer Versorgungsleitungen notwendig, die an das bestehende Infrastrukturnetz im Umfeld anbinden. Das Plangebiet ist für die Nutzung von Geothermie zur Wärmeversorgung geeignet. Die Karte des geologischen Dienstes NRW über die oberflächennahe Geothermie für das Land Nordrhein-Westfalen (www.geoportal.nrw) zeigt für das Plangebiet eine mittlere geothermische Ergiebigkeit für Erdwärmekollektoren sowie für Erdwärmesonden mit einer Sondenlänge von 40 m bis 80 m an. Bei einer beabsichtigten Nutzung von Erdwärme ist die Ergiebigkeit im Einzelnen auf den jeweiligen Grundstücken durch entsprechende (Probe-) Bohrungen zu untersuchen.

Das Kanalsystem im Umfeld wird im Mischsystem betrieben, in der Netzanzeige gemäß § 57 Landeswassergesetz (LWG) ist das Plangebiet bisher nicht enthalten. Den Vorgaben des § 44 LWG folgend wird das Plangebiet im Trennsystem entwässert werden, wobei das Schmutzwasser aus dem Plangebiet der vorhandenen Kanalisation in der Roncallistraße (Sondergebiet) und der Gladiolenstraße (Wohngebiet und Kindertagesstätte) zugeführt werden wird. Das unverschmutzte Niederschlagswasser aus dem neuen Wohnquartier und der Kindertageseinrichtung wird über eine zentrale Versickerungsanlage am westlichen Plangebietsrand beseitigt werden.

Für das Niederschlagswasser der bebauten und befestigten Flächen der Wohngrundstücke besteht bei einem Trennsystem Anschluss- und Benutzungszwang an die öffentliche Regenwasserkanalisation.

Das Schmutzwasser aus dem Sondergebiet wird der vorhandenen Mischwasserkanalisation in der Roncallistraße zugeführt, die zusätzlich kein Niederschlagswasser aus dem Sondergebiet aufnehmen kann. Das im Sondergebiet und auf der unmittelbar angrenzenden privaten Stellplatzanlage anfallende Niederschlagswasser wird auf dem Grundstück des künftigen Nahversorgungsmarkts entsorgt werden.

Im Hinblick auf den ganz überwiegend lokalen Verkehr des Wohngebiets wird das auf den Planstraßen anfallende Niederschlagswasser als schwach belastet (= gering verschmutzt) eingestuft und soll an die Regenwasserkanalisation angeschlossen werden.

Zur Berücksichtigung der Auswirkungen von Starkregen, mit denen im Zuge des Klimawandels häufiger zu rechnen ist, muss für das Plangebiet ein Überflutungsnachweis geführt werden, der davon ausgeht, dass die öffentliche Kanalisation nicht mehr aufnahmefähig ist. Für diesen Fall ist im Rahmen der weiteren Straßen- und tiefbautechnischen Entwurfsplanung nachzuweisen, wo sich Regenwasser im Gebiet sammeln wird bzw. über Notwasserwege schadlos aus dem Siedlungsbereich herausgeführt wird. Der Überflutungsnachweis wird als Anlage beigefügt.

4.2 Sonstiges Sondergebiet

4.2.1 Zweckbestimmung „Lebensmittel-Supermarkt“

Nach § 11 Abs. 1 BauNVO sind als sonstige Sondergebiete solche Gebiete darzustellen und festzusetzen, die sich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 wesentlich unterscheiden. Die Zweckbestimmung und die zulässigen Nutzungen für ein Sonstiges Sondergebiet sind nach § 11 Abs. 2 BauNVO im Bebauungsplan darzustellen und festzusetzen:

Der Nahversorgungsmarkt/Vollsortimenter ist als großflächiger Einzelhandelsbetrieb mit etwa 1.800 qm Verkaufsfläche geplant, einschließlich der Flächen für Konzessionäre. Gegenüber dem heutigen EDEKA-Markt in Friedrich-Wilhelms-Hütte ergibt sich so eine zusätzliche Verkaufsfläche von rund 1.300 qm. Die Größenordnung der beabsichtigten Verkaufsfläche erfordert im Bebauungsplan die Festsetzung eines Sonstigen Sondergebiets gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO. Entsprechend der geplanten Nutzung erhält das Sonstige Sondergebiet (SO) die Zweckbestimmung „Lebensmittel-Supermarkt“.

4.2.2 Zulässige Nutzungen, Verkaufsfläche und Lärmimmissionsschutz

Das festgesetzte Sondergebiet dient der Unterbringung eines Lebensmittel-Supermarkts mit einer zulässigen Verkaufsfläche (Vk) von insgesamt maximal 1.800 qm, in dem auf einem Anteil von mindestens 90 % der zulässigen Gesamtverkaufsfläche als Kernsortiment nahversorgungsrelevante Sortimente der im Anhang zu den textlichen Festsetzungen aufgeführten „Troisdorfer Liste“ geführt werden.

Da sich der Vorhabenstandort außerhalb eines mit der Bezirksregierung Köln abgestimmten zentralen Versorgungsbereichs befindet, wurde im Zuge der Neuaufstellung des FNP von der Bezirksregierung Köln als Regionalplanungsbehörde gemäß Ziffer 5.6 Einzelhandelserlass NRW geprüft, ob sich die Planung auf die Ziele der

Raumordnung auswirken kann. Den Prüfmaßstab bildeten dabei die Grundsätze und Ziele des wirksamen „Landesentwicklungsplans Nordrhein-Westfalen – Sachlicher Teilplan großflächiger Einzelhandel“.

Hierzu hat die BBE Handelsberatung GmbH im Auftrag der EDEKA Handelsgesellschaft Rhein-Ruhr mbH eine Auswirkungsanalyse (vgl. Anlage 9 zu dieser Bebauungsplanbegründung) erstellt. Darin werden eine Einordnung in die Ziele und Grundsätze des Landesentwicklungsplans und eine Bewertung nach dem Einzelhandels- und Nahversorgungskonzept für die Stadt Troisdorf vorgenommen. Im Ergebnis sind danach „(…) infolge der geplanten Neuaufstellung, d. h. kleinräumigen Verlagerung und Erweiterung des EDEKA-Supermarktes auf einem Grundstück an der Roncallistraße in Troisdorf, keine städtebaulich oder raumordnerisch relevanten beeinträchtigenden Auswirkungen zu erwarten.“ Diese Beurteilung gilt unabhängig vom Betreiber des neuen Marktstandorts.

Der festgesetzte Verkaufsflächenanteil von 90 % auf dem – entsprechend der festgesetzten Zweckbestimmung des Sondergebiets - als Kernsortiment nahversorgungsrelevante Sortimente der „Troisdorfer Liste“ zu führen sind, entspricht der in der Auswirkungsanalyse als städtebaulich verträglich ermittelten Verkaufsfläche. Durch die Festsetzung soll außerdem sichergestellt werden, dass nur eine der festgesetzten Zweckbestimmung „Lebensmittel-Supermarkt“ entsprechende (großflächige) Einzelhandelsnutzung im Plangebiet verwirklicht werden kann, denn nur diese Nutzung entspricht den städtebaulichen Zielsetzungen der Stadt Troisdorf für den Planstandort. Eine Ansiedlung anderer Betriebsformen oder Einzelhandelsnutzungen im Plangebiet würde zudem weder den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplans – Sachlicher Teilplan Großflächiger Einzelhandel – entsprechen noch den Zielsetzungen des nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB zu berücksichtigenden Einzelhandels- und Zentrenkonzepts für die Stadt Troisdorf entsprechen.

Die Troisdorfer Sortimentsliste, die in der Fortschreibung des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts für die Stadt Troisdorf aus dem Jahre 2010 abgegrenzt wurde, ist den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan H54, Blatt 4a zur Klarstellung als Anhang beigefügt.

Innerhalb des festgesetzten Sondergebiets sind nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche das Wohnen nicht wesentlich stören. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB wird außerdem festgesetzt, dass Anlieferungszonen vollständig einzuhausen sind.

Die Festsetzungen dienen der gebotenen Konfliktlösung auf der Bebauungsplanebene, denn Lärmimmissionen sind aufgrund der festgesetzten Zweckbestimmung des Sondergebiets eindeutig zu erwarten. Um diesen Nutzungskonflikt zu lösen, müssten alternativ – neben der Pflicht zur Einhausung von Anlieferzonen – weitere konkrete Lärmschutzmaßnahmen im Sondergebiet (und der angrenzenden Stellplatzfläche) festgesetzt werden. Da der Bebauungsplan H54 Blatt 4a aber als sogenannter Angebots-Bebauungsplan und nicht vorhabenbezogen, z.B. auf einen bestimmten Markt-Betreiber zugeschnitten, aufgestellt wird, wurde auf die umfassende Festsetzung konkreter Maßnahmen zum Lärmimmissionsschutz verzichtet, da damit nur eine bestimmte Plankonzeption zur Grundstücksgestaltung im Sondergebiet abgebildet werden könnte (zur Bestimmtheit der Festsetzung vgl. Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts vom 20.10.1989 - 4B155.89).

Gleichwohl ist im Rahmen der Bauleitplanung eine schalltechnische Untersuchung (vgl. Anlage 2 zu dieser Bebauungsplanbegründung) erfolgt, der eine bestimmte Grundstücksgestaltung und Anordnung der einzelnen Nutzungsbestandteile (Marktgebäude, Anlieferzone, Stellplätze, Freiflächen) im Sondergebiet zugrunde lag. Im Ergebnis wurde deutlich, dass der Lärmimmissionsschutz zur Einhaltung der Richtwerte nach TA Lärm (Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) auf dem künftigen Marktgelände sichergestellt werden kann.

Da davon auszugehen ist, dass die Anlieferung eines Nahversorgungsmarkts – unabhängig von deren räumlicher Lage im Sondergebiet und unabhängig von einem bestimmten Betreiber - regelmäßig mit (störenden) Lärmemissionen verbunden sein wird, setzt der Bebauungsplan fest, dass Anlieferungszonen vollständig einzuhausen sind. Die Minderung dieser Lärmimmissionsschutzmaßnahme ist aber im Einzelfall zulässig, sofern gutachterlich nachgewiesen wird, dass sie – aufgrund der geplanten Grundstücks- und Raumnutzung oder einer geringeren Geräuschbelastung (z.B. durch die Eigenabschirmung des Gebäudes) – zur Erfüllung der Anforderungen an den Lärmimmissionsschutz für benachbarte schutzwürdige Nutzungen ausreichend ist. Dadurch soll eine unbeabsichtigte Härte für den Marktbetreiber vermieden werden.

Der Nachweis der Einhaltung der Schutzansprüche ist im Zuge des Genehmigungsverfahrens zu erbringen, wobei der konkrete Schutzanspruch betroffener Umfeldnutzungen/ Immissionsorte durch die Genehmigungsbehörde festgelegt wird. Ausgehend von der konkreten Planung für den zulässigen Einzelhandelsbetrieb werden unter Umständen Maßnahmen zur Sicherstellung des Lärmimmissionsschutzes erforderlich, wie z.B. Lärmschutzwände und/oder Wälle.

Um eine erdrückende visuelle Wirkung solcher, ggf. notwendiger Maßnahmen auf benachbarte schutzwürdige Nutzungen (vorhandene und geplante Wohnbebauung sowie geplante Kindertageseinrichtung) zu vermeiden, setzt der Bebauungsplan zum Maß der baulichen Nutzung fest, dass die Oberkante von Wänden oder Wällen oder von Kombinationen aus Wall und Wand zum Lärmimmissionsschutz eine Höhe von maximal 3,50 m über Bezugspunkt nicht überschreiten darf. Gleichzeitig dürfen aktive Lärmimmissionsschutzmaßnahmen nur innerhalb der festgesetzten Baugrenzen sowie innerhalb der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 22 BauGB festgesetzten Flächen mit der entsprechenden Zweckbestimmung untergebracht werden. Durch diese Festsetzung soll erreicht werden, dass bauliche Maßnahmen zum Lärmimmissionsschutz nicht unmittelbar an den Grundstücksgrenzen in Richtung der angrenzenden Wohnbebauung an der Roncallistraße errichtet sondern etwas entfernt davon untergebracht werden (müssen). Auch dadurch sollen visuelle Beeinträchtigungen der Wohngrundstücke vermieden werden.

4.2.3 Nebenanlagen i. S. v. § 14 BauNVO, Stellplätze und Werbeanlagen

Neben den sonstigen Lärmschutzmaßnahmen (L), sind auch Stellplätze (St), sonstige Werbeanlagen (W) sowie Anlagen zur Niederschlagswasserbeseitigung (NW), die der Zweckbestimmung des Sondergebiets dienen, nur innerhalb der festgesetzten Baugrenzen sowie innerhalb der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 22 BauGB festgesetzten Flächen mit der entsprechenden Zweckbestimmung zulässig. Durch die Festsetzung soll – zusammen mit dem Maß der baulichen Nutzung und den Baugrenzen im Sondergebiet - die Anordnung der verschiedenen Nutzungsbestandteile auf dem Grundstück

gesteuert werden, so dass Beeinträchtigungen der angrenzenden vorhandenen und geplanten Bebauung vermieden werden.

Ein Werbepylon gehört heute regelmäßig zur Konzeption eines Nahversorgungsmarkts, wie er im Plangebiet vorgesehen ist. Mit dem Ziel einer sich städtebaulich in das Umfeld einfügenden Gestaltung (Ortseingangssituation) und aus verkehrlichen Gründen wird die Errichtung von Werbeanlagen im Plangebiet planungsrechtlich gesteuert. Dazu setzt der Bebauungsplan im Südwesten zum einen zeichnerisch eine Fläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 22 BauGB u. a. mit der Zweckbestimmung „W“ (Werbeanlagen) fest. Textlich setzt der Bebauungsplan zum anderen fest, dass (nur) ein Werbepylon mit einer Breite von maximal 2,50 m und einer Höhe von maximal 8,00 m über dem festgesetzten Bezugspunkt zulässig ist. Lage und Begrenzung der Fläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 22 BauGB sowie die zulässigen Abmessungen der Werbeanlage orientieren sich an den Planungen des potenziellen Betreibers für die Errichtung des projektierten Nahversorgungsmarkts, lassen aber auch entsprechende Werbeanlagen anderer Marktbetreiber zu. Das Sondergebiet dient der Unterbringung eines Lebensmittel-Supermarkts mit einer zulässigen Verkaufsfläche (Vk) von insgesamt maximal 1.800 qm, d.h. eines Einzelhandelsbetriebs. Die Beschränkung auf nur einen Werbepylon mit den zulässigen Abmessungen stellt insoweit keine unzulässige „Kontingentierung“, vergleichbar z.B. der Festsetzung eines einzigen Lärmemissionskontingents für ein Sondergebiet dar, sondern korrespondiert mit der Zulässigkeit eines bestimmten Einzelhandelsbetriebs.

Als ergänzende örtliche Bauvorschrift wird gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 86 Abs. 1 BauO NRW geregelt, dass Werbeanlagen im Sondergebiet nur an der Stätte der Leistung zulässig sind und Fremdwerbung im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht zulässig ist. Durch die Zulässigkeitsbeschränkungen soll einer Errichtung von eigenständigen Werbeanlagen im Baugebiet entgegen gewirkt werden, die das Orts- und Landschaftsbild beeinträchtigen könnten. Werbeanlagen dürfen außerdem die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Kreisstraße (Roncallistraße) nicht beeinträchtigen. Auf die einzuhaltenden Bestimmungen des Straßen- und Wegegesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (StrWG NRW) wird an dieser Stelle hingewiesen.

Werbeanlagen am Gebäude dürfen die Dachkante um höchstens 1,00 m überschreiten. Auch diese Festsetzung begründet sich in dem planerischen Ziel, dem künftigen Marktbetreiber Spielraum zur Unterbringung von Werbeanlagen einzuräumen und gleichzeitig eine zurückhaltende Gestaltung in der städtebaulich empfindlichen Ortseingangssituation zu erreichen. Werbeanlagen, die das Marktgebäude um mehr als 1,00 m überschreiten, könnten im baulichen Zusammenhang gestalterisch in städtebaulich unerwünschter Weise dominieren.

4.2.4 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im festgesetzten Sondergebiet durch die Grundflächenzahl (GRZ) in Kombination der Festsetzung der maximal zulässigen Höhe für Gebäude und bauliche Anlagen – bezogen auf deren oberste Bauteile – bestimmt (Firsthöhe/FH) festgelegt. Damit ist das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 16 Abs. 3 i. V. m. § 17 BauNVO hinreichend bestimmt.

Im Baugebiet wird eine Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Die Festsetzung schöpft die Obergrenze des § 17 Abs. 1 BauNVO für ein Sonstiges Sondergebiet

(SO) aus. Mit der Festsetzung wird einerseits einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden entsprochen, andererseits können auch betriebstechnische Anforderungen berücksichtigt werden, die eine möglichst hohe Ausnutzbarkeit der verfügbaren Grundstücksflächen, z.B. aufgrund von Erschließungsanlagen und bereitzustellenden Stellplätzen, erfordern.

Da die durch die Festsetzung einer maximal zulässigen Geschosszahl die bauliche Höhe im Gewerbebau (hier Einzelhandelsbetreib) nur unzureichend gesteuert werden kann, setzt der Bebauungsplan die zulässige Höhe baulicher Anlagen und Gebäude im Sondergebiet fest. Die Höhenfestsetzung lässt – unabhängig von einem bestimmten Betreiber- eine heute übliche Gebäudehöhe des Nahversorgungsmarkts von rund acht Meter zu.

Da das aktuell vorhandene „natürliche“ Geländeniveau des geplanten Einzelhandelsbetriebs etwa 50 – 80 cm tiefer als das der angrenzenden Planstraße 1 liegt und sich die Höhenfestsetzung ausgehend von der mittleren geplanten Straßenhöhe bemisst, ergibt sich innerhalb der Baugrenzen im Sondergebiet größtenteils eine zulässige bauliche Höhe von etwa 8,50 m für das geplante Betriebsgebäude.

Die angrenzende Wohnbebauung an der Roncallistraße weist eine Traufhöhe von 58,58 m über Normalhöhen-Null auf. Es handelt sich hier um zweigeschossige Wohngebäude mit einem ausgebauten Dachgeschoss. Ausgehend davon, dass im Sondergebiet maximal eine Firsthöhe von rund 61,00 m über Normalhöhen-Null erreicht werden kann, so wird diese die Firsthöhe der Wohngebäude Roncallistraße Hausnummern 87 – 93 unterschreiten.

Festzuhalten ist, dass grundsätzlich die in § 17 Abs. 1 BauNVO angeführten Obergrenzen einzuhalten sind, wobei dies auch dann gilt, wenn eine der möglichen Festsetzungen zur Maßbestimmung im Bebauungsplan nicht festgesetzt wird, wie z.B. eine Geschossflächen- oder Baumassenzahl.

4.2.5 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB werden im Sondergebiet zeichnerisch durch Baugrenzen festgesetzt. Diese sind so dimensioniert, dass – Betreiber unabhängig - genügend Spielraum zur Anordnung eines Nahversorgungsmarkts mit einer Verkaufsfläche bis zu 1.800 qm einschließlich Lieferzone besteht. Die überbaubare Grundstücksfläche liegt abgerückt von der Roncallistraße, so dass eine ggf. visuell einengend wirkende städtebauliche Dominanz des geplanten Nahversorgungsmarkts im Ortseingangsbereich und gegenüber der vorhandenen Wohnbebauung vermieden wird.

4.3 Allgemeines Wohngebiet

Der Bebauungsplan setzt für das neue Wohnquartier „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) gemäß § 4 BauNVO fest. Die Festsetzung berücksichtigt die vorherrschende Wohnnutzung im Umfeld des Plangebiets und die planerische Absicht der Stadt Troisdorf, im Ortsteil Friedrich-Wilhelms-Hütte Flächenreserven für den Wohnungsbau zu aktivieren. Die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebiets begründet sich in der geplanten Nutzungsmischung innerhalb des Plangebiets (Nahversorgungsmarkt, Kindertagesstätte sowie Wohnen in unterschiedlichen Formen, u. a. z.B. mit Räumen für freie Berufe), in der räumlichen Lage und in der Verkehrslärmvorbelastung, durch

die das Plangebiet betroffen ist. Die Festsetzung eines Reinen Wohngebiets kommt unter diesen Voraussetzungen für das neue Wohnquartier nicht in Betracht.

4.3.1 Ausschluss einzelner der nach § 4 BauNVO zulässigen Nutzungen

Gemäß § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO wird festgesetzt, dass die gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO allgemein zulässigen, der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften innerhalb des Allgemeinen Wohngebiets nicht zulässig sind. Die nach § 4 Abs. 3 Nr. 3 - 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen werden gemäß § 1 Abs. 6 i. V. m. Abs. 9 BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans und sind somit unzulässig. Der Ausschluss dieser Nutzungen berücksichtigt die Erschließungssituation sowie die Lage in einem baulich und gestalterisch kleinteilig strukturierten und landschaftsorientierten Umfeld. Ziel der Plangeberin ist es dabei, potenziellen Nutzungskonflikten vorzubeugen und die Verkehrsbelastung auf bestehenden Straßen, die der äußeren Erschließung des Plangebiets dienen, auf das notwendige Minimum zu begrenzen. Ferner würde sich eine mit den ausgeschlossenen Nutzungsarten ggf. verbundene größere Baumasse nicht in das Ortsbild im Plangebietsumfeld einfügen, das im Schwerpunkt durch Ein- und Mehrfamilienhausbebauung sowie Freiflächen (Friedhof südöstlich und landwirtschaftliche Flächen westlich des Plangebiets) geprägt wird.

Das Allgemeine Wohngebiet wird durch das unterschiedliche Maß baulicher Nutzung in einen westlichen und einen (größeren) östlichen Teilbereich gegliedert. In dem östlichen Plangebietsteil sind ausschließlich Einzel- und Doppelhäuser (ED) mit maximal zwei Vollgeschossen und jeweils höchstens zwei Wohneinheiten in offener Bauweise zulässig, im westlichen Plangebietsteil und angrenzend an die Fläche für den Gemeinbedarf können Wohngebäude auch als Mehrfamilienhäuser errichtet werden. Während die geplante Einfamilienhausbebauung überwiegend für private Eigenheime dienen wird, soll durch die Zulässigkeit anderer Wohngebäude planungsrechtlich die Möglichkeit für eine Ansiedlung von Mehrfamilienhäusern eröffnet werden, die auch besonderen Wohnformen dienen können (klassischer Mietwohnungsbau, Genossenschaftsprojekte, Seniorenwohnen u. ä.). Nachfrageorientiert können diese Flächen jedoch ggf. auch mit Einfamilienhäusern bebaut werden.

Die maximal zulässige Zahl der Vollgeschosse wird für diesen Bereich auf drei begrenzt. Mit der Festsetzung wird das Ziel verfolgt, den zentralen Platz im Baugebiet der Entwicklungsstufen 1 und 2 (Bebauungsplan H54, Blätter 4a und 4b) baulich zu fassen und Raumkanten zu bilden. Gleichzeitig bietet die im Vergleich zu den zulässigen Einzel- und Doppelhäusern, größere bauliche Höhe die Möglichkeit, eine lebendige Baustruktur zu schaffen, die sich in das Umfeld einfügt und für Abwechslung im städtebaulichen Erscheinungsbild sorgt. Hinsichtlich des barrierefreien Bauens erhöht sich außerdem die Wirtschaftlichkeit für die Bauherren.

4.3.2 Beschränkung der Zahl der Wohnungen je Wohngebäude

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete, in denen nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig (ED) sind, wird die höchstzulässige Zahl der Wohnungen je Wohngebäude gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB auf maximal zwei (2 Wo) beschränkt. Die Festsetzung erfolgt mit dem Ziel, eine aufgelockerte Bebauung zu erreichen, die der Baustruktur des Umfelds (Wohnbebauung Gladiolenstraße, Roncallistraße und Fritz-Erler-Straße) entspricht.

Durch das Zusammenwirken der Beschränkung bei der Zahl der Wohnungen je Wohngebäude in den Einfamilienhäusern mit den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sowie den zulässigen Gebäude- und Dachformen (offene Bauweise, Einzel- und Doppelhäuser, geneigte Dachformen) und den Mindestgrundstücksgrößen soll eine dem Umfeld angepasste Neubebauung erreicht und eine planerisch nicht vertretbare Wohndichte im Plangebiet vermieden werden. Diese würde sich zudem nachteilig auf die Leistungsfähigkeit der nach dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gering dimensionierten Erschließungsanlagen und die Unterbringung des ruhenden (Besucher-) Verkehrs auswirken und zu einer baulichen Massierung führen, die weder der baulichen und landschaftlichen Umgebung noch den Planungszielen entspräche.

4.3.3 Mindestgröße von Baugrundstücken

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB wird festgesetzt, dass in den Allgemeinen Wohngebieten, in denen nur die Errichtung von Einzel- und Doppelhäusern zulässig ist, folgende Mindestgrößen für Grundstücke mit Wohngebäuden einzuhalten sind:

- Einzelhäuser mindestens 350 qm
- Doppelhäuser mindestens 250 qm (je Wohngebäude/Doppelhaushälfte)

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. § 31 Abs. 1 BauGB wird außerdem festgesetzt, dass die festgesetzten Mindestgrundstücksgrößen ausnahmsweise jeweils um bis zu maximal 10 % unterschritten werden dürfen, wenn

- die Einhaltung der Mindestgrundstücksgröße zu einer offenbar nicht beabsichtigten Härte führen würde und
- die Abweichung städtebaulich vertretbar und auch unter Würdigung nachbarlicher Interessen mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist.

Mit den Festsetzungen wird die planerische Zielsetzung verfolgt, eine aufgelockerte Bebauung in dem neuen Wohnquartier am westlichen Ortsrand von Friedrich-Wilhelms-Hütte zu schaffen. Da die Wohnqualität nicht nur vom Verhältnis der Bebauung zur Grundstücksgröße, sondern auch von der absoluten Größe der Wohnbaugrundstücke bestimmt wird, sind neben dem relativen Verhältnis die o. g. Mindestgrundstücksgrößen festgesetzt. Die festgesetzten Werte werden für angemessen gehalten, sind in der Stadt Troisdorf marktgängig und wurden mit Erfolg bei einer Reihe neuerer Baumaßnahmen umgesetzt. Die festgesetzten Grundstücksgrößen orientieren sich auch an denen der bestehenden Wohnbebauung an der Gladiolenstraße.

Gemäß § 31 Abs. 1 BauGB können von den Festsetzungen des Bebauungsplans solche Ausnahmen zugelassen werden, die in dem Bebauungsplan nach Art und Umfang ausdrücklich vorgesehen sind. Durch die zulässige Unterschreitung der festgesetzten Mindestgrundstücksgrößen als Ausnahme in begründeten Einzelfällen wird berücksichtigt, dass aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen an die städtebauliche Konzeption nicht an jeder Stelle im Plangebiet die Einhaltung der festgesetzten Mindestgrundstücksgrößen möglich ist.

4.3.4 Maß der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan setzt für alle Teilbereiche des Allgemeinen Wohngebiets eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 als Höchstmaße fest. Durch das festgesetzte Nut-

zungsmaß wird die Obergrenze von § 17 Abs. 1 BauNVO für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung in Allgemeinen Wohngebieten ausgeschöpft. Damit wird dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden sowie dem Ziel einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung Rechnung getragen.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung setzt der Bebauungsplan zusätzlich zur Grundflächenzahl und der Zahl der Vollgeschosse die maximale Höhe baulicher Anlagen fest. Dementsprechend darf gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO die Firsthöhe (FH) der zu errichtenden baulichen Anlagen und Gebäude die im Plan eingeschriebene maximale Höhe über Bezugspunkt nicht überschreiten. Durch die Festsetzungen wird sichergestellt, dass sich die Höhe der Neubebauung in das bauliche Umfeld einfügt. Diese ist überwiegend durch zwei- bis dreigeschossige Ein- und Mehrfamilienhäuser mit geneigten Dächern gekennzeichnet ist, wobei die Hochhausbebauung auf der östlichen Seite der Gladiolenstraße eine Ausnahme bildet.

Als Bezugspunkt der Festsetzungen zur Oberkante des Fertigfußbodens Erdgeschoss(OK FFB EG) sowie zur Höhe baulicher Anlagen und Gebäude wird die Höhe der Oberkante der öffentlichen Verkehrsfläche festgesetzt, die diese in der Mitte der Grundstücksseite hat bzw. im geplanten Straßenendausbau haben wird, von der das Grundstück hauptsächlich erschlossen wird. Der jeweilige Bezugspunkt liegt in der Achse der Straße und ist durch lineare Interpolation benachbarter, in der Bebauungsplanzeichnung angegebener Höhenpunkte für die betroffene Straßenachse zu ermitteln. Die Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss darf höchstens 1,00 m über der vorgenannten Höhe der Oberkante der Verkehrsfläche liegen. Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete darf die Firsthöhe (FH) der zu errichtenden baulichen Anlagen und Gebäude die im Bebauungsplan eingetragene maximale Höhe über Bezugspunkt nicht überschreiten.

Durch die Festsetzungen soll erreicht werden, dass die Höhenentwicklung der Baukörper der des Straßenverlaufs folgt und so u. a. eine ruhige Straßenraumgestaltung ermöglicht wird. Im Zusammenspiel mit den örtlichen Bauvorschriften über Böschungen und Stützmauern, sollen große Höhenversprünge zwischen einzelnen Grundstücken oder zwischen Grundstücken und Erschließungsstraßen vermieden werden. Anstelle von Abgrabungen oder Aufschüttungen, z.B. für Zugänge und Zufahrten, soll erreicht werden, dass das Gelände der einzelnen Grundstücke untereinander und in Richtung der Straße modelliert und angeglichen wird. Die Festsetzungen zur Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss werden darüber hinaus mit Blick auf mögliche Starkregenereignisse getroffen. Beeinträchtigungen der Wohngebäude durch Niederschlagswasser, das unter Umständen von angrenzenden Erschließungsstraßen abfließt, soll so vorgebeugt werden.

Die zulässige Firsthöhe (FH) in den Allgemeinen Wohngebieten darf 10,00 m über dem jeweiligen Bezugspunkt nicht überschreiten. Die Höhenfestsetzung berücksichtigt die ebenfalls festgesetzte Zahl der Vollgeschosse (II), die zulässigen Dachformen und –neigungen in den Allgemeinen Wohngebieten sowie die Festsetzungen zur Erdgeschossfußbodenhöhe.

Die festgesetzten maximalen Höhen baulicher Anlagen und Gebäude dürfen ausnahmsweise von durch die Technik bedingten und genutzten Aufbauten, wie z.B. Be- und Entlüftungsanlagen, Aufzugsmaschinenhäuser, Ausgänge von notwendigen Treppenhäusern, Lichtkuppeln usw., um bis zu maximal 2,00 m auf höchstens 30 %

der darunter liegenden Geschossfläche überschritten werden. Durch die Ausnahmeregelungen sollen unbeabsichtigte Härten vermieden, wobei der Umfang der Ausnahmemöglichkeiten im Sinne von § 31 Abs. 1 BauGB auf ein städtebaulich verträgliches Maß begrenzt wird.

4.3.5 Überbaubare Grundstücksflächen

Der Bebauungsplan setzt die überbaubaren Grundstücksflächen durch Baugrenzen fest. Die Festlegung der Baugrenzen basiert in den Allgemeinen Wohngebieten auf einer möglichen aufgelockerten Baustruktur, die den Zielsetzungen des Bebauungsplans entspricht. Außerdem wird dem städtebaulichen Erfordernis einer dem Straßenverlauf folgenden Bebauung und den Interessen der Grundstückseigentümer und Bauherrn an einer flexiblen Gebäudegestaltung unter Berücksichtigung einer für die passive Solarenergienutzung günstigen Grundstücksausrichtung Rechnung getragen. Die festgesetzten Baugrenzen halten einen Abstand von mindestens drei bis fünf Metern zu den öffentlichen Verkehrsflächen und von mindestens drei Metern zu Nachbargrundstücken ein. Durch die festgesetzten Baufenster soll Spielraum für unterschiedliche Grundstückszuschnitte und Hausformen sowie für Anordnung und Orientierung der Wohngebäude geschaffen werden. Da die Stellung der Gebäude im Bebauungsplan nicht festgelegt wird, können diese – abhängig vom tatsächlichen Grundstückszuschnitt – sowohl mit ihren Längsseiten als auch mit ihren Giebelseiten zu den Planstraßen ausgerichtet werden.

In den Teilen des Allgemeinen Wohngebiets, in denen nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig sind, setzt der Bebauungsplan überwiegend Straßen parallel verlaufende überbaubare Flächen mit einer Tiefe von 11,00 m – 12,00 m fest. Die vergleichsweise geringe Tiefe dieser Baufenster soll dazu beitragen, Raumkanten zu bilden, die den Straßenraum definieren, und starke Vor- und Rücksprünge der Baukörper im Straßenzug zu vermeiden. Da jedoch davon ausgegangen werden kann, dass die festgesetzte Tiefe dieser Baufenster gegebenenfalls bereits durch den Hauptbaukörper ausgenutzt werden wird, wird eine Überschreitung der Baugrenzen für mit dem Wohngebäude verbundene Balkone und Erker um maximal 2,00 m zugelassen. Dadurch sollen unbeabsichtigte Härten für die künftigen Bauherren sowie ein Erfordernis regelmäßiger Befreiungen von den Bebauungsplanfestsetzungen vermieden werden. Die zulässige Abweichung für untergeordnete Bauteile wird dabei auf ein städtebaulich vertretbares Maß begrenzt, so dass die Grundzüge der Planung gewahrt bleiben.

Im westlichen Plangebietsteil, in dem keine Zulässigkeitsbeschränkung auf Einzel- und Doppelhäuser erfolgt, sind die überbaubaren Grundstücksflächen großzügiger gefasst als im östlichen Teil des Allgemeinen Wohngebiets, um ausreichend Spielraum für eine Bebauung mit Mehrfamilienhäusern und ggf. besonderen Wohnformen zu schaffen.

Die Einhaltung notwendiger Abstandsflächen nach Landesbauordnung (BauO NRW) wird durch die Festsetzungen nicht berührt.

4.3.6 Offene Bauweise, Einzel- und Doppelhäuser

Für die Allgemeinen Wohngebiete im nordöstlichen Plangebietsteil setzt der Bebauungsplan fest, dass nur Einzel- und Doppelhäuser (ED) zulässig sind. Dies entspricht dem vorgefundenen Ortsbild im unmittelbar angrenzenden Umfeld des Plangebiets, das ganz überwiegend von Einfamilienhäusern geprägt wird. Mit der Festsetzung

wird das planerische Ziel verfolgt, die vorhandene Wohnbebauung an der Gladiolenstraße in einer – hinsichtlich von Baukörpervolumen und Nutzungsart - verträglichen Weise zu ergänzen. Durch die zusätzlich festgesetzte „offene Bauweise“ in Kombination mit der Beschränkung der Zahl der Wohnungen in Gebäuden wird das planerische Ziel dieser Festsetzung ganz wesentlich unterstützt.

Die offene Bauweise wird mit dem Ziel einer aufgelockerten Baustruktur für alle Teile des Allgemeinen Wohngebiets festgesetzt. So soll eine dem Umfeld angepasste Bebauung innerhalb des neuen Wohnquartiers und im Übergang zur freien Landschaft erreicht werden.

4.3.7 Garagen und Carports

Gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO wird festgesetzt, dass Garagen, Carports und Stellplätze in den Allgemeinen Wohngebieten nur innerhalb der festgesetzten Baugrenzen zulässig sind. Nicht überdachte Stellplätze können in den Allgemeinen Wohngebieten jedoch ausnahmsweise auch an anderer Stelle zugelassen werden, sofern verkehrliche Belange nicht entgegenstehen und Beeinträchtigungen benachbarter Nutzungen ausgeschlossen werden können und wenn die maximal zulässige Grundfläche i. S. v. § 19 Abs. 4 BauNVO insgesamt eingehalten wird.

Die Festsetzungen werden mit dem Ziel getroffen, eine geordnete (städte-) bauliche Struktur im Wohnquartier zu erreichen, den Versiegelungsgrad für (ggf. nicht zwingend erforderliche, zusätzliche) Stellplätze so gering wie möglich zu halten und Beeinträchtigungen zwischen benachbarten Grundstücken zu vermeiden. Um außerdem eine gesicherte Ein- und Ausfahrt von Privatgrundstücken zu gewährleisten und um im Bereich einer ohnehin notwendigen Zufahrt einen zusätzlichen Stellplatz auf dem jeweiligen Grundstück zu schaffen, müssen Garagen und Carports zu der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche, von der sie erschlossen werden, einen Abstand von mindestens 5,00 m einhalten.

4.4 Fläche für den Gemeinbedarf „Kindertageseinrichtung“ und private Grünfläche „Spielplatz“

Im Eingangsbereich zu dem neuen Wohnquartier setzt der Bebauungsplan eine Fläche von rund 2.540 qm für die Unterbringung einer Kindertageseinrichtung fest, die sich unmittelbar an das festgesetzte Sondergebiet „Lebensmittel-Supermarkt“ anschließt. Den Bedarf an einer neuen Kindertageseinrichtung mit voraussichtlich fünf Zügen im Stadtteil Friedrich-Wilhelms-Hütte hatte das Amt für Kinder, Jugendliche und Familien der Stadt Troisdorf im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB angemeldet. Mit dem Bebauungsplan werden so die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau einer Kindertagesstätte geschaffen, die künftig den Bedarf an Betreuungsplätzen aus dem Plangebiet und dessen Umfeld decken soll, aber auch den, der durch die in absehbarer Zeit geplante Schließung der vorhandenen Kindertagesstätte Curieweg/Edisonplatz im Stadtteil Friedrich-Wilhelms-Hütte entstehen wird.

In Zuordnung zu der Fläche für den Gemeinbedarf „Kindertageseinrichtung“ setzt der Bebauungsplan eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ (ca. 840 qm) fest. Diese westlich an die Gemeinbedarfsfläche angrenzende Grünfläche befindet sich – wie die südlich davon liegende Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Privatparkplatz“ – außerhalb der im Flächennutzungsplan (2016) ausgewiesenen Baugebiete. In diesem Bereich können, nach regionalplanerischen Vorga-

ben, im Bebauungsplan ausschließlich Freiflächennutzungen festgesetzt werden. Die Festsetzung einer Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ steht in Einklang mit den Vorgaben, die die Bezirksregierung Köln zur Bedingung ihrer landesplanerischen Zustimmung zur Bauleitplanung getroffen hat und dient gleichzeitig der angrenzend festgesetzten Fläche mit der Zweckbestimmung „Kindertageseinrichtung“. Da der Betrieb der Kindertageseinrichtung in privater Trägerschaft vorgesehen ist und der Spielplatz dieser Einrichtung zugeordnet werden und nicht öffentlich genutzt werden soll, wurde bewusst eine private Grünfläche festgesetzt.

Die verkehrliche Erschließung der Kindertagesstätte wird von der Planstraße 1 erfolgen. Während Stellplätze für die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Einrichtung auf dem Grundstück bereit zu stellen sind, wurde die angrenzende öffentliche Verkehrsfläche so dimensioniert, dass im Straßenraum (Kurzzeit-) Parkplätze zum Bringen und Abholen der Kinder untergebracht werden können. Als Geschwindigkeit reduzierende Maßnahme sieht die Straßenplanung im Eingangsbereich zum Wohnquartier, gegenüber dem ersten Abschnitt der Planstraße 1 aus Richtung Roncallistraße, eine Reduzierung der Fahrbahnbreite von 6,00 m auf 5,50 m sowie beidseitige Gehwege im Bereich der Gemeinbedarfsfläche vor.

Wie in den angrenzenden Allgemeinen Wohngebiete setzt der Bebauungsplan innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf die überbaubare Fläche zeichnerisch durch Baugrenzen fest und bestimmt ebenso die Zahl der zulässigen Geschosse (hier Eingeschossigkeit). Im Bebauungsplan müssen Festsetzungen zur Überbaubarkeit und zum Maß der baulichen Nutzung für Gemeinbedarfsflächen nicht zwingend getroffen werden. Die Festsetzungen im Bebauungsplan H54, Blatt 4a begründen sich in den besonderen planerischen Voraussetzungen und in dem Ziel, einem Nutzungskonflikt aufgrund von Lärmimmissionen vorzubeugen, der mit der angrenzenden Nutzung eines Nahversorgungsmarkts und dessen Stellplätzen verbunden sein kann.

In der schalltechnischen Untersuchung zu dem geplanten Einzelhandelsbetrieb mit Stellplatzanlage wird (beispielhaft) aufgezeigt, dass und durch welche Maßnahmen der gesetzlich gebotene Lärmimmissionsschutz für angrenzende schutzwürdige Nutzungen (geplante Kindertagesstätte sowie bestehende und geplante Wohnbebauung) auf dem Grundstück des Nahversorgungsmarktes sichergestellt werden kann. Für die Gemeinbedarfsfläche wurde dabei der Schutzanspruch nach TA Lärm für ein Mischgebiet im Sinne von § 6 BauNVO zugrunde gelegt. Es zeigt sich, dass ein ausreichender Lärmimmissionsschutz im Bereich der geplanten Kindertagesstätte u. a. dadurch erreicht werden kann, dass

- das/die Gebäude der Einrichtung im östlichen Teil der Gemeinbedarfsfläche angeordnet werden und
- diese mit maximal einem Vollgeschoss errichtet werden.

Unabhängig davon kann auf der Genehmigungsebene auch eine andere (konkrete) Vorhabenkonzeption zum geplanten Nahversorgungsmarkt zum Tragen kommen. Falls in diesem Zusammenhang ein ausreichender Lärmimmissionsschutz nicht ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen nachgewiesen werden kann, sind geeignete Maßnahmen, wie z.B. Lärmschutzwände, abzustimmen und zu dimensionieren.

Da es sich bei Lärmschutzwänden/-wällen um bauliche Anlagen im Sinne der Landesbauordnung (BauO NRW) handelt, die i. d. R. Abstandsflächen auslösen, kann im

Rahmen der Planverwirklichung die grundbuchrechtliche Eintragung von Abstandsflächenbaulasten auf der Fläche für den Gemeinbedarf sowie für die private Grünfläche notwendig werden.

Die Festsetzungen zur Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss werden für die Gemeinbedarfsfläche aus denselben Gründen getroffen wie in den Allgemeinen Wohngebieten (vgl. 4.3.4 dieser Bebauungsplanbegründung).

4.5 Verkehr, Verkehrsflächen und Herstellung des Straßenkörpers

4.5.1 Verkehrsuntersuchung

Das Plangebiet verfügt durch die nahegelegene Autobahn 59 (Anschlussstelle Troisdorf) und den Willy-Brandt-Ring über eine hervorragende verkehrliche Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz. Die äußere verkehrliche Erschließung des Plangebiets wird an der freien Strecke der Kreisstraße K 29 (Roncallistraße) erfolgen. Aufgrund der topographischen Situation (leichte Gefällestrecke) und zur Geschwindigkeitsdämpfung wird statt einer T-Einmündung ein Kreisverkehr geplant.

Im Verkehrsentwicklungsplan, der parallel zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans 2014 fortgeschrieben wurde, ist ein Verkehrsprognosemodell erstellt worden, in dem die Funktionsfähigkeit des Gesamtverkehrsnetzes mit der Zusatzbelastung der im Flächennutzungsplan neu geplanten Bauflächen nachgewiesen wurde.

Im Hinblick auf die Auswirkungen des zusätzlichen Verkehrsaufkommens bzw. der Verkehrsströme, die auf den Straßen im Plangebietsumfeld zu erwarten sind, wurde im Rahmen des Aufstellungsverfahrens eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt *„Stadt Troisdorf Bebauungsplan H54, Blatt 4 – Verkehrsuntersuchung“, IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Eschweiler im Oktober 2017* (vgl. Anlage 4 zu dieser Bebauungsplanbegründung).

In der Verkehrsuntersuchung wurden sowohl die verkehrlichen Auswirkungen die mit der Realisierung der ersten Entwicklungsstufe (Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplan H54, Blatt 4a) verbunden sein werden als auch die der zweiten Entwicklungsstufe (künftiger Bebauungsplan H54, Blatt 4b) betrachtet. Zusammenfassend kommt der Gutachter zu folgenden Ergebnissen:

„(…) Aus der im Rahmen der Entwicklungsstufe 1 geplanten Wohnnutzung sind 302 Kfz-Fahrten/Tag, respektive 26 Kfz-Fahrten/h in der Morgenspitzenstunde und 32 Kfz-Fahrten/h in der Nachmittagsspitzenstunde, zu erwarten.

Für die geplante Einzelhandelsnutzung werden 1.901 Kfz-Fahrten/Tag, respektive 35 Kfz-Fahrten/h in der Morgenspitzenstunde und 166 Kfz-Fahrten/h in der Nachmittagsspitzenstunde prognostiziert, wobei 80% dieser Verkehre tatsächliche Zusatzverkehre darstellen, da entsprechende Mitannahmeeffekte (Verkehre die heute bereits im Zuge der Roncallistraße unterwegs sind und zukünftig einen Zwischenstopp im Plangebiet haben werden) an dieser Stelle zu erwarten sind.

Die geplante Kindertagesstätte generiert 149 Kfz-Fahrten/Tag, respektive 55 Kfz-Fahrten/h in der Morgenspitzenstunde und 72 Kfz-Fahrten/h in der Nachmittagsspitzenstunde.

Die Auswirkungen der prognostizierten Zusatzverkehre der Entwicklungsstufe 1auf die untersuchten Knotenpunkte sind aus leistungstechnischer Sicht verträglich. Die prognostizierten Verkehrsbelastungen sind an beiden untersuchten Knoten in sehr guter bis guter Qualität abwickelbar.

Die Verkehrsbelastungen der umliegenden Straßenzüge sind mit den zusätzlichen Verkehren aus der Entwicklungsstufe 1 verkehrstechnisch vertretbar. (…)

Aus der im Rahmen der Entwicklungsstufe 2 geplanten Wohnnutzung sind 256 Kfz-Fahrten/Tag, respektive 21 Kfz-Fahrten/h in der Morgenspitzenstunde und 26 Kfz-Fahrten/h in der Nachmittagsspitzenstunde, zu erwarten. Auch die Auswirkungen der prognostizierten Zusatzverkehre aus dem gesamten Plangebiet (Bebauungsplan H54, Blatt 4a und Blatt 4b) auf die untersuchten Knotenpunkte sind aus leistungstechnischer Sicht verträglich. Die kumulierten Verkehrsbelastungen sind an beiden untersuchten Knoten in sehr guter bis guter Qualität abwickelbar. Handlungsbedarf hinsichtlich geometrischer Veränderungen in dem bestehenden Knotenpunkt Roncallistraße / Gladiolenstraße / In den Hecken ist aus den leistungstechnischen Untersuchungsergebnissen nicht abzuleiten. Die Verkehrsbelastungen der umliegenden Straßenzüge sind auch mit den zusätzlichen Verkehren aus der 2. Entwicklungsstufe verkehrstechnisch vertretbar.

Aus verkehrsgutachterlicher Sicht bestehen hinsichtlich der Abwickelbarkeit der zusätzlichen Verkehre insgesamt keine Bedenken gegen die geplante Entwicklung des Plangebiets H54, Blatt 4a. **Die aus dem Plangebiet erzeugten Verkehre teilen sich auf in Wohnverkehre, Einkaufsverkehre und Hol-Bring-Verkehre aus der Kita.**

Der Nahversorgungsmarkt und die Kita haben ihren vornehmlichen Einzugsbereich größtenteils in Friedrich-Wilhelms-Hütte und teilweise in Sieglar. Diese Verkehre haben daher keine nennenswerte Quell-/Zielbeziehung zu dem angesprochen Knotenpunkt L332/Saarstraße.

Die Wohnverkehre werden diesen Knotenpunkt abschätzend folgendermaßen beaufschlagen:

- **Gemäß Anlage 2 des Verkehrsgutachten (VG) orientieren sich 40% der Wohnverkehre in Richtung Westen auf der K29. Dies entspricht 120 Fahrten/d.**
- **Nimmt man am nächsten Knoten K29/Saarstraße eine Verteilung von 70% in Richtung L332 an, so beaufschlagen den Knoten L332/Saarstraße ca. 84 zusätzliche Fahrten/d.**
- **Davon ausgehend, dass alle diese Fahrten zwischen 6:00 und 22:00 Uhr stattfinden, also in der Nacht keine einzige Fahrt der Wohnverkehre, so wird der Knoten L332/Saarstraße, im Mittel über den Tag, alle 11-12 min. von einem zusätzlichen Fahrzeug beaufschlagt.**
- **In der ungünstigsten Spitzenstunde (nachmittags) wird der Knotenpunkt – unter gleichen Annahmen – mit 9 zusätzlichen Fahrten/h beaufschlagt. Daraus ergibt sich im Stundenmittel in der Spitzenstunde alle 6-7 min. ein zusätzliches Fahrzeug am Knotenpunkt.**

Die o.a. Verkehrszunahmen sind insgesamt geringfügig und zudem in den Prognosewerten des VEP enthalten bzw. von diesen mehr als abgedeckt.

Selbst wenn aus der Einzelhandelsnutzung oder der Kita noch vereinzelte Zusatzverkehre auftreten würden, ist abschätzend, aus gutachterlicher Sicht, keine nennenswerte Verschlechterung der Verkehrsabläufe am Knotenpunkt L332/Saarstraße durch die Zusatzverkehre aus dem B-Plan ableitbar.

4.5.2 Öffentliche Verkehrsflächen

Im Vorfeld der Bauleitplanung stand die städtebauliche Konzeption für das geplante neue Wohnquartier mit Kindertagesstätte und Nahversorgungsmarkt. Ausgehend davon wurde eine straßen- und tiefbautechnische Fachplanung erarbeitet. Die Abgrenzung und zeichnerische Festsetzung der öffentlichen Verkehrsflächen im Bebauungsplan gründen wiederum auf dieser ingenieurstechnischen Planung, die mit dem Rhein-Sieg-Kreis als Straßenbaulastträger der Roncallistraße (K 29) und den zuständigen Fachbehörden der Stadt Troisdorf abgestimmt wurde (vgl. Anlage 5 zu dieser Bebauungsplanbegründung).

4.5.3 Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Privatparkplatz“

Westlich des Sondergebiets setzt der Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Privatparkplatz“ fest. Der Privatparkplatz dient der festgesetzten Zweckbestimmung „Lebensmittel-Supermarkt“ des Sondergebiets und wird dieser Nutzung eigentumsrechtlich zugeordnet sein.

Hintergrund der Festsetzung ist die Übereinkunft mit der Regionalplanungsbehörde im Zusammenhang mit der landesplanerischen Anpassungsbestätigung, nach der in dem Bereich, der das im Flächennutzungsplan dargestellte Sondergebiet überschreitet, nur Freiflächennutzungen und keine Hochbauten zulässig sein sollen. Dies wird im Bebauungsplan insbesondere durch die Festsetzung der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Privatparkplatz“ verdeutlicht und planungsrechtlich gesichert. Auf die Festsetzung eines Baugebiets wird daher unter Beachtung der derzeit gültigen Ziele der Raumordnung und Landesplanung verzichtet.

Innerhalb der festgesetzten Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Privatparkplatz“ ist jedoch die Errichtung von Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO zulässig, die

- der Erschließung einschließlich der Ver- und Entsorgung des Sondergebiets mit der Zweckbestimmung „Lebensmittel-Supermarkt“ sowie der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Privatparkplatz“ dienen und solcher,
- die zum Schutz vor Lärmimmissionen notwendig sind, die von der festgesetzten Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Privatparkplatz“ und von dem Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Lebensmittel-Supermarkt“ aus-gehen können sowie derjenigen
- zur Grundstückseinfriedung.

Die verkehrliche Erschließung des Sondergebiets wird über die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Privatparkplatz“ erfolgen, da ein unmittelbarer Anschluss des Sondergebiets an die Roncallistraße aus verkehrlichen Gründen und Lärmimmissionsschutzgesichtspunkten nicht möglich ist.

Die Festsetzungen über zulässige Nebenanlagen dienen der Sicherung der Erschließung des Sondergebiets und tragen der Zuordnung des Privatparkplatzes zur Nutzung innerhalb des Sondergebiets bzw. den künftigen Eigentumsverhältnissen Rechnung. Sie berücksichtigen außerdem das eventuelle Erfordernis aktiver Lärmschutzmaßnahmen in Richtung der geplanten Kindertageseinrichtung, das sich im Zuge des Nachweises über die Einhaltung der Schutzansprüche auf der Genehmigungsebene ergeben kann. Die hierzu ggf. umzusetzenden Lärmschutzmaßnahmen stellen eine Voraussetzung für die Zulässigkeit des Einzelhandelsbetriebs insgesamt dar.

Um dem regelmäßigen Bedürfnis nach Anlagen zur Sicherung des Eigentums nachkommen zu können und mit Blick auf die künftigen Grundstücksverhältnisse - der Marktbetreiber wird Eigentümer der Sondergebietsfläche und des Privatparkplatzes und wird diese nur im Zusammenspiel betreiben können - sind auch Maßnahmen zur Grundstückseinfriedung innerhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung zulässig.

4.5.4 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „W, F&R“

In Verlängerung der Planstraße 1 setzt der Bebauungsplan sowohl in nördliche als auch in westliche Richtung (bisheriger Wirtschaftsweg) Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „W, F&R“ fest. Hierdurch soll eine einfache und „schnelle“ Erreichbarkeit des Landschaftsraums für Fußgänger und Radfahrer aus allen Plangebietsteilen ermöglicht werden. Gleichzeitig bleibt dadurch für die bereits ansässige Bevölkerung eine bestehende Wegeverbindung erhalten.

Um die ggf. notwendige Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Flächen westlich des Bebauungsplangebiets auch aus dem Plangeltungsbereich heraus zu ermöglichen, erstreckt sich die Zweckbestimmung jedoch nicht nur auf Fußgänger und Radfahrer sondern auch auf Wirtschaftsfahrzeuge.

4.5.5 Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB wird im Sonstigen Sondergebiet entlang der Roncallistraße durch Planzeichen „Bereich ohne Ein- und Ausfahrt“ festgesetzt, wobei Zugänge für Fußgänger und Radfahrer hiervon ausgenommen.

Die Festsetzung begründet sich darin, dass die verkehrliche Anbindung des geplanten Nahversorgungsmarkts mit zugehöriger Stellplatzfläche aus verkehrlichen Gründen (Abfolge und Dichte der in die Roncallistraße einmündenden Straßen, Verkehrssicherheit) ausschließlich über die Planstraße 1 erfolgen kann. Die Schaffung zusätzlicher Zufahrten von der Roncallistraße wird vom Straßenbaulastträger nicht gestattet. Dem trägt der Bebauungsplan durch die Festsetzung Rechnung, indem er die verkehrliche Anbindung des Marktgeländes über die Planstraße 1und ohne weitere Anbindung an die Roncallistraße planungsrechtlich sichert. Um kürzere Wege für nicht motorisierte Verkehrsteilnehmer zum geplanten Nahversorgungsmarkt zu ermöglichen und weil diese nicht mit Beeinträchtigungen des motorisierten Verkehrs auf der Roncallistraße verbunden sind, werden Zugänge für Fußgänger und Radfahrer von der Festsetzung ausgenommen.

4.5.6 Herstellung des Straßenkörpers

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB wird festgesetzt, dass Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern, soweit sie zur Herstellung des Straßenkörpers erforderlich

sind, innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete und der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindertageseinrichtung“ zulässig sind.

Die Festsetzung berücksichtigt, dass zur Herstellung des Straßenkörpers teilweise Aufschüttungen notwendig sind und somit voraussichtlich Böschungen auf angrenzenden Grundstücken entstehen werden, die von den privaten Eigentümern zu dulden sind. Andernfalls müssten die festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen um anfallende Böschungsflächen erweitert werden, was in der Folge mit einem erhöhten Aufwand für Pflege und Instandhaltung für die Kommune verbunden wäre.

Mit den Interessen der Eigentümer ist die Festsetzung vereinbar, da sich die zur Herstellung des Straßenkörpers notwendigen Maßnahmen i. d. R. gut in die Vorgartengestaltung integrieren lassen, zumal das Gelände im Plangebiet keine starken topografischen Bewegungen aufweist, oder in der Modellierung des privaten Grundstücks aufgefangen werden kann.

Die Festsetzung erstreckt sich nur auf die Allgemeinen Wohngebiete und die Gemeinbedarfsfläche und nicht auf das Sondergebiet mit der angrenzenden Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Privatparkplatz“, um dort eine größtmögliche Ausnutzbarkeit der zur Verfügung stehenden Flächen zu ermöglichen. Dies ist erforderlich, da die Ansiedlungsfläche für den Nahversorgungsmarkt, aus Gründen des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und zugunsten der Wohnbaulandentwicklung, bewusst gering dimensioniert wurde.

4.6 Fläche für die Abwasserbeseitigung und für Versorgungsanlagen

Im Rahmen der Bebauungsplanaufstellung wurden die Bodenverhältnisse im Plangebiet hinsichtlich der Möglichkeiten für eine schadlose Niederschlagswasserbeseitigung im Sinne von § 44 Landeswassergesetz (LWG NRW) untersucht und eine entwässerungstechnische Fachplanung erstellt.

Das Entwässerungskonzept sieht für die Allgemeinen Wohngebiete und die Fläche für den Gemeinbedarf „Kindertageseinrichtung“ die zentrale die Beseitigung des anfallenden Niederschlagswassers vor. Für die Unterbringung des geplanten Versickerungsbeckens setzt der Bebauungsplan am westlichen Plangebietsrand eine Fläche für die Abwasserbeseitigung fest.

Die gemäß § Abs. 1 Nr.12 und Nr. 14 BauGB festgesetzte Fläche dient zugleich der Unterbringung einer voraussichtlich notwendigen Versorgungsanlage „Elektrizität“ (Trafostation der Stadtwerke) zur Versorgung der neuen Baugebiete.

4.7 Öffentliche Grünflächen „Randeingrünung“

Am westlichen Plangebietsrand und entlang des geplanten Versickerungsbeckens zur zentralen Niederschlagswasserbeseitigung setzt der Bebauungsplan jeweils eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Randeingrünung“ fest. Durch die Zweckbestimmung wird zugleich das planerische Ziel dieser Festsetzungen zum Ausdruck gebracht. Durch ebenfalls festgesetzte Pflanzmaßnahmen innerhalb der Grünflächen soll der Übergang zum westlich angrenzenden Landschaftsraum gestaltet werden und den neuen Ortsrand im Westen von Friedrich-Wilhelms-Hütte bilden.

4.8 Planungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Auf der Ebene des Bebauungsplans wird über die Zuordnungsfestsetzungen bezüglich externer Ausgleichsmaßnahmen rechtlich verbindlich geklärt, welche Regelungen von der Stadt Troisdorf zum Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe innerhalb des Plangeltungsbereichs getroffen wurden. Die Festsetzung dient als Voraussetzung für

- die „Verpflichtung“ der Vorhabenträger gemäß § 135a Abs. 1 BauGB, festgesetzte Maßnahmen zum Ausgleich durchzuführen,
- die Zuordnung von Ausgleichsflächen bzw. –maßnahmen zu Eingriffsflächen,
- die Möglichkeit der Stadt Troisdorf, die nicht für die „Eingriffsgrundstücke“ selber festgesetzten Maßnahmen gemäß § 135a und b BauGB durchzuführen und abzurechnen und
- die Anwendung einer von der Kommune normierten „Ausgleichssatzung“ gemäß § 135c BauGB.“

4.8.1 Naturschutzrechtlicher Ausgleich - Zuordnung

Für die naturschutzrechtlich relevanten Eingriffe im Plangebiet ist von den jeweiligen Eingriffsverursachern anteilig Ausgleich durch den Erwerb von ökologischen Werteinheiten nach Sporbeck/Ludwig (1991) aus dem interkommunalen Ökokonto Sülz-Agger-Aue, bei der Stiftung Rheinische Kulturlandschaft oder einem vergleichbaren Ökokonto leisten, soweit dieser nicht innerhalb des Plangebiets erbracht werden kann.

Den Eingriffen in den festgesetzten Baugebieten, der Fläche für den Gemeinbedarf, sowie durch die Errichtung der Straßenverkehrsflächen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans H54, Blatt 4a werden gemäß § 9 Abs. 1a S. 2, 2. Hs. BauGB die zu erwerbenden ökologischen Werteinheiten aus Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets wie folgt zugeordnet:

a) Öffentliche Verkehrsflächen 48.244 ökologische Werteinheiten
b) Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Privatparkplatz“ 11.580 ökologische Werteinheiten
c) Sondergebiet 34.592 ökologische Werteinheiten
d) Allgemeines Wohngebiet 51.484 ökologische Werteinheiten
e) Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung „Kindertageseinrichtung 14.246 ökologische Werteinheiten

Die Kostenanteile werden nach Quadratmeter auf die jeweiligen Flächennutzungen innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans H54, Blatt 4a verteilt. Die Maßnahmen werden vertraglich gesichert.

Für die Eingriffe durch die Herstellung der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ und durch Herstellung der Anlagen für die zentrale Niederschlagswasserbeseitigung sowie der Versorgungsanlage „Elektrizität“ ist ein Ausgleich außerhalb des Plangebiets nicht erforderlich, da in diesen Bereichen bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen aufgewertet werden (Schaffung einer begrünten Freifläche und einer Freifläche mit besonderer Versickerungsfähigkeit = Positivwirkung der Bauleitplanung).

Die Maßnahmen zum Ausgleich und zur Minderung der naturschutzrechtlich bedeutsamen Eingriffe im Plangebiet werden im Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Fachbeitrag (Teil 2 der Bebauungsplanbegründung) ermittelt und im Einzelnen dargelegt.

4.8.2 Artenschutzrechtlicher Ausgleich – Zuordnung

Aufgrund der Umsetzung Bebauungsplans H 54, Bl.4a ist artenschutzrechtlicher Ausgleich für ein Feldlerchenbrutpaar zu leisten. Die Ausführung und die dauerhafte Pflege werden vertraglich zwischen dem Eigentümer der Bauflächen und der Stadt Troisdorf geregelt.

Die Maßnahmenkonzeption zum artenschutzrechtlich erforderlichen Ausgleich wird im Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischem Fachbeitrag (Teil 2 der Bebauungsplanbegründung) im Einzelnen dargelegt.

4.8.3 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Der Bebauungsplan setzt innerhalb der gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB festgesetzten und mit M1 – M3 bezeichneten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen an den westlichen und südlichen Plangebietsrändern und auf Grünflächen Pflanzmaßnahmen zur Anreicherung der Landschaft und zur Minimierung des Eingriffs in den Naturhaushalt sowie zur grünordnerischen Gestaltung fest.

Die Maßnahmen dienen der Randeingrünung in Richtung Landschaftsraum im Westen (Ortsrand) und entlang der Roncallistraße (Ortseingang). Neben den Artenschutzfunktionen dieser Pflanzungen wird durch den vielfältigen Charakter (Blüh-, Farb- und Fruchtaspekte) das Landschaftsbild aufgewertet. Die Pflanzungen tragen dazu bei, die Neubebauung in das Landschaftsbild einzubinden und den Eingriff in dieses Schutzgut zu mindern.

Im Sinne einer nachhaltigen und ökologisch wirksamen Entwicklung sowie einer an das Orts- und Landschaftsbild angepassten Gestaltung beinhalten die gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a getroffenen Festsetzungen außerdem Pflanzenauswahllisten mit standortheimischen Bäumen und Gehölzen.

Damit sich Anlagen, die innerhalb des Sondergebiets und/oder der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Privatparkplatz“ zum Nachweis eines ausreichenden Lärmimmissionsschutzes ggf. erforderlich sind, in das Ortsbild einfügen und nicht zu visuellen Beeinträchtigungen für angrenzende Nutzungen führen, sind diese mindestens einseitig vollflächig, und zwar in Richtung der östlichen und nördlichen Grundstücksgrenzen, durch standortheimische rankende, schlingende oder selbstklimmende Pflanzen zu begrünen.

Die nicht überbauten Grundstücksflächen im Plangebiet sind, soweit sie nicht für zulässige Stellplätze und Garagen nach § 12 sowie Nebenanlagen nach § 14 BauNVO in Anspruch genommen werden, als Vegetationsflächen, z.B. durch Bepflanzung mit Ziersträuchern oder als Rasenflächen, zu gestalten und so zu unterhalten. Dadurch wird der Eingriff in den Naturhaushalt, der mit der Umsetzung des Bebauungsplans verbunden ist, verringert.

4.9 Sonstige Festsetzungen

Der Bebauungsplan setzt gemäß § 9 Abs. 7 BauGB die Grenzen seines räumlichen Geltungsbereichs durch Planzeichen fest.

4.10 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Lärmpegelbereiche)

4.10.1 Verkehrslärmvorbelastung

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplans H54, Blatt 4a in Troisdorf wurde eine schalltechnische Untersuchung zur erwarteten Verkehrslärmeinwirkung auf das Plangebiet (Entwicklungsstufe 1) durchgeführt. Berücksichtigt wurden dabei die umliegenden Straßen sowie der Verkehr auf der Autobahn (BAB 59). Es zeigt sich, dass die Lärmeinwirkung durch den Verkehr auf der Autobahn pegelbestimmend ist. Ein Vergleich der zu erwartenden Beurteilungspegel mit den Orientierungswerten nach DIN 18005 für ein „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ zeigt Überschreitungen im Nachtzeitraum von bis zu 20 dB(A) unmittelbar an der Roncallistraße. Im Bereich der geplanten Wohnbebauung reduziert sich die Überschreitung auf 8 - 10 dB(A) im westlichen Plangebietsteil und auf 6 - 8 dB(A) im östlichen Teil.

Straßenbaulastträger der Autobahn 59 und der Landesstraße 332 (Willy-Brandt-Ring) ist der Landesbetrieb Straßen NRW, Straßenbaulastträger der Kreisstraße 29 (Roncallistraße) ist der Rhein-Sieg-Kreis. Eine Verpflichtung der Straßenbaulastträger zur Errichtung von aktiver Lärmschutzmaßnahmen bzw. Lärm mindernder Maßnahmen an den Schallquellen (überörtliche Verkehrswege) oder auf dem Ausbreitungsweg lässt sich aus der Bauleitplanung der Stadt Troisdorf nicht ableiten. Aus schallimmissionstechnischer Sicht verbleibt daher im Bebauungsplan die Kennzeichnung von Lärmpegelbereichen, die bei der Planung von Gebäuden in passiven Schallschutzmaßnahmen mündet.

Für das Plangebiet wurden die Lärmausbreitungsberechnungen Richtlinien-konform nach den RLS 90 durchgeführt und in Form von Lärmkarten dargestellt. Für die Flä-

chen innerhalb des Plangebiets, die durch den Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen vorbelastet sind, wurden die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen in Form der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 1989-11 ermittelt. Überwiegend ist danach im Plangebiet die Kennzeichnung von Lärmpegelbereich III erforderlich. In dem der Roncallistraße zugewandten Bereich ergeben sich die Anforderungen des Lärmpegelbereichs IV. Im Lärmpegelbereich IV ist für gewerbliche Nutzungen (hier Einzelhandelsbetrieb) in der Regel kein erhöhter Aufwand zur Einhaltung der Anforderungen nötig.

Die im Bebauungsplan dargestellten Grenzen der Lärmpegelbereiche spiegeln die Verkehrslärmsituation zum Zeitpunkt der Bebauungsplanaufstellung wider. Der geplante sechsspurigen Ausbau der Autobahn BAB 59 wird voraussichtlich mit einer Erhöhung der täglichen Verkehrszahlen verbunden sein, die zu einer Verschiebung der Lärmpegelbereiche führen kann. Eine Prognose der Verkehrssteigerung und der damit verbundenen Lärmimmissionen ist zum jetzigen Stand des Planfeststellungsverfahrens für den überörtlichen Straßenausbau nicht sachgerecht möglich, da hierzu verschiedene Eingangsgrößen berücksichtigt werden müssen, die heute noch nicht bekannt sind (ggf. Verschiebung von Verkehrsströmen, Änderung der Verkehrszahlen, Höhe der geplanten Lärmschutzwand an der Autobahn usw.).

Auf Grundlage einer schallgutachtlich angenommenen pauschalen Verkehrssteigerung von 10% über einen Zeitraum von zehn Jahren und den daraus resultierenden Verkehrslärmemissionen der BAB 59, kann jedoch davon ausgegangen werden, dass sich Verschiebungen der Grenzen von Lärmpegelbereichen im Bebauungsplangebiet H 54, Blatt 4a auf den Bereich der weniger empfindlichen Sondernutzung mit zugehöriger Stellplatzanlage beschränken werden.

4.10.2 Kennzeichnung von Lärmpegelbereichen und Festsetzungen zum passiven Lärmimmissionsschutz

Das Plangebiet wird durch Verkehrslärmemissionen belastet. Die Lärmpegelbereiche sind im Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB zeichnerisch als Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetztes umgrenzt. Die darin jeweils notwendigen Vorkehrungen zum passiven Schallschutz setzt der Bebauungsplan gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB fest.

Innerhalb der gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 1 BauGB zeichnerisch gekennzeichneten Flächen für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Lärmpegelbereiche (LPB) - sind die Außenbauteile von Gebäuden entsprechend ihrer Raumnutzung mit einem resultierenden Schalldämmmaß (R'w,res) gemäß Tabelle 8 in Verbindung mit der Tabelle 9 der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ Ausgabe November 1989 (bauaufsichtlich eingeführt) zu errichten. Die Minderung der zu treffenden Schallschutzmaßnahmen ist im Einzelfall zulässig, sofern im bauordnungsrechtlichen Genehmigungsverfahren gutachterlich der Nachweis geführt wird, dass aufgrund der geplanten Raumnutzung bzw. einer geringeren Geräuschbelastung (z.B. durch die Eigenabschirmung des Gebäudes) die Erfüllung der Anforderungen eines niedrigeren Lärmpegelbereichs ausreichend ist.

Die Wohnungsbauentwicklung im Plangebiet soll - angesichts der zunehmenden Verknappung städtebaulich integrierter und verkehrlich gut angebundener Flächen

für die Schaffung von Wohnraum in Troisdorf unter Inkaufnahme der vorliegenden Verkehrslärmvorbelastung erfolgen. Während innerhalb der Wohngebäude gesunde Wohnverhältnisse durch Vorsehen passiver Schallschutzmaßnahmen entsprechend den in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereichen nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau/ Ausgabe November 1989 Beuth Verlag, Berlin) durch die künftigen Bauherren herzustellen sind, akzeptieren diese durch Grundstückserwerb oder Anmietung einer Wohnung im Plangebiet – in vertretbarem Umfang - die Verkehrslärmvorbelastung von Garten- und Freiflächen (z.B. Terrassen und Balkone):

Die Orientierungswerte für unterschiedliche Baugebiete nach dem Runderlass des Ministers für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr zur DIN 18005 haben nicht den Charakter normativ festgelegter Grenzwerte, sondern dienen als Orientierungshilfe für die städtebauliche Planung. Die in der „Schallimmissionstechnischen Bearbeitung: Geräuscheinwirkung durch Straßenverkehr -- 170720 BSI za 160993“, Holger Grasy + Alexander Zanolli GbR Köln/Bocholt im Juli 2017“ (Anlage 3 zum Bebauungsplan) dargelegte Überschreitung der Lärmpegel in den Außenwohnbereichen des geplanten Wohngebiets ist mit 2 – 4 dB(A) im Vergleich zu den Orientierungswerten der DIN 18005 vergleichsweise gering und damit zumutbar.

Mit den Regelungen im Hinblick auf die Verkehrslärmbelastung wird den allgemeinen Anforderungen an den Erhalt und die Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse Rechnung getragen, die bei der Aufstellung der Bauleitpläne nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB zu berücksichtigen sind.

4.11 Örtliche Bauvorschriften

4.11.1 Dachgestaltung

In den Allgemeinen Wohngebieten sind nur Sattel- und Pultdächer mit einer Dachneigung von mindestens 20° bis höchstens 40° zulässig, wobei untergeordnete Dachteile wie Zwerchgiebel, Gauben und Anbauten sowie Nebenanlagen, Garagen und Carports auch mit einer geringeren Dachneigung oder als Flachdach ausgeführt werden dürfen. Die Summe der Einzellängen von Zwerchgiebeln, Gauben, sonstigen Dachaufbauten und Dacheinschnitten darf 60 % der jeweiligen Trauflänge nicht überschreiten. Zur Dacheindeckung sind nur nicht reflektierende, dunkel farbige Materialien in schwarz bis anthrazit zulässig. Nebenanlagen, Garagen und Carports können außerdem mit begrünten Dächern ausgeführt werden. Dächer von Doppelhäusern sind in First- und Traufhöhe sowie Dacheindeckung einheitlich zu gestalten.

Die Dachlandschaft stellt ein wesentliches städtebauliches Gestaltungselement dar, von dem eine prägende Wirkung ausgeht. Die im Bebauungsplan getroffene Regelung, dass nur geneigte Dachformen, d. h. Sattel- und Pultdächer (SD/PD) mit einer Neigung von mindestens 20° bis höchstens 40°zulässig sind, orientiert sich an den bereits vorhandenen Gestaltungselementen der unmittelbar an den Planbereich angrenzenden Wohnbebauung. Mit den nach § 86 BauO NRW (Landesbauordnung) in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB in den Bebauungsplan aufgenommenen baugestalterischen Regelungen über die Dachlandschaft soll die Durchsetzung der gestalterischen Zielvorstellungen unterstützt und eine Einpassung der Neubebauung in das nachbarschaftliche Umfeld (Orts- und Landschaftsbild) gewährleistet werden.

Zulässige Ausnahmen von den getroffenen Regelungen werden mit der planerischen Absicht bestimmt, ein (regelmäßiges) Erfordernis von Befreiungen für die Gestaltung

untergeordneter Bauteile zu vermeiden, die das bauliche Erscheinungsbild nicht wesentlich prägen.

Im Rahmen der insgesamt als relativ gering zu bezeichnenden gestalterischen Anforderungen an die Neubebauung soll den Wünschen der Bauherren, Architekten und Nutzer ausreichend Spielraum und Entfaltungsmöglichkeiten verbleiben. Unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit und Zumutbarkeit beschränken sich deshalb die baugestalterischen Regelungen auf das im Interesse der Allgemeinheit unbedingt erforderliche Maß.

4.11.2 Böschungen und Stützmauern

Außerhalb der festgesetzten Baugrenzen sind Böschungen und Stützmauern bis zu einer Höhe von maximal 30 cm zulässig. Ein Überschreiten dieser Maximalhöhe ist nur ausnahmsweise zur Herstellung des öffentlichen Straßenkörpers und zur Erschließung von Garagen und Pkw-Stellplätzen möglich.

Durch die Festsetzungen soll – in Kombination mit der festgesetzten Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss – erreicht werden, dass die Grundstücksflächen in den Allgemeinen Wohngebieten und innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf auf das Niveau der sie hauptsächlich erschließenden (Plan-) Straße gebracht werden. Starke Geländeversprünge zwischen dem Höhenniveau von öffentlichen Straßen einerseits und Grundstücksflächen andererseits sowie zwischen benachbarten Grundstücken sollen vermieden werden.

Die Festsetzungen haben ein harmonisches städtebauliches Erscheinungsbild zum Ziel und dienen dazu, den Eingriff in den Boden zu minimieren. In Kombination mit der festgesetzten Oberkante des Fertigfußbodens im Erdgeschoss tragen die Festsetzungen im Hinblick auf Starkregenereignisse außerdem Vorsorgegesichtspunkten Rechnung.

4.11.3 Grundstückseinfriedungen

Zur Grundstückseinfriedung sind nur frei wachsende Hecken oder Schnitthecken aus standorttypischen heimischen Laubgehölzen sowie offene Zaunkonstruktionen mit einem Lochanteil von mindestens 50 % pro Quadratmeter zulässig. Mauern, Palisaden und andere vollständig geschlossene bzw. schließende Werkstoffplatten und Verbundstoffe sind zur Grundstückseinfriedung nicht zulässig. Die Grundstückseinfriedungen dürfen entlang der Grenze zu der öffentlichen Verkehrsfläche, von der das Grundstück hauptsächlich erschlossen wird, eine Höhe von 1,00 m und entlang der übrigen Grundstücksgrenzen eine Höhe von 2,00 m nicht überschreiten.

Die Festsetzungen werden einerseits mit dem Ziel getroffen, eine aufgelockerte Baustruktur mit einem optisch durchlässigen Erscheinungsbild im Plangebiet zu erreichen. Um gleichzeitig den in der Regel von den privaten Grundstückseigentümern gewünschten Sichtschutz bzw. Schutz der Privatsphäre zu erreichen, dürfen Grundstückseinfriedungen an den straßenabgewandten Grundstücksgrenzen eine Höhe von bis zu zwei Metern erreichen.

Besonders Hecken tragen dabei – wie auch sonstige Grundstücksbepflanzungen - zu einer Verbesserung des örtlichen Kleinklimas bei, indem sie den Niederschlagswasserabfluss verzögern und dem sommerlichen Aufheizen befestigter Bodenflächen

entgegenwirken. Sie bieten außerdem Lebensraum und Nahrung für Vögel, Schmetterlinge, Insekten und Kleintiere.

4.12 Kennzeichnung und Hinweis (Schwermetallbelastung des Oberbodens)

Im östlichen Stadtgebiet, d. h. in Troisdorf und Friedrich-Wilhelms-Hütte, ist in den ehemaligen Schwemmgebieten der Sieg und der Agger grundsätzlich mit Schwermetallbelastungen in den oberflächennahen Bodenschichten zu rechnen. Bei früheren Projekten konnte insbesondere eine erhöhte Bleibelastung festgestellt werden. Es wird allgemein davon ausgegangen, dass in den Auenbereichen im Unterlauf von Sieg und Agger belastete Böden angeschwemmt wurden, welche in früheren Jahrhunderten aus Einzugsgebieten mit Bergwerken bzw. natürlichen Schwermetallvorkommen abgetragen wurden.

Für das Plangebiet und die unmittelbar nördlich angrenzenden, bisher unbebauten Flächen liegen die Ergebnisse der abschließenden Oberbodenuntersuchungen der GBU GmbH (Geologie, Bau & Umwelt Consult), Alfter vom 16. Januar 2018 vor, die im Auftrag des Abwasserbetriebs Troisdorf AöR und in Abstimmung mit der Bodenschutzbehörde eine orientierende Untersuchung und Bewertung gemäß Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) durchgeführt hat. Gemäß der zusammenfassenden Bewertung werden die Prüfwerte der BBodSchV für den Direktpfad Boden-Mensch – auch bezogen auf eine, hinsichtlich von potenziellen Schadstoffbelastungen des Bodens besonders empfindliche Wohnnutzung - eingehalten. Die nutzungsbezogenen Prüfwerte der BBodSchV (Wirkungspfad Boden-Mensch) für Industrie- und Gewerbegrundstücke, denen das Sondergebiet zugeordnet werden kann, werden insgesamt unterschritten. Für Kinderspielflächen werden die Prüfwerte der BBodSchV jedoch überschritten. Nach Vorgabe des Rhein-Sieg-Kreises, sind für Gartenflächen in Allgemeinen Wohngebieten dieselben Prüfwerte anzusetzen bzw. einzuhalten wie für Kinderspielflächen.

Die Flächen des Allgemeinen Wohngebiets, die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ und die Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindertageseinrichtung“ sowie die Fläche für Versorgungsanlagen und für die Abwasserbeseitigung werden deshalb gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB im Bebauungsplan als Flächen gekennzeichnet, deren Böden (erheblich) mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. In den durch Planzeichen § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB gekennzeichneten Bereichen sind die belasteten oberflächennahen Bodenschichten abzutragen und durch unbelasteten Boden auszutauschen, der den nutzungsbezogenen Anforderungen nach §12 BBodSchV hinsichtlich der Schadstoffbelastungen (Einhaltung der Vorsorgewerte nach Anhang 2 BBodSchV) und hinsichtlich seiner Mindestdicke genügen muss. In den Teilen der gekennzeichneten Flächen, in denen die im Zuge der Straßenbau- und Erschließungsmaßnahmen ohnehin erforderlichen Aufschüttungen im Plangebiet diese Mindestdicke nicht einhalten, ist ein zusätzlicher Bodenabtrag bzw. -auftrag erforderlich.

Die Plangeberin wird mit der Eigentümerin der Grundstücksflächen, die sich nicht im Besitz der Stadt Troisdorf befinden, einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zur Sanierung des Bodens abschließen. Im Zuge der Planverwirklichung wird außerdem ein Konzept zum Bodenmanagement erarbeitet und mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt, das insbesondere Aussagen über Austauschtiefen, das Vorgehen in Teilflächen, die überschüttet werden sollen und den Umgang mit belastetem Bodenmaterial usw. enthalten soll.

Das Bodenniveau im Plangebiet – ausgenommen der als Sonstiges Sondergebiet festgesetzten Fläche - wird im Zuge der Straßenbau- und Erschließungsmaßnahmen um ca. 0,30 m – 2,00 m angehoben werden, so dass auch im Bereich künftig nicht versiegelter Flächen ein Bodenauftrag mit unbelastetem Bodenmaterial erforderlich sein wird.

Treten im Rahmen von Erdbauarbeiten Auffälligkeiten auf, ist unverzüglich die Untere Bodenschutzbehörde beim Rhein-Sieg-Kreis zu informieren. Im Rahmen der Baureifmachung der Grundstücke anfallendes, auffälliges Bodenmaterial ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Entsorgungswege des abzufahrenden Bodenaushubs sind vor der Abfuhr dem Rhein-Sieg-Kreis, Amt für Umwelt- und Naturschutz anzuzeigen. Dazu ist die Entsorgungsanlage anzugeben oder die Wasserrechtliche Erlaubnis (Anzeige) der Einbaustelle vorzulegen.

Es wird außerdem darauf hingewiesen, dass der Einbau von Recyclingbaustoffen im Plangebiet, nach Angabe der Unteren Wasserbehörde des Rhein-Sieg-Kreises, nur nach vorhergehender wasserrechtlicher Erlaubnis zulässig.

4.13 Nachrichtliche Übernahmen

Nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffene Festsetzungen werden gemäß § 9 Abs. 6 BauGB in den Bebauungsplan nachrichtlich übernommen, soweit sie zu seinem Verständnis oder für die städtebauliche Beurteilung von Baugesuchen notwendig oder zweckmäßig sind:

Im Südwesten des Plangebiets verlaufen verschiedene Hauptversorgungsleitungen. Die Leitungstrassen und ihre Schutzstreifen sind nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen (siehe auch Planzeichnung). Die tatsächliche Lage der Leitungen ergibt sich ausschließlich aus der Örtlichkeit. Für die Leitung bestehen Schutzbestimmungen des Leitungsbetreibers, die einzuhalten sind und die ebenfalls nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen sind.

Im Nordosten des Plangeltungsbereichs befindet sich die Grundwassermessstelle Nr. 8030-033, die gesichert und nicht beeinträchtigt werden darf (siehe auch Planzeichnung).

Für den Fall, dass die Messstelle nicht mehr genutzt werden soll bzw. im Zuge von von Erschließungs- und Bauarbeiten nicht erhalten werden kann, weißt der Rhein-Sieg-Kreis daraufhin, dass die Grundwassermessstelle ordnungsgemäß zurückzubauen ist. Mit dem Eigentümer der Grundwassermessstelle ist rechtzeitig Kontakt aufzunehmen, um eine ausreichende Sicherung bzw. einen adäquaten Ersatz abzusprechen und vorzunehmen. Sollte ein Rückbau der Grundwassermessstelle erforderlich sein, so ist der Rückbau entsprechend dem DVGW-Arbeitsblatt W 135 durchzuführen und ggf. eine Ersatzmessstelle zu errichten. Mit der Durchführung der Arbeiten ist ein nach DVGW Arbeitsblatt W 120 zertifiziertes Brunnenbau- und Bohrunternehmen zu beauftragen.

4.14 Vermerk – Vorbeugender Hochwasserschutz

Gemäß § 9 Abs. 6a Satz 2 BauGB wird im Bebauungsplan vermerkt, dass sich der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans nach dem Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Sachlicher Teilabschnitt Vorbeugender Hochwasserschutz, Teil 1 (Hochwasserrisikokarte), im potentiellen Überflutungsbereich der Sieg befindet. Es

handelt sich um deichgeschützte Gebiete, die bei einem Versagen von Hochwasserschutzeinrichtungen bei Hochwasser (HQ 100, HQ extrem) überflutet werden können. Die Gebäudekonzeption ist an das Überflutungsrisiko anzupassen, um das Schadenspotenzial zu verringern. Darauf wird im Bebauungsplan unter Vorsorgegesichtspunkten hingewiesen.

4.15 Hinweise

Im Bebauungsplan wird auf Vorgaben hingewiesen, die nach anderen rechtlichen Bestimmungen geregelt sind.

Die Hinweise dienen dazu, Eigentümer, Nutzer und Bauherren zu informieren und z.B. die Notwendigkeit von bestimmten Maßnahmen, Behördenabstimmungen, Genehmigungen und mögliche Nutzungseinschränkungen im Zusammenhang mit einem Vorhaben zu verdeutlichen.

4.16 Sonstige Darstellungen (keine Festsetzungen)

Im Bebauungsplan werden die Straßenachsen und in regelmäßigen Abständen die geplanten Straßenhöhen angegeben.

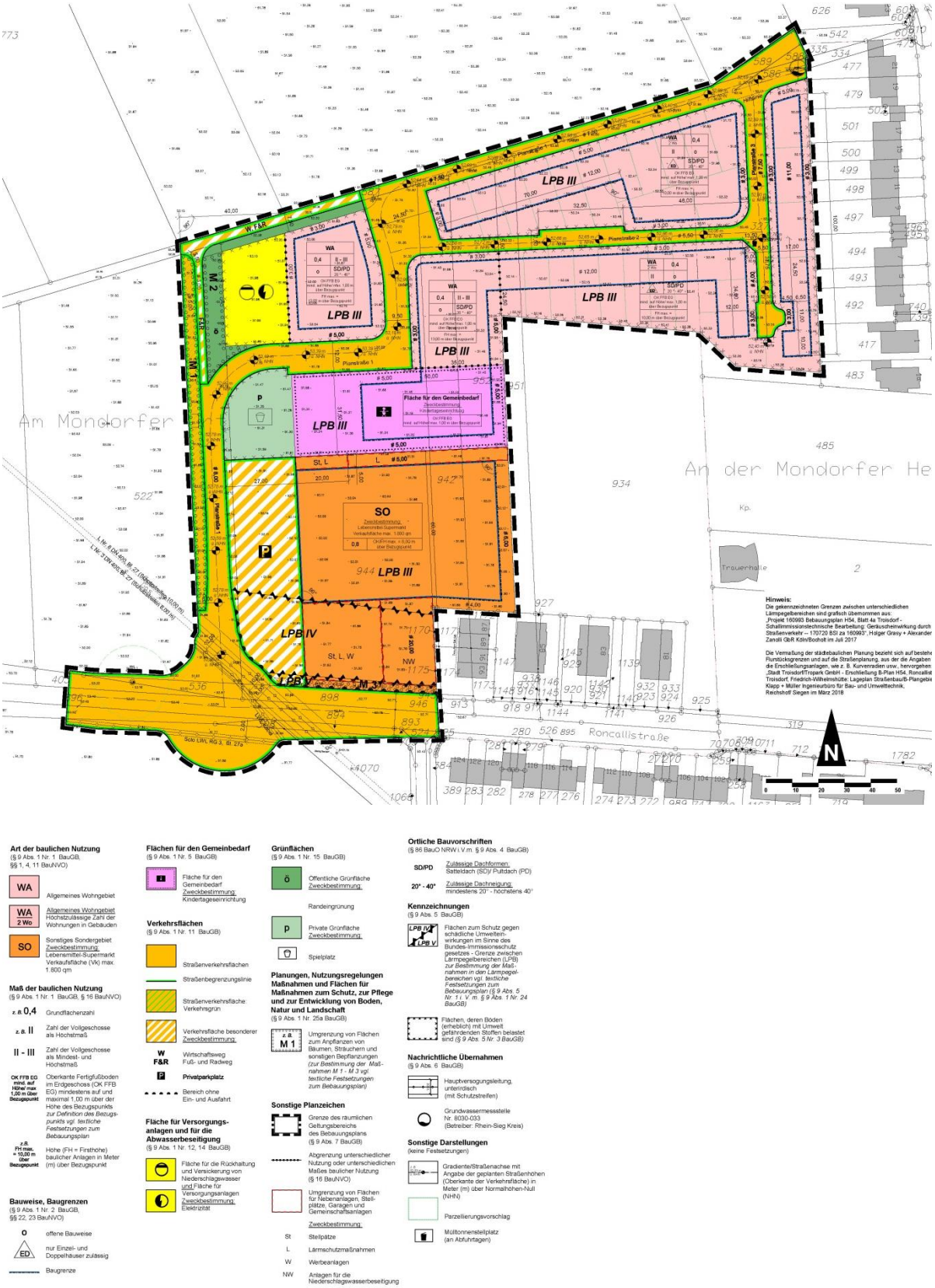
Der Bebauungsplan enthält außerdem einen unverbindlichen Vorschlag zur Grundstücksparzellierung in den Allgemeinen Wohngebieten mit Angabe der einzelnen Grundstücksgrößen in den Einfamilienhausbereichen.

4.17 Flächenbilanz und Bebauungsplanentwurf

Nutzung	ca. Fläche in qm	Flächenanteil am Plangebiet in %
Verkehrsflächen (öffentlich), Planstraßen 1 – 3 (einschließlich Kreisverkehr)	9.280	
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „F&R“ sowie „F&R, Wirtschaftsweg" (öffentlich)	453	
Verkehrsfläche (öffentlich) „Verkehrsgrün“ (Westen), zugleich Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	676	1,9 %
Verkehrsflächen (öffentlich), gesamt	**10.409**	**28,7 %**
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung "Stellplätze" (privat, Stellplatzfläche zum SO)	**2.178**	**6,0 %**
Sonstiges Sondergebiet (SO) Zweckbestimmung "Lebensmittel-Supermarkt"	**6.455**	**17,8 %**
Allgemeines Wohngebiet – Einfamilienhäuser	9.137	
Allgemeines Wohngebiet – Ein- oder Mehrfamilienhäuser	3.136	
Allgemeines Wohngebiet, gesamt	**12.273**	**33,9 %**
Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung Kinder-tageseinrichtung	**2.558**	**7,1 %**
Private Grünfläche „Spielplatz“ (zur Kindertageseinrichtung)	825	2,3 %
Öffentliche Grünfläche „Randeingrünung“ (Nordwesten), davon zugleich Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (M2) ca. 368 qm	588	1,6 %
Grünflächen, gesamt	**1.413**	**3,9 %**
Fläche für die Abwasserbeseitigung und für Versorgungsanlage „Elektrizität“	955	**2,6 %**
Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans, gesamt ca. 3,6 ha	**36.241**	**100 %**

Quelle: Stadt- und Regionalplanung Dr. Jansen GmbH, Köln (März 2018)

Abbildung 4 Bebauungsplan H 54, Blatt 4a



Quelle: Stadt- und Regionalplanung Dr. Jansen GmbH, März 2018

5 Umweltbelange

5.1 Umweltbericht

Bei der Bauleitplanung sind die öffentlichen und privaten Belange gemäß § 1 Abs. 7 BauGB gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen. Da es u. a. Aufgabe der Bauleitplanung ist, dazu beizutragen, die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts aufrecht zu erhalten und zu verbessern, sind bei der Planaufstellung u. a. die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Während für das Verfahren bei neu aufzustellenden Bebauungsplänen inzwischen das Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) zugrunde zu legen ist, wurde mit der Änderung des Baugesetzbuchs (BauGB) zum 4. Mai 2017 die Möglichkeit eröffnet, innerhalb gewisser Übergangsfristen das Verfahren nach den „alten“ Regelungen des BauGB durchzuführen.

Da der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan H54, Blatt 4a der Stadt Troisdorf am 1. Dezember 2016 gefasst wurde und die frühzeitige Beteiligung in der Zeit vom 9. Marz 2017 bis zum 5. April 2017 durchgeführt worden ist, wird das Verfahren nach den Überleitungsvorschriften gemäß § 233 und § 245 BauGB entsprechend den bis dahin gültigen Regelungen des Baugesetzbuchs durchgeführt. Damit wird auch der Umweltbericht nach der Anlage 1 des Baugesetzbuchs (BauGB) in der Fassung vom 23. September 2004, zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722), erstellt.

Das Baugesetzbuch regelt mit den §§ 1 Abs. 5 und Abs. 6 Nr. 7 sowie § 1a BauGB die Berücksichtigung Umwelt schützender Belange in der Abwägung. Dazu gehören insbesondere die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima sowie das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, Landschaft und biologische Vielfalt, ferner der Mensch und die menschliche Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt. Die sogenannte Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB fordert einen möglichst sparsamen Umgang mit Grund und Boden.

Für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB wurde im Rahmen der Planaufstellung eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt wurden. Der Umweltbericht gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB stellt einen gesonderten Teil (Teil 2) der Begründung zum Bebauungsplan H 54, Blatt 4a dar. Hierin werden die verfügbaren umweltbezogenen Informationen zum Standort berücksichtigt sowie bekannte und prognostizierte Umweltauswirkungen dokumentiert. Die Umweltfachbehörden und die betroffenen Träger öffentlicher Belange wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB an der Bauleitplanung um Stellungnahme hinsichtlich von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gebeten.

Durch die Bauleitplanung werden Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft planungsrechtlich vorbereitet. Die Eingriffsbilanzierung und die konkrete Zuordnung und Festsetzung von naturschutzrechtlich notwendigen Ausgleichsmaßnahmen sind im Umweltbericht mit integriertem landschaftspflegerischen Fachbeitrag - Teil 2 der Bebauungsplanbegründung - dargestellt.

Aufgabe der Bauleitplanung ist es, mögliche Nutzungskonflikte zu erkennen und im planerisch gebotenen Umfang zu ihrer Lösung beizutragen. Dabei geht es jedoch

nicht darum, sämtliche Fragestellungen bereits auf der bauleitplanerischen Ebene abschließend zu lösen, insbesondere jene, die sich auf der zeitlich nachfolgenden Genehmigungsebene nach anderen gesetzlichen Bestimmungen regeln und für deren Prüfung detaillierte Angaben zu einem Vorhaben vorzulegen sind.

Zur planerisch gebotenen Konfliktbewältigung wurde auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung eine schalltechnische Untersuchung im Hinblick auf die zu erwartenden Lärmimmissionen durch den geplanten Nahversorgungsmarkt erstellt (vgl. Anlagen 2 und 3 zu dieser Bebauungsplanbegründung). Die Untersuchungsergebnisse und daraus resultierende Maßnahmen sind in die die Umweltprüfung zum Bebauungsplan eingeflossen und wurden – soweit erforderlich - bei den planungsrechtlichen Festsetzungen berücksichtigt.

Zu den verkehrlichen Auswirkungen der Bauleitplanung wurde eine Verkehrsuntersuchung erarbeitet (vgl. Anlage 4 zu dieser Bebauungsplanbegründung).

Im Hinblick auf die Versickerung von Niederschlagswasser sowie auf den Umgang mit vorliegenden Bodenbelastungen wurden verschiedene Bodenuntersuchungen im Plangeltungsbereich durchgeführt und bewertet (vgl. Anlagen 4 - 8 zu dieser Bebauungsplanbegründung).

5.2 Artenschutzprüfung (ASP I)

Der Bundesgesetzgeber hat durch die Neufassung der §§ 44 und 45 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) die europarechtlichen Regelungen zum Artenschutz umgesetzt, die sich aus der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie ergeben. Dabei hat er die Spielräume, die die Europäische Kommission bei der Interpretation der artenschutzrechtlichen Vorschriften zulässt, rechtlich abgesichert.

Bauleitpläne selbst können zwar noch nicht die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllen; möglich ist das jedoch durch die Realisierung der konkreten Bauvorhaben. Deshalb ist generell bereits bei der Änderung oder Aufstellung eines Bebauungsplans auch eine Artenschutzprüfung (Stufe 1) durchzuführen.

Die Artenschutzrechtliche Vorprüfung (ASP I) zum Bebauungsplan H 54 (Blatt 4a) hat der Dipl.-Geogr. Rainer Galunder im Jahre 2015 vorgenommen (vgl. Anlage 1 zu dieser Bebauungsplanbegründung).

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden nachfolgend die Tierarten des Quadranten 4 des Messtischblatts 5108 Köln-Porz und des Quadranten 2 des Messtischblatts 5208 Bonn betrachtet, in dem das Plangebiet liegt. Auf eine intensivere Betrachtung der Pflanzenarten konnte verzichtet werden, da planungsrelevante Pflanzenarten in NRW (Kriechender Sellerie, Einfache Mondraute, Frauenschuh, Glanzstendel, Froschkraut und Prächtiger Dünnfarn) im Plangebiet aufgrund der Habitate nicht vorkommen können. Im Untersuchungsgebiet wurden im Jahre 2015 zwölf Kartierungsgänge durchgeführt. Diese hatten, je nach Jahreszeit, verschiedene Zielsetzungen und Schwerpunkte. Die Erfassungsmethoden richten sich anlehnend an das Methoden-Handbuch der LÖBF (1997) sowie gruppenspezifische Fachliteratur.

Hinweise auf prioritäre Lebensräume und Arten gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie), der EG-Vogelschutzrichtlinie sowie auf potenzielle FFH-

Lebensräume liegen nach diesen Untersuchungen für das Plangebiet nicht vor. Die erhebliche Beeinträchtigung eines gemeldeten FFH-Gebietes bzw. maßgeblicher Bestandteile eines FFH-Gebietes ist durch das Planvorhaben nicht zu erwarten.

Hinweise über das Vorkommen „besonders bzw. streng geschützter Arten“ nach Anlage 1 Spalten 2 und 3 der Verordnung zum Schutz wild leben-der Tier- und Pflanzenarten (BArtSchV), EU-ArtenschutzVO Anhang A und B, Arten der EU-VRL Anhang I und FFH-RL Anhang IV im Plangebiet, die ggf. durch das Planvorhaben gestört bzw. deren Wohn-, Nist-, Brut- oder Zufluchtsstätten durch das Vorhaben zerstört werden könnten, liegen bisher nicht vor.

Die Untersuchungen zum Artenschutz vor Ort haben für den Plangeltungsbereich selbst zwar keinen Nachweis planungsrelevanter Brutvögel erbracht. Jedoch brütet auf westlich angrenzenden Flächen die Feldlerche. Infolge der Umsetzung des Bebauungsplanes werden die Fluchtdistanzen der Feldlerche in ihrem Bruthabitat unterschritten Aus diesem Grund wird im Zusammenhang mit der Bebauungsplanaufstellung die Durchführung von (vorgezogenen) Artenschutzmaßnahmen *(continuous ecological functionality-measures bzw. Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)* notwendig.

Hierfür werden geeignete Flächen (sog. Lerchenfenster) festgelegt. Ziel der CEF-Konzeption ist es, die Feldlerche durch „Lerchenfenster“ auf räumlich-funktional angrenzenden Flächen zu fördern. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG mit der Planverwirklichung - unter Berücksichtigung der vorgesehenen CEF-Maßnahme und des Risikomanagements keine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten und Jagdhabitaten (i. S. der Unbrauchbarmachung für einen Fortpflanzungserfolg) erfolgt. Unter Berücksichtigung des Risikomanagements werden keine planungsrelevanten Arten gestört, getötet oder verletzt. Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG können somit vermieden werden.

6 Verwirklichungsmaßnahmen

Der Plangeltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 3,6 ha. Die Grundstücksflächen befinden sich im Eigentum der Stadt Troisdorf und der TroPark GmbH, einer Tochter der städtischen Beteiligungsgesellschaft mbH TroiKomm. Ein Bodenordnungsverfahren ist nicht erforderlich.

Zur Erschließung der Baugebiete sind die erstmalige Herstellung öffentlicher Straßen und Wege in einem Flächenumfang von ca. einem Hektar sowie der zur Ver- und Entsorgung notwendigen Anlagen und Einrichtungen erforderlich. Darüber hinaus ist die Durchführung von vorgezogenen Artenschutzmaßnahmen sowie von landschaftspflegerischen Maßnahmen zum Ausgleich der naturschutzrechtlich relevanten Eingriffe in den Naturhaushalt notwendig.

In den gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB gekennzeichneten Bereichen ist ein Bodenaustausch aufgrund der heutigen Schwermetallbelastung erforderlich.

7 Kosten und Finanzierung

Folgende Kosten (brutto) sind mit der Planung und Realisierung des Bebauungsplans H54 Blatt 4a verbunden:

Erschließung:	ca. 1.428.691,29 €
Beleuchtung:	ca. 194.000,00 €
Schmutzwasserkanal mit Anschlussleitungen:	ca. 375.000 €
Regenwasserkanal mit Anschlussleitungen:	ca. 786.000 €
Versickerung:	ca. 357.000 €

Im Haupt- und Finanzausschuss wurde am 14. November 2017 beschlossen, dass mit der TroPark GmbH ein Erschließungsvertrag geschlossen werden soll. Gemäß den Festlegungen des Vertrags wird die TroPark GmbH den Bau der vorgesehenen Erschließungsanlagen beauftragen und herstellen lassen. Nicht davon umfasst sind die Entwässerungsanlagen, die der Abwasserbetrieb Troisdorf AöR herstellen wird.

B e g r ü n d u n g

gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

Bebauungsplan H 54, Blatt 4a

Stadtteil Troisdorf Friedrich-Wilhelms-Hütte (FWH), Bereich westlicher Ortsrand FWH zwischen Friedhof, Roncallistraße und Willy-Brandt-Ring
(Ergänzung der Wohnbebauung und Nahversorgungsmarkt)

Teil 2

Umweltbericht Stand: 30.01.2018

8 Umweltbericht gem. § 2 Abs. 4 und § 2 a BauGB

8.1 Einleitung

Um der anhaltend hohen Nachfrage nach infrastrukturell erschlossenem, neuem Wohnbauland gerecht zu werden, beabsichtigt die Stadt Troisdorf die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Erweiterung des Siedlungsbereichs im Westen von Friedrich-Wilhelms-Hütte zu schaffen. Gleichzeitig soll ein Ersatzstandort für einen erweiterten neuen Supermarkt in Friedrich-Wilhelms-Hütte als Ersatz für den bestehenden Edeka-Markt an der Roncallistraße geschaffen werden. Sowohl die Fläche des geplanten Wohngebietes, einschließlich der Fläche einer Kindertagesstätte, als auch die Fläche des Supermarktes wurden bereits in der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes (Dezember 2016) dargestellt.

Der vorliegende Umweltbericht integriert die landschaftspflegerische Begleitplanung zum Bebauungsplan H 54, Bl. 4a. Gleichzeitig wurden die Festsetzungen zur Grünordnung in diesem Rahmen entwickelt.

8.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele der Planung, Beschreibung der Festsetzungen des Planes mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Die Stadt Troisdorf führt das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes H 54, Bl. 4a durch, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von 45-65 Wohneinheiten in Einzel-, Doppel- und Mehrfamilienhäusern sowie eine fünfzügige Kindertagesstätte und einen Supermarkt zu schaffen.

Gleichzeitig werden Festsetzungen über die erforderliche Erschließung und über Grünflächen und landschaftspflegerische sowie artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes getroffen. Das Plangebiet hat eine Größe von 3,6 ha, wobei die Nettobaulandfläche rd. 2,12 ha beträgt. Die übrige Fläche entfällt auf Grünflächen, Verkehrsflächen und Versickerungsfläche. Ein Teil der vorhandenen Roncallistraße wird in das Plangebiet einbezogen, um die Voraussetzung für

einen Kreisverkehr planungsrechtlich zu schaffen. Im Einzelnen stellt sich die geplante Flächenbilanz wie folgt dar:

Nutzung	**Fläche in ha**	**Flächenanteil am Plangebiet in %**
Verkehrsflächen (öffentlich), Planstraßen 1 - 3	*0,2244*	
	0,1670	
	0,1410	
Verkehrsfläche (öffentlich), Kreisverkehr	*0,3723*	
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung "F&R" sowie "W, F&R (öffentlich)	*0,0471*	
Verkehrsgrün mit Pflanzfestsetzung	*0,0608*	
Verkehrsflächen (öffentlich), gesamt (davon rd 0,2712 ha Bestand)	**1,0126**	**28,1%**
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung "Stellplätze" ***(*** *privat, zum SO)*	**0,2227**	**6,2%**
Sonstiges Sondergebiet (SO), Zweckbestimmung "Großflächiger Lebensmittelvollsortimenter"	**0,6406**	**17,8%**
Allgemeines Wohngebiet (WA), Einfamilien- bzw. Einzel- und Doppelhäuser	*0,4036*	
	0,5101	
Allgemeines Wohngebiet (WA), Mehrfamilienhäuser, alternativ: Einfamilien- bzw. Einzel- und Doppelhäuser	*0,1506*	
	0,1615	
Allgemeines Wohngebiet (WA), gesamt	**1,2258**	**34,0%**
Fläche für den Gemeinbedarf, Zweckbestimmung "Kindertageseinrichtung"	**0,2544**	**7,1%**
private Grünfläche, Zweckbestimmung "Spielplatz"	**0,0839**	**2,3%**
Öffentliche Grünfläche, Zweckbestimmung "Randeingrünung" (Nordwesten), davon zugleich Fläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB ca. 518 qm	*0,0674*	
Öffentliche Grünflächen, gesamt	**0,0674**	**1,9%**
Fläche für die Abwasserbeseitigung	**0,0970**	**2,7%**
Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans, gesamt ca. 3,6 ha	**3,6044**	**100,0%**

Für den Lebensmittelvollsortimenter wird ein Geschoss, bei einer maximalen Firsthöhe von 8 m und einer Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt. Die Verkaufsfläche darf maximal 1.800 qm betragen.

8.1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange berücksichtigt wurden

Für die Planaufstellung relevante Umweltschutzziele und umweltrelevante Daten finden sich in

- den Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen (EAE) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen,

- der Landesbauordnung (BauO NW),

- dem Baugesetzbuch (BauGB),

- dem Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG),

- der Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImschV),

- den VDI-Richtlinien 2714 (Schallausbreitung im Freien) und 2571 (Schallabstrahlung von Sport- und Freizeitlärm),

- der Verordnung zur Umsetzung der EU-Feinstaubrichtlinie (22. BImSchG),

- der 1. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG - Technische Anleitung (TA)Lärm,

- der 6. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG - Technische Anleitung (TA)Luft,

- dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Landschaftsgesetz Nordrhein Westfalen (LG NW)

- dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG),

- dem Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (KrWG),

- dem Landesabfallgesetz NW (LAbfG) in Verbindung mit dem Abfallwirtschaftskonzept des Rhein-Sieg-Kreises vom Dezember 2000 und dem Abfallentsorgungsplan der Bezirksregierung Köln vom 16.12.2004,

- dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG),

- dem Landeswassergesetz (LWG NW),

- den VDI-Richtlinien 2719 (Schalldämmung von Fenstern) und 2310 (verschiedene Blätter zu Immissionsgrenzwerten),

- den Luftqualitätsleitlinien der WHO sowie dem Verkehrsentwicklungsplan (VEP) der Stadt Troisdorf.

Die Planung berücksichtigt die Anforderungen, indem die Empfehlungen, Vorschriften sowie die Grenz- und Orientierungswerte beachtet bzw. unterschritten werden.

8.2 Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen und verwendeten technischen Verfahren

8.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Das Gebiet der Bebauungspläne H 54, Bl. 4a und 4b wird im Norden durch landwirtschaftliche Flächen, hier Acker, begrenzt. Daran anschließend, nördlich des Willy-

Brandt-Ringes grenzt Wohnbebauung an. Im Osten wird das Gebiet von der Wohnbebauung an der Gladiolenstraße und dem Friedhof begrenzt. Die Roncallistraße und das Wohngebiet an der Fritz-Erler-Straße begrenzen das Plangebiet im Süden. Im Westen grenzen landwirtschaftliche Nutzflächen, hier Ackerflächen an das Plangebiet. Die kürzeste Entfernung zur westlich gelegenen BAB 59 beträgt rd. 280 m. Die nördliche Grenze des Bebauungsplanes H 54, Bl. 4a, Nahversorgungsmarkt, Wohnbauflächen und Verkehrsflächen, verläuft in rd. 190 m – 240 m nördlich der Roncallistraße zwischen den Ackerparzellen, im Bereich eines querenden Wirtschaftsweges.

Das Plangebiet umfasst rd. 3,6 ha. Davon sind heute rd. 0,27 ha Verkehrsfläche. Die übrige Fläche wird landwirtschaftlich genutzt.

Da die Umwelt nicht als Ganzes erfasst und bewertet werden kann, werden im Folgenden die einzelnen Schutzgüter in ihrem Bestand und ihren Funktionen beschrieben. Auf die im Untersuchungsgebiet relevanten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wird, sofern vorhanden, in den jeweiligen Punkten hingewiesen.

8.2.1.1 Schutzgut Mensch

Der Mensch wird an dieser Stelle mit seinen Bedürfnissen nach gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen betrachtet, die keine oder nur unerhebliche Störungen aus Immissionen aufweisen sollen. Kriterien zur Beurteilung der Flächen sind daher die Zugänglichkeit zu freiraumgebundenen Erholungsflächen und die Freiheit von Lärm und sonstigen Immissionen.

Die landwirtschaftliche Fläche ist nicht unmittelbar für die Erholung nutzbar. Der querende landwirtschaftliche Wirtschaftsweg wird teilweise als Spazierpfad genutzt.

Es besteht eine Vorbelastung durch Schallimmission von der Bundesautobahn A 59, welche die Schallimmissionen von der unmittelbar angrenzenden Roncallistraße überlagert. Ein Verglich der zu erwartenden Beurteilungspegel mit den Orientierungswerten nach DIN 18005 für ein „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ zeigt Überschreitungen im Nachtzeitraum von bis zu 20 dB(A) unmittelbar an der Roncallistraße. Im Bereich der geplanten Wohnbebauung reduziert sich die Überschreitung auf 8 - 10 dB(A) im westlichen Teil des Plangebiets bzw. auf 6 - 8 dB(A) im östlichen Teil (Schallimmissionstechnische Bearbeitung - Geräuscheinwirkung durch Straßenverkehr, Grasy + Zanolli Juli 2017). Entsprechende Lärmpegelbereiche werden im Bebauungsplan zur Berücksichtigung beim Schallschutz in der Bauausführung werden festgesetzt.

Im Rahmen der Bauleitplanung wurde außerdem eine schalltechnische Untersuchung (vgl. Anlage 2 zur Bebauungsplanbegründung) erarbeitet, der eine bestimmte Grundstücksgestaltung und Anordnung der einzelnen Nutzungsbestandteile (Marktgebäude, Anlieferzone, Stellplätze, Freiflächen) im geplanten Sondergebiet zugrunde lag. Im Ergebnis wurde deutlich, dass der Lärmimmissionsschutz zur Einhaltung der Richtwerte nach TA Lärm (Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) auf dem künftigen Marktgelände sichergestellt werden kann

Für das Plangebiet sind keine elektromagnetischen Strahlungsimmissionen bekannt.

8.2.1.2 Schutzgut Tier- und Pflanzenwelt – Artenschutz - Naturschutz

Nach dem auf der Ebene der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Vorprüfung nicht ausgeschlossen werden konnte, dass planungsrelevante Tierarten betroffen sein könnten, wurde zu dem Bebauungsplan H54, Bl. 4a im Zusammenhang mit dem Blatt 4b eine artenschutzrechtliche Prüfung der Stufe II (Galunder, September 2015) erarbeitet, die auf avifaunistischen Kartierungen aufbaut. Darin wird folgendes ausgeführt:

„Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass im Untersuchungsgebiet trotz richtigem Untersuchungszeitpunkt und geeigneter Methodik keine planungsrelevanten Brutvögel nachgewiesen werden konnten. Die Feldlerche kommt als planungsrelevanter Brutvogel westlich des Bebauungsplangebietes (siehe Karte 2) vor. Sie brütet also knapp außerhalb des Plangebietes.“ … „Mäusebussard, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe und Turmfalke wurden als Nahrungsgäste beobachtet. Die drei Arten werden durch die vorliegende Planung im Sinne von § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht beeinträchtigt. Mehl- und Rauchschwalben jagen hoch in der Luft Insekten. Wenn der Ackerstandort nicht mehr gespritzt wird, nimmt die „Insektenlast“ zu, das heißt das Jagdhabitat für die beiden Arten bleibt erhalten. Der Mäusebussard hat ein entsprechend großes Jagdrevier von durchschnittlich 2-5 km², so dass das Plangebiet für diese Art von untergeordneter Bedeutung ist. Er wird durch eine potentielle Bebauung in seinen Jagdaktivitäten nicht beeinträchtigt, da das Jagdhabitat in seiner Funktionalität erhalten bleibt. Der Turmfalke jagt nach Mäusen und Singvögeln im Plangebiet. Die Jagdreviere der Turmfalken sind ca. 2-4 km² groß, wobei der Acker nur einen kleinen Teilbereich darstellt. Das Jagdhabitat für den Turmfalken wird durch die vorliegende Planung nicht nachhaltig beeinträchtigt und bleibt in seiner Funktionalität erhalten. Die Randbereiche werden sogar im Hinblick auf das Vorkommen von Singvögeln aufgewertet. Der Haussperling benötigt - als rückläufige Art in der Niederrheinischen Bucht – Gebäude zur Brut. Aktuell brütet er in der vorhandenen Siedlung. Diese Strukturen bleiben erhalten. Es entstehen sogar zusätzliche Gebäude, die als potentielle Niststätten dem Haussperling dienen. Durch eine Kombination von Gärten und ruderalen Randstrukturen in Form von Böschungen, Wegerändern und Saumgesellschaften entstehen auch zusätzliche Nahrungshabitate für den Haussperling.“

Andere planungsrelevante Vogelarten oder Tierarten konnten aufgrund der Kartierungen und der fehlenden Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.

Die rechnerische Ermittlung des Eingriffs in die Biotopfunktionen und der erforderliche Ausgleich sind in der in Pkt. 1.2.2.2 beigefügten Ausarbeitung im Detail nachzuvollziehen

Die einzelnen Biotoptypen sind nach ihren Wertkriterien und der Gewichtung der Wertkriterien der folgenden Zusammenstellung zu entnehmen:

Vorhandener Biotoptyp (LÖLF-Code)	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Maturität	Struktur und Artenvielfalt	Häufigkeit im Naturraum	Vollkommenheit	Wert
Acker (HAO)	1	1	1	1	1	1	1	7
Ackerrandstreifen mit Gehölzen aus Sukzession, Ackerbrache (HA2)	2	1	4	1	3	3	1	15

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Verknüpfung der Biotopwerte nach Ludwig (1991) mit der verbal-argumentativen Bewertung der Biotoptypen:

Biotopwerte	**0 - 6**	**7 - 12**	**13 - 18**	**19 - 23**	**24 - 28**	**29 - 35**
Bedeutung für die Biotopfunktion	**sehr gering 0**	**gering I**	**mittel II**	**hoch III**	**sehr hoch IV**	**nicht ersetzbar V**

Dem Plangebiet ist aufgrund der heutigen Nutzung und Struktur eine insgesamt eher mittlere bis geringe Bedeutung für die Biotopfunktion zu zuordnen. Die kürzeste Entfernung zum südlich gelegenen Natura-2000-Gebiet DE-5208-301 Siegaue und Siegmündung beträgt rd. 600 m. Aufgrund der Entfernung und der nicht emittierenden geplanten Nutzungen ist keine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich.

Der Eingriff in die Biotopfunktion muss durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen kompensiert werden.

8.2.1.3 Schutzgut Boden

Der unversiegelte Boden des Plangebietes Bodenart wird aus typischem braunem Auenboden aus Auenablagerung, vereinzelt aus typischem Auengley (Bodeneinheit L530_A343) aus schluffigem Lehm, über Kies und Geröll aus Auenablagerung, zum Teil aus Terrassenablagerung, gebildet.

Bei den unversiegelten Flächen handelt es sich um schutzwürdigen fruchtbaren Boden. Die Schutzwürdigkeit wird dem Boden aufgrund der Regelungs- und Pufferfunktion und der natürlichen Bodenfruchtbarkeit zugeordnet. (Informationssystem BK 50 – Karte der schutzwürdigen Böden, Geologischer Dienst, Stand Januar 2010, sowie die Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Blatt 5108, Köln-Mühlheim (Krefeld 1980)). Im Troisdorfer Stadtgebiet sind nahezu alle Böden auf der Ebene der Niederterrasse aufgrund ihrer Fruchtbarkeit als schutzwürdig eingestuft.

Im östlichen Stadtgebiet, d. h. in Troisdorf und Friedrich-Wilhelms-Hütte, ist in den ehemaligen Schwemmgebieten der Sieg und der Agger grundsätzlich mit Schwermetallbelastungen in den oberflächennahen Bodenschichten zu rechnen. Im Kap. 4.12 Teil 1 der Begründung wird dazu folgenden ausgeführt:

„Für das Plangebiet und die unmittelbar nördlich angrenzenden, bisher unbebauten Flächen liegt die Stellungnahme der GBU GmbH (Geologie, Bau & Umwelt Consult), Alfter vom 8. September 2017 vor, die im Auftrag des Abwasserbetriebs Troisdorf AöR eine allgemeine orientierende Untersuchung und Bewertung gemäß Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) durchgeführt hat. Im Rahmen der Baugrunderkundung für die Tiefbautechnische sowie Erd- und Straßenbautechnische Beurteilung wurden insgesamt 22 Rammkernsondierungen gem. DIN 22475 niedergebracht. Aus diesen Sondierungen wurden gestörte Bodenproben aus einem Tiefenbereich zwischen 0,40 m -1,60 m entnommen, von denen ausgewählte Proben zu einer Mischprobe (MP 5) für die Untersuchung gemäß BBodSchV zusammengeführt und ausgewertet wurden.

Demnach werden die Prüfwerte der BBodSchV für den Direktpfad Boden-Mensch – auch bezogen auf eine, hinsichtlich von potenziellen Schadstoffbelastungen des Bodens besonders empfindlicher Wohnnutzung - eingehalten. Die nutzungsbezogenen Prüfwerte der BBodSchV (Wirkungspfad Boden-Mensch) für Industrie- und Gewerbegrundstücke, denen das Sondergebiet zugeordnet werden kann, werden insgesamt unterschritten.

Für Kinderspielflächen werden die Prüfwerte der BBodSchV jedoch überschritten.

Die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ und die Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindertageseinrichtung“ werden – ausgehend von den Ergebnissen der Bodenuntersuchung – deshalb gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB im Bebauungsplan als Flächen gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. In dem durch Planzeichen § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB gekennzeichneten Bereich sind die belasteten oberflächennahen Bodenschichten abzutragen und durch unbelasteten Boden auszutauschen, der den nutzungsbezogenen Anforderungen nach §12 BBodSchV hinsichtlich der Schadstoffbelastungen (Einhaltung der Vorsorgewerte nach Anhang 2 BBodSchV) und hinsichtlich seiner Mindestdicke genügen muss. In den Teilen der gekennzeichneten Flächen, in denen die im Zuge der Straßenbau- und Erschließungsmaßnahmen ohnehin erforderlichen Aufschüttungen im Plangebiet diese Mindestdicke nicht einhalten, ist ein zusätzlicher Bodenabtrag bzw. -auftrag erforderlich.

Für die übrigen Plangebietsteile wird im Bebauungsplanentwurf auf die, unterhalb der jeweiligen nutzungsbezogenen Prüfwerte der BBodSchV liegende, geringe Schwermetallbelastung des Bodens hingewiesen:

Das Bodenniveau im Plangebiet – ausgenommen die als Sonstiges Sondergebiet festgesetzte Fläche - wird im Zuge der Straßenbau- und Erschließungsmaßnahmen um ca. 0,30 m – 2,00 m angehoben, so dass auch im Bereich künftig nicht versiegelter Flächen ein Bodenauftrag erforderlich sein wird. Dieser wird mit unbelastetem Bodenmaterial erfolgen, das den nutzungsbezogenen Anforderungen nach §12 BBodSchV hinsichtlich der Schadstoffbelastungen (Einhaltung der Vorsorgewerte nach Anhang 2 BBodSchV) und hinsichtlich seiner Mindestdicke genügen muss. In den Bereichen, in denen die geplanten Aufschüttungen diese Mindestdicke nicht einhalten, wird ein zusätzlicher Bodenabtrag bzw. -auftrag erforderlich. Im Bereich geplanter Versickerungsanlagen werden die belasteten oberflächennahen Bodenschichten abgetragen und durch unbelasteten Boden ausgetauscht, der den nut-

zungsbezogenen Anforderungen nach §12 BBodSchV hinsichtlich der Schadstoffbelastungen (Einhaltung der Vorsorgewerte nach Anhang 2 BBodSchV) und hinsichtlich seiner Mindestdicke genügt.

Treten im Rahmen von Erdbauarbeiten Auffälligkeiten auf, ist unverzüglich die Untere Bodenschutzbehörde beim Rhein-Sieg-Kreis zu informieren. Im Rahmen der Baureifmachung der Grundstücke anfallendes, auffälliges Bodenmaterial ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Die Entsorgungswege des abzufahrenden Bodenaushubs sind vor der Abfuhr dem Rhein-Sieg-Kreis, Amt für Umwelt- und Naturschutz anzuzeigen. Dazu ist die Entsorgungsanlage anzugeben oder die Wasserrechtliche Erlaubnis (Anzeige) der Einbaustelle vorzulegen."

8.2.1.4 Schutzgut Wasser

In der Fläche befindet sich kein Oberflächengewässer. Die Geländehöhe beträgt rd. 52 m ü. NHN. Die mittlere Höhe des Grundwassers liegt zwischen 47,5 m ü. NHN. Der Grundwasserflurabstand beträgt demnach im Mittel von 5.5 m. Das Gebiet befindet sich in der WSZ III B der Wassergewinnungsanlage Troisdorf Eschmar.

Die Fläche befindet sich im potentiellen Überflutungsbereich bzw. im Extremhochwasser-Bereich außerhalb des Überschwemmungsgebietes des Rheins (Regionalplan, BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2006)

8.2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

Im Klimagutachten zum Flächennutzungsplan (Bangert 2015) wurde die Fläche dem Offenland-Klimatop zugeordnet. Demnach ist die bisherige Klimafunktion die lokale Bildung von nächtlicher Kaltluft im Zusammenhang mit angrenzenden Freiflächen. Aufgrund fehlender Höhenunterschiede ist nur von mikroklimatischen Flurwindsystemen auszugehen. Die Freiflächen unterstützen demnach die Klimafunktion des Regionalwindsystems (Klimagutachten zum Flächennutzungsplan, Bangert 2015).

Das Plangebiet ist für die Nutzung von Geothermie zur Wärmeversorgung geeignet. Die Karte des geologischen Dienstes NRW über die oberflächennahe Geothermie für das Land Nordrhein-Westfalen (www.geoportal.nrw) zeigt für das Plangebiet eine mittlere geothermische Ergiebigkeit für Erdwärmekollektoren sowie für Erdwärmesonden mit einer Sondenlänge von 40 m bis 80 m an. Bei einer beabsichtigten Nutzung von Erdwärme ist die Ergiebigkeit im Einzelnen auf den jeweiligen Grundstücken durch entsprechende (Probe-) Bohrungen zu untersuchen.

Für das Stadtgebiet Troisdorf ist kein Luftreinhalteplan erforderlich. Schädliche Immissionen in der Fläche sind nicht bekannt.

8.2.1.6 Schutzgut Landschaft

Die Fläche liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplans 7 des Rhein-Sieg-Kreises. Für den Bereich wurden keine Entwicklungsziele formuliert. Als Ackerfläche zwischen Autobahn und Siedlungsrand weist das Plangebiet keine gliedernden und / oder belebenden Landschaftselemente auf.

8.2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Es sind keine Denkmäler in dem Plangebiet bekannt. Hinweise auf konkrete Bodendenkmäler fehlen.

Die Fläche hat einen Wert als landwirtschaftliche Produktionsfläche, hier Ackerstandort.

8.2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bei den Wechselwirkungen wird das Zusammenwirken der einzelnen Umwelt-Schutzgüter betrachtet. Der Mensch ist im dicht besiedelten Raum dabei oft Hauptwirkfaktor auf die übrigen Schutzgüter. Durch die landwirtschaftliche Nutzung, hier Ackerbau, kann sich die natürliche potenzielle Vegetation, hier Wald nicht entwickeln. Entsprechend kann die Fläche nur von diesem Lebensraum angepassten Tierarten genutzt werden

8.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

8.2.2.1 Schutzgut Mensch

Im Bebauungsplan werden einzuhaltende Lärmpegelbereiche dargestellt. Auf der dem Bebauungsplan nachgelagerten Genehmigungsebene ist der rechtlich gebotene Schutz der Wohnbaugrundstücke und der geplanten Kinder-tagesstätte vor Lärmimmissionen aus Kfz-Verkehr- in Abhängigkeit von der konkret geplanten Grundstücks- und Gebäudenutzung und unter Berücksichtigung ggf. notwendiger Lärmschutzmaßnahmen – fachgutachterlich nachzuweisen. Im Bereich des Sondergebietes, in dem voraussichtlich ein Supermarkt entstehen wird, ist die Anlieferungszone einzuhausen, sodass Lärmemmissionen in benachbarte Wohngebiete vermieden werden. Es erfolgt eine entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan. Nachteilige Auswirkungen aus Schallimmissionen auf den Menschen sind damit auszuschließen.

Anstelle der Möglichkeit zum Spazierengehen entlang von landwirtschaftlichen Flächen wird mit der Planung der Möglichkeit zum Wohnen mit eigenem Grünanteil nachgekommen. Durch die Festsetzung von großwüchsigen Laubbäumen Bäumen als Straßenbegleitgrün am westlichen Rand des Bebauungsplangebietes wird der Ortsrand neu gestalten. Nachteilige Auswirkungen auf die Erholungseignung sind nicht zu erwarten.

Im Fall der Nichtdurchführung der Planung wird die ortsrandnahe Möglichkeit zum Spazierengen entlang von landwirtschaftlichen Flächen bestehen bleiben. Der Bedarf von Inanspruchnahme von unbebauten Flächen zu Wohnzwecken mit eigenem Grünanteil wird an anderer Stelle im Stadtgebiet geltend gemacht.

8.2.2.2 Schutzgut Tier- und Pflanzenwelt - Artenschutz

Die Aufstellung des Bebauungsplanes führt gegenüber dem derzeitigen Zustand zu einem Eingriff im Sinne der baurechtlichen Eingriffsregelung (§ 1a BauGB). Innerhalb des Bebauungsplangebietes werden zu Lasten eines Acker-Biotops neben überbau-

ten und versiegelten Flächen zukünftig Hausgärten, öffentliche Grünflächen und Versickerungsflächen entstehen, denen Biotopwerte zu zuordnen sind.

Grundlage zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes ist dabei das „Verfahren zur Überprüfung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion“ (Fröhlich/Sporbeck 1991). Die in diesem Rahmen ermittelten Ausgleichsbedarfe münden in die Festsetzungen des Bebauungsplanes

Die ökologische Bewertung der geplanten Biotoptypen ist der folgenden Übersicht zu entnehmen:

Geplanter Biotoptyp (LÖLF-Code)	Natürlichkeit	Wiederherstellbarkeit	Gefährdungsgrad	Maturität	Struktur und Artenvielfalt	Häufigkeit im Naturraum	Vollkommenheit	Wert
Hausgärten mit geringem Gehölzbestand (HJ5)	1	1	1	1	1	1	1	**7**
Grünfläche ohne Gehölzbestand (HM51) (Versickerungsfläche)	1	1	1	1	1	1	1	**7**
öffentliche Grünfläche (Parkanlage) mit Ziergehölzen (HM52)	1	2	1	2	2	1	0	**9**
Spielplatz, private Grünflächen (HM0)	1	1	1	1	1	1	0	**6**
Straßenbegleitgrün mit 9 Großbäumen (BF3)	2	2	2	3	2	1	1	**13**
Wildlkrautreicher Acker in Überlagerung cef-Maßnahme Feldlerche (HA2)	2	1	4	1	3	3	1	**17**

Die als Eingriff bezeichneten Flächenzusammenstellungen und die ermittelte Eingriffswerte sind je nach Eingriffsverursacher den nachfolgenden Tabellen zu entnehmen:

Eingriff aufgrund von öffentlichen Verkehrsflächen				Ausgleich						
Beeinträchtigter Biotoptyp	qm	Biotop-wert	Eingriffswert	Geplanter Biotoptyp	qm	gepl. Biotop-wert	Vorh. Biotoptyp	Biotop-wert	Wert-zu-wachs	Ausgleichswert
Acker (HA0)	7.414	7	51.898	Straßenbegleitgrün mit 9 Großbäumen (BF3)	609	13	Acker	7	6	3.654
Summe	7.414		51.898	Summe	609					3.654
									Defizit	**48.244**

Tab. 1: Eingriffs- /Ausgleichsermittlung aufgrund von öffentlichen Verkehrsflächen

Eingriff aufgrund von privater Verkehrsfläche (Stellplätze zum SO)				Ausgleich						
Beeinträchtigter Biotoptyp	qm	Biotop-wert	Eingriffs-wert	Geplanter Biotoptyp	qm	gepl. Biotop-wert	Vorh. Biotoptyp	Biotop-wert	Wert-zu-wachs	Ausgleichswert
Acker (HA0)	2.227	7	15.589	Ziergrün* in randlichen Flächen (0,2 x 2227qm) (HM52)	445	9	Baufeld	0	9	4.009
Summe	2.227		15.589	Summe	445					4.009
									Defizit	**11.580**

Tab. 2: Eingriffs- /Ausgleichsermittlung aufgrund von privaten Verkehrsflächen

Eingriff aufgrund von Sondergebiet (Lebensmittelvollsortimenter)				Ausgleich						
Beeinträchtigter Biotoptyp	qm	Biotopwert	Eingriffs-wert	Geplanter Biotoptyp	qm	gepl. Biotopwert	Vorh. Biotoptyp	Biotopwert	Wertzuwachs	Ausgleichswert
Acker (HA0)	6.406	7	44.842	Ziergrün*, einschließlich Regenwasserversickerung (0,2 x 6406) (HM51)	1.281	8	Baufeld	0	8	10.250
Summe	6.406		44.842	Summe	1.281					10.250
									Defizit	**34.592**

* nicht überbaubare Flächen inklusive der Standorte von 10 mittelgroßen Laub- Einzelbäumen.

Tab. 3: Eingriffs- /Ausgleichsermittlung aufgrund des geplanten Sondergebietes

Eingriff aufgrund von Wohnbauflächen				Ausgleich						
Beeinträchtigter Biotoptyp	qm	Biotopwert	Eingriffs-wert	Geplanter Biotoptyp	qm	gepl. Biotopwert	Vorh. Biotoptyp	Biotopwert	Wertzuwachs	Ausgleichswert
Acker (HA0)	12.018	7	84.126	Ziergärten (0,4 x 12.258) (HM51)	4.807	7	Baufeld	0	7	33.650
Ruderalsaum mit einzelnen Gehölzen	240	15	3.600							
Summe	12.258		87.726	Summe	4.807					33.650
									Defizit	**54.076**

Tab. 4: Eingriffs- /Ausgleichsermittlung aufgrund von Wohnbauflächen

Eingriff aufgrund Fläche Spielplatz				Ausgleich						
Beeinträchtigter Biotoptyp	qm	Biotop-wert	Eingriffs-wert	Geplanter Bio-toptyp	qm	gepl. Biotop-wert	Vorh. Biotoptyp	Biotop-wert	Wert-zu-wachs	Ausgleichswert
Acker (HA0)	839	7	5.873	Spielplatz (HMO)	839	6	Baufeld	0	6	5.034
Summe	839		5.873	Summe	839					5.034
									Defizit	**839**

Tab. 5: Eingriffs- /Ausgleichsermittlung aufgrund von privaten Grünflächen, hier Spielplatz zur Kita gehörig

Eingriff aufgrund öffentlicher Grünflächen				Ausgleich						
Beeinträchtigter Biotoptyp	qm	Biotop-wert	Eingriffs-wert	Geplanter Bio-toptyp	qm	gepl. Biotop-wert	Vorh. Biotoptyp	Biotop-wert	Wert-zu-wachs	Ausgleichswert
Acker (HA0)	674	7	4.718	Öffentlicher Grünflä-che, Ziergesträuch (HM52)	674	9	Baufeld	0	9	6.066
Summe	674		4.718	Summe	674					6.066
									Defizit	**-1.348**

Tab. 6: Eingriffs- /Ausgleichsermittlung aufgrund von öffentlicher Grünfläche

Eingriff aufgrund Versickerungsfläche				Ausgleich						
Beeinträchtigter Biotoptyp	qm	Biotop-wert	Eingriffs-wert	Geplanter Bio-toptyp	qm	gepl. Biotop-wert	Vorh. Bio-toptyp	Biotop-wert	Wert-zu-wachs	Ausgleichswert
Acker (HA0)	970	7	6.790	Versickerungsfläche Rasen (HM 51)	970	7	Baufeld	0	7	6.790
Summe	970		6.790	Summe	970					6.790
									Defizit	**0**

Tab. 7: Eingriffs- /Ausgleichsermittlung aufgrund der Versickerungsfläche

Die innerhalb des Bebauungsplanes geplanten Biotope sind bei Weitem nicht ausreichend, um das Eingriffsdefizit zu decken.

Das rechnerische Defizit nach Ludwig (1991) beträgt (Eingriffswert 235.244 abzüglich Zwischensumme Ausgleichswert 73.014) demnach 162.230 ökologische Werteinheiten.

Dieses rechnerische Defizit wird zum Einen durch Aufwertung von bisherigen konventionell bewirtschafteten Ackerflächen im Rahmen der Umsetzung einer cef-Maßnahme für die Feldlerche im Umfang von 0, 5 ha ausgeglichen. Zum Anderen wird das Defizit durch den Ankauf von ökologischen Werteinheiten aus dem interkommunalen Ökokonto Sülz-Agger-Aue

Infolge des Verlustes von Ackerflächen geht auch ein Brutbiotop der Feldlerche verloren (Artenschutzrechtliche Prüfung Galunder, September 2015), die westlich, außerhalb des Bebauungsplangebiets nachgewiesen wurde. Das im September 2015 vorgeschlagene Konzept für cef-Maßnahmen entspricht dabei nicht vollständig den Anforderungen des Leitfadens „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen des MKULNV NRW (2013)“. Die in dem Gutachten vorgeschlagenen Flächen für den artenschutzrechtlichen Ausgleich sollen auch wegen der von der Stadt Troisdorf angestrebten Regionalplanänderung in diesem Bereich dort nicht umgesetzt werden.

Vorgesehen ist es daher, ackerbaulich genutzte Flächen im Bereich westlich des Ortsteils Kriegsdorf als Feldlerchenbiotop herzustellen und dauerhaft zu pflegen. Im Bereich der Gemarkung Sieglar, hat die Stadt Troisdorf zu diesem Zweck folgende Flurstücke erworben, die in dem Luftbild rot umrandet sind:

Gemarkung	**Flurstückskennzeichen**	**Größe m²**	**Lage**
Sieglar	054071-27-32/3	1.643	In der Wiesel
Sieglar	054071-27-33	2.777	In der Wiesel
Sieglar	054071-27-289	5.886	In der Wiesel
Sieglar	054071-27-290	1.662	In der Wiesel
Sieglar	054071-27-291	12.748	In der Wiesel
	Summe	**24.716**	



Zurzeit stellt sich die Fläche als konventionelle Ackerfläche dar. Innerhalb dieses Gesamtbereiches sollen gem. des v.g. Leitfadens „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ durch Nutzungsextensivierung und die Anlage von Ackerbrachen für die Feldlerche günstige Ackerkulturen geschaffen werden:

„Anforderungen an Qualität und Menge:

- *Orientierungswerte pro Paar: Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des Reviers mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Reviergröße und mind. 1 ha. (Unter Umständen können im Acker auch kleinere Maßnahmenflächen ausreichend sein, s.u.). Bei streifenförmiger Anlage Breite der Streifen > 6 m (LANUV 2010); idealerweise > 10 m.*
- *Abweichungen sind in begründeten Fällen bzw. unter günstigen Rahmenbedingungen möglich. Raskin (schr. Mitt. Januar 2013) berichtet, dass in rheinischen Bördelandschaften bei paralleler Anlage mehrerer 10-12m breiter Streifen aus Sommer- und Wintergetreide, Luzerne und Brache eine Flächengröße von 0,5 ha / zusätzliches Revier ausreichend war. Vergleichbare Angaben finden sich in VSW & PNL (2010 S. 8 ff.) für Hessen.*
- *Im Regelfall sollen bei den folgenden Maßnahmen keine Düngemittel und Biozide eingesetzt werden und keine mechanische Beikrautregulierung erfolgen. Ansonsten sind die im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz NRW (LANUV 2010), nach denen sich die im Folgenden aufgeführten Maßnahmentypen richten, angegebenen Hinweise zur Durchführung zu beachten. Zu beachten ist auch die jahreszeitliche Wirksamkeit (z. B. Stoppeln nur im Winterhalbjahr bei Anwesenheit von Feldlerchen wirksam bzw. sinnvoll). Bei Ansaaten Verwendung vonautochthonem Saatgut.*
- *Aus den folgenden Maßnahmenvorschlägen soll die Priorität auf Maßnahmen liegen, die während der Brutzeit wirksam sind, insbesondere auf der Selbstbegrünung von mageren Standorten:*

- *Anlage von Ackerstreifen oder Parzellen durch Selbstbegrünung – Ackerbrache (Paket 4041 im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz)*
- *Anlage von Ackerstreifen oder –flächen durch dünne Einsaat mit geeignetem Saatgut (Paket 4042 im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz, Hinweis Hybridisierungsgefahr bei Luzerne im Anhang 3 S. 47 beachten). In den meisten Fällen sind selbstbegrünende Brachen, insbesondere auf mageren*
- *Böden, Einsaaten vorzuziehen. Bei letzteren besteht die Gefahr, eine für Bodenbrüter wie die Feldlerche zu dichte Vegetationsdecke auszubilden. Dichtwüchsige Bestände (z. B. dichte Brachen mit Luzerne) sind für die Feldlerche ungeeignet.*
- *Anlage von Getreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand (Paket 4026 + 4031 + 4034 …*
- *Maßnahmen zu Blühstreifen und Brachen sollen nur in Kombination mit der Anlage offenerBodenstellen durchgeführt werden (sofern diese nicht anderweitig vorhanden sind; ansonsten Gefahr von zu dichtem Bewuchs).*
- *Stehenlassen von Getreidestoppeln oder Rapsstoppeln (Paket 4024 im AnwenderhandbuchVertragsnaturschutz)*
- *Ernteverzicht von Getreide (Paket im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz 4025)*

- *Punktuelle Maßnahmen (Lerchenfenster), nur in Kombination mit einer anderen Maßnahme: Anlage von kleinen,nicht eingesäten Lücken im Getreide. Pro Hektar mind. 3 Lerchenfenster mit jeweils ca. 20 qm; max. 10 Fenster /ha. Anlage durch Aussetzen / Anheben der Sämaschine, eine Anlage der Fenster durch Herbizideinsatz ist unzulässig. > 25 m Abstand zum Feldrand, > 50 m zu Gehölzen, Gebäuden etc. Anlage idealerweise in Schlägen ab 5 ha Größe. Die Fenster werden nach der Aussaat normal wie der Rest des Schlages bewirtschaftet (BRÜGGEMANN 2009, LBV o. J., MORRIS 2009).“*

Ein Konzept zur konkreten Umsetzung von artenschutzrechtlichen Maßnahmen für das durch den Bebauungsplan H 54, Bl. 4a betroffene Feldlerchenbrutpaar im Zusammenhang mit anderen betroffenen Brutpaaren wird bis zum Satzungsbeschluss mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt und dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt. Im Rahmen der Eingriffs-/ Ausgleichsregelung wird dabei von einer ökologischen Werterhöhung von 10 Punkten nach Sporbeck / Ludwig (1991) ausgegangen.

Im Fall der Nichtdurchführung des Bebauungsplanes bleiben die vorhandenen Ackerflächen voraussichtlich auch weiterhin unter landwirtschaftlicher Bewirtschaftung. Die artenschutzrechtlichen Belange würden an dieser Stelle nicht berührt. Die Ansprüche an bisher unbebaute Flächen zum Zweck der Wohnbebauung werden an andere Flächen im Stadtgebiet oder in der Region gestellt.

8.2.2.3 Schutzgut Boden

Im Fall der Durchführung des Bebauungsplanes werden rd. 3,6 ha schutzwürdigen, aber auch bleibelasteten Bodens überbaut, bzw. aufgrund der Anlage von Verkehrsflächen abgetragen oder umgelagert. In den betroffenen Flächen ist das ein erheblicher Eingriff in die natürlichen Bodenfunktionen. Im Rahmen des artenschutzrechtlichen und landschaftspflegerischen Ausgleichs findet dauerhaft eine Extensivierung der Nutzung statt. Durch dauerhafte Vegetationsbedeckung werden die natürlichen

Filter- und Pufferfunktionen des Bodens aufgewertet und die natürliche Bodenbildung gefördert.

Der Eingriff in die natürlichen Bodenfunktionen wird anhand des vom Rhein-Sieg-Kreises empfohlenen „Verfahrens zur quantifizierenden Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen in Böden / Standorte von M. Ginster und H.-G. Steinheuer, Meckenheim / Bornheim, 2008-2015“ bewertet. Die Arbeitsschritte zur Ermittlung des Eingriffs in die Bodenfunktion und der ermittelte Ausgleiche werden in der Anlage „Bodenkompensation“ zur Begründung des Bebauungsplanes dargelegt Durch dauerhafte Vegetationsbedeckung im Rahmen der festgesetzten Pflanzmaßnahmen im Bebauungsplangebiet und im Rahmen der externen Ausgleichsmaßnahmen wird demnach der Eingriff in die Bodenfunktionen als kompensiert angesehen.

Im Fall der Nichtdurchführung des Bebauungsplanes werden die Ansprüche an den Boden an anderer Stelle im Stadtgebiet, bzw. in der Region geltend gemacht.

8.2.2.4 Schutzgut Wasser

Infolge der Durchführung des Bebauungsplanes werden rd. 2,18 ha überbaut, bzw. aufgrund von Verkehrsflächen versiegelt. Die bisher unbebauten Flächen haben eine Bedeutung für die Grundwasserneubildung in diesem Bereich. Unter Berücksichtigung des Versickerungsgebotes gem. § 51a Landeswassergesetz ist nicht von einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate auszugehen.

Die Baugrunduntersuchung zur Versickerung von Niederschlagswasser (durchgeführt von der GeoMin GmbH, 2017) ermittelte für den Bereich des geplanten Sondergebietes am Messpunkt RKS 4 in einer Tiefe von 1,5 m unter Geländeoberkante (GOK) einen Durchlässigkeitsbeiwert von Kf = 5,71*10-4 m/s. Dieser Wert erfüllt die Anforderungen gemäß ATV A138, wonach der entwässerungstechnisch relevante Versickerungsbereich etwa in einem Kf - Bereich von 1*10-3 m/s bis 1*10-6 m/s liegt. Die Beseitigung des Niederschlagswassers kann daher aufgrund der hydrogeologischen Voraussetzungen wie in § 44 LWG NRW gefordert mittels einer Versickerung erfolgen.

Das Entwässerungskonzept sieht für die Allgemeinen Wohngebiete und die Fläche für den Gemeinbedarf „Kindertageseinrichtung“ die zentrale Beseitigung des anfallenden Niederschlagswassers vor. Für die Unterbringung des geplanten Versickerungsbeckens setzt der Bebauungsplan am westlichen Plangebietsrand eine Fläche für die Abwasserbeseitigung fest. Da die Abwasserentsorgung gesichert ist, besteht keine Gefahr von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser.

Im Fall der Nichtdurchführung des Bebauungsplanes werden die Ansprüche an die bisher unbebaute Fläche an anderer Stelle im Stadtgebiet, bzw. in der Region geltend gemacht.

8.2.2.5 Schutzgut Luft und Klima

Infolge der Bauleitplanung sind Kaltluftentstehungsflächen betroffen, deren Ausgleichwirkung durch das Regionalwindsystem überdeckt wird. Anstelle des Offen-

landklimatops tritt infolge der Bauleitplanung ein Stadtrandklimatop ein. Nachteilige Auswirkungen auf das lokale Klima treten in der Folge der Bebauung nicht ein.

Im Fall der Nichtdurchführung des Bebauungsplanes werden die Ansprüche an die bisher unbebaute Fläche an anderer Stelle im Stadtgebiet, bzw. in der Region geltend gemacht.

*8.2.2.6 Schutzgut Landschaft*Im Zuge der Umsetzung der Bauleitplanung rückt der Ortsrand in Richtung Westen vor. Durch die Neupflanzung von prägenden Einzelbäumen und Gehölzen in der öffentlichen Grünfläche und im Straßenraum wird der Ortsrand neu gestaltet, sodass sich das Wohngebiet in das Orts- und Landschaftsbild einfügt.

Im Fall der Nichtdurchführung des Bebauungsplanes werden die Ansprüche an die bisher unbebaute Fläche an anderer Stelle im Stadtgebiet, bzw. in der Region geltend gemacht und in der Folge die Landschaft, bzw. das Landschaftsbild verändert.

8.2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Belange des Denkmalschutzes sind durch den Bebauungsplan nicht berührt.

Im Bebauungsplan erfolgt ein Hinweis auf die allgemeinen Regelungen des Denkmalschutzes, insbesondere auf die Meldepflicht und das Veränderungsverbot bei der Entdeckung von Bodendenkmälern.

Anstelle der Funktion als landwirtschaftliche Produktionsfläche tritt die Funktion als Wohngebiet mit öffentlicher Grünfläche ein.

Im Fall der Nichtdurchführung des Bebauungsplanes werden die Ansprüche an die bisher unbebaute Fläche an anderer Stelle im Stadtgebiet, bzw. in der Region geltend gemacht und in der Folge voraussichtlich landwirtschaftliche Fläche in Anspruch genommen. In der hier betrachteten Fläche würde die landwirtschaftliche Produktion voraussichtlich weiter betrieben. Es sind keine nachteiligen Auswirkungen auf sonstige Sachgüter bekannt.

8.2.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Infolge der Umsetzung des Bebauungsplanes ist von einem weitgehenden Vegetationsverlust in den geplanten Wohnbauflächen und von erheblichen Versiegelungen des Bodens auszugehen. Dadurch geht Lebensraum für Pflanzen und Tiere verloren und die Filter- und Pufferfunktionen des Bodens, sowie die Regenwasserspende an das Grundwasser werden eingeschränkt. Tier- oder Pflanzenarten, die durch eine Veränderung des Mikroklimas beeinträchtigt werden könnten, wurden nicht im Rahmen der Biotoptypenkartierung, bzw. im Rahmen der artenschutzrechtlichen Kartierung erfasst.

8.2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung , Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

8.2.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Im Bebauungsplan werden einzuhaltende Lärmpegelbereiche dargestellt. Auf der dem Bebauungsplan nachgelagerten Genehmigungsebene ist der rechtlich gebotene Schutz der Wohnbaugrundstücke und der geplanten Kindertagesstätte vor Lärmimmissionen aus Kfz-Verkehr- in Abhängigkeit von der konkret geplanten Grundstücks- und Gebäudenutzung und unter Berücksichtigung ggf. notwendiger Lärmschutzmaßnahmen – fachgutachterlich nachzuweisen.

Im Bereich des Sondergebietes, in dem voraussichtlich ein Supermarkt entstehen wird, ist die Anlieferungszone einzuhausen, sodass Lärmemmissionen in benachbarte Wohngebiete vermieden werden. Es erfolgt eine entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan.

Schädliche Lärmeinwirkungen werden somit vermieden.

Die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ und die Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kindertageseinrichtung“ werden – ausgehend von den Ergebnissen der Bodenuntersuchung –gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB im Bebauungsplan als Flächen gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen sind. In dem durch Planzeichen § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB gekennzeichneten Bereich sind die belasteten oberflächennahen Bodenschichten abzutragen und durch unbelasteten Boden auszutauschen, der den nutzungsbezogenen Anforderungen nach §12 BBodSchV hinsichtlich der Schadstoffbelastungen (Einhaltung der Vorsorgewerte nach Anhang 2 BBodSchV) und hinsichtlich seiner Mindestdicke genügen muss. In den Teilen der gekennzeichneten Flächen, in denen die im Zuge der Straßenbau- und Erschließungsmaßnahmen ohnehin erforderlichen Aufschüttungen im Plangebiet diese Mindestdicke nicht einhalten, ist ein zusätzlicher Bodenabtrag bzw. -auftrag erforderlich. Unter Beachtung dieser Kennzeichnung und Maßnahmen können schädliche Auswirkungen auf den Menschen vermieden werden.

Durch die Festsetzung und den Bau eines zentralen Versickerungsbeckens wird die Verringerung der Regenwasserspende an das Grundwasser vermieden. Mit der Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,4 wird die Überbauung und Versiegelung beschränkt, sodass der Eingriff in die Biotopfunktion und die natürlichen Bodenfunktionen vermindert wird.

Durch die Beachtung dieser Empfehlungen und der entsprechenden bauordnungsrechtlichen Vorschriften und Festsetzungen werden nachteilige Auswirkungen vermieden.

8.2.3.2 Unvermeidbare Auswirkungen und deren Ausgleichbarkeit

Unvermeidbar ist der Verlust der Biotopfunktion der zu überbauenden Fläche. Innerhalb des Plangebietes werden öffentliche Grünflächen, und Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt, die in die Berechnung des landschaftspflegerischen Ausgleichs einbezogen werden.

Das ökologische Defizit, das nicht im Plangebiet ausgeglichen werden kann, wird durch den Erwerb von 162.230 ökologischen Werteinheiten (Ökopunkte) aus dem interkommunalen Ökokonto Sülz-Agger-Aue oder einem vergleichbaren Ökokonto bei der Flächenagentur Rheinland ausgeglichen.

Um ein Brutbiotop der Feldlerche artenschutzrechtlich auszugleichen ist es vorgesehen landwirtschaftlich genutzte Flächen im Bereich der Siegaue, westlich der Meindorfer Allee als Feldlerchenbiotop, hier Grünlandbiotop, herzurichten und dauerhaft zu pflegen. Im Bereich der Gemarkung Sieglar, Flur 4 liegen die Flurstücke 37,40,41,42,43 und 229, die zusammenhängend in einer Flächengröße von rd. 7,9 ha landwirtschaftlich bewirtschaftet werden, innerhalb derer das Feldlerchenbiotop geplant ist.

Die Umsetzung der Maßnahme wird vertraglich mit der Flächenagentur Rheinland gesichert. Bis zum Satzungsbeschluss wird ein mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmtes Konzept vorgelegt, das als Anlage dem Bebauungsplan beigefügt wird. Maßgabe für die Durchführung ist dabei der Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen in der Fassung des Schlussberichtes vom 05.02.2013.

8.2.4 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge

Der Bebauungsplan wurde parallel zum Verfahren zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes (FNP) entwickelt. In dem Verfahren wird der Wohnbauflächenbedarf der wachsenden Stadt Troisdorf ausführlich dargestellt und begründet. Gleichfalls wird in der Begründung zum FNP der Ausschluss von weiten Teilen des Stadtgebiets aufgrund verschiedener Restriktionen dargelegt. Ausschlaggebend für die hier verbindlich festgesetzte Fläche ist der Anschluss an vorhandene Erschließung und die Verfügbarkeit der Grundstücke zur baldmöglichen Entwicklung.

Verschiedene Stellungen der Baukörper sowie eine erhöhte Geschossigkeit wurden in Varianten geprüft. Letztlich wurde die nun festgesetzte Geschossigkeit (maximal II Geschosse) gewählt, da sie sich am besten an die vorhandene Wohnbebauung im Osten anpasst.

8.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, Zusammenfassung

8.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der technische und sonstige Verfahren bei der Umweltprüfung, Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Prüfung erfolgte auf der Grundlage der Auswertung der zur Verfügung stehenden Umweltdaten, Stellungnahmen der Fachbehörden, des Fachgutachtens zum Lärmschutz, der artenschutzrechtlichen Prüfung von R. Galunder, September 2015, und einer eigenen Biotoptypenkartierung des betroffenen Bereiches. Grundlage zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes ist dabei das "Verfahren zur Überprüfung von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion" (Sporbeck /Ludwig, D. 1991).

8.3.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Die Durchführung der vorgesehenen artenschutzrechtlichen Maßnahme erfolgt nach vertraglicher Regelung mit der Flächenagentur Rheinland, ebenso wie das Monitoring zur geplanten cef-Maßnahme für die Feldlerche.

Der Erwerb von zugordneten ökologischen Werteinheiten erfolgt in Federführung durch die Stadt Troisdorf, Stadtplanungsamt in Zusammenarbeit mit dem Umweltamt.

Die Einhaltung der zulässigen Flächeninanspruchnahme erfolgt im Rahmen der bauaufsichtlichen Verfahren.

8.3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Aufstellung des Bebauungsplanes H 54, Bl. 4a führt zu einer Neuausweisung von Wohnbau- und Verkehrsflächen, einer öffentlichen Grünfläche, privater Grünflächen, einer Kindertagesstätte und einem Sondergebiet, hier Supermarkt. Die Wohnbauplanung ist mit den städtebaulichen Belangen vereinbar. Konflikte zu anderen Schutzgütern treten, soweit erkennbar, im Wesentlichen nicht auf.

Aufgrund der Schallimmissionen von dem Kfz-Verkehr werden Lärmpegelbereiche festgesetzt, die in der Bauausführung zu beachten sind. Schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen werden damit ebenso vermieden.

Das ökologische Defizit, das nicht im Plangebiet ausgeglichen werden kann, wird zum einen durch den Erwerb von 112.230 ökologischen Werteinheiten (Ökopunkte) aus dem interkommunalen Ökokonto Sülz-Agger-Aue ausgeglichen. Zum anderen wird das ökologische Defizit im Umfang von 50.000 ökologischen Werteinheiten durch die cef-Maßnahme für ein Brutpaar der Feldlerche (0,5 ha) ausgeglichen.

Infolge des Verlustes von Ackerflächen geht auch unvermeidbar ein Brutbiotop der Feldlerche verloren (artenschutzrechtliche Prüfung Galunder, September 2015), die am Rande, außerhalb des Bebauungsplangebiets nachgewiesen wurde. Um das Brutbiotop der Feldlerche artenschutzrechtlich auszugleichen ist es vorgesehen ackerbaulich genutzte Flächen im Bereich der Siegaue, westlich der Meindorfer Alleedes Ortsteils Kriegsdorf als Feldlerchenbiotop herzustellen und dauerhaft zu pflegen.

Die Umsetzung der Maßnahme wird vertraglich mit der Flächenagentur Rheinland gesichert. Bis zum Satzungsbeschluss wird in mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmtes Konzept vorgelegt, das als Anlage dem Bebauungsplan beigefügt wird. Maßgabe für die Durchführung ist dabei der Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen in der Fassung des Schlussberichtes vom 05.02.2013.

Die Ausgleichsmaßnahmen gelten gleichzeitig als Ausgleich für den Eingriff in die Bodenfunktionen, die durch Überbauung und Versiegelung verloren gehen.

Unter Beachtung der Festsetzungen und Hinweise des Bebauungsplanes ist davon auszugehen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter in Folge des Bebauungsplanes zu erwarten sind.

Planunterlagen und Anlagen

Bebauungsplanunterlagen:

1. Stadt- und Regionalplanung Dr. Jansen GmbH, Köln: Bebauungsplan H54, Blatt 4a „Stadtteil Troisdorf Friedrich-Wilhelms-Hütte (FWH), Bereich westlicher Ortsrand FWH zwischen Friedhof, Roncallistraße und Willy-Brandt-Ring (Ergänzung der Wohnbebauung und Nahversorgungsmarkt)“ Plandarstellung im Maßstab 1:1.000, textliche Festsetzungen und vorliegende Begründung - Teil 1, April 2018

2. Stadtplanungsamt der Stadt Troisdorf: Umweltbericht mit integriertem landschaftspflegerischen Fachbeitrag (Eingriff-/Ausgleichsbilanzierung) - Begründung – Teil 2, 30.01.2018

Fachplanungen und -untersuchungen im Zusammenhang mit der Bauleitplanung:

- „Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) inklusive CEF-Konzeption „Feldlerche“ zum Bebauungsplan H 54 Blatt 4 „Stadtteil Troisdorf-Friedrich-Wilhelms-Hütte, Bereich westlicher Ortsrand Friedrich-Wilhelms-Hütte zwischen Friedhof, Roncallistraße und Willy-Brandt-Ring“ der Stadt Troisdorf“, Dipl.-Geogr. Rainer Galunder, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Naturschutz, Landschaftspflege und Gewässerschutz, Nümbrecht im September 2015 **(Anlage 1)**

- „Projekt: 160993 Bebauungsplan H 54 Bl. 4a Troisdorf - Schallimmissionstechnische Machbarkeitsstudie für den Betrieb eines Lebensmittelmarktes im Plangebiet – 170926 BSI za 1690993“, Holger Grasy + Alexander Zanolli GbR Köln/Bocholt im September 2017 **(Anlage 2)**

- „Projekt 160993 Bebauungsplan H54, Blatt 4a Troisdorf - Schallimmissionstechnische Bearbeitung: Geräuscheinwirkung durch Straßenverkehr -- 170720 BSI za 160993“, Holger Grasy + Alexander Zanolli GbR Köln/Bocholt im Juli 2017 **(Anlage 3)**

- „Stadt Troisdorf Bebauungsplan H54, Blatt 4 – Verkehrsuntersuchung“, IGEPA Verkehrstechnik GmbH, Eschweiler im Oktober 2017 **(Anlage 4)**

- „Stadt Troisdorf/TroPark GmbH - Erschließung B-Plan H54, Roncallistraße Troisdorf, Friedrich-Wilhelmshütte: Lageplan Straßenbau/ B-Plangebiet“, Klapp + Müller Ingenieurbüro für Bau- und Umwelttechnik, Reichshof/ Siegen im März 2018 **(Anlage 5)**

- „Bodenuntersuchungen zur Versickerung von Niederschlagswasser auf dem Gelände des Bebauungsplans H 54, BL 4, S 195 in 53840 Troisdorf“, Gesellschaft für Umweltgeologie und Baugrunduntersuchungen (GeoMin GmbH), Frechen im Januar 2017 **(Anlage 6)**

- „ABT, B-Plan H 54, Roncallistraße, Troisdorf – Orientierende Untersuchung gem. BBodSchG“, GEOLOGIE, BAU & UMWELTCONSULT (GBU OHG) im September 2017 - Stellungnahme **(Anlage 7)**

- „ABT, B-Plan H 54, Roncallistraße, Troisdorf – Orientierende Untersuchung gem. BBodSchG“, GEOLOGIE, BAU & UMWELTCONSULT (GBU OHG) im Januar 2018 – Ergebnisbericht **(Anlage 8)**

- „Auswirkungsanalyse zur geplanten Verlagerung und Neuaufstellung des EDEKA-Supermarktes an der Roncallistraße in Troisdorf“, BBE Handelsberatung, Köln im Oktober 2017 **(Anlage 9)**

- „Troisdorfer Liste“ der zentren- und nicht zentrenrelevanten sowie der nahversorgungsrelevanten Sortimente **(Anlage 10)**

- Bodenkompensation **(Anlage 11)**

- Überflutungsnachweis **(Anlage 12)**

Inhaltsverzeichnis

1 Plangebiet 2
1.1 Räumlicher Geltungsbereich des Bebauungsplans 2
1.2 Lage, Nutzung und Umfeld des Plangebiets 2
1.3 Verkehrliche Erschließung 3
2 Bisherige planungsrechtliche Situation 4
2.1 Regionalplan 4
2.2 Flächennutzungsplan 5
2.3 Bebauungsplan H 54, Blatt 3 6
2.4 Landschaftsplan 6
2.5 Baumschutzsatzung 6
2.6 Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Troisdorf 6
2.7 Verkehrsentwicklungsplan 6
2.8 Lärmaktionsplan der Stadt Troisdorf 7
2.9 Klimaschutzkonzept und Klimaschutzprogramm der Stadt Troisdorf .. 8
3 Anlass, Ziel und Zweck der Planung 9
4 Begründung der Bebauungsplanfestsetzungen 10
4.1 Grundzüge der Planung – städtebauliches Konzept 10
4.2 Sonstiges Sondergebiet 13
4.3 Allgemeines Wohngebiet 17
4.4 Fläche für den Gemeinbedarf „Kindertageseinrichtung“ und private Grünfläche „Spielplatz“ 22
4.5 Verkehr, Verkehrsflächen und Herstellung des Straßenkörpers 24
4.6 Fläche für die Abwasserbeseitigung und für Versorgungsanlagen 28
4.7 Öffentliche Grünflächen „Randeingrünung“ 28
4.8 Planungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 29
4.8.1 Naturschutzrechtlicher Ausgleich - Zuordnung 29
4.8.2 Artenschutzrechtlicher Ausgleich – Zuordnung 30
4.9 Sonstige Festsetzungen 31
4.10 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Lärmpegelbereiche) 31
4.11 Örtliche Bauvorschriften 33
4.12 Kennzeichnung und Hinweis (Schwermetallbelastung des Oberbodens) 35
4.13 Nachrichtliche Übernahmen 36
4.14 Vermerk – Vorbeugender Hochwasserschutz 36
4.15 Hinweise 37
4.16 Sonstige Darstellungen (keine Festsetzungen) 37
4.17 Flächenbilanz und Bebauungsplanentwurf 38
5 Umweltbelange 40
5.1 Umweltbericht 40
5.2 Artenschutzprüfung (ASP I) 41
6 Verwirklichungsmaßnahmen 42
7 Kosten und Finanzierung 43
8 Umweltbericht gem. § 2 Abs. 4 und § 2 a BauGB 44
8.1 Einleitung 44
8.2 Beschreibung und Bewertung der in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen und verwendeten technischen Verfahren 46

8.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, Zusammenfassung 64
Planunterlagen und Anlagen 67