

Stadt Erfstadt
Bebauungsplan Nr. 13 I
„Stadtgarten“ in Erfstadt-Liblar
Erstellt am 15.08.2015

Begründung Teil B

Umweltbericht

- einschließlich landschaftspflegerischer Fachbeitrag -



Stadt Erfstadt
Umwelt- und Planungsamt
Holzdamm 10
50374 Erfstadt

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans	3
1.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes	4
1.2.1	Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes	6
1.2.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen	7
2	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Beschreibung der Umweltauswirkungen des Planvorhabens	7
2.1	Bestandsaufnahme + Bewertung der Umweltauswirkungen auf Umweltschutzgüter	7
2.1.1	Schutzgut Mensch	7
2.1.2	Schutzgüter Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt	9
2.1.3	Artenschutz in der Bauleitplanung	10
2.1.4	Erhaltungsziele + Schutzzweck von FFH-Gebieten und Europ. Vogelschutzgebiete	10
2.1.5	Schutzgut Boden	11
2.1.6	Schutzgut Wasser	12
2.1.7	Schutzgüter Luft und Klima	12
2.1.8	Schutzgut Landschaft und Ortsbild	13
2.1.9	Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter	14
2.1.10	Vermeidung v. Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen+Abwässern	14
2.1.11	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame + effiziente Nutzung von Energie	15
2.1.12	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	15
2.2	Zusammenfassung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	15
2.3	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Planvorhabens	16
3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen des Planvorhabens	16
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung erheblicher Beeinträchtigungen	16
3.1.1	Mensch	16
3.1.2	Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt, besonderer Artenschutz	16
3.1.3	Boden	17
3.1.4	Wasser	17
3.1.5	Klima und Luft	17
3.1.6	Landschaft und Ortsbild	18
3.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	18
3.1.8	Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen + Abwässern	18
3.1.9	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame + effiziente Nutzung von Energie	18
3.2	Eingriffs- und Ausgleichsbilanz	18
4	Alternative Planungsvarianten	20
5	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)	20
6	Durchführung der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten	20
7	Zusammenfassung	21
8	Literatur	22
	Anhang: Pflanzlisten	22

1 Einleitung

Anlass der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 13 I, „Stadtgarten“ in Erfstadt-Liblar ist die Schaffung einer planungsrechtlichen Grundlage für die Realisierung eines Seniorenzentrums, für betreutes Wohnen, für ein Appartementhaus und für geförderten Wohnungsbau auf den im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) dargestellten Mischbauflächen entlang der Carl-Schurz-Straße sowie einer Grünfläche am Stadtgarten in Erfstadt-Liblar im Nahbereich des Krankenhauses in Frauenthal.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes 13 I liegt im Siedlungsschwerpunkt; daher ist es durch die unmittelbare Nähe zu Krankenhaus und die daraus resultierende günstige Verkehrsanbindung städtebaulich sinnvoll, hier eine Nachverdichtung eines bereits bebauten Gebietes zu bewirken. Der Bebauungsplan dient sowohl der Wiedernutzbarmachung von Flächen als auch der Nachverdichtung in zentraler Lage, die der Inanspruchnahme von Freiraum entgegenwirkt, so dass sich aus Gründen des Landschaftsschutzes die Frage der Standortalternativen nicht direkt stellt.

Die Bebauung soll sich zum einen entlang der Carl-Schurz Straße erstrecken, in deren Verlauf vier marode Bestandsgebäude abgerissen werden und durch ein 3-geschossiges Mehrfamilienhaus ersetzt werden, zum anderen soll der hintere Bereich in Richtung Stadtgarten mit 2-3-geschossiger Wohnbebauung und dem 3-geschossigen Seniorenpflegezentrum baulich entwickelt werden.

Gleichzeitig soll eine fußläufige Verbindung zwischen der Carl-Schurz-Straße und dem kürzlich fertiggestellten Stadtgarten entstehen, der seinerseits eine Grünverbindung zwischen dem Schlosspark, dem Gesundheitsgarten und der Erftaue darstellt.

Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB im Rahmen der Aufstellung oder Änderung der Bauleitpläne eine Umweltprüfung durchgeführt wird. Im Rahmen dieser Prüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Um Doppelprüfungen auf den verschiedenen Planungsebenen zu vermeiden, ist gemäß § 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB die Umweltprüfung, wenn sie auf einer Planungsebene durchgeführt worden ist, auf der nächsten Ebene auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen zu beschränken (Abschichtungsregelung). Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung der Stadt Erfstadt erfolgte noch keine Umweltprüfung. Da in der Umweltprüfung die für die sachgerechte Abwägung erforderlichen Umweltdaten umfassend ermittelt werden, liefert sie auch die fachlichen Grundlagen für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in dem vorliegenden Umweltbericht gemäß der Anlage zu § 2a BauGB in Verbindung mit § 2 Abs. 4 BauGB festgehalten und bewertet worden.

Es folgt eine kurze Beschreibung des Plangebietes. Anschließend werden die wesentlichen Inhalte und Ziele, die der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 13 I „Stadtgarten“ in Erfstadt-Liblar zu Grunde liegen, vorgestellt. Den Abschluss des Teilkapitels bildet eine Zusammenfassung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten bzw. dargestellten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes.

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Entsprechend Nr. 1a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB werden im Folgenden die wichtigsten Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes vorgestellt.

Das Plangebiet mit einer Flächengröße von ca. 0,95 ha befindet sich im westlichen Teil des Erfstädter Ortsteils Liblar. Das Plangebiet wird im Norden durch die Carl-Schurz-Straße, im Osten durch die vorhandenen Wohnbauflächen an der Carl-Schurz-Straße, im Süden durch den Landschaftspark „Stadtgarten“ und im Westen durch die Eck-Bebauung an der Bliesheimer Straße/Carl-Schurz-Straße begrenzt. Die genaue Abgrenzung des Plangebietes ist dem B-Plan zu entnehmen.

Das Plangebiet liegt im südwestlichen Teilbereich mit einer Fläche von ca. 4.400 m² im Geltungsbereich des Landschaftsplans 5, „Erfttal Süd“ innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 2.2-4 „Mittelerfttal zwischen dem Villedesthang bei Köttingen und der Einmündung der Swist südlich von Bliesheim“.

Entlang der Carl-Schurz-Straße soll sich ein dreigeschossiges Mehrfamilienhaus als geförderter Wohnungsbau mit ausgebautem Dachgeschoss als Satteldach in die bestehende Straßenrandbebauung einfügen. Die beiden direkt am Stadtgarten gelegenen Gebäude (Seniorenzentrum und

Appartementhaus) werden ebenfalls 3-geschossig geplant, hier allerdings mit Flachdach bzw. flach geneigtem Pultdach und Staffelgeschoss. Die beiden mittleren Gebäude (betreutes Wohnen) werden lediglich zweigeschossig mit Staffelgeschoss und Flachdach bzw. flach geneigtem Pultdach ausgeführt. Es ist geplant, im öffentlich geförderten Wohnungsbau 20 Wohneinheiten zu errichten, im frei finanzierten Wohnungsbau direkt am Stadtgarten sind 18 Wohneinheiten geplant. Im mittleren Teil der Fläche sind zwei Einzelhäuser mit je 10 Wohnungen geplant, in denen betreutes Wohnen angeboten werden soll. Das Seniorenzentrum soll insgesamt 65 Plätze bieten.

Die für die Wohnbebauung notwendigen privaten Stellplätze werden, mit Ausnahme der 20 notwendigen Stellplätze des Appartementhauses in einer Tiefgarage, oberirdisch auf den Grundstücksflächen angelegt. Teilweise sind die Stellplätze direkt über die öffentliche Verkehrsfläche anzufahren. Das anfallende Dachflächenwasser wird in die vorhandene Abwasserkanalisation eingeleitet, da der Kanal in der Bliesheimer Straße in der Lage ist, die anfallenden Wassermengen aufzunehmen.

Die Erschließung des Gebietes erfolgt über eine ca. sechs Meter breite Erschließungsstraße von der Carl-Schurz-Straße aus in südöstliche Richtung. Die Verkehrsfläche endet mit einer kleinen Wendeanlage in Höhe des Stadtgartens. Zum Stadtgarten wird ein Übergang für Fußgänger und Radfahrer geschaffen. Die Flächen werden auch von Müllfahrzeugen befahren, daher wird eine Wendemöglichkeit im Plangebiet in Form einer Umfahrung der öffentlichen Grünfläche in der Plangebietsmitte, die als Quartiersplatz ausgebildet werden soll, geschaffen. Es werden acht öffentliche Stellplätze entlang der Erschließungsstraßen geplant, weitere geplante Stellplätze entlang der Verkehrsflächen sind als private Stellplätze den einzelnen Gebäuden zugeordnet. In der Mitte des Quartiersplatzes ist eine kleine öffentliche Grünfläche mit Aufenthaltsqualität vorgesehen.

Das Plangebiet liegt direkt an der öffentlichen Grünfläche des Stadtgartens, der wiederum als Verbindungsglied zwischen Schlosspark Gracht, Gesundheitsgarten und Freiraum der Erftaue fungiert. Der vorhandene Freiraumkorridor im Westen von Liblar wird durch die Gebäudeplanung auf Höhe des Plangebietes etwas verengt, dahingegen wird aber der Stadtgarten - der im Jahre 2012 auf einer Ackerfläche als Landschaftspark angelegt wurde und damit eine erhebliche ökologische Aufwertung erhielt - von jeglicher Bebauung freigehalten und als Freiraumkorridor erhalten.

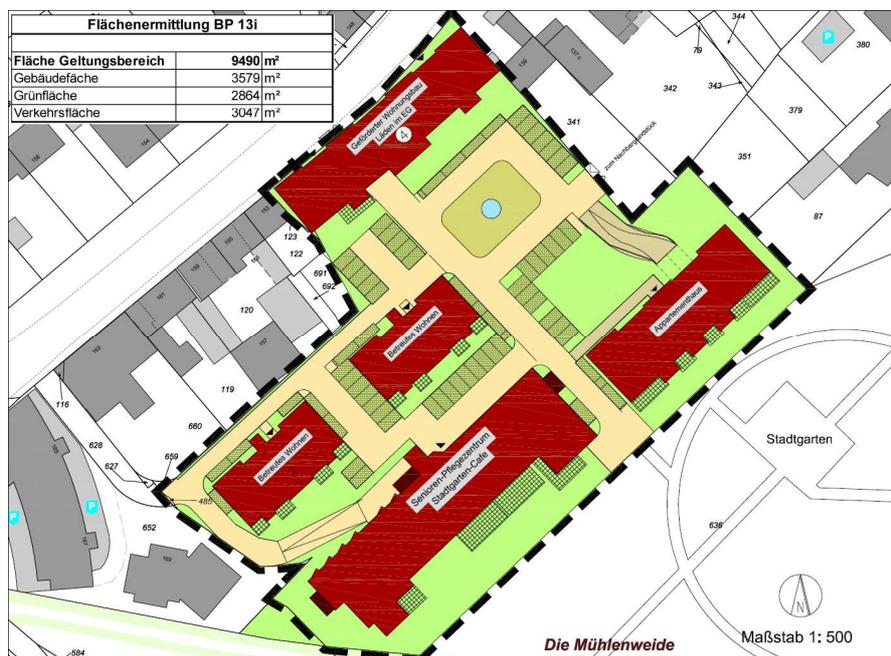


Abb. 1: städtebaulicher Entwurf des Plangebietes

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für den Plan relevanten Ziele des Umweltschutzes

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Umweltbelange Ziele formuliert, die gemäß Nr. 1b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB im Rahmen der Umweltprüfung berücksichtigt werden müssen. Die gleiche Verpflichtung zur Berücksichtigung besteht für die in Fachplänen dargestellten Ziele.

1.2.1 Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes

Im Rahmen der Bauleitplanung für das Vorhaben BP Nr. 13 I ‚Stadtgarten‘ sind folgende Umweltschutzgüter bzw. Umweltbelange zu prüfen:

- Mensch (umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt)
- Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
- Artenschutz
- Europäische Schutzgebiete
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft
- Landschaft/Ortsbild
- Kultur- und sonstige Sachgüter
- Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Zum Schutz des Menschen sind bezüglich des geplanten Vorhabens insbesondere das Bundesimmissionsschutzgesetz sowie die Technische Anleitung Lärm und Technische Anleitung Luft bedeutsam. Das Gesetz und die zugehörigen Anleitungen und Verordnungen haben den Schutz der Menschen vor Umwelteinwirkungen durch Geräusche und Luftverunreinigungen zum Gegenstand.

Die Schutzgüter **Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt** sind ein wesentlicher Bestandteil des Naturhaushaltes und der Landschaft und werden als solcher durch das Bundesnaturschutzgesetz und das Landschaftsgesetz NRW geschützt. Zum Schutz besonders bedeutsamer Bestandteile des Naturhaushaltes sieht das Naturschutzrecht spezielle Schutzgebietskategorien vor. Das Plangebiet weist im südlichen Teil ein Landschaftsschutzgebiet auf und zeichnet sich durch parkartige Privatgärten mit relativ hohen Gehölzanteilen aus.

Rechtlich und fachlich relevante Hinweise auf planungsrelevante Arten (besonderer Artenschutz) und prioritäre Lebensräume und Arten gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) sowie der EG-Vogelschutzrichtlinie (Europäische Schutzgebiete) als Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB wurden für das Plangebiet und die nähere Umgebung in einer gesonderten Artenschutzprüfung ermittelt, deren Ergebnisse im Umweltbericht eingeflossen sind.

Für das Schutzgut **Boden** sind das Bodenschutzgesetz sowie das Baugesetzbuch die primären gesetzlichen Grundlagen. Das Bodenschutzgesetz hebt die Bedeutung und den Schutz des Bodens insbesondere durch seine Bedeutung für den Naturhaushalt hervor. Im BauGB liegt der Zielfokus auf einem sparsamen Umgang mit der begrenzten Ressource Boden. Im vorliegenden Fall ist mit einer starken Beeinträchtigung des Bodens durch Versiegelungen zu rechnen.

Gewässer einschließlich des **Grundwassers** sind Schutzgegenstand des Wasserhaushaltsgesetzes und des Landeswassergesetzes NRW. Wesentliche Ziele sind der Schutz und Erhalt von Gewässern als Bestandteile des Naturhaushalts einerseits und als allgemeines Gut andererseits. Für das geplante Vorhaben ist eine Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser aufgrund von umfangreichen Bodenversiegelungen zu erwarten. Natürliche offene Gewässer befinden sich nicht im Plangebiet.

Verunreinigungen der **Luft** sind aus der Nutzung fossiler Energieträger zu erwarten. Von besonderer Relevanz ist die negative Wirkung von Emissionen auf das globale Klima. Die Vermeidung von Beeinträchtigungen der Luft sowie der Schutz der Allgemeinheit vor Luftverunreinigungen sind wesentliche Ziele des Bundesimmissionsschutzgesetzes sowie der Technischen Anleitung Luft. Weitere Auswirkungen auf das Schutzgut **Klima**, jedoch im lokalklimatischen Bereich, sind durch eine Veränderung der Gestalt des Plangebiets durch Baukörper und Bodenversiegelungen zu erwarten. Gesetzlich geschützt wird das (Lokal-)Klima im Oberbegriff „Naturhaushalt“, dem ein besonderer Stellenwert im Bundesnaturschutzgesetz sowie im Landschaftsgesetz NRW beigemessen wird. Luftschutzgebiete als ein zu berücksichtigender Umweltbelang nach § 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB sind durch diesen Bebauungsplan nicht betroffen.

Jedes Vorhaben, das mit baulichen Maßnahmen verbunden ist, hat Auswirkungen auf die **Landschaft** bzw. das **Ortsbild**. Gesetzlich ist das Schutzgut Landschaft durch das Bundesnaturschutzgesetz und das Landschaftsgesetz NRW geschützt. Schutzzweck sind u. a. die Bedeutung der Landschaft für den Naturhaushalt sowie ihre Funktion als Lebensgrundlage und Erholungsraum für den Menschen. Gemäß Denkmalschutzgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen sind **Bau- und Bodendenkmäler** zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Darüber hinaus sollen sie

der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Im Plangebiet ist das Vorkommen von archäologischen Bodendenkmälern aufgrund der Nähe zur alten Römerstraße wahrscheinlich.

Die Vermeidung von **Emissionen** und der sachgerechte Umgang mit **Abfällen** und **Abwässern** ist gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB ein bedeutsames Anliegen im Umweltschutz des BauGB. Durch den § 51a des LWG/NW besteht grundsätzlich die Pflicht, das Niederschlagswasser von Grundstücken dem natürlichen Wasserkreislauf wieder zuzuführen. Davon ausgenommen sind Gebiete mit vorhandenen Trennsystemen und auch mit Mischsystem, wenn ansonsten ein unverhältnismäßig technischer oder wirtschaftlicher Aufwand entstünde. Dies ist im Plangebiet der Fall.

Von gleicher Bedeutung im BauGB ist die Nutzung erneuerbarer **Energien** sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie, die gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ein bedeutsames Anliegen im Umweltschutz des Baugesetzbuches ist.

Außerhalb des Plangebiets sind die Schutzgüter aus abfallwirtschaftlichen Gründen betroffen. Rechtliche Grundlagen für das Thema **Abfall** sind das Kreislaufwirtschafts-/Abfallgesetz (KrW-/AbfG) sowie die Technische Anleitung Siedlungsabfälle. Ziel dieser gesetzlichen Regelungen ist es, den Anteil nicht vermeidbarer Abfälle so gering wie möglich zu halten und eine umweltverträgliche Behandlung und Ablagerung der nicht verwertbaren Abfälle sicherzustellen. Dieses Ziel wird ebenfalls im § 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB als ein wichtiger Belang des Umweltschutzes aufgeführt.

1.2.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen

Im Folgenden werden die für das Vorhaben relevanten Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen dargelegt.

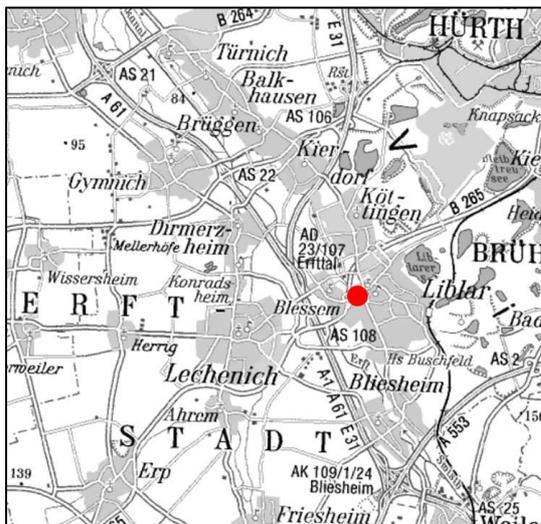


Abb. 2: Verortung des Plangebietes (roter Punkt) im Stadtgebiet von Erftstadt

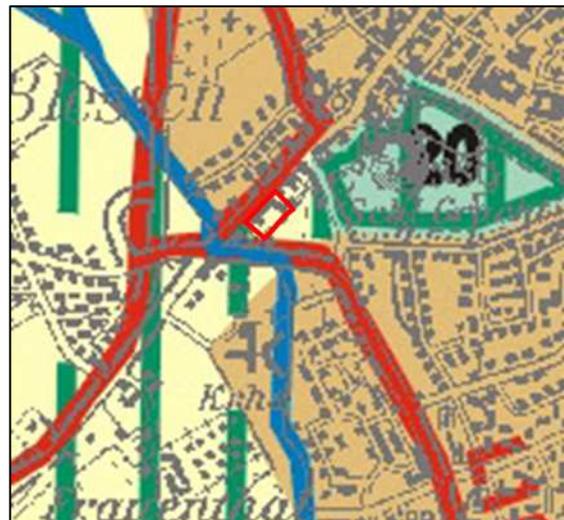


Abb. 3: Ausschnitt des Gebietsentwicklungsplans mit Kennzeichnung des Plangebietes

Gebietsentwicklungsplan/Regionalplan

Im Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Köln ist das Plangebiet entlang der Carl-Schurz-Straße als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ (ASB) und im südwestlichen Bereich als Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich mit der Funktion „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierter Erholung“ dargestellt.

Flächennutzungsplan

Im seit 1999 wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Erftstadt ist das Plangebiet als Mischbaufläche entlang der Carl-Schurz-Straße und im südwestlichen Bereich als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Parkanlage“ sowie „Spiel- und Bolzplatz“ dargestellt.



Abb. 3: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Erfstadt mit Kennzeichnung des Plangebietes



Abb. 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Nr. 5; das LSG Nr. 2.2-4 wird durch die Planung teilweise in Anspruch genommen

Landschaftsplan

Das innerörtliche Plangebiet liegt im südwestlichen Bereich mit einer Teilfläche von ca. 4.400 m² im Geltungsbereich des Landschaftsplans 5, „Erfttal Süd“ innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 2.2-4 „Mittelerfttal zwischen dem Villedwesthang bei Köttingen und der Einmündung der Swist südlich von Bliesheim“. Der Schutzzweck des Gebietes ist die Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere wegen seiner Vernetzungsfunktion im Rahmen eines überregionalen Biotopverbundes Erfttau und seiner Bedeutung als Lebensraum für bestimmte Tier- und Pflanzenarten; Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung auenspezifischer Lebensraumtypen eines Fließgewässerökosystems; Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes, insbesondere zur Erhaltung und Entwicklung landschaftlicher Freiräume im Umfeld der Siedlungsbereiche; Bedeutung für die ruhige, naturbezogene Erholung und als Teil der Erholungslandschaft Erfttau im Naturpark Kottenforst-Ville. Für die Inanspruchnahme des LSG ist eine Herausnahme der betroffenen Fläche aus dem Landschaftsschutz erforderlich.

Wasserschutzzone

Der Bebauungsplan legt einen Bereich fest, der in der Wasserschutzzone III B liegt.

Hochwasserschutz

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Überschwemmungsbereiches des Liblarer Mühlengrabens bzw. der Erft.

2 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Beschreibung der Umweltauswirkungen des Planvorhabens

Das folgende Teilkapitel zeigt auf, welche Umweltauswirkungen von einer Realisierung des Plangebiets auf die Umweltbelange ausgehen und bewertet diese.

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen des Planvorhabens auf die Umweltschutzgüter

Im Folgenden wird dargelegt, durch welchen Zustand die Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft, sowie Kultur- und sonstige Sachgüter gegenwärtig geprägt sind. Daran anschließend werden die wesentlichen Auswirkungen der Planung auf die Umweltschutzgüter vorgestellt und bewertet. Das Teilkapitel deckt somit die in Nr. 2a und 2b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB geforderten Inhalte des Umweltberichtes ab.

2.1.1 Schutzgut Mensch

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit einer städtebaulichen Planung Auswirkungen auf die Bevölkerung im Allgemeinen und auf ihre Gesundheit bzw. ihr Wohlbefinden verbunden. Zur Wahrung dieser Grundfunktionen sind als Schutzziele v. a. das Wohnen einschließlich des Wohnumfeldes sowie wohnungsnaher Erholungsmöglichkeiten von Bedeutung. Faktoren die hier zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes führen können, sind Verkehrslärm, Luftschadstoffe, Geruchsimmissionen sowie visuelle Beeinträchtigungen und Barrierewirkungen.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch ergeben sich vor allem in der Bauphase des geplanten Vorhabens. So ist vorübergehend mit immissionsbedingten Belastungen wie Lärm und Staub zu rechnen, die durch Baumaschinen und den Schwerlastverkehr erzeugt werden. Diesen Belastungen sind in erster Linie die Bewohner der angrenzenden Wohngebäude an der Carl-Schurz-Straße und an der Grachtstraße ausgesetzt. Darüber hinaus können sich visuelle Beeinträchtigungen (z. B. durch Baukräne) für die benachbarten Wohnbereiche im Liblarer Westen ergeben.

In Anbetracht des hohen Motorisierungsgrades der Bevölkerung ist nach Fertigstellung der Plangebiet-Siedlung mit einer Zunahme des Verkehrsaufkommens im Plangebiet und in den angrenzenden Siedlungsbereichen zu rechnen. Unzumutbare Belastungen angrenzender Gebäude und ihrer Bewohner durch zusätzlich entstehendem Verkehrslärm und Abgasen sind jedoch nicht zu erwarten, da eine gute Verkehrsanbindung bzw. ein relativ guter und zügiger Verkehrsabfluss über die beiden Zufahrtmöglichkeiten und im Weiteren über die Carl-Schurz-Straße und Bliesheimer Straße sowie die B265 erfolgen kann. Durch den Wegfall der bestehenden Gebäude an der Carl-Schurz-Straße entstand bereits eine Abnahme der Wohnbevölkerung bzw. des Verkehrsaufkommens, das nach Fertigstellung der Planungen wieder zunehmen wird. Des Weiteren besteht durch die fußläufige Distanz zu den Versorgungseinrichtungen an der Köttinger Straße und zum Krankenhaus innerorts ein hohes Potenzial zur Vermeidung von motorisiertem Individualverkehr.

In Hinblick auf Luftbelastungen durch Hausbrand sind unter Zugrundelegung der gültigen Wärmedämmstandards und moderner Heizungsanlagen keine erheblichen Umweltauswirkungen von dem neuen Wohngebiet zu erwarten. Besondere Maßnahmen zur Reduzierung der Schadstoffemissionen aus der Wohnnutzung wurden für das Baugebiet bisher noch nicht festgelegt.

Verkehrslärm

Die prognostizierten Belastungszahlen der angrenzenden Straßen aus dem Prognose-Null-Fall 2025 (Verkehrsuntersuchung für die Ortsumgehung Kierdorf-Köttingen) ergaben für die Bliesheimer Straße ein Verkehrsaufkommen von 8.700 Kfz/Tag, auf der Carl-Schurz-Straße ein Aufkommen von 9.200 Kfz/Tag sowie auf der Köttinger Straße eine verkehrliche Belastung von 7.700 Kfz/Tag. Dabei wurde jedoch noch nicht das mittlerweile umgesetzte Lkw-Durchfahrtsverbot in Verbindung mit der Abstufung der Carl-Schurz-Straße als Landesstraße berücksichtigt.

Hinzu kommt die Lärmimmission von der 200m entfernten und in Tieflage verlaufenden B265n (11.000 Kfz/Tag). Dabei ergeben sich in einem Abstand bis etwa neun Meter vom Rand der Fahrbahn ein Beurteilungspegel von 65-70 dB (A) (Lärmpegelbereich IV) und in einem Abstand bis etwa 18 Metern vom Fahrbahnrand ein Beurteilungspegel von 60-65 dB(A) (Lärmpegelbereich III) sowie in einem weiteren Bereich bis etwa 47 Meter Abstand vom Fahrbahnrand ein Beurteilungspegel von 55-60 dB (A) (Lärmpegelbereich II). Legt man die Ergebnisse der o. g. Untersuchungen und Messungen zugrunde, so ist nicht davon auszugehen, dass an den geplanten Gebäuden kritische Verkehrslärmwerte erreicht werden.



Abb. 5: Schrägluftbild mit Verortung der für das Plangebiet relevanten Grünstrukturen

2.1.2 Schutzgüter Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Durch den Bebauungsplan Nr. 13 I gehen als Folge von geplanter Bebauung und Verkehrsflächen neben einigen Altgebäuden und intensiv genutzten Hof- und Gartenbereichen ökologisch hoch- und mittelwertige Gehölzstrukturen in Verbindung mit extensiv genutzten Wiesen- und Gartenflächen verloren. Das Gebiet wird durch folgende Lebensraumtypen geprägt:

- parkartige Gärten im Plangebiet -

Im zentralen und im östlichen Teil des Plangebietes befinden sich extensiv bzw. teilweise seit etwa drei Jahren gar nicht mehr genutzte Gärten, die ein Mosaik an unterschiedlichen Lebensräumen aufweisen. Diese Gärten sind im Wesentlichen von Nadelbaum- und Strauchgehölzen geprägt. Bei den Nadelbäumen sind insbesondere die beiden ortsbildprägenden Fichtengruppen (19 Bäume unterschiedlicher Ausprägung) zu nennen, die Höhen von etwa 10 bis zu 16 Metern aufweisen. Unter und neben den großen Bäumen sind mosaikhaft und kleinflächig unterschiedliche Nutzungsformen vorhanden: intensive Hinterhof- und Gartennutzungen, Ziergärten, Scherrasenflächen und versiegelte Bereiche, extensiv genutzte Mähwiesen und mosaikhaft durch Nutzungsaufgabe entstandene Brachestrukturen mit überwiegend Himbeer- und Holundergebüsch als auch in Form von Staudenfluren.

Durch den vorhandenen Baumbestand und die Nutzungsvielfalt wurden diese Bereiche in ihrer Gesamtheit in der Bilanzierung als relativ hochwertige „parkartige Gärten“ eingeordnet.

- Extensivwiese im westlichen Plangebiet -

Die südwestlich gelegene Grünlandfläche ist seit der Fertigstellung der Parkanlage im Jahr 2012 als extensiv genutzte Wiese mit randlichen Brachebereichen einzuordnen. Hier handelt es sich um wenig gemähte Wiesen mit hochwachsenden Gräsern und Kräutern durchsetzt, ohne Düngung und PSM. Die Pflanzenbestandsaufnahme ergab eine Dominanz von Glatthafer, Fuchsschwanz, Brennessel und Ackerdistel; als weitere Arten wurden u. a. Scharfer Hahnenfuß, Großer Ampfer, Rot-Klee, Rainfarn, Getüpfeltes Johanniskraut und Wiesen-Storchschnabel festgestellt. Dieser Wiese kommt im Zusammenspiel mit den umliegenden Gehölzen - aber auch der vorhandenen Störungsintensitäten durch Kfz-Verkehr und Stadtgartenbesuchern - ein mittleres Potenzial als Nahrungsfläche für Vögel und als Lebensraum für trockenliebende Insektenarten zu.

- Heckenzug im Gebiet -

Die im Gebiet vorhandene, linienhafte Gehölzstruktur wird als Heckengebüsche mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen von über 70% eingeordnet. Die Hecke wird von Haselnuss, Hundsrose, Schwarzem Holunder und Rotem Hartriegel dominiert, eingestreut sind Vogelkirschen, Hainbuchen, kleinere Feldulmen und Blutbuchen.

- Scherrasenflächen im zentralen Bereich -

Die Scherrasenflächen im zentralen Bereich des Plangebietes wurden intensiver und öfter gemäht als die umliegenden Grünflächen und werden durch die ehemaligen Bewohner des Gebietes kürzlich noch intensiv genutzt. Sie weisen einen mittel ausgeprägten Bestand an Wiesenkräutern auf und könnten als Nahrungsfläche für Vögel und Fledermäuse interessant sein.

- Grabeland im zentralen Bereich -

Das gärtnerisch genutzte Grabeland (zwei kleinere Flächen) wird den Nutzgärten ohne Gehölzen zugeordnet. Die ökologische Wertigkeit der Fläche ist mittel bis gering, auch wenn sie als Nahrungsfläche in der umliegenden Gehölz- und Wiesenlandschaft durch Vögel genutzt wird.

- Laubgehölzfläche im südlichen Bereich -

Das Alter der Heckenstruktur wird aufgrund des Baumbestandes auf etwa 30 Jahre alt geschätzt. Sie ist vermutlich durch Aufgabe der ehemaligen Nutzung als Wiese bzw. Acker im Randbereich der Fläche und infolge von Gehölzsukzession entstanden.

Dominierend ist eine ältere Stieleiche im zentralen Bereich sowie die Salweiden-, Birken- und Weißdorngehölze in den Randbereichen. In der Bodenschicht dominieren Brennessel und Himbeere sowie Brombeere, was auf eutrophierte Standortverhältnisse hinweist. Durch die unmittelbare Nähe zur Bliesheimer Straße mit einem relativ hohem Verkehrsaufkommen, dem Alter der Gehölze und der eher mittelwertigen Lebensraumausstattung kommt dieser Hecke Bedeutung als Lebensraum überwiegend für Kulturfolgerarten zu.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans werden die Landschaft und die Lebensräume im Plangebiet aufgrund der Bebauung und Erschließung technisch überformt und grundlegend verändert.

Zwar werden entlang der Carl-Schurz-Straße lediglich bereits bebaute Flächen in Anspruch genommen, im zentralen und südlichen Bereich des Plangebietes werden aber ökologisch mittel- bis hochwertige innerörtliche Garten- und Brachflächen mit zahlreichen Lebensraumfunktionen für Pflanzen und Tiere nahezu vollkommen zerstört. Es ist davon auszugehen, dass mit Ausnahme einiger randlicher Gehölzstrukturen alle Gehölze im Plangebiet für die Bautätigkeiten beseitigt werden. Somit handelt es sich um einen erheblichen Eingriff in die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt, der nur dadurch gemildert wird, dass es für die abwandernden Tierarten im Umfeld (Schlosspark Gracht, am neu entstandenen Stadtgarten und am Liblarer Mühlengraben/ Gesundheitsgarten) noch gleich geartete Lebensräume zum Ausweichen zur Verfügung stehen. Die nicht überbaubaren Grundflächen im Plangebiet sind überwiegend als Grünflächen anzulegen. Durch die abzusehende intensivere Nutzung dieser gestalteten Grünflächen durch Bewohner und Personal geht eine erhöhte Störungsintensität einher. Somit kann weder für störungsanfällige Tierarten noch für die relativ störungsresistenten Kulturfolgerarten mit einer Lebensraumverbesserung gerechnet werden. Einige Grünflächen werden voraussichtlich einen relativ hohen Gehölz- bzw. Staudenanteil aufweisen, im Gegensatz zum Bestand werden diese Strukturen vorerst aber ökologisch minderwertiger sein, denn sie sind jünger und die Störungsfrequenz ist höher. Die Grünflächen im Plangebiet können nur in geringem Maße zur Kompensation der Eingriffe dienen, für den Biotopausgleich eignen sie sich nicht. Insofern müssen externe Kompensationsmaßnahmen in hoher Quantität und Qualität herangezogen werden, um die Beeinträchtigungen auf die biologischen Schutzgüter auszugleichen.

2.1.3 Artenschutz in der Bauleitplanung

Im Rahmen der Genehmigung des geplanten Vorhabens ist Sorge zu tragen, dass keine artenschutzrechtlichen Belange im Sinne des § 44 BNatSchG bzw. Beeinträchtigungen von europarechtlich geschützten Arten erfolgen.

Eine zielgerichtete Prüfung bei der Zulassung des Vorhabens erfordert hinsichtlich der Folgen für den Artenschutz die Ermittlung der besonders und streng geschützten Arten,

- die im Wirkungsbereich des Vorhabens vorkommen können und
- die gegenüber den Wirkungen des Vorhabens empfindlich sind.

Sofern besonders oder streng geschützte Arten vorkommen und artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt sind, ist die Artenschutzregelung abzarbeiten, d.h. es ist ggf. eine Ausnahme, eine Befreiung und eine artenschutzrechtliche Kompensation erforderlich.

Auswirkungen durch die Planung

Im Planbereich und im Wirkungsbereich des Vorhabens ergeben sich laut Artenschutzfachlicher Prüfung (siehe Anhang) keine Erkenntnisse über artenschutzrechtlich planungsrelevante Arten, die von den geplanten Maßnahmen erheblich beeinträchtigt oder gestört werden können.

Das betroffene Plangebiet wurde im Rahmen von fünf Begehungen im Zeitraum von April bis August 2015 faunistisch begutachtet. Hier wurden keine planungsrelevanten Arten festgestellt, ein Vorkommen kann aber nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden: Aufgrund der Lebensraumqualitäten in den Altholzbeständen und den Brachebereichen eignet sich das Gebiet für besonders geschützte Arten (Fledermausarten, Höhlenbrüter bei den Vogelarten). Für den Verlust potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten werden vorsorglich vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 (5) BNatSchG festgesetzt (siehe Kap 3.1.2). Somit werden durch die Vorhaben, die mit dem B-Plan Nr. 13 I vorbereitet werden, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach §§ 44 BNatSchG voraussichtlich nicht berührt.

2.1.4 Erhaltungsziele und Schutzzweck von FFH-Gebieten und Europäischer Vogelschutzgebiete

Die Möglichkeit der Beeinträchtigung von FFH-Gebieten müssen im Rahmen des Umweltberichts geprüft werden. Im Plangebiet selbst sind keine FFH-Gebiete und keine EU-Vogelschutzgebiete vorhanden. In der näheren Umgebung liegen die FFH-Gebiete „Ober-, Mittel- und Untersee in der Ville-Seenkette“ (1.800 m östlich) und „Villemälder bei Bornheim“ (2.500 m südöstlich). Es ist sicher davon auszugehen, dass die Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 13 I „Stadtgarten“ und die damit verbundenen Maßnahmen und Vorhaben die wertgebenden Arten und Qualitäten der genannten FFH-Gebiete nicht erheblich beeinträchtigen. Als potenzielle Gefährdungsursachen kommen lediglich Emissionen durch Hausbrand und motorisiertem Individualverkehr in Frage. Diese sind aber in einem Wohngebiet dieser Größenordnung in ihrer Außenwirkung als nicht erheblich zu bewerten.

Im betrachteten Raum ist zudem nicht das Potenzial für weitere Gebiete vorhanden, die die fachlichen Kriterien für ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder für ein EU-Vogelschutzgebiet erfüllen und für eine Meldung gemäß § 33 BNatSchG in Betracht kommen. Im Weiteren werden deshalb Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und europ. Vogelschutzgebiete nicht näher betrachtet.

2.1.5 Schutzgut Boden

Bei dem Bodentyp im Bereich des Bebauungsplans Nr. 13 I handelt es sich gemäß Blatt L5106 Köln der Bodenkarte des Landes Nordrhein-Westfalen um Parabraunerde und zum Teil Pseudogley-Parabraunerde aus Löß oder feinsandreiche Löß (Pleistozän), z.T. mit geringmächtiger Deckschicht aus umgelagertem Lößlehm (Holozän) über Sand und Kies der Haupt- oder Mittelterrasse (Pleistozän); Der schluffige Lehmboden weist Bodenwerte von 65-90 auf. Der Bodentyp ist großflächig in ebener bis schwach hangiger Lage in der Erftniederung vorhanden. Meist ist der sehr ertragreiche Boden durch Ackernutzung geprägt, vereinzelt auch Grünland. Nur nach starken Niederschlägen ergeben sich bei Staunässe Bearbeitungsschwierigkeiten. Dieser Boden weist hohe bis mittlere Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe, eine hohe nutzbare Wasserkapazität, eine mittlere Wasserdurchlässigkeit und einen ausgeglichenen Luft- und Wasserhaushalt auf; bei verdichtetem Unterboden kann sich Staunässe in 0 bis 8 dm Tiefe ergeben; außerdem ist er empfindlich gegen Bodendruck.

Kleinflächig im Süden des Plangebietes sind Parabraunerden, die z.T. pseudovergleyt oder vergleyt sind aus Hochflutlehm (Holozän, Pleistozän) über Sand und Kies der Niederterrasse (Pleistozän) vorhanden. Dieser Bodentyp weist Bodenwerte von 60-75 auf und es handelt sich um tonige Lehmböden, im tieferen Unterboden z. T. auch kalkhaltig. Dieser Bodentyp ist großflächig im Erfttal vorhanden (meist Ackernutzung, vereinzelt Grünland) und ist sehr ertragreich. Nur nach starken Niederschlägen ergeben sich Bearbeitungsschwierigkeiten. Weiterhin weist dieser Boden sehr hohe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe, eine hohe nutzbare Wasserkapazität und mittlere bis geringe Wasserdurchlässigkeit auf. Stellenweise ist schwache Staunässe in 0-5 dm Tiefe vorhanden.

Da Teile des Plangebiets humoses Bodenmaterial aufweisen, sind diese Bereiche zu kennzeichnen. Hierbei sind die Bauvorschriften der DIN 1054 und DIN 18196 zu beachten.

Das Plangebiet liegt außerdem im Bereich braunkohlebedingter, großflächiger Grundwasserbeeinflussung. Hinweise auf Altlasten und Altablagerungen liegen für das Plangebiet nicht vor.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Bei diesem innerörtlichen Plangebiet ist davon auszugehen, dass die bodenökologischen Funktionen durch die vorhandene Überbauung und intensive Gartennutzung zum überwiegenden Flächenanteil bereits stark verändert wurden, so dass die geplanten Eingriffe in das Bodengefüge nicht so gravierend sein werden wie es bei einem natürlich gewachsenem und unverändertem Bodengefüge der Fall wäre. Während der geplanten Bauphase werden der Oberboden und Teile der unterlagernden Bodenhorizonte im Bereich zukünftig versiegelter oder überbauter Flächen abgetragen. Dies hat zur Folge, dass dort die bodenökologischen Funktionen und Eigenschaften der Böden nochmals verändert werden bzw. verloren gehen.

Durch die Festsetzung von teilversickerungsfähigen Materialien für Platz- und Wegebefestigungen können die Neuversiegelungen vermindert werden. So sind Bodenbefestigungen auf die Flächen zu beschränken, die für die Bebauung, Platz- und Wegebefestigungen unbedingt notwendig sind. Private Bodenbefestigungen wie Hauseingänge, Stellplätze und Zufahrten sowie Garagenzufahrten dürfen nicht asphaltiert oder betoniert werden, sondern sind mit Hilfe von wasserdurchlässigen Materialien wie breittufigem Pflaster, Ökopflaster und Rasengittersteinen auf unversiegeltem Untergrund zu befestigen.

Für die Verwendung von Recyclingmaterial zur Untergrundbefestigung ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Der Einbau von RCL-Qualität ist nur unter einer wasserundurchlässigen Decke zulässig.

Für Bereiche, die nicht überbaut bzw. versiegelt werden, besteht in der Bauphase die Gefahr der Bodenverdichtung durch Einsatz schwerer Baumaschinen. Hier sind die Böden insbesondere aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber Bodendruck entsprechend zu schützen.

Außerhalb des Plangebietes ergeben sich Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch die Entstehung von Abfällen. Diese fallen in zeitlich begrenztem Umfang während der Bauphase, sowie dauerhaft nach Abschluss der Bau- und Erschließungsmaßnahmen in der Betriebsphase des Wohngebietes an. Die entstehenden Abfälle werden gemäß den gesetzlichen Bestimmungen behandelt.

Kampfmittelbeseitigung

Es bestehen laut Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Köln Hinweise auf das Vorhandensein von Bombenblindgängern/Kampfmitteln im Plangebiet. Eine Garantie der Freiheit von Kampfmitteln kann daher nicht gewährt werden. Daher sind bei Kampfmittelfunden während der Erd- und Bauarbeiten die Arbeiten sofort einzustellen und die nächstgelegene Polizeidienststelle oder den Kampfmittelbeseitigungsdienst zu verständigen. Der Kampfmittelbeseitigungsdienst empfiehlt eine Sicherheitsdetektion bei erheblichen mechanischen Belastungen wie Rammarbeiten, Pfahlgründungen etc.

Hinweise auf andere Altlasten und Altablagerungen liegen für das Plangebiet nicht vor. Falls bei Aushubarbeiten jedoch belastete Bodenmassen vorgefunden werden, so ist die Untere Umweltschutzbehörde des Rhein-Erft-Kreises umgehend zu benachrichtigen. Die Entsorgung dieser Materialien hat dann in Abstimmung mit der Unteren Umweltschutzbehörde zu erfolgen.

2.1.6 Schutzgut Wasser

Im Planungsgebiet sind keine natürlichen oder künstlichen Still- bzw. Fließgewässer vorhanden. Für die Versickerung des Oberflächenwassers ist im Plangebiet keine Anlage vorgesehen.

Das Bebauungsplangebiet liegt nach der in Aufstellung befindlichen Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlage Dirmerzheim in der Wasserschutzzone III B. Bei Planungen und Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebietes ist der den Trägern öffentlicher Belange mit Schreiben vom 13.07.1998 zugegangene Entwurf der ordnungsbehördlichen Verordnung zur Festsetzung des WSG für die Gewässer im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Erftstadt-Dirmerzheim zu beachten. Mit dem im Bebauungsplan enthaltenen Hinweis soll den o. g. wasserrechtlichen Belangen Rechnung getragen werden.

Das Plangebiet liegt im Bereich der braunkohlenbergbaubedingten, großflächigen Grundwasserbeeinflussung. Der natürliche Grundwasserspiegel liegt im Plangebiet bei ca. 80 m ü. NN und die Geländeoberfläche bei ca. 105m über NN. Der Flurabstand zum natürlichen Grundwasserspiegel beträgt somit ca. 25m, sodass eine Beeinträchtigung für die geplante Nutzung bzw. Bebauung nicht zu erwarten ist. Dennoch enthält der Plan vorsorglich einen Hinweis auf die Grundwasserabsenkung.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Der Eingriff in das Schutzgut Wasser durch den geplanten Bebauungsplan ist in erster Linie in der Versiegelung von offener Bodenoberfläche und der dadurch bedingten verringerten Niederschlagsversickerung und dem erhöhten Oberflächenabfluss zu sehen.

Wie im vorhergehenden Kapitel zum Schutzgut Boden ausgeführt, kann das Ausmaß der Versiegelung im Plangebiet durch folgende Maßnahmen verringert werden:

- Eingriffsverminderung durch Verkleinerung der Verkehrsfläche (durch verkleinerte Regelquerschnitte)
- Eingriffsverminderung durch Verwendung versickerungsfähiger Materialien

Gem. § 51 Abs. 1 LWG/NW ist das Niederschlagswasser von Grundstücken zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, es sei denn, der technische oder wirtschaftliche Aufwand dafür ist unverhältnismäßig hoch. Dies ist in diesem relativ kleinen, innerörtlich gelegenen Plangebiet der Fall. Die Entwässerung des geplanten Baugebietes erfolgt über den unter der Carl-Schurz-Straße vorhandenen Schmutzwasserkanal in die städtische Kläranlage in Köttingen.

Die Belastung des Umweltbereichs Wasser kann außerdem durch die Brauchwassernutzung der unbelasteten Dachflächenwässer (z.B. Gartenbewässerung) vermindert werden.

2.1.7 Schutzgüter Luft und Klima

Das Plangebiet gehört zum Klimabereich der Niederrheinischen Bucht. Es ist gekennzeichnet durch ein maritim getöntes, relativ warmes Tieflagenklima mit warmen Sommern (Julimittel ca. 17°C) und milden Wintern (Januarmittel ca. 1°C). Der Jahresniederschlag beträgt im Mittel um die 600-650 mm. Die geringe mittlere Windstärke (Hauptwindrichtung West-Südwest) von 3-4 nach der Beaufort-Skala in Verbindung mit den föhnigen Auflockerungen und der Fallwinderwärmung bei Süd- und Südwestwind-Wetterlagen tragen zum sonnenreichen, milden Klima bei.

Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Schutzgutes "Klima / Luft" zur Klimaregeneration werden folgende Funktionen zugrunde gelegt (Schemel, 1985; LÖLF, 1987):

- Produktion und Transport von Frisch-/Kaltluft

- Verbesserung des Luftaustausches
- Temperaturminderung
- Windschutz
- Luftregeneration / Verdünnung oder Abbau von Luftverunreinigungen (z.B. Staubfilterung durch Vegetationsbestände)

Klimaökologisch wirksame Elemente, die diese Funktionen ausüben, sind im Plangebiet mit dem parkartigen Baumbestand in den Gärten und den randlichen Heckenstrukturen vorhanden. Gerade im Zeichen des Klimawandels ist zu berücksichtigen, dass innerstädtische Grüninseln wesentlich zur Reduktion der Wärmeproduktion in Siedlungsräumen beitragen. Größere Grünstrukturen, die Voraussetzungen als Klimatop erfüllen, befinden sich im nahen Umfeld des Plangebiets mit der Grünachse von Schlosspark, Stadtgarten, Gesundheitsgarten und Erftaue. Die Sicherung der Stadtgartenfläche als Freiraum und Landschaftspark (anstatt von Vorüberlegungen, diese Fläche zu bebauen) wirkt sich mit starker Wahrscheinlichkeit sehr positiv auf das städtische Klima aus.

Die vorhandenen klimarelevanten Strukturen im Plangebiet selbst werden durch die Planung nahezu vollständig zerstört. Allerdings sind die klimatischen Wohlfahrtswirkungen wie Kaltluftentstehung und Verdunstung aufgrund fehlender starker Hangneigungen auf das Plangebiet selbst und auf das unmittelbare Umfeld beschränkt.

Die bebauten Bereiche im Umfeld des Plangebiets sind gut durchgrünt. Demnach ist aus klimaökologischer Sicht in der randlichen Ortslage von Liblar, die von den Wohlfahrtswirkungen eines Kaltluftentstehungsgebietes im Bereich des Plangebietes profitieren würde, kaum mit belasteten Bedarfsräumen zu rechnen. Die stärksten klimatischen Belastungen dürften die Belastungen durch den innerörtlichen Kfz-Verkehr im Umfeld des Plangebiets darstellen.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Zum heutigen Zeitpunkt gegebenenfalls auftretende Luftverunreinigungen oder Staubbelastungen durch die teilweise noch gärtnerische Bewirtschaftung oder den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind als äußerst gering einzuschätzen. Zukünftige Einwirkungen auf das Plangebiet werden durch den steigenden Anliegerverkehr einschließlich der damit einhergehenden Lärm- und Schadstoffimmissionen verursacht.

Vorwiegend außerhalb des Plangebietes im global-klimatischen Zusammenhang manifestieren sich negative Umweltauswirkungen des Wohngebietes durch einen steigenden Bedarf an Energie für Hausbrandanlagen und den motorisierten Individualverkehr. Der Einsatz fossiler Energieträger trägt zu einer Verstärkung des Treibhauseffektes bei. Da lediglich Emissionen für Hausbrand emittiert werden, ist eine Überschreitung der Grenzwerte der 22. BImSchV nicht zu erwarten, so dass mit dem Vorhaben keine negativen betriebsbedingten Auswirkungen im Hinblick auf Luftschadstoffemissionen verbunden sind.

Es ergeben sich in bebauten Bereichen im Vergleich zu Freiflächen klimatische Belastungen infolge von Flächenversiegelungen und der damit verbundenen Ableitung des Niederschlagswassers. Auf den versiegelten Flächen wird die einfallende Sonnen- und Wärmeenergie reflektiert und nicht mehr in Wachstums-, Kühlungs- und Verdunstungsprozesse der Pflanzen umgesetzt. Temperatursenkende und luftfeuchtigkeitserhöhende Leistungen entfallen hier. Diese negativen Effekte werden, bezogen auf das gesamte Stadtgebiet, durch die bereits umgesetzte externe Kompensationsmaßnahme (siehe Kap. 3) ausgeglichen

2.1.8 Schutzgut Landschaft und Ortsbild

Die Bewertung der Landschaftsbildbeeinträchtigungen ergibt sich aus der Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber visuellen Störungen einerseits und der Intensität des Eingriffs andererseits. In diesem Sinne ist die visuelle Transparenz der Landschaft von Bedeutung. Während eine ausgeräumte Landschaft eine hohe Transparenz aufweist und Veränderungen weithin sichtbare Auswirkungen haben können, kann ein Landschaftselement in einem strukturierten Umfeld zu einem gewissen Grad visuell absorbiert werden.

Das Plangebiet gehört zur Landschaftseinheit „Westlicher Villehang“ und ist eingebettet in die westliche Ortslage von Liblar. Insgesamt sind das Plangebiet und seine Umgebung einzuordnen als eine reich strukturierte Ortslandschaft mit gutem Durchgrünungsgrad, gerade auch wegen der angrenzenden Grünachse vom Schlosspark zur Erftaue.

Das Plangebiet selbst ist durch die Bebauung an der Carl-Schurz-Straße, ortsbildprägendem Baumbestand und Heckenstrukturen geprägt. Die mit Sträuchern und Bäumen z. T. dicht bewachsenen Flächen bewirken eine Aufwertung der innerörtlichen Struktur, und nehmen zum heutigen Zeitpunkt für ihren Standort die Funktion einer kleinen innerörtlichen Grünfläche wahr.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Es soll ein Seniorenzentrum, Gebäude für betreutes Wohnen, ein Appartementhaus und Häuser für geförderten Wohnungsbau entstehen, dazu kommen Erschließungswege, Stellplatzflächen, Straßenbäume und mehrere Grünflächen. Durch die Umsetzung des Bebauungsplans wird die Landschaft im südwestlichen Bereich des Plangebietes aufgrund der Bebauung und Erschließung technisch überformt und verändert.

Entlang der Carl-Schurz-Straße soll sich ein dreigeschossiges Mehrfamilienhaus als geförderter Wohnungsbau mit ausgebautem Dachgeschoss im Satteldach in die bestehende Straßenrandbebauung einfügen. Die beiden mittleren Gebäude (betreutes Wohnen) werden lediglich zweigeschossig mit Staffelgeschoss und Flachdach bzw. flach geneigtem Pultdach ausgeführt. Für diese Bereiche sind die Auswirkungen auf das Ortsbild als geringfügig zu bewerten.

Die beiden direkt am Stadtgarten gelegenen Gebäude (Seniorenzentrum und Appartementhaus) werden ebenfalls 3-geschossig geplant, hier allerdings mit Flachdach bzw. flach geneigtem Pultdach und Staffelgeschoss. Da die Bebauung das zukünftige Wohngebiet prägen wird, beinhaltet die Planung Festsetzungen wie Höhenbegrenzung, bauliche Einschränkungen auf den nicht überbaubaren Grundstücken und bauordnungsrechtliche Festsetzungen zur Begrünung und Einfriedung der Grundstücke sowie zur Gestaltung der Bebauung.

Die bereits vorhandenen Baumanpflanzungen im Stadtgarten sowie die geplanten Bepflanzungsmaßnahmen an der Grenze zum Stadtgarten werden als Eingrünung des Gebietes im Süden wirken; im Westen, Norden und Osten werden die vorhandenen Gebäude am Rande des Plangebietes die neu geplanten Gebäude visuell abschirmen.

2.1.9 Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege beim Landschaftsverband Rheinland weist darauf hin, dass das Plangebiet unmittelbar an der römischen Straße Trier – Zülpich – Erftstadt nach Köln liegt und entsprechenden umweltrelevante Auswirkungen der Planung auf das archäologische Kulturgut nicht auszuschließen sind. Nach römischem Brauch wurden im Umfeld der Straßen Infrastruktureinrichtungen und Gräber angelegt, die als ortsfeste Bodendenkmäler zu erhalten sind.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Auf der Basis der derzeit für das Plangebiet verfügbaren Unterlagen sind keine Konflikte zwischen den Planungen und den öffentlichen Interessen des Bodendenkmalschutzes zu erkennen. Zu beachten ist dabei jedoch, dass Untersuchungen zum Bestand in diesen Flächen noch nicht durchgeführt wurden.

Aufgrund der Lage des Plangebietes im Nahbereich der Römerstraße sind ergänzende örtliche Erhebungen bezüglich dieses Schutzgutes geboten. Es wird empfohlen, in den Freiflächen südlich der Carl-Schurz-Straße eine Sachverhaltsermittlung (Anlage von Sondagen) durch eine Fachfirma, die nach Maßgabe einer Erlaubnis gem. 13 DSchG tätig wird, durchführen zu lassen, da eine Prospektion aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht möglich ist. Das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege hat zwei mögliche Sondagebereiche in einer Karte markiert. Durch Abgleich mit Luftbildern und Fotos der baulichen Situation ergab sich, dass der Erkenntnisgewinn durch eine geplante Sondage direkt an der Carl-Schurz-Straße aufgrund der zu erwartenden Störungen und der geringen Breite vermutlich sehr gering ausfallen wird und somit auf diese Sondage verzichtet wird. Die zweite, durch die Gärten verlaufende Sondage befindet sich nach Abgleich mit der vorgesehenen Planung im Bereich der künftigen Erschließung. Hier schlägt das zuständige Amt eine Baubegleitung vor. Die Erschließung erfolgt durch die Stadt Erftstadt, so dass die notwendige Koordination der archäologischen Maßnahmen sichergestellt ist.

Informationen über weitere Kulturgüter oder sonstige Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden.

2.1.10 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Aus dem Plangebiet werden aktuell keine oder äußerst geringe Luftschadstoffe aus der ordnungsgemäßen gärtnerischen Tätigkeit (Düngung, Einsatz von PSM) emittiert. Es werden lediglich kompostierbare Grünabfälle erzeugt.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Geplant ist ein 0,95 ha großes Plangebiet mit ca. 48 neuen Wohneinheiten und zusätzlich 65 Plätzen im Seniorenzentrum. Bei einem durchschnittlichen Besatz von ca. 2,5 Einwohnern pro Wohneinheit

(Landesdurchschnitt kreisangehöriger Gemeinden in NRW) ist im Plangebiet mit etwa 180 neuen Einwohnern und den durch eine Wohnnutzung verursachten, allgemein zu erwartenden Emissionen (Hausbrand und Kfz durch Bewohner und Personal) sowie Abfallaufkommen zu rechnen.

Die Entwässerung des geplanten Baugebietes erfolgt in einem Trennsystem. Das Schmutzwasser und das Niederschlagswasser werden über den in Liblar vorhandenen Schmutzwasserkanal in die städtische Kläranlage in Köttingen geleitet. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen bzw. für den sachgerechten Umgang mit Abfällen wurden im Plan nicht getroffen.

2.1.11 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie ist gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ein bedeutsames Anliegen im Umweltschutz des Baugesetzbuches.

Solarenergie

Im Plan wird eine Empfehlung für die Nutzung von Solarkollektoren und Solarzellen ausgesprochen. Festsetzungen bezüglich der Nutzung erneuerbarer Energien wurden bisher jedoch nicht getroffen.

Die in der städtebaulichen Planung beeinflussbaren Parameter hinsichtlich der Sicherung der passiven Solargewinnung sind die Stellung der Gebäude sowie die Vermeidung der Verschattung der Häuser durch Nachbargebäude und Vegetation. Hier ist durch entsprechende Höhe, Anordnung und Abstände zwischen den Gebäuden die gegenseitige Verschattung erheblich reduziert.

Im Plankonzept ist die Ausbildung der Dachflächen mit Flachdach bzw. flach geneigtem Pultdach und Staffelgeschoss so geplant, dass eine gute passive Sonnenenergienutzung möglich ist.

2.1.12 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen im Sinne des UVPG sind erhebliche Auswirkungsverlagerungen und Sekundärauswirkungen zwischen und innerhalb verschiedener Umweltmedien, die sich gegenseitig addieren, verstärken, potenzieren, aber auch vermindern und aufheben können.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bestehen in Form der Auswirkungen der geplanten Bebauung und Versiegelung: Die Neuversiegelung bewirkt einen Funktionsverlust der Böden, was wiederum mit einer verringerten Niederschlagsversickerung und erhöhtem Oberflächenabfluss einhergeht. Der Verlust der Versickerung hat wiederum Auswirkungen auf die Luftqualität und das Kleinklima. Da es sich um einen innerörtlichen Gehölzbestand im Mosaik mit Privatgärten und Hinterhöfen sowie extensiv genutzten Bereichen handelt, zieht der Verlust der kompletten Gehölzstrukturen nachteilige Auswirkungen für die dort lebenden Tierarten sowie geringfügig nachteilige Auswirkungen auf das innerstädtische Lokalklima nach sich. Es sind daher Wechselwirkungen vorhanden, die zu negativen Auswirkungen führen.

Die Grünflächen im Plangebiet können nur in geringem Maße zur Kompensation der Eingriffe in das Klima und der Neugestaltung des Ortsbildes dienen, für den Biotopausgleich eignen sie sich nicht. Insofern müssen externe Kompensationsmaßnahmen in hoher Quantität und Qualität realisiert werden, um diese Beeinträchtigungen auf die Umweltschutzgüter auszugleichen.

Darüber hinausgehende Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Umweltschutzgütern sind beim derzeitigen Planungsstand des Vorhabens nicht zu erkennen.

2.2 Zusammenfassung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Erhebliche Umweltauswirkungen, die mit dem Vorhaben verbunden sind, sind folgende:

- Verlust der Bodenfunktion in künftig überbauten/versiegelten Bereichen in Verbindung mit geringerer Niederschlagsversickerung und damit verbundener negativer Auswirkungen
- Verlust von innerörtlichen Nahrungs- und Lebensraumflächen für Tiere und Pflanzen
- Verlust von innerörtlicher Freifläche und der damit verbundenen Erholungsfunktionen
- Geräusch- und Schadstoffemissionen während der Bauphase
- Veränderung des Ortsbildes

2.3 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Planvorhabens

Bei einem Verzicht auf die Umsetzung der Planung ist von einer Fortführung der Nutzungen im Plangebiet auszugehen bzw. würden die zum Abriss vorgesehenen Gebäude nach Restaurierung oder Neubau wieder bewohnt werden. Die bestehenden Grünflächen würden bei einer Nichtdurchführung der Planung als potenzieller Lebens- und Nahrungsraum für heimische Tier- und Pflanzenarten fortbestehen. Weiterhin würden die Freiflächen zur Naherholung und Gartennutzung zur Verfügung stehen.

3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen des Planvorhabens

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von erheblichen Beeinträchtigungen

Im Folgenden Abschnitt werden gemäß Abs. 2c der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens angeführt. Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach dem Bewertungsverfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV 2008).

Nach Schutzgütern geordnet sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

3.1.1 Mensch

Das Plangebiet mit einer geplanten Belegung von etwa 180 neuen Einwohnern wird vermutlich zu keinen erheblichen Nachteilen für die in der Umgebung bereits wohnenden Menschen führen. Es ist mit dem durch normale Wohnnutzung verursachten, allgemein zu erwartenden Emissionen (Hausbrand und Kfz), Verkehrs- und Abfallaufkommen zu rechnen.

Die Erholungseignung des Plangebietes ist für die zuziehende Bevölkerung, die überwiegend im Seniorenalter sein wird, als hervorragend zu bewerten durch die attraktive Lage an der Grünachse in Liblar. Wobei Schlosspark, Stadtgarten, Gesundheitsgarten und Erftaue bestens geeignete Bedingungen für die Erholung für Menschen dieser Altersgruppe darstellen. Eine erhebliche Minderung der Erholungsfunktion für die bestehende Bevölkerung durch den Bau der neuen Gebäude ist nicht zu erwarten, auch wenn der Flächenanteil der freien, unbebauten Landschaft im Raum etwas verringert wird.

Hervorzuheben ist, dass sich die Lage des geplanten Pflege- und Seniorenzentrums aus städtebaulichen und verkehrspolitischen Gründen sowie durch die innerörtliche Lage und die Nähe zum Krankenhaus bestmöglich anbietet.

3.1.2 Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt in Form von Bindungen zum Erhalt nach § 9 (1) Nr.25b BauGB werden getroffen:

- *Die nicht überbaubare Grundstücksfläche ist gärtnerisch zu gestalten und zu unterhalten*
- *Straßenbäume: Auf den zeichnerisch festgesetzten Baumstandorten innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche sowie auf der zeichnerisch festgesetzten zentralen Grünfläche sind heimische Laubbäume (Pflanzliste siehe Seite 25) in ein mind. 2 m x 2 m großes Pflanzbeet zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.*

Externe Kompensation (siehe Kap. 3.2):

- *externe Ausgleichsfläche*

Außerhalb des Plangebiets ist den Eingriffen durch die Wohnbau- und Verkehrsflächen gem. § 9 (1a) BauGB eine geeignete Maßnahme zum Ausgleich mit einer Flächengröße von ??m² auf der von der Stadt Erftstadt bereitgestellten Ökokontofläche "Friesheimer Busch Nordost" (Gemarkung: Friesheim, Flur 10, Flurstück 122) gem. § 1 a Abs. 3 BauGB festgesetzt. Die Fläche wird anteilig auf Wohnbau- und Verkehrsflächen gem §135 a bis c BauGB (Naturschutzkostensatzung) vom 22.01.1999 zugeordnet.

artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen

Um die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen zu garantieren, sind Festsetzungen im B-Plan Nr. 13 I mit folgendem Wortlaut zu treffen:

- **Besonderer Artenschutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz**

Für den Verlust von potenziellen Nist- und Ruhestätten besonders geschützter Arten sind als vorgezogene artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme nach § 44 (5) BNatSchG im Bereich der benachbarten Gehölzflächen im Schlosspark (Gem. Liblar, Flur 15, Flurstück 41) und am Mühlenbach (Gem. Liblar, Flur 11, Flurstück 587; beide im Eigentum der Stadt Erftstadt) folgende künstliche Nisthilfen zu installieren: Acht Halbhöhlenkästen, acht Meisenkästen, zwei große Nistkästen für Eulenvogel und fünf Fledermauskästen.

Die künstlichen Nisthilfen und Kästen sind an geeigneten Standorten anzubringen. Diese müssen den betroffenen Arten vor der Baufeldräumung bzw. dem Verlust der bisherigen Ruhe- und Niststätten zur Verfügung stehen. Die Nisthilfen sind dauerhaft zu erhalten und bei Verlust ist für gleichwertigen Ersatz zu sorgen.

3.1.3 Boden

Zur Verringerung versiegelungsbedingter Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen werden Festsetzungen nach § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 86 BauO NRW getroffen:

- *Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten und zu unterhalten.*
- *Bodenbefestigungen sind auf die Flächen zu beschränken, die für die Bebauung, Platz- und Wegebefestigungen unbedingt notwendig sind. Private Bodenbefestigungen wie Hauseingänge, Stellplätze und deren Zufahrten dürfen nicht asphaltiert oder betoniert werden, sondern sind mit Hilfe von wasserdurchlässigen Materialien wie breitfugigem Pflaster, Ökopflaster oder Rasengittersteinen etc. auf unversiegeltem Untergrund zu befestigen. Die öffentlichen Stellplätze sowie die Rad- und Fußwege sind ebenfalls teildurchlässig zu befestigen.*

Hinweise:

- *Für Bereiche, die nicht überbaut bzw. versiegelt werden, besteht in der Bauphase die Gefahr der Bodenverdichtung durch Einsatz schwerer Baumaschinen. Hier sind Böden insbes. aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber Bodendruck entsprechend zu schützen.*
- *Mit dem Ziel einer möglichst geringen Versiegelung durch Verkehrsflächen wurden neben der Haupteinschließung verkleinerte Regelquerschnitte geplant.*
- *Zum Ausgleich der Eingriffe in den Boden werden externe Maßnahmen (Umwandlung von Ackerfläche zu Laubwald) getroffen, die wesentlich für den Bereich Boden wirksam werden.*

3.1.4 Wasser

Die geplante Neuversiegelung bewirkt eine Verringerung der Niederschlagsversickerung und daher eine geringere Grundwasserneubildung sowie eine Beschleunigung des Oberflächenabflusses. Wie im Kapitel zum Schutzgut Boden ausgeführt, kann das Ausmaß der Versiegelung durch folgende Maßnahmen verringert werden:

- *Eingriffsverminderung durch Verkleinerung der Verkehrsfläche*
- *Eingriffsverminderung durch Verwendung versickerungsfähiger Materialien*
- *Die Belastung des Wassers kann außerdem durch die Nutzung der unbelasteten Dachflächenwässer zur Brauchwassernutzung vermindert werden. Eine entsprechende Empfehlung wird ausgesprochen.*
- *Der Bebauungsplan legt einen Bereich fest, der in der Wasserschutzzone III B liegt. Sofern der Einbau von Recyclingstoffen geplant wird, ist vor dem Einbau (unabhängig von einer evtl. erforderlichen oder gewünschten Baugenehmigung) eine Genehmigung auf Einbau von RCL Material bei der Unteren Bodenschutzbehörde zu beantragen. Der Einbau ist erst nach Erteilung dieser Erlaubnis zulässig.*

3.1.5 Klima und Luft

Die durch den Plan vorbereiteten Versiegelungen bewirken eine Verringerung der Niederschlagsversickerung sowie eine Beschleunigung des Oberflächenabflusses, was wiederum Auswirkungen auf die Luftfeuchtigkeit und das Kleinklima hat. Das Ausmaß der Auswirkungen der Versiegelung auf Klima und Luft wird durch die im Abschnitt „Boden“ genannten, die Versiegelung vermindernenden Maßnahmen sowie durch den lückenlosen Erhalt der Grünachse in Liblar (Stadtgarten als Landschaftspark) verringert.

- *Zum Ausgleich der Eingriffe in den Boden werden externe Maßnahmen (Umwandlung von Ackerfläche zu Laubwald) getroffen, die wesentlich für den Bereich Klima und Luft wirksam werden.*

3.1.6 Landschaft und Ortsbild

Als gestalterische Maßnahmen, die die Eingriffsintensität in das Ortsbild mindern und zu einem homogenen Straßenbild führen, sind folgende Festsetzungen zu nennen:

- *nicht bebaubare Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten und zu unterhalten*
- *In den Vorgärten sind Arbeits- und Lagerflächen unzulässig.*
- *Standplätze für Abfallbehälter in den Vorgärten sind nur zulässig, wenn sie zum Sichtschutz durch mit Rank-, Schling- oder Kletterpflanzen bewachsenen Einhausungen oder durch Laubhecken zu den Verkehrsflächen und Nachbargrundstücken abgeschirmt werden.*
- *Verwendung teildurchlässiger Materialien bei öffentlichen Stellplätzen sowie Rad- und Fußwegen*
- *farbliche Einschränkung der Dacheindeckung*
- *Festsetzung für Gebäude bezüglich der Fassadengestaltung, Dachform, der First- und Traufhöhe*
- *Festsetzungen im Rahmen der Ein- und Durchgrünung des Plangebietes im Straßenrandbereich*

3.1.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege beim Landschaftsverband Rheinland liegen derzeit keine Daten zu betroffenen archäologischen Kulturgütern im Plangebiet vor, aufgrund der Lage an der Römerstraße sind jedoch baubegleitende Untersuchungen notwendig:

- *es ist eine denkmalpflegerische Baubegleitung im Rahmen der Bodenarbeiten durch das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege durchzuführen*
- *In den Freiflächen südlich der Carl-Schurz-Straße (Gärten und Wiesen) ist eine Sachverhaltsermittlung (Anlage von einer Sondage) durch eine Fachfirma durchführen zu lassen*

3.1.8 Emissionsvermeidung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Vermeidungs- oder Verringerungsmaßnahmen im Bereich Lärm-Emissionen sind dem Abschnitt „Mensch“ zu entnehmen. Besondere Maßnahmen über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus sind im Bereich „sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern“ nicht vorgesehen.

3.1.9 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Im Plan wird eine Empfehlung für die Nutzung von Solarkollektoren und Solarzellen ausgesprochen. Diese wird durch die städtebaulich-architektonische Planung begünstigt. Festsetzungen bzgl. der Nutzung erneuerbarer Energien wurden nicht getroffen.

3.2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Durch den Bebauungsplan Nr. 13 I „Stadtgarten“ in Erftstadt-Liblar werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet, die durch eine Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können, und somit einen Eingriff nach § 18 und § 21 BNatSchG bzw. § 4 Abs.1 Landschaftsgesetz NRW in Natur und Landschaft darstellen. Die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz ist gemäß § 1 Abs. 6 BauGB in die Abwägung einzustellen. Im Folgenden werden die Eingriffe in Natur und Landschaft beschrieben um über Vermeidung und Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu entscheiden.

Zur Ermittlung der Eingriffserheblichkeit und des Ausgleichsbedarfs wird das Bewertungsverfahren „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“ (LANUV 2008) angewendet. Das Verfahren beinhaltet die Bewertung der Biotoptypen nach einer 10-teiligen Skala und steckt einen Rahmen für die Beurteilung der Eingriffsintensitäten.

Durch den Bebauungsplan Nr. 13 I gehen als Folge von Bebauung und Verkehrsflächen u. a. ökologisch hochwertige Gehölzstrukturen in Verbindung mit extensiv genutzten Wiesen- und Gartenflächen verloren. Durch den vorhandenen Baumbestand und die Nutzungsvielfalt wurden die vorhandenen privaten Gartenbereiche in ihrer Gesamtheit in der Bilanzierung als relativ hochwertige „parkartige Gärten“ eingeordnet (Code 4.7), die die Wertstufe 5 besitzen.

Das extensiv genutzte Grünland wurde als Extensivrasen (Code 4.6) mit einem Grundwert von 4 eingeordnet. Hier handelt es sich um wenig gemähte Wiesen mit hochwachsendem Gras und Kräutern durchsetzt, ohne Düngung und ohne Pflanzenschutzmittel.

Die im Gebiet vorhandenen linienhaften Gehölzstrukturen wurden als Heckengebüsche mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen von über 70% eingeordnet (Code 7.2).

Das gärtnerisch genutzte Grabeland wurde den Nutzgarten ohne Gehölze (Code 4.3) mit einer Wertigkeit von 2 Punkten zugeordnet.

Die im Gebiet vorhandenen Brachen an den Rändern der Gärten und Wiesen sind zu den Siedlungsbrachen (Code 5.1) mit der relativ hohen Wertstufe von 4 Biotopwertpunkten bewertet worden.

Die intensiv genutzten Scherrasenflächen werden mit 2 Punkten gewertet (Code 4.5).

Die entlang der Carl-Schurz-Straße vorhandenen Gebäude sowie Hofbefestigungen und Wege sind als vollversiegelte Flächen (Code 1.1) der Wertstufe 0 zuzuordnen, die Schotterfläche im westlichen Bereich wird als teilversiegelt (Code 1.3) mit der Wertstufe 1 bewertet.

Tab. 1 Biotoptypenbestand: Flächenanteile und Bewertung der Eingriffsflächen

Biotoptypenbestand (Gesamtfläche 9.490 m²)							
Bestand	1.1 versiegelte Flächen vorhandene Wege und Gebäude	1.3 teilversiegelte Flächen Schotterweg	4.7 parkartige Gärten mit Altgehölzen	3.4 - 3.5 Mähwiese mäßig artenreich	5.1 Siedlungsbrache Himbeer- und Staudenfluren	4.5 Intensivrasen und 4.3 Nutzgarten	7.4 Gehölzgruppe, Hecken und Einzelbäume heimische Arten
Flächenanteil [m²]	2.115	281	1.916	2.264	732	1.011	1.171
Bewertung Biototyp	BWP 0	BWP 1	BWP 5	BWP 4	BWP 4	BWP 2	BWP 5
Flächen-Biotopwert	0	281	9.580	9.056	2.928	2.022	5.855

1. Die numerische Bewertung des Biotoptypenbestandes im Plangebiet des BP Nr. 13 I ergibt einen Biotopwert von insgesamt 29.722 Punkten

Für die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich wurde eine Flächenbilanzierung auf Grundlage des städtebaulichen Entwurfs vorgenommen, der relativ genau die Größenordnung für Gebäude-, Grün- und Verkehrsflächen angibt. Die folgende Tabelle gibt an, welche Biotoptypen mit welcher Flächengröße geplant sind:

Tab. 2 Biotoptypen gemäß Planung: Flächenanteile und zugewiesene Biotoptypenbewertung

Planung	1.1 Gebäudeflächen	1.1 Straßenverkehrsflächen inkl. Stellplätze	4.7 Grünflächen Scherrasen	4.7 Grünflächen Gehölze
Flächen-Anteil [m²]	3.579	3.047	2.100	764
Bewertung Biototyp	BWP 0	BWP 0	BWP 2	BWP 5
Flächen-Biotopwert	0	0	4.200	3.820

2. Die numerische Bewertung der geplanten Biotoptypen im Plangebiet des BP Nr. 13 I ergibt einen zukünftigen Biotopwert von insgesamt 8.020 Punkten

3. Im Rahmen der Realisierung des Bebauungsplans ergibt sich daraus folgender externer Kompensationsbedarf: (8.020 Punkte–29.722 Punkte=) -21.702 Biotopwertpunkte

Kein Ausgleich im Plangebiet

Wegen der innerörtlichen Lage und der Kleinflächigkeit des Plangebietes sowie der abzusehenden hohen Störungsintensitäten und Pflegemaßnahmen ist nicht vorgesehen, den Ausgleich oder einen Teil des Ausgleichs im Plangebiet zu realisieren, denn derartige Ausgleichsflächen sind aus ökologischen bzw. Artenschutzgründen nicht besonders wirkungsvoll. Die Kompensationsverpflichtung wird somit im vollen Umfang auf einer externen Fläche geleistet. Im Plangebiet werden gestalterische Maßnahmen wie die Pflanzung von Straßenbäumen und die Anlage eines kleinen zentralen Grünbereiches zum Tragen kommen.

Externe Kompensation

Die Bilanzierung ergibt einen verbleibenden externen Kompensationsbedarf von 21.702 Biotopwertpunkten, der außerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden soll. Auf einer Ökokontofläche der Stadt Erftstadt wurden - angrenzend an das Waldnaturschutzgebiet ‚Friesheimer Busch‘ - auf einem intensiv genutzten Acker Laubwaldflächen, Waldränder, Brachen und Feuchtbereiche angelegt. Hier wurde eine Wertsteigerung vom Ausgangsbiotop Intensivacker (Code 3.1 mit Wert 2) zum Zielbiototyp Laubwald (Code 6.4 mit dem Prognosewert 6) von 4 Wertpunkten pro m² erreicht. Um das vorhandene Kompensationsdefizit von 21.702 Biotopwertpunkten auszugleichen, müssen somit 5.425 m² Laubwaldfläche auf o. g. Ausgleichsfläche in Anspruch genommen werden.

Im B-Plan wird somit festgesetzt:

- *Da die Eingriffe durch Wohnbau- und Verkehrsflächen im Plangebiet nicht ausgeglichen werden können, werden die laut Bilanzierung zur Kompensation der Eingriffe notwendigen 5.425 m² Laubwaldfläche auf einem Teilstück der Ökokontofläche „Friesheimer Busch Nordost“ der Stadt Erftstadt (Gemarkung Friesheim, Flur 10, Flurstück 124) festgesetzt.*

Kostenerstattungsbeiträge und Erschließungsbeiträge

Die Flächen zum Ausgleich der Eingriffe durch die Wohnbebauung werden den Grundstücken, auf denen die Eingriffe zu erwarten sind, gem. Satzung der Stadt Erftstadt über die Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen nach § 168 a bis c BauGB (Naturschutzkostensatzung) zugeordnet. Die Flächen zum Ausgleich der Eingriffe durch Verkehrsflächen werden den Grundstücken gem. Satzung der Stadt Erftstadt über die Erhebung von Erschließungsbeiträgen zugeordnet.

4 Alternative Planungsvarianten

Nr. 2d der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sieht vor, dass im Umweltbericht Aussagen zu alternativen Planungsmöglichkeiten getroffen werden.

Der Bebauungsplan dient sowohl der Wiedernutzbarmachung von Flächen als auch der Nachverdichtung in zentraler Lage, die der Inanspruchnahme von Freiraum entgegenwirkt, so dass sich aus Gründen des Landschaftsschutzes die Frage der Standortalternativen nicht direkt stellt. Zudem bietet sich die Lage des geplanten Pflege- und Seniorenzentrums aus städtebaulichen und verkehrspolitischen Gründen sowie durch die innerörtliche Lage und die Nähe zum Krankenhaus hervorragend an.

5 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (Monitoring)

Bestandteil des Umweltberichts ist entsprechend der Nr. 3b zur Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen, die von der Planung ausgehen. Die Überwachung soll ggf. frühzeitig nachteilige Entwicklungen ermitteln, um unter Umständen rechtzeitig Abhilfemaßnahmen einzuleiten. Würden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Verringerungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltwirkungen insbesondere in den Bereichen Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser sowie Ortsbild verbunden. Die Kontrolle erfolgt über die Instrumente der Bauordnung und der naturschutzfachlichen Prüfung der Kompensationsmaßnahmen. Die Ausführung der Kompensationsmaßnahmen (Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen sowie externe Ausgleichsmaßnahmen) wird deshalb von der Stadt im Rahmen des allgemeinen Verwaltungshandelns erstmalig ein Jahr nach Umsetzung des Bebauungsplans und erneut nach 3 Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft.

6 Durchführung der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten

Nach Nr. 3a der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB ist vorgesehen, dass im Umweltbericht eine Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren der Umweltprüfung erfolgt sowie auf eventuellen Schwierigkeiten oder Unsicherheiten bei der Durchführung hingewiesen wird.

Die Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 160A basiert im Wesentlichen auf der Analyse und Auswertung einschlägiger fachplanerischer Pläne und sonstiger Dokumente. Folgende Unterlagen wurden herangezogen:

- Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Köln

- Landschaftsplan des Rhein-Erft-Kreises
- Informationssysteme des LANUV im Internet (Wasser, Boden, Klima, Artenschutz)
- Flächennutzungsplan der Stadt Erftstadt
- Bodenkarte des Landes Nordrhein-Westfalen, Blatt L5106 Köln
- Luftbildaufnahmen des Plangebietes

Darüber hinaus wurden mehrere Ortsbesichtigungen durchgeführt, in deren Rahmen Flora und Fauna kartiert wurden sowie Fotos des Plangebietes und der Umgebung erstellt wurden.

7 Zusammenfassung

Anlass der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 13 I, „Stadtgarten“ in Erftstadt-Liblar ist die Schaffung einer planungsrechtlichen Grundlage für die Realisierung eines Seniorenzentrums, für betreutes Wohnen, für ein Appartementhaus und für geförderten Wohnungsbau auf den im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) dargestellten Mischbauflächen entlang der Carl-Schurz-Straße sowie einer Grünfläche am Stadtgarten in Erftstadt-Liblar im Nahbereich des Krankenhauses in Frauenthal.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes 13 I liegt im Siedlungsschwerpunkt; daher ist es durch die unmittelbare Nähe zu Krankenhaus und die daraus resultierende günstige Verkehrsanbindung städtebaulich sinnvoll, hier eine Nachverdichtung eines bereits bebauten Gebietes zu bewirken. Der Bebauungsplan dient sowohl der Wiedernutzbarmachung von Flächen als auch der Nachverdichtung in zentraler Lage, die der Inanspruchnahme von Freiraum entgegenwirkt, so dass sich aus Gründen des Landschaftsschutzes die Frage der Standortalternativen nicht direkt stellt.

Das Plangebiet liegt im südwestlichen Teilbereich mit einer Fläche von ca. 4.400 m² im Geltungsbereich des Landschaftsplans 5, „Erfttal Süd“ innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 2.2-4 „Mittelerfttal zwischen dem Villedwesthang bei Köttingen und der Einmündung der Swist südlich von Bliesheim“. Für die Inanspruchnahme des LSG ist eine Herausnahme der betroffenen Fläche aus dem Landschaftsschutz erforderlich.

Des Weiteren grenzt der Geltungsbereich direkt an der öffentlichen Grünfläche des Stadtgartens, der wiederum als Verbindungsglied zwischen Schlosspark Gracht, Gesundheitsgarten und Freiraum der Erftaue fungiert. Der vorhandene Freiraumkorridor im Westen von Liblar wird durch die Gebäudeplanung auf Höhe des Plangebietes etwas verengt, dahingegen wird aber der Stadtgarten - der im Jahre 2012 auf einer Ackerfläche als Landschaftspark angelegt wurde und damit eine erhebliche ökologische Aufwertung erhielt - von jeglicher Bebauung freigehalten und als Freiraumkorridor erhalten.

Durch den Bebauungsplan Nr. 13 I gehen als Folge von Bebauung und Verkehrsflächen ökologisch hochwertige Gehölzstrukturen in Verbindung mit extensiv genutzten Garten- und Brachflächen verloren. Dies stellt einen erheblichen Eingriff insbesondere in das Schutzgut Pflanzen und Tiere dar. Für den Verlust von potenziellen Nist- und Ruhestätten von Eulen und Halbhöhlenbrütern sowie für den Verlust von potenziellen Ruhequartieren von Fledermäusen sind als vorgezogene eingriffsnaher artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen im Bereich der benachbarten Gehölzflächen im Schlosspark Gracht und am Liblarer Mühlenbach künstliche Nisthilfen zu installieren, und zwar acht Halbhöhlenkästen, acht Meisenkästen, zwei große Nistkästen für Eulenvögel und fünf Fledermauskästen.

Wegen der innerörtlichen Lage und der zu erwartenden hohen Störungsintensität im Plangebiet ist nicht vorgesehen, den Ausgleich oder einen Teil des Ausgleichs im Plangebiet zu realisieren. Daher werden die laut Ausgleichsbilanzierung zur Kompensation der Eingriffe notwendigen 5.425 m² auf einem Teilstück der Ökokontofläche „Friesheimer Busch Nordost“ gem. § 1 a Abs. 3 BauGB festgesetzt.

Da die geplante Wohnbebauung sich in das bestehende Ortsbild einfügen soll, beinhaltet die Planung Festsetzungen wie Höhenbegrenzung, bauliche Einschränkungen auf den nicht überbaubaren Grundstücken und bauordnungsrechtliche Festsetzungen zur Begrünung und Einfriedung der künftigen Wohngrundstücke. weiterhin werden gestalterische Maßnahmen wie die Pflanzung von Straßenbäumen und die Anlage eines kleinen zentralen Grünbereiches zum Tragen kommen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass bei Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 13 I „Stadtgarten“ unter Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und zur externen Kompensation keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter verbleiben werden.

8 Literatur

- ADAM, NOHL, VALENTIN (1986) Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft; Düsseldorf.
- BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 21.12.2006
- BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22.04.1993
- BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (Hrsg.) (1991): Vegetationskarte der BRD 1:200 000 – potenzielle natürliche Vegetation – Blatt CC 5502 Köln. Schriftenreihe für Vegetationskunde. Heft 6. Bonn-Bad Godesberg 1991
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193) BGBl. III / FNA 791-8, zuletzt geändert am 12.12.2007
- DENKMALSCHUTZGESETZ (DSchG) in der Fassung vom 11.03.1980 zuletzt geändert am 05.04.2005
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (2004): Schutzwürdige Böden in NRW. Krefeld 2004
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW (2001): Bodenkarte von NRW 1:50 000. Blatt L 5106 Köln
- LANDESAMT FÜR NATUR-, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2008): „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“
- LANDSCHAFTSGESETZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LG NW), Bekanntmachung der Neufassung vom 21.07.2000, zuletzt geändert am 15.08.2007
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (1989): Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf
- RHEIN-ERFT-KREIS (1990): Landschaftsplan Nr. 5 „Erfttal-Süd“

Internet:

- LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2007): Geschützte Arten in NRW; unter: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/content/de/einleitung.html?iid=1o1>
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2009): Umweltdaten vor Ort

Pflanzliste

• Auswahl an Straßenbäumen

Straßenbäume		Höhe	sonstiges	Anheben von Belägen
Acer campestre	Feld-Ahorn	bis 15 m		selten
Acer platanoides	Spitzahorn	10-20 m		möglich
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	10-30 m		selten
Crataegus monogyna	Weißdorn	bis 10 m	weniger schöner Wuchs	selten
Prunus avium	Vogelkirsche	15-20 m	10-15 m Kronenbreite	möglich
Sorbus aria	Mehlbeere	6-12 m		möglich
Sorbus aucuparia	Eberesche	12 m		kräftig
Tilia cordata	Winterlinde	bis 30 m		kräftig
Tilia platyphyllos	Sommerlinde	bis 40 m	tropft, Bienenweide	kräftig
Ulmus minor	Feldulme	bis 35 m		selten

• Pflanzenauswahl für die Eingrünung der Müllbehälter und für eine Wandbegrünung

Rank-, Schling-, Kletterpflanzen:

Aristolochia macrophylla	Pfeifenwinde
Campsis radicans	Trompetenblume
Celastrus orbiculatus	Baumwürger
Clematis vitalba	Waldrebe (mit Kletterhilfe)
Fallopia aubertii	Knöterich
Hedera helix	Efeu
Hydrangea petiolaris	Kletter-Hortensie
Lonicera carpinifolia	Geißblatt (mit Kletterhilfe)
Lonicera henryi	Immergrüne Heckenkirsche
Parthenocissus inserta	Fünfblättrige Jungfernrebe
Parthenocissus tricuspidata	Dreilappige Jungfernrebe
Parthenocissus quinquefolia	Wilder Wein (mit Kletterhilfe)
Wisteria sinensis	Blauregen
Pflanzgröße: mit Topfballen 80-100 cm, 4-6 Triebe	

Sträucher:

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus monogyna	Weißdorn
Ligustrum vulgare	Liguster
Pflanzqualität: 1x verpflanzt, ab 70 cm	