

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 145
Erftstadt-Blessem
Süd-Ost

6. Hinweise

Wasserschutzzone: Siehe Umweltbericht

Hochwasserschutz: Siehe Umweltbericht

Archäologische Funde: Siehe Umweltbericht

7. Umweltbericht

7.1 Einleitung

7.1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

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

7.1.2.1 Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes

7.1.2.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen

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

7.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen des Planvorhabens auf die Umweltschutzgüter

7.2.1.1 Schutzgut Mensch

7.2.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

7.2.1.3 Schutzgut Boden

7.2.1.4 Schutzgut Wasser

7.2.1.5 Schutzgut Luft und Klima

7.2.1.6 Schutzgut Landschaft

7.2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

7.2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

7.2.2 Zusammenfassung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

7.2.3 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Planvorhabens

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

7.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von erheblichen Beeinträchtigungen

7.3.2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

7.3.3 Umweltfachliche Festsetzungen zum Bebauungsplan

7.4 Alternative Planungsvarianten

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

7.6 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung

7.7 Zusammenfassung

7.8 Pflanzliste zur Auswahl heimischer Baum- und Straucharten

Anlass der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 145 ist die Entwicklung eines Wohnquartiers im Süd-Osten des Erfstädter Ortsteils Blessem.

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 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 anderen Ebenen auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen zu beschränken (Abschichtungsregelung). Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung der Stadt Erfstadt erfolgte noch keine Umweltprüfung. Die Umweltprüfung wird daher abschließend im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 145, Erfstadt-Blessem, Süd-Ost, durchgeführt. 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 nachfolgenden Umweltbericht gemäß der gesetzlichen Anlage zu § 2a in Verbindung mit § 2 Abs. 4 BauGB festgehalten und bewertet worden.

7.1 Einleitung

Das folgende Teilkapitel gibt eine kurze Beschreibung des Plangebietes und stellt anschließend die wesentlichen Inhalte und Ziele vor, die der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 145, Erfstadt-Blessem, Süd-Ost zu Grunde liegen. Den Abschluss des Teilkapitels bildet eine Zusammenfassung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgesetzten bzw. dargestellten relevanten Ziele des Umweltschutzes.

7.1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

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

Das ca. 3,6 ha große Plangebiet befindet sich am östlichen Rand des Erfstädter Ortsteils Blessem. Es grenzt nach Norden an die bestehende Wohnbebauung der Klaus-Schäfer-Str., im Süden an die Wohnbebauung der Frauenthaler Str. und im Westen an die Wohnbebauung der Straße „In der Aue“. Östlich des Plangebietes schließt sich die Auf-/Abfahrt der Bundesstraße B 265 in Richtung Köln, sowie das Landschaftsschutzgebiet „Mittelerfttal zwischen dem Villewesthang bei Köttingen und der Einmündung der Swist südlich von Bliesheim“ (gemäß Landschaftsplan 5) an. Das Gebiet selbst ist heute überwiegend landwirtschaftlich genutzt. In kleinen Teilbereichen bestehen darüber hinaus gärtnerische Nutzungen. Ziel des Bebauungsplanes Nr. 145 ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu der im Flächennutzungsplan vorgesehenen Wohnbebauung zu schaffen. Durch die

Mobilisierung dieser letzten Wohnbaulandreserve Blessems soll v.a. Familien mit Kindern attraktiver Wohnraum bereitgestellt und die Schließung des Siedlungskörpers zur B 265 erreicht werden.

Einzelne, den Charakter der Planung betreffende Ziele sind:

- Einfügung in das Orts- und Landschaftsbild
- Minimierung der Flächenversiegelung
- Erhöhung des Durchfahrtswiderstandes durch Verkehrsberuhigung
- Hohe Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum

7.1.2 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.

7.1.2.1 Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes

Von dem Vorhaben des Bebauungsplans Nr. 145 sind folgende Umweltschutzgüter betroffen:

- Mensch
- Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt
- Boden
- Wasser
- Klima und Luft, Energie
- Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut **Mensch** wird insbesondere durch die in der Bau- und Betriebsphase auftretenden Lärmemissionen des Vorhabens betroffen sein. Zum Schutz des Menschen vor derartigen Beeinträchtigungen ist das Bundesimmissionsschutz von Bedeutung, das den Schutz der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zum Gegenstand hat. Weiterhin wichtig zur Garantierung gesunder Lebensverhältnisse ist die DIN 18005 zum Schallschutz im Städtebau.

Weitere Gefahren können für den Menschen durch Hochwasser entstehen. Eine gesetzliche Grundlage hat die Vermeidung von Hochwasser und die Verringerung des Schadenspotenzials in hochwassergefährdeten Gebieten in Form des Artikelgesetzes zum Hochwasserschutz im Jahre 2005 erhalten.

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 wie z.B. Landschaftsschutz- oder Naturschutzgebiete vor. Das Plangebiet beinhaltet geringe Teile eines Landschaftsschutzgebietes gemäß § 26 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). (Der Umgang mit dem Schutzstatus dieser Fläche ist im nächsten Teilkapitel unter dem Abschnitt „Landschaftsplan“ beschrieben) Hinweise auf prioritäre Lebensräume und

Arten gemäß der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) sowie der EG-Vogelschutzrichtlinie als Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB liegen für das Plangebiet und die nähere Umgebung nicht vor.

Für das Schutzgut **Boden** sind das Bodenschutzgesetz sowie das BauGB 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 tritt eine Beeinträchtigung des Bodens durch Versiegelungen ein.

Außerhalb des Plangebiets ist das Schutzgut Boden 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.

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 Bodenversiegelungen zu erwarten.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes **Luft** sind aus der Nutzung fossiler Energieträger durch Verkehr und Hausbrand zu erwarten. Diese Luftverunreinigungen können negative Auswirkungen auf andere Schutzgüter wie z.B. den Menschen oder Kulturgüter haben. 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. Der sparsame und effiziente Einsatz von Energie sowie die Verwendung erneuerbarer Energien ist gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB ein bedeutsames Anliegen im Umweltschutz des Baugesetzbuches.

Weitere Auswirkungen auf das Schutzgut Klima, jedoch im lokalklimatischen Bereich, sind durch eine Veränderung der Gestalt des Plangebiets durch Baukörper und Versiegelungen zu erwarten. Gesetzlich geschützt wird das (Lokal-)Klima im Oberbegriff des Naturhaushalts 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 die Planung des Bebauungsplans Nr. 145 nicht betroffen.

Jedes Vorhaben, das mit baulichen Maßnahmen verbunden ist, hat Auswirkungen auf die Landschaft und ihr Erscheinungsbild. 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 für den Menschen. Gemäß dem 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 im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.

7.1.2.2 Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen

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

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Erftstadt stellt das Plangebiet überwiegend als „Wohnbaufläche“ dar. Entlang der östlichen Plangebietsgrenze verläuft gemäß den Darstellungen des FNP darüber hinaus ein ca. 50 m breiter Streifen Ausgleichsfläche die mit der Zweckbestimmung „Grünfläche“ versehen ist. Dieser Streifen wird durch den Bebauungsplan Nr. 145 teilweise überplant. Die Überplanung erfolgt zum Großteil durch die Festsetzung eines zu bepflanzenden Lärmschutzwalls. Des weiteren wird ein geringfügiger Teil der im FNP enthaltenen Ausgleichsfläche durch eine Festsetzung als „Allgemeines Wohngebiet“ überschrieben.

In Form einer nachrichtlichen Übernahme ist im Bereich des Plangebiets die Grenze eines Landschaftsschutzgebietes dargestellt. Weitere Angaben dazu sind dem nächsten Abschnitt „Landschaftsplan“ zu entnehmen.

Landschaftsplan

Angaben zur Gewahrung des Entwicklungsgebotes gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Kapitel 3.1 der Begründung zu entnehmen. Landschaftsplan

Im Landschaftsplan Nr. 5, „Erfttal-Süd“, ist als Entwicklungsziel für den überwiegenden Teil des Plangebiets eine „Anreicherung der Landschaft mit Biotopen durch Neuschaffung von Waldbiotopen, Anlage von Feldgehölzen und Herstellung von Vernetzungsstrukturen“ vorgesehen. Konkrete Schutzfestsetzungen bestehen für den an der östlichen Plangebietsgrenze verlaufenden Streifen. Dieser ist Teil des großräumigen Landschaftsschutzgebietes 2.2-4 „Mittelerfttal zwischen dem Villedwesthang bei Köttingen und der Einmündung der Swist südlich von Bliesheim“ als Bestandteil des Landschaftsplanes 5. Mit dem Schutz des Gebietes werden gemäß den textlichen Festsetzungen zum Landschaftsplan insbesondere folgende Schutzzwecke verfolgt:

- Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (§ 21 a LG NRW) aufgrund seiner Vernetzungsfunktion im Rahmen eines überregionalen Biotopverbundes Erftaue und seiner Bedeutung als Lebensraum für bestimmte Tier- und Pflanzenarten sowie zur Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung auenspezifischer Lebensraumtypen eines Fließgewässerökosystems
- Schutz der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes zur Erhaltung und Entwicklung landschaftlicher Freiräume der Siedlungsbereiche
- Erhaltung aufgrund seiner Bedeutung für die naturbezogene Erholung und als Teil der Erftaue im Naturpark Kottenforst-Ville.

Der Bebauungsplan Nr. 145, Blessem Süd-Ost sieht die Überplanung eines Randbereichs des Landschaftsschutzgebietes 2.2-4 in Form von Wohnbauflächen und eines bepflanzten Lärmschutzwalls vor. Zur Herausnahme der Wohnbaufläche im Bereich der zukünftigen Ortsrandeingrünung (siehe Kapitel 7.2.1.2) wurde auf

Antrag der Stadt Erfstadt bereits eine Genehmigung durch Beschluss des Kreistags erteilt. Die Befreiung des geplanten Lärmschutzwalls ist in Aussicht gestellt.

Wasserschutzzone

Neben den oben angeführten gesamt- und fachplanerischen Aussagen liegt für das Vorhabengebiet der Entwurf zu einer Wasserschutzgebietsverordnung der Wassergewinnungsanlage Erfstadt-Dirmerzheim vor. Der Bebauungsplan Nr. 145 befindet sich im weiteren Einzugsbereich der Anlage und ist gemäß Verordnungsentwurf der Schutzzone III B zugeordnet. Zwar hat die Verordnung zum gegenwärtigen Zeitpunkt nur einen Entwurfsstatus, doch sind ihre Auflagen vor dem Hintergrund eines zukünftigen Inkrafttretens bei der Planung des Wohngebietes schon heute zu beachten.

Hochwasserschutz

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich gemäß der Karte zum Überschwemmungsgebiet der Erft (Kartenblatt 10/20, Bezirksregierung Köln) im sog. rückgewinnbaren Überschwemmungsgebiet der Erft. In dem seltenen Fall der Überschreitung des Bemessungshochwassers (HQ100), ist mit Gefährdungen zu rechnen. Durch Maßnahmen der Bauvorsorge (u. Festsetzung einer entsprechenden Mindestsockelhöhe) sind diese jedoch auf ein Minimum zu reduzieren.

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

Das folgende Teilkapitel zeigt auf, welche Umweltauswirkungen von einer Realisierung des Wohngebiets auf die Umweltbelange ausgehen und bewertet diese. Zur Vergleichbarkeit, wie sich das Plangebiet ohne einen planungsrechtlichen Eingriff entwickeln würde, wird daneben die voraussichtliche Entwicklung des Gebiets bei einer Nichtdurchführung der Planung dargestellt.



Abb. 1: Luftbild des Untersuchungsgebietes, Befliegung LVA 2004

7.2.1 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.

7.2.1.1 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.

Die angrenzenden Wohnbebauungen „In der Aue“, „Klaus-Schäfer-Str.“ und „Frauenthaler Str.“ sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt keinen übermäßigen Belastungen durch die Frauenthaler Str. oder durch die überwiegend in Tieflage befindliche Auffahrt zur B 265 ausgesetzt.

Das Plangebiet selbst wird in seinem östlichen, an die Auffahrt zur Bundesstraße grenzenden Bereich, verschallt.

Weitere Beeinträchtigungen auf der Plangebietsfläche können aus der ackerbaulichen Nutzung der Fläche resultieren. Staub- und Geruchsimmissionen aus der Landwirtschaft sind als Vorbelastungen für die angrenzende Wohnnutzung zu erwarten, jedoch vermutlich von untergeordneter Bedeutung.

Eine besondere Eignung als Nah- und Feierabend- und Erholungsraum hat das Plangebiet aufgrund seiner intensiven landwirtschaftlichen (Acker-)Nutzung einerseits sowie der Nähe zur Auffahrt der Bundesstraße andererseits, nicht. Gleichfalls wird es nicht durch Wege oder Pfade durchquert, die zu anderen Erholungsgebieten im Umfeld führen.

Eine Ausnahme bilden die zwei Biotopflächen, die sich im Nordwesten und Südwesten des Plangebietes befinden. Während die südwestliche Parzelle stark verbuscht ist und ungenutzt erscheint, macht das nordwestliche Gartengrundstück einen gepflegten Eindruck. Das Vorhandensein von drei baulichen Anlagen (zwei Garten-/Gerätehäuser, ein Gewächshaus) auf dieser Fläche unterstreichen ihre Bedeutung für die Nutzer.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch ergeben sich vor allem in der Bauphase des neuen Wohngebietes. 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 Frauenthaler Str., der Klaus-Schäfer-Str. sowie der Straße In der Aue ausgesetzt. Darüber hinaus können sich in dieser Phase visuelle Beeinträchtigungen für die benachbarten Wohnbereiche ergeben.

In Anbetracht des hohen Motorisierungsgrades der Bevölkerung ist nach Fertigstellung der Siedlung mit einer Zunahme des Verkehrsaufkommens im Plangebiet und in den angrenzenden Siedlungsbereichen zu erwarten. Eine unzumutbare Belastung angrenzender Baugebiete durch Verkehrslärm und Abgase ist jedoch nicht zu erwarten.

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 sind für die Entwicklung des Baugebietes daher nicht erforderlich.

Weitere negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch können sich aufgrund der Lage des Plangebiets im rückgewinnbaren Überschwemmungsgebiet der Erft ergeben. Bei Überschreitungen des Bemessungsabflusses sind Gefährdungen durch Überflutungen des neuen Wohngebietes nicht auszuschließen.

Durch die Überplanung eines Teilbereiches der nordwestlichen Gartenland-Parzelle geht privater Erholungsraum verloren.

Die Planung sieht im Zentrum des Gebietes die Anlage eines Spielplatzes vor. Dieser wird sowohl den Anwohnern des Wohngebietes als auch den benachbarten Siedlungsbereichen zu Gute kommen und der Unterversorgung des Ortsteils mit öffentlichen Spielmöglichkeiten für Kinder entgegenwirken.

7.2.1.2 Schutzgüter Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Das Plangebiet wird mit Ausnahme der zwei Teilflächen intensiv landwirtschaftlich genutzt. Diese intensive ackerbauliche Nutzung gewährt aufgrund fehlender landschaftsgliedernder- oder prägender Elemente nur wenigen Lebewesen einen attraktiven Lebensraum.

Der Hausgarten im nordwestlichen Plangebiet stellt eine Verlängerung des benachbarten Hausgartens Klaus-Schäfer-Str.26 dar. So befindet sich im Norden eine Rasenfläche mit Wäschespinne, Gewächshaus, Gemüsebeet und einzelnen Zier- und Nadelgehölzen. Am östlichen Rand der Fläche befinden sich zwei Komposthaufen, im südlichen Bereich ist ein abbruchreifer Schuppen anzufinden. Charakteristisch für die Biotopfläche und ortsbildprägend sind jedoch die mächtigen Blutbuchen, die, wo ihre Integration in die Planung möglich ist, unbedingt zu erhalten sind. Im Süden der Fläche befinden sich Kirschen, Apfelbäume, Birken, eine Korkenzieherweide und ein mittelgroßer, erhaltenswerter Walnussbaum, der voraussichtlich leider nicht in die Planung integriert werden kann.

Der Garten geht aufgrund der Planung verloren, möglich und unbedingt empfehlenswert ist jedoch der Erhalt zumindest eines großen Teils der Blutbuchen durch Integration in die neuen Hausgärten.

Die ca. 1.064 qm große Biotopfläche im südwestlichen Plangebiet ist ein verwilderter Obstgarten. Bestandsprägende Gehölze sind Kirschen, aber auch Apfelbäume und Holunder. Die ehemalige Gartennutzung ist auch an Sträuchern von Roter Johannisbeere und Haselbüschen zu erkennen. Der Unterwuchs der Gehölze ist aufgrund der fehlenden Pflege, die sich insbesondere bei den Apfelbäumen bemerkbar macht, durch Brennnessel- und Efeubewuchs undurchdringlich geworden. Die Biotopfläche hat durch ihre alten Obstgehölze einen hohen landschaftsökologischen Wert. Sie nimmt die Funktion einer dichten Ortsrandeingrünung wahr und bietet im direkten Umfeld der Ortslage Blessem mit ihren durchweg heimischen Arten und aufgrund der Undurchdringlichkeit für den Menschen ein hochwertiges Rückzugsgebiet für die heimische Tierwelt. Andererseits ist ihr Bestand wegen der fehlenden Pflege insbesondere der Obstbäume auf Dauer gefährdet.

Die Planung lässt den Erhalt auch eines Teils der südwestlichen Biotopfläche nicht zu.

Umweltauswirkungen

Durch die Realisierung des Bebauungsplans Nr. 145 gehen große Teile der beiden beschriebenen Vegetationsflächen verloren. Dies betrifft insbesondere die südwestliche Teilfläche, die zu ca. 2/3 durch überbaubare Grundstücks- und öffentliche Verkehrsflächen überplant wird. Die nordwestliche, gärtnerisch genutzte Teilfläche wird zu ca. 1/3 durch ein Baufeld überlagert. Durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan (siehe Kapitel 7.3.3) ist ein partieller Erhalt der mächtigen Buchen im nordwestlichen Gartenland gesichert. Im Rahmen der Gartengestaltung der zukünftigen Grundstückseigentümer werden andere Bereiche der bestehenden Vegetationsflächen hingegen voraussichtlich umgestaltet bzw. entfernt.

Die heute ackerbaulich genutzten landwirtschaftlichen Flächen werden durch das Vorhaben vollständig überplant.

Positive Umweltauswirkungen werden von der geplanten Ortsrandeingrünung einschließlich der Bepflanzung des Lärmschutzwalls ausgehen. Es ist davon auszugehen, dass die Bepflanzung dieser Flächen künftig als neuer Lebensraum von ansässigen Tier- und Pflanzenarten genutzt wird. Für den Lärmschutzwall ist dazu eine dichte Bepflanzung mit heimischen Sträuchern vorgesehen, die Ortsrandeingrünung wird mit heimischen Sträuchern und Bäumen erfolgen. Eine Auswahl möglicher heimischer Gehölzarten ist der Pflanzliste im Anhang zu entnehmen.

7.2.1.3 Schutzgut Boden

Bei dem Bodentyp im Bereich des Bebauungsplans Nr. 145 handelt es sich gemäß Blatt L 5106 Köln der Bodenkarte des Landes Nordrhein-Westfalen um Parabraunerden und Braunerden, die stellenweise pseudovergleyt und vergleyt sind. Parabraunerden und Braunerden sind sandige Lehmböden, die, z.T. stark sandig und kalkhaltig, Wertzahlen der Bodenschätzung zwischen 60 und 75 aufweisen. Der Ertrag ist hoch, die Bearbeitbarkeit der Böden nur nach starken Regenfällen und bei

Stauanässe erschwert. Die Böden sind empfindlich gegenüber Bodendruck und weisen meist schwache Stauanässe in 0 – 7 dm Tiefe über verdichtetem Unterboden auf. Die Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe ist hoch, die nutzbare Wasserkapazität mittel bis hoch. Die Wasserdurchlässigkeit ist mittel.

Hydrologische Untersuchungen an zwei Stellen im Plangebiet haben ergeben, dass die Versickerungsfähigkeit des Bodens zu gering ist um eine zentrale Niederschlagsversickerung über die belebte Bodenschicht im Plangebiet selbst zu gewährleisten. Neben den natürlichen Bodeneigenschaften kann zumindest im Oberboden auch der mögliche Einsatz schwerer landwirtschaftlicher Erntemaschinen in der Vergangenheit für die unzureichende Versickerungsfähigkeit des Bodens verantwortlich sein.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Das Schutzgut Boden wird durch das Vorhaben erheblich beeinträchtigt. So werden in der Bauphase der Oberboden und Teile der unterlagernden Bodenhorizonte im Bereich zukünftig versiegelter oder überbauter Flächen abgetragen. Dies hat zur Folge, dass die bodenökologischen Funktionen und die sonstigen Eigenschaften der Böden verändert werden oder verloren gehen. Für Bereiche, die nicht überbaut bzw. versiegelt werden, besteht in der Bauphase die Gefahr der Bodenverdichtung durch den Einsatz schwerer Baumaschinen. Anlagebedingt werden die natürlich gewachsenen Böden im Plangebiet schließlich überbaut oder durch künstliche Materialien (z.B. Straßendecke) versiegelt. Damit manifestieren sich die o.g. baubedingten Auswirkungen auf die ökologischen Funktionen des Bodens langfristig, d.h. seine Biotopbildungs- und Abflussregulationsfunktion gehen im Bereich der neuversiegelten Flächen verloren.

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.

7.2.1.4 Schutzgut Wasser

Fließgewässer sowie natürliche oder künstliche Stillgewässer sind im Plangebiet selbst nicht vorhanden. Einflüsse durch das Planungsvorhaben auf den östlich verlaufenden Liblarer Mühlengraben (Entfernung ca. 250 m zum Plangebiet) sind nicht zu erwarten.

Bezüglich des Grundwassers ist die Lage des Plangebiets in der geplanten Wasserschutzzone III B für die Wassergewinnungsanlage Erfstadt-Dirmerzheim zu berücksichtigen. Da die Schutzgebietsverordnung bis heute noch nicht in Kraft getreten ist, sind Vorbelastungen des Grundwassers durch einen Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Nutzung nicht auszuschließen.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens werden Böden im Plangebiet versiegelt. Die Versiegelungen bewirken eine weitere Verringerung der Niederschlagsversickerung mit der Folge geringerer Verdunstungsraten, einer

geringeren Grundwasserneubildung sowie einer Beschleunigung des Oberflächenabflusses.

Von weiterer Bedeutung für das Schutzgut Wasser, jedoch überwiegend **außerhalb des Plangebiets**, ist das während der Bau- und Betriebsphase anfallende Schmutzwasser.

7.2.1.5 Schutzgüter Luft und Klima

Die Freiflächen, durch die das Plangebiet gegenwärtig geprägt ist, nehmen klimatische Funktionen wie Kaltluftentstehung und Verdunstung wahr, die temperatursenkende und luftfeuchtigkeiterhöhende Effekte hervorrufen. Diese klimaökologischen Wohlfahrtswirkungen sind jedoch auf den Bereich des Plangebietes selbst sowie auf das unmittelbare Umfeld beschränkt.

Belastungen erfährt das Plangebiet derzeit durch den Kfz-Verkehr der Frauenthaler Str. und der Auf-/Abfahrt zur B 265. Daneben können Luftverschmutzungen infolge intensiver ackerbaulicher Nutzung des Plangebiets auftreten.

Umweltauswirkungen

Durch das geplante Vorhaben ergeben sich kleinklimatische Veränderungen. Diese resultieren einerseits aus einer Abnahme der Luftfeuchtigkeit aufgrund fehlender bzw. eingeschränkter Verdunstungsmöglichkeiten, da das Niederschlagswasser schnell oberflächlich abgeführt wird. Andererseits bewirkt die zusätzliche Bodenversiegelung einen Temperaturanstieg.

Zum heutigen Zeitpunkt gegebenenfalls auftretende Luftverunreinigungen oder Staubbelastungen durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung oder den Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln werden durch die Realisierung des Plangebietes reduziert.

Weitere 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.

7.2.1.6 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet ist eingebettet in einen überwiegend landwirtschaftlich genutzten Landschaftsraum.

Die Fläche selbst ist z.Z. überwiegend ackerbaulich genutzt. Landschaftsgliedernde oder -prägende Elemente wie Hecken, Feldgehölze oder Baumbestände sind mit Ausnahme der zwei Biotope im Nordwesten und Südwesten des Plangebiets nicht vorhanden. Diese mit Sträuchern und Bäumen z.T. dicht bewachsenen Flächen bewirken eine Aufwertung der Landschaft, und nehmen zum heutigen Zeitpunkt an für ihren Standort die Funktion einer dichten Ortsrandeingrünung wahr.

Umweltauswirkungen durch die Planung

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 145 wird die Landschaft im Plangebiet aufgrund der Bebauung und Erschließung überformt und grundlegend verändert.

Positive Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden von der geplanten Ortsrandeingrünung einschließlich des Lärmschutzwalls ausgehen (siehe auch Kapitel 7.3), die einen geschlossenen Übergang zum Landschaftsraum bildet. Der partielle Erhalt des nunmehr im Wohngebiet situierten hochwertigen Blutbuchenbestands wird ebenfalls zu einer optischen Aufwertung des Plangebiets beitragen.

7.2.1.7 Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet ist auf Anraten des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege eine Bodenprospektion durchgeführt worden. Auf der vollständig erfassten ackerbaulich genutzten Fläche zeigte sich lediglich ein dünner, mittelalter- bis neuzeitlicher Fundschleier. Funde von bedeutendem historischen Wert traten nicht zu Tage. Es liegen deshalb keine Fakten vor, die als Belange des Bodendenkmalschutzes abwägungsrelevant wären. Da jedoch durch eine Oberflächenprospektion keine mit Bodenauftrag überlagerten Bereiche oder Gräberfelder ermittelt werden können, ist das Vorhandensein von Bodendenkmälern nicht vollends auszuschließen. Im Falle eines Auftretens archäologischer Funde während der Planrealisierung ist deshalb unverzüglich die Untere Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind dabei zunächst unverändert zu erhalten.

7.2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Beim derzeitigen Planungsstand des Vorhabens sind keine relevanten über die bereits beschriebenen Auswirkungen hinausgehenden Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Umweltschutzgütern zu erkennen.

7.2.2 Zusammenfassung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Aufgrund der bisher überwiegend intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ist das Plangebiet bereits heute zu einem erheblichem Grad anthropogen überprägt so dass von einer eingeschränkten Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts auszugehen ist. Erhebliche Umweltauswirkungen die mit dem Vorhaben verbunden sind, sind folgende:

- Verlust der Bodenfunktionen in künftig überbauten/versiegelten Bereichen in Verbindung mit einer geringeren Niederschlagsversickerung und der damit verbundenen negativen Auswirkungen
- Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch zusätzliche Überbauung, Bodenversiegelung und Verlust lokalklimatisch wirksamer Freiflächen
- Beseitigung wertvoller Biotopstrukturen im Nordwesten und Südwesten des Plangebiets
- Verlust von Hausgartenflächen und der damit verbundenen Erneuerungsfunktion

- Geräusch- und Schadstoffemissionen während der Bauphase
- Schallimmissionen im Bereich der Auf-/Abfahrt zur B 265
- grundlegende Veränderung des Landschaftsbildes
- Überschwemmungsgefährdung im seltenen Fall der Überschreitung des Bemessungshochwassers (HQ₁₀₀) durch die Lage im rückgewinnbaren Überschwemmungsgebiet

7.2.3 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Planvorhabens

Der nachfolgende Abschnitt erbringt die nach Nr. 2b der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB vorgeschriebene Prognose des Umweltzustands bei einer Nichtdurchführung der Planung.

Bei einem Verzicht auf die Umsetzung der Wohnbebauung ist von einer Fortführung der Nutzungen im Plangebiet auszugehen. Sofern die Festsetzung über die geplante Wasserschutzzone III B für die Wassergewinnungsanlage Erfstadt-Dirmerzheim in Kraft tritt, ist eine Veränderung in der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Fläche möglich. Verbindliche Einschränkungen in der Verwendbarkeit von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln könnten aus ökologischer Sicht zu einer Verbesserung der Grundwasserqualität sowie der Puffer- und Speichereigenschaften des Bodens führen.

Die bestehenden Biotopflächen im Nordwesten und Südwesten des Gebiets würden bei einer nicht Durchführung der Planung als potenzieller Lebensraum für heimische Tierarten fortbestehen. Die Hausgartenparzelle würde darüber hinaus weiterhin zur privaten Nutzung und Erholung zur Verfügung stehen.

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

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 nach ADAM/NOHL/VALENTIN.

7.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von erheblichen Beeinträchtigungen

Der folgende Abschnitt beschäftigt sich mit Maßnahmen die auf eine Vermeidung oder Verringerung von Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter abzielen. Nach Schutzgütern geordnet sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Mensch

Um eine Verschallung der südöstlichen Wohnbebauung im Plangebiet auszuschließen, ist entlang der geschwungenen Auffahrt zur B 265 und entlang eines Teils der Frauenthaler Str. die Errichtung eines 2,00 m hohen Lärmschutzwalls vorgesehen. Auf diese Weise können mögliche Beeinträchtigungen der Bewohner des neuen Wohngebietes durch Schallimmissionen ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung von Risiken die aus der Lage des Plangebiets im rückgewinnbaren Überschwemmungsgebiet der Erft entstehen können, ist gemäß den Festsetzungen des Bauungsplans die Sockelhöhe der geplanten Gebäude auf eine Höhe von mindestens 50 cm festgesetzt.

Pflanzen und Tiere, Biologische Vielfalt

Als Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen, die bestehenden Blutbuchen im Bereich des nördlichen Hausgartens ab einem Abstand von drei Metern zum festgesetzten Baufeld zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Eine Verringerung der Eingriffsintensität wird durch die Anlage einer dichten Ortsrandeingrünung im Osten des Plangebietes erreicht. Jener Teil der Grünfläche, der sich außerhalb des Lärmschutzwalls befindet, wird gemäß dem sich anschließenden Kapitel 7.3.2 als Ausgleichsfläche festgesetzt, um nicht vermeid- oder verringerebare erhebliche Beeinträchtigungen zu kompensieren.

Boden

Zur Verringerung versiegelungsbedingter Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen wird das neue Wohngebiet durch ein flächensparendes Ringsystem mit einer 5,00 m schmalen Straßenverkehrsfläche erschlossen

Hinsichtlich des sachgerechten Umgangs mit Abfällen ist im Plangebiet mit keinen besonderen, über die normale Wohnnutzung hinausgehenden Abfällen zu rechnen. Die entstehenden Abfälle werden gemäß den gesetzlichen Bestimmungen behandelt.

Ein zukünftiger Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden auf den Flächen der Ortsrandeingrünung einschließlich dem bepflanzten Lärmschutzwall kann aufgrund einer Bepflanzung mit robusten, heimischen Gewächsen einerseits und der Stadt als Pflegebeauftragter andererseits, ausgeschlossen werden.

Wasser

Das Vorhaben befindet sich in der geplanten Wasserschutzzone III B der Wassergewinnungsanlage Erfstadt-Dirmersheim. Um Auswirkungen auf das Grundwasser zu vermeiden, ist vor dem Einbau von Recycling-Baustoffen zur Untergrund- und Wegebefestigung eine Genehmigung der Unteren Abfallwirtschaftsbehörde einzuholen.

Die Entwässerung des Gebietes wird im Trennsystem erfolgen. Durch die getrennte Sammlung von Schmutz- und Niederschlagswasser wird eine unnötige Belastung des Niederschlagswassers durch eine Vermischung mit dem übrigen Abwasser vermieden. Entsprechend den Vorgaben des § 51 a Landeswassergesetz NRW wird das Niederschlagswasser schließlich in einem Versickerungsbecken über die belebte Bodenschicht versickert. Wie an anderer Stelle bereits erwähnt, konnte durch hydrogeologische Untersuchungen im Plangebiet festgestellt werden, dass eine Niederschlagsversickerung im Geltungsbereich des Bauungsplans Nr. 145 selbst nicht möglich ist. Aus diesem Grunde wurden zwei Standorte außerhalb des Plangebietes in Hinblick auf ihre Eignung zur Niederschlagsversickerung untersucht. Bei den Standorten handelt es sich zum einen um eine Fläche im Bereich der Klaus-Schäfer-Str., zum anderen um das bestehende Versickerungsbecken des Landesbetriebs Straßen NRW in der Auffahrtsschleife zur B 265. Letzteres wird vom Landesbetrieb zur Straßenentwässerung genutzt und verfügt außerdem über ein

angeschlossenes Regenklärbecken. Durch die hydrogeologische Untersuchung des Versickerungsbeckens konnte ermittelt werden, dass die Anlage noch freie Kapazitäten zur Versickerung weiteren Niederschlagswassers aufweist.

Die analysierte Fläche an der Klaus-Schäfer-Straße eignet sich ebenfalls zur Versickerung des im neuen Wohngebiet anfallenden Niederschlagswassers.

Der Bebauungsplan Nr. 145 sieht vor, die Niederschlagsversickerung zukünftig in dem benachbarten Versickerungsbecken der B265 durchzuführen. Auf der Basis vertraglicher Vereinbarungen zwischen den Stadtwerken Erfstadt und Straßen NRW können somit Synergieeffekte genutzt werden, die keine weitere Inanspruchnahme von Freiflächen durch technische Bauwerke erforderlich machen. Darüber hinaus handelt es sich bei der gemeinsamen Nutzung des vorhandenen Versickerungsbeckens gegenüber der Fläche an der Klaus-Schäfer-Str. um die kostengünstigere Variante, da keine landwirtschaftlichen Flächen durch die Stadt erworben werden müssen.

Gegenwärtig kann davon ausgegangen werden, dass das Verkehrsaufkommen nach Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 145 im Plangebiet gering sein wird, so dass die Belastung des auf den Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers als „gering verschmutzt“ eingestuft wird.

Falls zukünftig eine stärkere Verschmutzung der Verkehrsflächen aufgrund eines gestiegenen Verkehrsaufkommens auftreten sollte, ist das im Auf-/Abfahrtsbereich zur B 265 vorhandene Regenklärbecken zur Vorreinigung des belasteten Regenwassers zu nutzen. Die Vorreinigung ermöglicht dann, dauerhaft mindestens den Anforderungen von „gering verschmutztem“ Niederschlagswasser gemäß dem Runderlass des Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft vom 18.05.1998 zu genügen.

Wie beim Schutzgut Boden angemerkt, wird auch zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Schutzguts Wasser von einem zukünftigen Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden auf den öffentlichen Pflanzflächen abgesehen.

Klima und Luft

Vermeidungs- oder Verringerungsmaßnahmen zum Schutzgut Luft sind dem Abschnitt „Mensch“ zu entnehmen. Besondere Maßnahmen im Bereich des Klimas, einschließlich des Bereiches Energie, sind nicht vorgesehen.

Landschaft

Hinsichtlich des Schutzguts Landschaft sind Maßnahmen mit der Planung verbunden, die trotz intensiver baulicher Eingriffe mit Aufwertungen für das Landschaftsbild verbunden sind. Zu nennen ist hier insbesondere die Ortsrandeingrünung entlang der östlichen Plangebietsgrenze die dazu beiträgt, dass über die Nutzungsfolge Wohngebäude, Privatgärten, Ortseingrünung ein sanfter Übergang in den Landschaftsraum geschaffen wird. Im südöstlichen Bereich der Ortsrandeingrünung fungiert der 2,00 m hohe mit heimischen Sträuchern bepflanzte Wall neben seiner Funktion als Lärmschutz auch als optische Abschirmung der B 265 zur neuen Wohnbebauung.

Eine weitere Verringerung der Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden wird durch Anpflanzungen im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche erreicht. Es ist

vorgesehen, 24 Laubbäume in Pflanzbeeten von jeweils mindestens 2 x 2 m Größe anzulegen.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind voraussichtlich nicht von der Planung betroffen (siehe Kapitel 7.2.1.7).

7.3.2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Durch den Bebauungsplan Nr. 145 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 nach ADAM/NOHL/VALENTIN aus dem Jahre 1986 in seiner vereinfachten Form angewendet.

Das Verfahren beinhaltet die Bewertung der Biotoptypen nach einer 10-teiligen Skala und steckt einen Rahmen für die Beurteilung der Eingriffsintensitäten.

Die Quantifizierung des Eingriffs dient der Ermittlung des Ausgleichs-/Kompensationsbedarfs für die Aufwertung ökologisch geringwertiger Flächen. Die Kompensation kann gemäß § 1a Abs. 3 BauGB am Eingriffsort selbst oder auch an anderer Stelle erfolgen.

Durch den Bebauungsplan Nr. 145 gehen als Folge von Bebauung und Verkehrsflächen Freiflächen verloren. Diese Freiflächen lassen sich den drei Biotoptypen Ackerfläche, Obstgarten und Hausgarten zuordnen.

Die Ackerflächen im Plangebiet, die die größte Flächennutzung im Bestand darstellen, weisen aufgrund ihrer intensiven Nutzung und vergleichsweise großer Ackerschläge nur eine geringe Biotopwertigkeit auf. Im Bewertungsverfahren nach ADAM/NOHL/VALENTIN wird derartigen Flächen die Wertstufe 2 zugeordnet.

Dem verwilderten Obstgarten im Südwesten des Plangebiets wird im ADAM/NOHL/VALENTIN-Verfahren ein Biotopwert zwischen 4 und 5 zugeordnet. Wegen des schlechten Erhaltungszustands aufgrund fehlender Pflege und dem damit einhergehenden geringen Entwicklungspotenzial der Fläche, wird diese im vorliegenden Fall mit der Wertstufe 4 bewertet. Ein Erhalt dieser ca. 1.064 m² großen Fläche oder von Teilflächen ist im Rahmen der Planung nicht möglich.

Die nördliche ca. 1.309 m² große Gartenlandfläche weist gemäß dem ADAM/NOHL/VALENTIN-Verfahren einen Biotopwert zwischen 4 und 5 auf. Aufgrund der mächtigen Blutbuchen und dem guten Zustand der gesamten Gehölze auf dieser Fläche ist die Tendenz positiv, weshalb ein Biotopwert von 5 veranschlagt wird. Zur Vermeidung des vollständigen Verlustes der hochwertigen Biotopfläche

wird der ca. 526 m² große nördliche Bereich im Bebauungsplan neben der Festsetzung als allg. Wohngebiet mit einer Festsetzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB versehen, die einen Erhalt der Blutbuchen in diesem Bereich garantiert.

Räumlich werden die Eingriffsflächen korrespondierend mit der o.a. Unterscheidung unterteilt in:

- Hausgarten Nord (Fläche mit Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)
- Hausgarten Süd
- Obstgarten
- Ackerfläche.

Die folgende Tabelle zeigt auf, wie groß der jeweilige Anteil der Beeinträchtigung an den Eingriffsflächen ist.

Flächengrößen				
	Eingriffsflächen			
Beeinträchtigung	Hausgarten Nord (Biotopwert 5 im Bestand) in qm	Hausgarten Süd (Biotopwert 5 im Bestand) in qm	Obstgarten (Biotopwert 4 im Bestand) in qm	Ackerfläche (Biotopwert 2 im Bestand) in qm
öff. Straßenverkehrs- fläche	0	0	189,50	3.331,37
öff. Verkehrsfläche Parken u. Versorgungsfläche	0	0	85,53	387,77
Öff. Verkehrsflächen u. Versorgungsfläche gesamt	0	0	275,03	3.719,14
Wohnbaufläche	526,02	782,54	789,35	23.947,06
Verkehrs- u. Wohnbaufläche gesamt	526,02	782,54	1064,38	27.696,71

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfes sieht das Verfahren nach ADAM/NOHL/VALENTIN die Verwendung eines sog. Beeinträchtigungsfaktors vor. Anhand dieses Faktors wird berücksichtigt, wie hoch der Grad der Beeinträchtigung durch den Eingriff ist.

Beeinträchtigungsfaktoren	
vollständige Zerstörung des Bereiches	Faktor 1,00
erhebliche Beeinträchtigung des Bereiches	
mittlere Beeinträchtigung des Bereiches	
geringe Beeinträchtigung des Bereiches	
keine Beeinträchtigung des Bereiches	Faktor 0,00

Der Faktor wird mit 0 bei keiner Beeinträchtigung festgesetzt und steigt bei einer vollständigen Zerstörung eines Biotops auf den Faktor 1,0. Letzteres ist bei einer Vollversiegelung von Flächen der Fall oder wenn ein vollständiger Strukturverlust durch den Eingriff erfolgt.

In der nachstehenden Tabelle sind die angewendeten Beeinträchtigungsverfahren der Eingriffe aufgeführt.

Flächenbezeichnung	Größe der Fläche in m ²	Beeinträchtigungsfaktor	Kompensationsfläche
öff. Verkehrsfläche u. Versorgungsfläche insgesamt	3.994,17	1,0 (Vollversiegelung)	3.994,17
Wohnbaufläche Ackerland	23.947,06	1,0 (bei GRZ von 0,4 + 0,2 gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO)	14.368,24
Wohnbaufläche Verlust hochwertiger Biotop (Hausgarten Süd u. Obstgarten)	782,54 + 789,35 = 1.571,89	1,0 (ohne Reduzierung auf GRZ)	782,54 + 789,35
Erhaltungsfläche Blutbuchen (Hausgarten Nord)	526,02	0,3	157,81

Für die Wohnbauflächen wird angenommen, dass diese (maximal) entsprechend ihrer GRZ von 0,4 versiegelt werden. Diese Zahl wird in der Ausgleichsbilanzierung auf einen Wert von 0,6 erhöht, da gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO Garagen, Nebenanlagen und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche die vorgeschriebene GRZ um maximal 50 % überschreiten dürfen. Da Wohnbebauung i.d.R. eine Vollversiegelung der Grundflächen impliziert, wird nach Ermittlung der maximal versiegelbaren Flächen ein Beeinträchtigungsfaktor von 1,0 angesetzt. Für die hochwertigen Biotopflächen Gartenland Süd und Obstgarten erfolgt keine Reduzierung des Eingriffs durch Wohnbauland auf die GRZ. Es wird davon ausgegangen, dass diese Flächen auch im Rahmen der zukünftigen Gartengestaltung vollständig zerstört werden und damit ein Beeinträchtigungsfaktor von 1,0 gerechtfertigt ist. Auf der nördlichen Hausgartenfläche wird trotz des Erhalts der Blutbuchen ebenfalls ein, wenn auch geringer, Beeinträchtigungsfaktor von 0,3 angenommen. Er resultiert aus der Gegebenheit, dass die Buchen zwar gemäß Bebauungsplanfestsetzung erhalten bleiben, weiterer Bewuchs auf dieser Fläche jedoch zur Ermöglichung einer Gartengestaltung entfernt werden darf.

Der Spielplatz im zentralen Plangebiet wird nicht als Eingriff in Natur und Landschaft gewertet, da hier eher mit einer Aufwertung der ehemaligen Ackerfläche gerechnet werden kann.

Ermittlung der Kompensationsfläche in gegenwärtiger Wertstufe

$$\text{„Beeinträchtigte Fläche“} \times \text{„Beeinträchtigungsfaktor für diese Fläche“} = \text{„Kompensationsfläche“}$$

Aus ökologischen Gründen sind als Ausgleichsmaßnahmen in erster Linie solche Biotoptypen anzustreben, die nach ca. einer Generation (25-30 Jahre) einen mittleren Funktionserfüllungsgrad von 5 erreichen und sich langfristig zu einem Biotop mit hohem bis sehr hohem Funktionserfüllungsgrad (7-10) entwickeln werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit, den Eingriff durch geringwertige Biotope wie etwa durch die Anlage junger Sukzessions- oder extensiver Grünlandflächen zu kompensieren. Die geringere ökologische Wertigkeit dieser Flächen impliziert jedoch die Aufwertung entsprechend größerer Flächen. Die Stadt Erfstadt bevorzugt in ihrer Kompensationspraxis Ausgleichsmaßnahmen mit Funktionserfüllungsgraden der Wertstufe 5 durchzuführen. Die folgende Tabelle gibt daher an, wie groß die Kompensation der einzelnen Eingriffe (Verkehrsflächen, Wohnbauflächen) auf die Eingriffsflächen sein muss, wenn eine Kompensation in Wertstufe 5 angestrebt wird.

Ermittlung der Ausgleichs-/Kompensationsfläche in künftiger Wertstufe

„jetzige Wertstufe X "Kompensationsbedarf für die beeinträchtigte Fläche" / „künftige Wertstufe“

Kompensation für...	Hausgarten Nord (Biotopwert 5 im Bestand) in qm	Kompensationsbedarf in Biotopwert 5 in qm	Hausgarten Süd (Biotopwert 5 im Bestand) in qm	Kompensationsbedarf in Biotopwert 5 in qm	Obstgarten (Biotopwert 4 im Bestand) in qm	Kompensationsbedarf in Biotopwert 5 in qm	Ackerfläche (Biotopwert 2 im Bestand) in qm	Kompensationsbedarf in Biotopwert 5 in qm
öff. Verkehrsflächen gesamt	0	0	0	0	275,03	220,02	3.719,14	1.487,66
Wohnbaufläche	157,81	157,81	782,54	782,54	789,35	631,48	14.368,24	5.747,29
Verkehrs- u. Wohnbaufläche gesamt	157,81	157,81	782,54	782,54	1.064,38	851,50	18.352,37	7.340,95

Zur Veranschaulichung ist im Folgenden der Rechenweg zur Ermittlung der Kompensationsfläche in jetziger und in künftiger Wertstufe für die Realisierung von Wohnbaufläche auf Ackerland dargelegt. In der Tabelle sind die betrachteten beiden Werte im Kursivdruck dargestellt.

Kompensationsbedarf in Wertstufe 2

23.947,06 qm (Wohnbaufläche Ackerland) x 0,6 (GRZ 0,4 + GRZ 0,2) x 1,0 (Beeinträchtigungsfaktor) = 14.368,24 qm

Kompensationsbedarf in Wertstufe 5

14.368,24 qm x 2 (jetzige Wertstufe) / 5 (zukünftige Wertstufe) = 5.747,29 qm

Insgesamt ergibt sich zur Realisierung des Bebauungsplans Nr. 145 folgender Kompensationsbedarf in Wertstufe 5:

Kompensationsbedarf für Wohnbauflächen in Wertstufe 5: 7.319 qm

Kompensationsbedarf für Verkehrsflächen in Wertstufe 5: 1.708 qm

Summe Kompensationsbedarf für BP 145 in Wertstufe 5: 9.027 qm

Ausgleichsfläche

Die durch den Bebauungsplan verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft können zu einem Teil im Plangebiet selbst kompensiert werden, indem die Ortsrandeingrünung im Osten des Plangebiets, abzüglich des Lärmschutzwalls, als Ausgleichsfläche gemäß § 1a Abs. 3 BauGB festgesetzt wird.

Die Ortsrandeingrünung (abzüglich Lärmschutzwall) weist eine Größe von ca. 3.044 qm auf. Sie ist gemäß den Festsetzungen zum Bebauungsplan (siehe Kapitel 7.3.3) dicht mit heimischen Gehölzen zu bepflanzen. Durch diese Bepflanzung kann auf der Fläche entsprechend dem Verfahren nach ADAM/NOHL/VALENTIN ein Biotopwert von 5 erreicht werden. Folglich können die 1.708 qm Verkehrsfläche vollständig und die Wohnbauflächen zu einem Anteil von 1.336 qm im Plangebiet ausgeglichen werden.

Kompensation außerhalb des Plangebietes

Die Bilanzierung ergibt einen verbleibenden Kompensationsbedarf von 5.983 qm Ausgleichsbedarf für Wohnbauflächen in Wertstufe 5, der nur außerhalb des Plangebiets auf von der Stadt Erfstadt bereitgestellten Flächen umgesetzt werden kann.

Dieser Ausgleich wird nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB in Verbindung mit § 9 Abs. 1a BauGB und § 1a Abs. 3 BauGB auf einem entsprechend großen Teilstück einer Ökokontofläche der Stadt Erfstadt festgesetzt. Diese Ökokontofläche wird den Eingriffs-Grundstücken gem. § 135a Abs.2 BauGB und § 9 Abs. 1a BauGB als „Maßnahme zum Ausgleich an anderer Stelle“ zugeordnet. Bei der Maßnahme handelt es sich um eine Aufforstung auf der Fläche „Wolfsmaar“. Diese befindet sich im südlichen Stadtgebiet, südlich von Niederberg in der Gemarkung Niederberg, Flur 4, Flurstück 17. Die Maßnahme wurde von der Stadt Erfstadt bereits vor der Baumaßnahme und der Zuordnung anstelle der Eingriffsverursacher umgesetzt.

Kostenerstattungsbeträge 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 Erfstadt über die Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen nach § 135 a bis c BauGB (Naturschutzkostensatzung) zugeordnet. Die Flächen zum Ausgleich der Eingriffe durch Verkehrsflächen werden den Grundstücken gem. Satzung der Stadt Erfstadt über die Erhebung von Erschließungsbeiträgen zugeordnet.

7.3.3 Umweltfachliche Festsetzungen zum Bebauungsplan

Der folgende Abschnitt gibt eine Übersicht über die sich aus Kapitel 7.3.1 und 7.3.2 ergebenden umweltfachlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan Nr. 145.

Planungsrechtliche Festsetzungen (gem. § 9 BauGB)

Maß der baulichen Nutzung (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Höhe der baulichen Anlagen

Im gesamten Plangebiet ist zwingend eine Sockelhöhe von min. 30 cm bis 50 cm festgesetzt. Bei einer Doppelhaus- oder Hausgruppenbebauung sind First-, Trauf- und Sockelhöhen der Doppelhaushälften bzw. der Hauszeilen in gleicher Höhe auszubilden.

Flächen für Versorgungsanlagen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 12 und 14 BauGB)

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt im Trennsystem (Schmutzwasser- und Regenwasserkanal). Niederschlagswasser wird gem. § 51 a Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen ortsnah in dem Versickerungsbecken in der Zufahrtsschleife der B 265 versickert.

Das Niederschlagswasser muss vor Einleitung in die Versickerungsanlage mindestens der Kategorie „schwach belastet (gering verschmutzt)“ gem. dem Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft vom 18.05.1998 entsprechen. Gegebenenfalls ist eine Vorreinigung in dem vorhandenen Regenklärbecken in der Zufahrtsschleife der B 265 erforderlich.

Ausgleichsflächen (gem. § 1 Abs. 3 und § 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 1 a BauGB)

Die an der Ostseite des Plangebiets vorgesehene Ortsrandeingrünung ist außerhalb des Lärmschutzwalls als Ausgleichsfläche festgesetzt. Der Ausgleichsfläche werden die Eingriffe durch Verkehrsflächen vollständig, sowie 1.336 m² der Eingriffe durch Wohnbauflächen zugeordnet.

Da nicht alle Eingriffe durch das Vorhaben im Plangebiet ausgeglichen werden können, wird entsprechend der Ausgleichsbilanzierung eine 5.983 m² (Wertigkeit 5) große Maßnahme zum Ausgleich gem. § 1 a Abs. 3 BauGB auf einem entsprechend großen Teilstück der Ökokontofläche „Wolfsmaar“ der Stadt Erfstadt festgesetzt. Die Fläche ist dem Eingriff durch Wohnbaufläche zuzuordnen.

Die Flächen zum Ausgleich der Eingriffe durch die Wohnbebauung werden den Grundstücken, auf denen die Eingriffe zu erwarten sind, gem. Satzung der Stadt Erfstadt über die Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen nach § 135 a bis c BauGB (Naturschutzkostensatzung) vom 22.01.1999 zugeordnet. Die Flächen zum Ausgleich der Eingriffe durch Verkehrsflächen werden den Grundstücken gem. Satzung der Stadt Erfstadt über die Erhebung von Erschließungsbeiträgen zugeordnet

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)

Ortsrandeingrünung

Die Ortsrandeingrünung ist flächendeckend mit einem Gehölzstreifen ausschließlich heimischer Arten (Pflanzliste siehe 7.8) dicht zu bepflanzen.

Lärmschutzwall

Der Lärmschutzwall ist mit heimischen Sträuchern (Pflanzliste siehe 7.8) dicht zu bepflanzen.

Straßenbäume

Auf den zeichnerisch festgesetzten Baumstandorten innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche (Straßenbäume) sind jeweils 24 Laubbäume in ein mindestens 2 x 2 m großes Pflanzbeet zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die Baumstandorte der Straßenbäume können in Abstimmung mit dem Eigenbetrieb Straßen Erfstadt und den Stadtwerken Erfstadt maximal um 3 m verschoben werden, sofern dies für eine Zufahrt zu einem Wohngrundstück oder im Rahmen der Straßenplanung unumgänglich ist.

Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)

Auf der zeichnerisch festgesetzten Fläche sind die bestehenden Blutbuchen in die Anlage neuer Privatgärten zu integrieren, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Hinweise

Wasserschutzzone

Der Bebauungsplan liegt in der geplanten Wasserschutzzone IIIB der Wassergewinnungsanlage Erfstadt-Dirmerzheim. Für den Einbau von Recycling-Baustoffen ist daher eine Genehmigung bei der Unteren Abfallbehörde zu beantragen.

Hochwasserschutz

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich im sog. Rückgewinnbaren Überschwemmungsgebiet der Erft. Mit einer Überschwemmung des Plangebietes ist derzeit nicht zu rechnen. Dennoch können zukünftige u.a. klimabedingte Hochwässer über den derzeitigen Höchstwasserständen (HQ₁₀₀) zu Gefährdungen führen. Es wird deshalb empfohlen, im Rahmen der Bauvorsorge entsprechende Maßnahmen zu treffen.

Archäologische Funde

Im Falle eines Auftretens archäologischer Funde während der Planrealisierung ist unverzüglich die Untere Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind dabei zunächst unverändert zu erhalten.

7.4 Alternative Planungsvarianten

Die im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung vorgestellten zwei Entwurfsvarianten sind in Hinblick auf den Umfang des Eingriffes und der Erfordernis von Ausgleichsmaßnahmen als gleichwertig einzustufen.

7.5 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.

Würden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltwirkungen verbunden.

Die Ausführung der Kompensationsmaßnahmen wird deshalb von der Gemeinde erstmalig ein Jahr nach Inkrafttreten des Bebauungsplans bzw. Anlage der Erschließung, Infrastruktur und Wohnbauflächen und erneut nach 3 Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft.

7.6 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 eventuelle Schwierigkeiten oder Unsicherheiten bei der Durchführung hingewiesen wird.

Die Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 145 basiert im Wesentlichen auf der Analyse und Auswertung einschlägiger fachplanerischer Pläne und sonstiger Dokumente. Folgende Unterlagen wurden herangezogen:

- Flächennutzungsplan der Stadt Erfstadt
- Begründung zum BP Nr. 145
- Landschaftsplan 5, "Erfttal-Süd"
- Blatt L 5106 Köln der Bodenkarte des Landes Nordrhein-Westfalen
- Verordnungsentwurf zur Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlage Erfstadt-Dirmerzheim
- Luftbildaufnahmen des Plangebietes
- Kartenblatt 10/20 der Karte des Überschwemmungsgebietes der Erft im Regierungsbezirk Köln (AZ.: 54.2.12.1/Er 1), Bezirksregierung Köln

Neben der Auswertung bestehender Dokumente wurde auf Anregung des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege eine Bodenprospektion durchgeführt.

Zur Ermittlung der Lärmbelastung des Plangebiets durch die Auffahrt zur B 265 erfolgte weiterhin eine Verkehrszählung einschließlich der entsprechenden dtv-Wert-Ermittlung. Anhand der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ konnte anschließend überschlägig der Immissionswert berechnet werden.

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

7.7 Zusammenfassung

Der Anlass zur Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 145, Erfstadt-Blessem, Süd-Ost ist die Mobilisierung der letzten umfangreicheren Wohnbaulandreserven im Ortsteil

Blessem um insbesondere Familien mit Kindern attraktiven Wohnraum zur Verfügung zu stellen. Die wesentlichen Ziele die mit der Realisierung des neuen Wohnquartiers verfolgt werden sind eine harmonische Einbindung in das Landschaftsbild, die Schaffung einer flächensparenden und verkehrsberuhigten Verkehrserschließung und einer damit einhergehenden hohen Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum.

Das 3,6 ha große Plangebiet ist heute in drei verschiedene Freiflächenarten gegliedert. Den größten Anteil stellt eine intensive ackerbauliche Nutzung die aus ökologischer Sicht nur eine vergleichsweise geringe Wertigkeit aufweist. Weiterhin sind zwei hochwertige Biotopflächen im Plangebiet vorhanden. Im nordwestlichen Plangebiet handelt es sich dabei um einen großen Hausgarten und im südwestlichen Plangebiet um einen Obstgarten. Während sich letztere Fläche als stark verwildert und verbuscht darstellt, befindet sich der Hausgarten in einem sehr gepflegten Zustand und weist u.a. einen hochwertigen Baumbestand an alten Blutbuchen auf.

Durch das Vorhaben werden in der Bau- und Betriebsphase deutliche Eingriffe in die Fläche vorgenommen, die zu einem weitgehenden Strukturverlust gegenüber dem Status Quo führen.

Im Einzelnen ergeben sich folgende nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen für die Umweltschutzgüter des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB:

- Verlust der Bodenfunktionen in künftig überbauten/versiegelten Bereichen in Verbindung mit einer geringeren Niederschlagsversickerung und den damit einhergehenden negativen Auswirkungen
- Beeinträchtigungen durch Straßenlärm im Plangebiet
- Verlust hochwertiger Biotopflächen
- Verlust von Hausgartenflächen/Erholungsraum
- Zunahme von Abwässern und Abfällen durch neues Wohngebiet
- grundlegende Veränderung des Landschaftsbildes
- Hochwassergefährdung im seltenen Fall der Überschreitung des Bemessungshochwassers (HQ₁₀₀) durch die Lage im rückgewinnbaren Überschwemmungsgebiet

Einige dieser negativen Wirkungen können im Rahmen der Planung durch planungs- und bauordnungsrechtliche Festsetzungen verringert werden:

- Vermeidung von Lärmimmissionen auf die Neubebauung durch die Anlage eines Lärmschutzwalls
- Aufwertung des Landschaftsbildes durch eine dicht bepflanzte Ortsrandeingrünung der Fläche
- die Ortsrandeingrünung bewirkt zudem die Entstehung neuer Biotope für heimische Tier- und Pflanzenarten
- Abführen des Niederschlagswassers in einer Trennkanalisation mit einer Versickerung in Plangebietsnähe über die belebte Bodenschicht
- sachgerechter Umgang mit Abfällen
- Anlage von 24 Pflanzbeeten mit Laubbäumen im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche
- Festsetzung von Mindestsockelhöhen sowie Hinweis auf weitere Maßnahmen der Bauvorsorge in Gebieten, die potenziell durch Hochwasser gefährdet werden

Jene Eingriffe in den Naturhaushalt, die nicht vermieden oder verringert werden können, sind auszugleichen bzw. zu kompensieren. Bezüglich des Planvorhabens handelt es sich dabei um Versiegelungen als Folge der Wohnbebauung und der öffentlichen Verkehrsflächen.

In Anlehnung an das von ADAM/NOHL/VALENTIN entwickelte Verfahren zur Ermittlung der Eingriffsintensität eines Vorhabens und des vorzunehmenden Ausgleichs, ergibt sich für das Vorhaben unter Berücksichtigung von unterschiedlichen Beeinträchtigungsfaktoren ein Kompensationsbedarf von insgesamt 9.027 qm in Wertstufe 5. Auf diesen Wert entfallen 7.319 qm auf die Eingriffe durch Wohnbauflächen und 1.708 qm auf die Eingriffe durch Verkehrsflächen.

Die 3.044 m² große Eingrünung des Wohngebiets (ohne Lärmschutzwahl) wird als Ausgleichsfläche festgesetzt und führt durch die dichte Bepflanzung mit Sträuchern und Gehölzen zu einer Wertigkeit von 5 gemäß dem ADAM/NOHL/VALENTIN-Verfahren. Auf Grundlage der 3.044 m² können sämtliche Verkehrsflächen im Plangebiet sowie ein Teil der Wohnbauflächen ausgeglichen werden. Der verbleibende Kompensationsbedarf von 5.983 m² der Wohnbaufläche in Wertstufe 5 kann außerhalb des Plangebiets auf von der Stadt Erfstadt bereitgestellten Ökokonto-Flächen umgesetzt werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei Realisierung der beabsichtigten Wohngebietentwicklung im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 145 unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen Umweltauswirkungen voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen der betroffenen Schutzgüter verbleiben werden.

7.8 Pflanzliste zur Auswahl heimischer Baum- und Straucharten

Hochwachsende Laubbäume

Betula pendula	Hängebirke
Fagus sylvatica	Rotbuche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winterlinde
Tilia platyphyllos	Sommerlinde

Pflanzabstand:

Hochstämme 6-10 m, Heister 3 m

*Pflanzgröße: Hochstamm mit Ballen, 3x verpflanzt, Stammumfang 10-12 cm
Heister ohne Ballen, 2x verpflanzt, Höhe ab 250 cm*

Mittelhochwachsende Laubbäume

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Alnus glutinosa	Schwarzerle
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Wildapfel
Pyrus communis	Wildbirne
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus avium	Vogelkirsche
Salix alba	Silberweide
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus aria	Mehlbeere

bei Pfl.-Abstand 1,5 m x 1,5 m = Pfl.-Größe: Heister, 2x verpfl., ab 150 cm

bei Pflanzabstand 1 m x 1 m = Pflanzgröße: Heister, 1x verpflanzt, ab 70 cm

Sträucher

Cornus mas	Cornelkirsche
Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ilex aquifolium	Stechpalme
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera caprifolium	Geißblatt
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus frangula	Faulbaum
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Salix caprea	Salweide
Salix purpurea	Purpurweide
Viburnum lantana	Schneeball

bei Pfl.-Abstand 1 m x 1 m = Pfl.-Größe: Strauch, 2x verpflanzt, 60 - 100 cm

bei Pflanzabstand 0,75 m x 0,75 m = Pflanzgröße: Strauch, 1x v., ab 70 cm

Die Sträucher sind truppweise, d.h. mind. in Dreier- oder Fünfergruppen der gleichen Strauchart zu pflanzen. Bei notwendigen Pflegeschnitten ist der natürliche Wuchs der Gehölze zu berücksichtigen. Die Kappung von Bäumen ist nicht zulässig. Sämtliche Pflegemaßnahmen sind nur in der Zeit der Vegetationsruhe in der Zeit vom 1. September bis 28. Februar durchzuführen.

8. Flächenbilanz

Bezeichnung	Größe m ²	Größe ha	Größe %
-------------	----------------------	-------------	---------

Detaillierte Aufstellung			
Wohnbaufläche	26.044,97	2,604	72,0
Straßenverkehrsfläche	3.520,87	0,352	9,7
Versorgungsflächen	12,50	0,001	0,0
Öffentliche Grünfläche (inkl. Lärmschutzwall)	5.394,51	0,539	14,9
Lärmschutzwall (Überlagerung mit Grünfläche)	2.350,53	0,235	6,5
Straßenbegrünung	95,53	0,010	0,3
Spielplatz	622,62	0,062	1,7
Parkflächen	460,80	0,046	1,3

Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (Überlagerung mit Wohnbauflächen)	63,23	0,006	0,2
Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans	36.151,80	3,615	100,0

Zusammenfassung			
Nettobauland (Wohnbaufläche)	26.044,97	2,604	72,0
Öffentliche Fläche	10.106,83	1,011	28,0
Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans	36.151,80	3,615	100,0

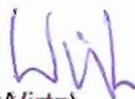
9. Planverwirklichung

Bodenordnende Maßnahmen gem. Baugesetzbuch (BauGB) sind nicht erforderlich; sämtliche Flächen innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich im städtischen Eigentum. Die mit der Durchführung verbundenen Kosten werden von der Stadt Erfstadt getragen.

Der Bebauungsplan Nr. 145, Erfstadt - Blessem, Süd - Ost, hat mit dieser Begründung gem. § 3 Abs. 2 Baugesetzbuch in der Zeit vom 17.10.07 bis 16.11.07 einschließlich öffentlich ausgelegen.

DER BÜRGERMEISTER

Im Auftrag 27.12.2007



(Wirtz)
Stadtbaudirektor