

# Umweltbericht

einschl. landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Bebauungsplan Nr. 168

Erftstadt-Liblar

Spickweg

## **Begründung Teil B**

---

### **Umweltbericht**

**- einschließlich landschaftspflegerischer Fachbeitrag -**

---

## 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	5
1.2.2	Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen	5
2	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes und Beschreibung der Umweltauswirkungen des Planvorhabens	6
2.1	Bestandsaufnahme + Bewertung der Umweltauswirkungen auf Umweltschutzgüter	6
2.1.1	Schutzgut Mensch	7
2.1.2	Schutzgüter Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt	7
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	14
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	15
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	18
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	19
4	Alternative Planungsvarianten	21
5	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen (Monitoring)	21
6	Durchführung der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten	21
7	Zusammenfassung	22
8	Literatur	23
	Anhang: Pflanzlisten zur Auswahl heimischer Baum- und Straucharten	24

## 1 Einleitung

Anlass der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 168, „Spickweg“ in Erfstadt-Liblar ist die Schaffung einer planungsrechtlichen Grundlage für die Realisierung der im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) dargestellten Wohnbauflächen im nördlichen Bereich des Siedlungsschwerpunktes Liblar. Der Aufgrund der Lage im siedlungsstrukturell größten Stadtteil Liblar, der landschaftlich attraktiven Lage am Stadtrand in unmittelbarer Nähe zu den Erholungsgebieten der Waldville und der Villesen und der guten Verkehrsanbindung ist es städtebaulich sinnvoll, hier eine Nachverdichtung eines bereits bebauten Gebietes zu bewirken. Das Gebiet wurde bereits vor der Aufstellung des Bebauungsplans als Wohnbaufläche genutzt. Der B-Plan soll den Bau von etwa 8 bis maximal 15 neue Wohneinheiten ermöglichen.

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 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:

Mit dem Bebauungsplan Nr. 168 soll entsprechend den städtebaulichen Entwicklungszielen, einer nachhaltigen und ökologischen orientierten Stadtplanung sowie dem sinnvollen Ziel einer Nachverdichtung in bereits bebauten Gebieten, die planungsrechtliche Voraussetzung für die Realisierung der im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) dargestellten Wohnbauflächen geschaffen werden.

Das ca. 0,59 ha große Plangebiet wird im Nordwesten durch den vorhandenen Spickweg, im Osten durch den Waldrand der Ville (Landschaftsschutzgebiet) im Südwesten durch den ehemaligen Bahndamm der Linie Liblar–Horrem, der ebenfalls als Landschaftsschutzgebiet eingetragen ist und im Norden durch die vorhandene Wohnbebauung entlang des Spickwegs begrenzt. Die genaue Abgrenzung des Plangebietes ist dem Bebauungsplan (Maßstab 1:500) zu entnehmen. Die äußere Anbindung/Erschließung des Wohngebietes erfolgt über die Anbindung an den Spickweg.

Das Gebiet wurde bereits vor der Aufstellung des Bebauungsplan als Wohnbaufläche genutzt, das darauf befindliche Wohnheim für Obdachlose wurde zwischenzeitlich abgerissen, das der Stadt Erfstadt gehörende Gelände soll nun dem frei finanzierten Wohnungsbau zugeführt und verkauft werden. Im gesamten Plangebiet ist eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Orientiert an der örtlichen Siedlungs- und Versorgungsstruktur ist die Entwicklung einer ein- bis zweigeschossigen Einfamilien- Doppel oder auch Reihenhausbebauung vorgesehen.

Die überbaubare Grundstücksfläche wurde sehr großzügig festgesetzt, so dass die Bebauung möglichst flexibel auf den Grundstücken ausgerichtet werden kann, da sich das Plangebiet durch seine Lage am Waldrand und am ehemaligen Bahndamm mit seinem hohen Bewuchs in einem teilweise stark verschatteten Bereich befindet und die Gebäude somit nach den individuellen Bedürfnissen und Wünschen der zukünftigen Grundstückseigentümer ausgerichtet werden können.



Abb. 1: Luftbild des Plangebiets mit Umgebung

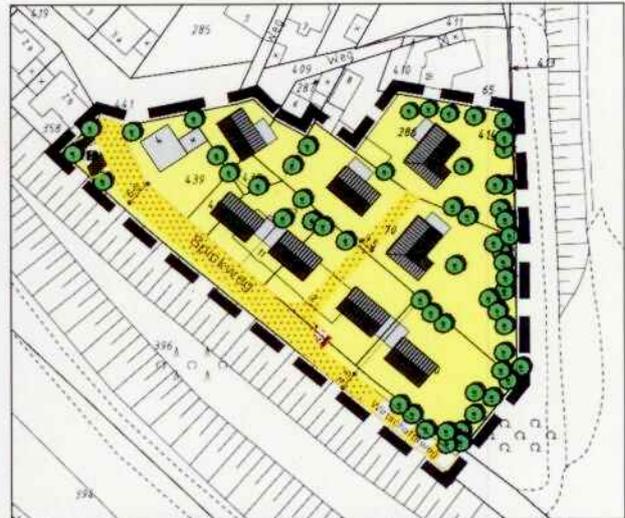


Abb. 2: Städtebaulicher Vorentwurf des BP Nr. 168 „Spickweg“ in Erfstadt-Liblar

## 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. 168 ‚Spickweg‘ 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 keine naturschutzrechtlich geschützten Gebiete auf, zeichnet sich aber durch einen hohen Gehölzanteil am Rande des Waldseengebietes der Ville 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 liegen für das Plangebiet und die nähere Umgebung nicht vor.

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 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 direkt betroffen.

Jedes Vorhaben, das mit baulichen Maßnahmen verbunden ist, hat Auswirkungen auf die **Landschaft** bzw. das **Ortsbild**. Gesetzlich ist das Schutzgut Landschaft insbesondere 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 im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden. Im Plangebiet sind bisher keinerlei Vorkommen von archäologischen Bodendenkmälern bekannt.

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. Da das Plangebiet bereits teilweise bebaut ist und durch den B-Plan Nr. 168 lediglich eine Nachverdichtung ermöglicht werden soll, sind bereits Abwassersysteme vorhanden.

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.

#### Gebietsentwicklungsplan/Regionalplan

Im Gebietsentwicklungsplan für den Regierungsbezirk Köln ist das Plangebiet als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ dargestellt. Wohnflächen außerhalb des ASB werden nicht in Anspruch genommen.

### Flächennutzungsplan

Im seit 1999 wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt ist der Stadtteil Liblar als Siedlungsschwerpunkt ausgewiesen. Das Plangebiet selbst ist im FNP als „Wohnbaufläche“ dargestellt.

### Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt im Bereich des Landschaftsplans 6, jedoch nicht in dessen Geltungsbereich. Die östliche und südliche Umgrenzung des Plangebietes stoßen jedoch direkt an die Grenze des Landschaftsschutzgebietes Nr. 2.2-9 „Waldseengebiet Ville“ an.

### Wasserschutzzone

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

### Hochwasserschutz

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Überschwemmungsbereiches der Erft.

### Maß der baulichen Nutzung

Im gesamten Plangebiet ist eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Das entspricht der vorgegebenen Obergrenze gem. § 17 BauNVO für „Allgemeine Wohngebiete“ gem. § 4 BauNVO. Die städtebauliche Plankonzeption sieht eine 1- bis maximal 2-geschossige, offene Wohnbebauung vor.

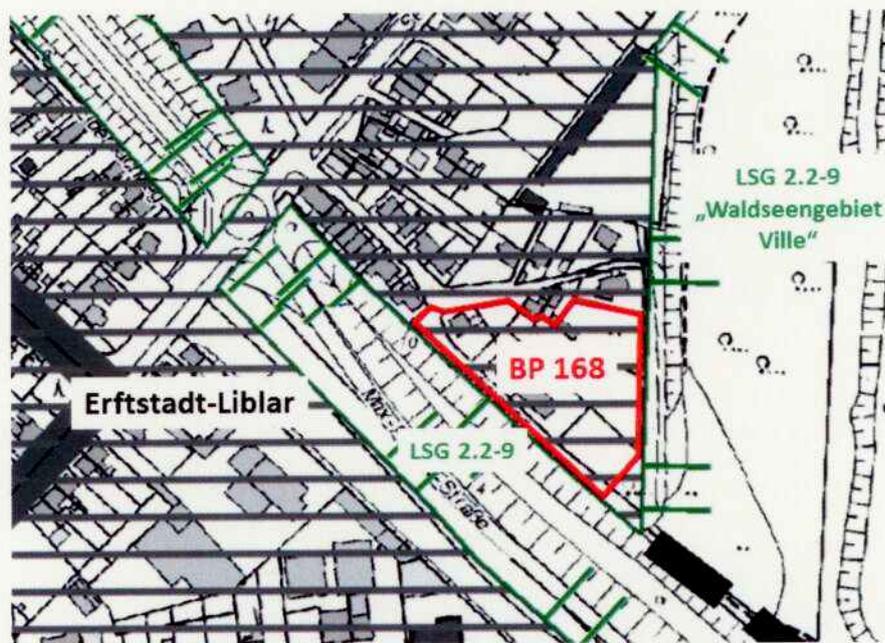


Abb. 2: LSG-Grenze und Abgrenzung des Plangebietes

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

Das folgende Teilkapitel zeigt auf, welche Umweltauswirkungen von einer Realisierung des Plangebietes 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, Artenschutz, 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.

Die äußere Anbindung / Erschließung des Wohngebietes erfolgt über die Anbindung an den bestehenden Spickweg. Die heutige Lage (und Ausbauzustand) des Spickwegs innerhalb des Plangebietes kann dabei erhalten werden. Der Spickweg schließt nordwestlich des Plangebiets an die Seestraße an, die über einen Kreisverkehr an die K45 und das überregionale Straßennetz angebunden ist.

#### 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 Gebiete am nördlichen Teil des Spickweges und der Seestraße ausgesetzt. Darüber hinaus können sich in dieser Phase visuelle Beeinträchtigungen (z. B. durch Baukräne) für die benachbarten Wohnbereiche ergeben.

In Anbetracht des hohen Motorisierungsgrades der Bevölkerung ist nach Fertigstellung der Plangebiet-Siedlung mit einer geringfügigen 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 lediglich 8 bis max. 14 Wohneinheiten entstehen.

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.

Die Versorgung mit wohnungsnahen Spielflächen für Kinder bis 13 Jahre ist sichergestellt, da bereits im derzeit in Realisierung befindlichen Bebauungsplan Nr. 161 „Seestraße“ ein Kinderspielplatz geplant ist. Zudem besteht durch die angrenzenden Waldflächen ein großes Angebot an naturnahen Spielflächen. Daher sind im Plangebiet keine weiteren Spielflächen vorgesehen.

Die möglichen Lärmauswirkungen auf das Plangebiet sind gering. Nahezu abgeschottet vom lokalen und überörtlichen Straßenverkehr ohne Durchfahrtsverkehr ist für das Gebiet eine lärmarme Situation zu erwarten. Die Lärmsituation hinsichtlich des nahe gelegenen Vereinsheims der „St. Sebastianus-Bruderschaft Liblar“ wurde geprüft. Hierbei ist als wesentlicher Punkt zu nennen, dass das Vereinsheim hinsichtlich seines Immissionsverhaltens durch die hierfür erteilte Baugenehmigung bereits ausreichend reguliert ist: Die von der Nutzung ausgehenden Immissionen dürfen, bezogen auf die nächstgelegene Wohnbebauung dort die gesetzlich geregelten Lärmgrenzwerte eines WA-Gebietes nicht überschreiten.

Mit der Lage des geplanten B-Plangebietes direkt am Waldseengebiet der Ville und unweit des Liblarer Sees sind in hervorragender Weise wohnungsnaher Erholungsmöglichkeiten gegeben.

### 2.1.2 Schutzgüter Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Durch den Bebauungsplan Nr. 168 gehen als Folge von zukünftiger Wohnbebauung und der Neuanlage einer kleinen Verkehrsfläche ökologisch hochwertige Gehölzstrukturen in Verbindung mit teils intensiv, teils extensiv genutzten Gartenflächen verloren. Der außerhalb des Plangebietes vorhandene Waldrand soll durch Festsetzungen des vorgelagerten Gehölzstreifens abgeschirmt und besser geschützt werden. Das Gebiet wird durch folgende Lebensraumtypen geprägt:



Abb. 3: Luftbild mit Abgrenzung des Plangebietes, Umgebung und Abgrenzung der Biotoptypen

#### Gärten und Intensivwiesen im Bereich der vorhandenen Gebäude (Code 4.3)

Die Scherrasenflächen im zentralen Bereich des Plangebietes werden intensiver und öfter gepflegt als die umliegenden Grün- und Gehölzflächen. Sie weisen durch Mahd, Pflege und häufiges Betreten eine hohe Störungsintensität auf. Dennoch besitzen sie einen mittel ausgeprägten Bestand an Wiesenkräutern und sind als Nahrungsfläche für Vögel und evtl. Fledermäuse interessant.

#### Hausgärten mit Gehölzen und extensiver Nutzung (Code 4.4)

Im nordwestlichen und südlichen Teil des Plangebietes befinden sich extensiv genutzte Gärten, die ein Mosaik an unterschiedlichen Nutzungen aufweisen. Diese Gärten sind im Wesentlichen von Baum- und Strauchgehölzen geprägt. Bei der Nutzung der Grünflächen überwiegen die extensiv gepflegten Rasenbereiche, daneben verbleiben aber auch kleinere Brachebereiche mit Brombeere und Brennnesseln, des Weiteren Ablagerungen mit Grünabfällen, Steinhäufen und aufgeschichtetem Totholz. Der nordwestliche Garten wird aufgrund der Beibehaltung der Wohnnutzung des Hauses vermutlich vorerst in seinem Zustand erhalten.



Abb. 4: intensiv genutzte Gartenbereiche mit Scherrasen und Thujasträuchern

### Baumhecken im Gebiet (Code 7.2)

Die im Gebiet vorhandenen linienhaften Gehölzstrukturen werden als Baum-Hecken mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen von über 50% eingeordnet. Dominant in diesen Heckenzügen sind mehrere Überhälter mit Starkholzalter >50 cm, überwiegend durch Berg- und Spitzahorn, Eschen und Kirschen geprägt. Aufgrund der Größenausprägung und des Strukturreichtums der Bäume in diesen Gehölzbereichen erfährt dieser Biotoptyp eine Aufwertung um 2 Punkte auf 7 BWP.



Abb. 5: Im zentralen Bereich dominiert die Baum-Hecke



Abb. 6: Die Überhälter weisen starkes Baumholz auf

### Gehölzstreifen im östlichen Bereich (Code 7.2)

Dominierend unter den Baumarten im Randbereich sind Bergahorn, Winterlinde, Hänge-Birke und Wildkirsche; unter den Straucharten die Hasel und der Gem. Liguster. In der Bodenschicht dominieren Brennessel und Brombeere, was auf eutrophierte Standortverhältnisse hinweist. Der Waldrand weist durch einen Trampelpfad, durch Ablagerungen von Brennholz, Grünschnitt und Gartengeräten bereits Störungen auf, die zu einer Minderung der Lebensraumeignung für störungssensible Wald- bzw. Waldrandarten führen. Ziel des Bebauungsplans ist es, die Gehölzstrukturen, die sich dem Waldrand anschließen, zu erhalten bzw. wo notwendig, durch Unterpflanzungen zu ergänzen. Im Plangebiet ist daher im östlichen Teilbereich eine nicht überbaubare Fläche als Abstandszone von 35m zum Hochwald festgesetzt. Diese Fläche ist von jeglicher Neubebauung freizuhalten.



Abb. 7: nicht direkt betroffener Waldrandbereich des Vilewaldes



Abb. 8: extensiv gepflegte Gartenbereiche

### Umweltauswirkungen durch die Planung

Durch die Umsetzung des Bebauungsplans wird die Landschaft und die Lebensräume im Plangebiet aufgrund der Bebauung und Erschließung – mit Ausnahme des Schutzstreifens für den Waldrand – technisch überformt und grundlegend verändert. Es wird eine ökologisch mittel- bis hochwertige Grünfläche mit zahlreichen Lebensraumfunktionen für Pflanzen und Tiere in großen Teilen zerstört. Es ist davon auszugehen, dass mit Ausnahme der randlichen 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 für die betroffenen Tierarten nur dadurch gemildert wird, dass es im östlich liegenden Umfeld mit dem Übergang zur Wald und der kleinen Wiesenfläche noch gleich gartete Lebensräume zum Ausweichen zur Verfügung stehen.

Die nicht überbaubaren Grundflächen im Plangebiet sind als Hausgärten anzulegen. Durch die abzusehende intensivere Gartennutzung einer größeren Bewohnerzahl geht eine erhöhte Störungsintensität einher. Somit kann weder für störungsanfällige Tierarten noch für die relativ störungsresistenten Kulturfolgerarten mit einer Lebensraumverbesserung gerechnet werden. Einige Hausgärten 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.

Durch die Festsetzung im B-Plan, dass im Plangebiet im östlichen Teilbereich eine nicht überbaubare Fläche als Abstandszone von 35m zum Hochwald von jeglicher Bebauung freizuhalten ist, soll erreicht werden, dass der Abstand der neuen Wohnbebauung und der anthropogenen Störungen zum Wald hin gewahrt wird.

### 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 abzuarbeiten, 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 Vorprüfung keine Erkenntnisse über artenschutzrechtlich planungsrelevante Arten, die von den geplanten Maßnahmen erheblich beeinträchtigt oder gestört werden können.

Das betroffene Plangebiet wurde im Rahmen dreier Begehungen im Mai und Juni 2013 faunistisch begutachtet. Hier wurden keine planungsrelevanten Arten festgestellt, ein Vorkommen kann aber nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden: Aufgrund der Lebensraumqualitäten in den Gehölzbeständen und an den zum Abriss vorgesehenen Gebäuden eignet sich das Gebiet potenziell 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 in Form von künstlichen Nisthilfen und Ruhequartieren festgesetzt:

Im Bereich der Gehölzflächen am Bahndamm westlich des Plangebietes sind folgende künstliche Nisthilfen an geeignete Standorte zu installieren:

- fünf Halbhöhlenkästen
- fünf Meisenkästen und
- fünf Fledermauskästen

Diese müssen den Tieren 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.

Somit werden durch die Vorhaben, die mit dem B-Plan Nr. 168 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“ (1.300m südlich) und das FFH-Gebiet „Villemälder bei Bornheim“ (3.400m südlich). Es ist davon auszugehen, dass die Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 168 „Spickweg“ 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 reinen 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 europäische Vogelschutzgebiete nicht näher betrachtet.

### **2.1.5 Schutzgut Boden**

Bei dem Bodentyp im Bereich des BP Nr. 168 handelt es sich gemäß Blatt L5106 Köln der Bodenkarte des Landes Nordrhein-Westfalen um künstlich aufgetragenen Neuboden auf ehemaligem Tagebaugelände. Er setzt sich zusammen aus lößhaltigem, sandigem Kies, darunter befindet sich Abraum aus Sand und Ton. Der Boden weist mittlere bis geringe Sorptionsfähigkeit für Nährstoffe, mittlere bis geringe nutzbare Wasserkapazität und mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit auf.

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

#### **Umweltauswirkungen durch die Planung**

Während der Bauphase wird 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 verändert werden bzw. verloren gehen. Vor dem Hintergrund des Auftrages aus dem Baugesetzbuch, mit Grund und Boden sparsam umzugehen, wird die Versiegelung auf das notwendige Maß beschränkt (§1a Abs.1 BauGB). Im gesamten Plangebiet ist eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Das entspricht der vorgegebenen Obergrenze gem. § 17 BauNVO für „Allgemeine Wohngebiete“ gem. § 4 BauNVO. Die zulässige Überschreitung der Grundflächenzahl durch die Errichtung von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten beträgt 50 %.

Auch 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 deren Zufahrten sowie Garagenzufahrten 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 Fußwege sind ebenfalls teildurchlässig zu befestigen.

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**

Nach Aussage der Bezirksregierung Düsseldorf - Kampfmittelbeseitigungsdienst (KBD) war eine Auswertung des Geltungsbereiches möglich. Das Plangebiet liegt in einem Bombenabwurf- und Kampfgebiet. Eine geophysikalische Untersuchung der zu überbauenden Fläche ist erforderlich. Werden im Plangebiet Erdarbeiten mit erheblicher mechanischer Belastung z.B. Rammarbeiten, Pfahlgründungen, Verbauarbeiten oder vergleichbare Arbeiten durchgeführt, wird eine Tiefensondierung zur „Kampfmittelüberprüfung“ empfohlen (siehe auch Anlage zur Begründung „Merkblatt für das Einbringen von ‚Sondierbohrungen‘“). Zur Durchführung der Tiefensondierung ist der Kampfmittelbeseitigungsdienst NRW - Rheinland (KBD), Außenstelle Köln, Gardestraße 7, 50968 Köln unter Angaben des Aktenzeichens: 22.5-3-5362020-123/09 Erftkreis, zu benachrichtigen. Im Plan ist ein entsprechender Hinweis enthalten.

#### **Altlasten**

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 Erfstadt - 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 Erfstadt - Dirmerzheim zu beachten. Mit dem im Bebauungsplan enthaltenen Hinweis soll den o. g. wasserrechtlichen Belangen Rechnung getragen werden.

Nach Angaben des Bergamtes Düren liegt das Plangebiet im Bereich der braunkohlenbergbaubedingten, großflächigen Grundwasserbeeinflussung. Das Planungsgebiet liegt im Bereich der ehemaligen Südtagebaue, eine Beeinträchtigung für die geplante Nutzung bzw. Bebauung ist aber nicht zu erwarten. Der natürliche Grundwasserspiegel liegt im Plangebiet bei ca. 80 m ü. NN und die Geländeoberfläche bei ca. 95m über NN. Der Flurabstand zum natürlichen Grundwasserspiegel beträgt somit ca. 15m, 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 (siehe 7.2.1.3) zum Schutzgut Boden ausgeführt, kann das Ausmaß der Versiegelung im Plangebiet durch folgende Maßnahmen verringert werden:

- Eingriffsverminderung durch Verkleinerung der Verkehrsfläche (z. B. 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, bereits teilweise bebauten Plangebiet der Fall. Die Entwässerung des geplanten Baugebietes erfolgt über den in Liblar 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 den Baumbestand im zentralen Bereich und in erster Linie mit dem vorhandenen Waldrandstrukturen vorhanden. Größere Grünstrukturen, die Voraussetzungen als Klimatop erfüllen, befinden sich im direkten Umfeld des Plangebiets mit dem östlich gelegenen Villewald und den südlich liegenden

Gehölzbeständen auf dem ehemaligen Bahndamm. Die klimarelevanten Gehölzstrukturen im Plangebiet werden durch die Planung nahezu vollständig zerstört, der Waldrand wird durch Festsetzungen jedoch geschützt.

Im Vergleich zu versiegelten Flächen wird auf Grünflächen die einfallende Sonnen- und Wärmeenergie absorbiert und in Wachstums-, Kühlungs- und Verdunstungsprozesse der Pflanzen umgesetzt. Es ergeben sich temperatursenkende und luftfeuchtigkeitserhöhende Effekte. Die klimatischen Wohlfahrtswirkungen des Plangebiets wie Kaltluftentstehung und Verdunstung bleiben aufgrund fehlender starker Hangneigungen aber auf das Plangebiet selbst und auf das unmittelbare Umfeld beschränkt.

Aus klimaökologischer Sicht ist kaum mit belasteten Bedarfsräumen zu rechnen, denn die randlichen Ortslagen von Liblar profitieren alle in hohem Maße von den Wohlfahrtswirkungen des großen Kaltluftentstehungsgebietes der Ville.

### **Umweltauswirkungen durch die Planung**

Zum heutigen Zeitpunkt gegebenenfalls auftretende Luftverunreinigungen oder Staubbelastungen durch die 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.

Da das Plangebiet ringsum mit großflächigen, klimaökologisch wirksamen Gehölzstrukturen umgeben ist, ist stark davon auszugehen, dass es sich hier um eine kleinklimatische Gunstlage handelt.

### **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 visuelle 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 „Villevwald“ und ist eingebettet in die nördliche Ortstlage von Liblar, die wiederum an den Villevwald grenzt. Insgesamt sind das Plangebiet und seine Umgebung einzuordnen als eine reich strukturierte Ortsrandlandschaft mit gutem Durchgrünungsgrad. Das Plangebiet selbst ist durch ortsbildgliedernde Elemente wie Waldrand, Einzelbäume und Heckenstrukturen geprägt.

### **Umweltauswirkungen durch die Planung**

Es soll ein relativ kleines Wohngebiet mit Hausgärten entstehen. Durch die Umsetzung des Bebauungsplans wird die Landschaft im Plangebiet aufgrund der Bebauung und Erschließung technisch überformt und verändert. Es wird eine kleinflächige, aber ökologisch hochwertige Grünfläche im zentralen Bereich durch Wohnbebauung und Straßenbau zerstört.

Allerdings ist das Plangebiet in eine stark strukturierte Lage eingebettet: im Norden ist Wohnbebauung vorhanden, im Osten, Süden und Westen hohe Wald- bzw. Gehölzbestände. Insofern sind die Beeinträchtigungen hinsichtlich des Landschafts- und Ortsbildes durch die geplante neue Wohnbebauung äußerst gering.

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.

Mit Rücksicht auf die vorhandene, nördlich gelegene Bebauung und entsprechend dem städtebaulichen Konzept ist eine ein- bis zweigeschossige Bebauung festgesetzt. Der Zielsetzung des Bebauungsplanes: Schaffung einer überwiegend aufgelockerten Einfamilienhausbebauung entsprechend, wird "Offene Bauweise" festgesetzt, sodass keine Baukörper entstehen, die breiter als 50 m sind.

Die überbaubare Grundstücksfläche wird im Bebauungsplan durch die Baugrenze bestimmt. Die überbaubare Grundstücksfläche wurde sehr großzügig festgesetzt, so dass die Bebauung möglichst flexibel auf den Grundstücken ausgerichtet werden kann, da sich das Plangebiet durch seine Lage am Waldrand und am ehemaligen Bahndamm mit seinem hohen Bewuchs in einem teilweise stark verschatteten Bereich befindet und die Gebäude somit nach den individuellen Bedürfnissen und Wünschen der zukünftigen Grundstückseigentümer ausgerichtet werden können.

### **2.1.9 Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter**

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 Ist-Bestand in diesen Flächen nicht durchgeführt wurden. Von daher ist diesbezüglich nur eine Prognose möglich.

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

#### **Umweltauswirkungen durch die Planung**

Im Plangebiet wurden bisher keine bodendenkmalpflegerischen Funde gemacht, die durch die Planung verloren gehen könnten. Insofern bestehen vorerst keine Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter durch eine Realisierung der Planung.

Das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege verweist auf die §§ 15 und 16 DSchG NW und bittet sicherzustellen, dass bei der Planrealisierung auf die gesetzlichen Vorgaben hingewiesen wird. Im Plan ist deshalb ein Hinweis enthalten, nachdem beim Auftreten archäologischer Bodenfunde oder Befunde die Untere Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege, Außenstelle Nideggen, Zehnhof 45, 52385 Nideggen (Tel. 02425 90390) unverzüglich zu informieren ist.

### **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 0,59 ha großes Plangebiet mit ca. 8 bis maximal 15 neuen Wohneinheiten. Bei einem durchschnittlichen Besatz von ca. 2,5 Einwohnern pro Wohneinheit (Landesdurchschnitt kreisangehöriger Gemeinden in NRW) ist im Plangebiet mit 20, maximal mit 35 neuen Einwohnern und den durch eine Wohnnutzung verursachten, allgemein zu erwartenden Emissionen (Hausbrand und Kfz) und 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 (siehe Kap. 7.2.1.4).

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**

Zur Förderung der Sonnenenergienutzung ist eine Ausnahme für die Errichtung von Solaranlagen (Solarzellen und –kollektoren) in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes enthalten. Die in der städtebaulichen Planung beeinflussbaren Parameter hinsichtlich der Sicherung der passiven Solargewinnung sind die Stellung der Gebäude (u.a. auch Ausrichtung der Wohnzimmerseite nach Süden) sowie die Vermeidung der Verschattung der Wohnhäuser durch Nachbargebäude und Vegetation. Hier kann durch entsprechende Anordnung und Abstände zwischen den Gebäuden die gegenseitige Verschattung erheblich reduziert werden. Bei der Verschattung durch die Vegetation sind in Abhängigkeit von Pflanzenart (Nadelgehölz oder Laubgehölz) und Wuchshöhe sowie Pflanzendichte entsprechende Abstände vorzusehen.

### **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.

Zum Schutz des südöstlich gelegenen, ökologisch bedeutsamen Waldrandes wurde eine Waldrandzone mit einem Abstand von bis zu 35m vom Hochwald festgesetzt. Diese ist als nicht überbaubare Fläche gekennzeichnet ist, hier sind alle Neubauten, auch Nebenanlagen die gemäß §23 Abs. 5 BauNVO auf den nichtbebaubaren Grundstücksflächen zugelassen werden dürften und alle Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO, ausgeschlossen.

Für den Verlust der zentral gelegenen Gehölzbestände 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
- Kleinflächiger Verlust von Nahrungs- und Lebensräumen für Tiere und Pflanzen
- Heranrücken der Bebauung an den Wald bzw. das Landschaftsschutzgebiet
- Kleinflächiger Verlust von einer Freifläche in Ortsrandlage
- Geräusch- und Schadstoffemissionen während der Bauphase

## **2.3 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung des Planvorhabens**

Bei einem Verzicht auf die Umsetzung der Wohnbebauung ist von einer Fortführung der Nutzungen im Plangebiet auszugehen. Die bestehenden Grünflächen würden bei einer Nichtdurchführung der Planung als potenzieller Lebens- und Nahrungsraum für relativ störungstolerante heimische Tier- und Pflanzenarten fortbestehen. Weiterhin würde die komplette Freiflächen zur weiteren Gartennutzung zur Verfügung stehen.

Alternativen an einem anderen Standort wurden nicht gesondert geprüft, da der geplante Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan (FNP) entwickelt wird und somit bereits im FNP-Verfahren potenzielle alternative Standorte ausgeschlossen worden sind. Zudem bietet sich die Lage des Gebietes aufgrund der landschaftlich attraktiven Lage am Stadtrand in unmittelbarer Nähe zu den Erholungsgebieten der Waldville und der Villeseen und der dennoch guten Verkehrsanbindung an.

### **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 nach ADAM/NOHL/VALENTIN. Nach Schutzgütern geordnet sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

##### **3.1.1 Mensch**

Die Kleinflächigkeit des Plangebietes und die sich hieraus ergebende Belegung mit maximal 35 neuen Einwohnern wird zu keinen erheblichen Nachteilen für die in der Umgebung bereits wohnenden Menschen ergeben. Es ist mit dem durch normale Wohnnutzung verursachten, allgemein zu erwartenden Emissionen (Hausbrand und Kfz) und Abfallaufkommen zu rechnen.

Die Lärmsituation hinsichtlich des nahe gelegenen Vereinsheims der „St. Sebastianus-Bruderschaft Liblar“ wurde geprüft. Hierbei ist als wesentlicher Punkt zu nennen, dass das Vereinsheim hinsichtlich seines Immissionsverhaltens durch die hierfür erteilte Baugenehmigung bereits ausreichend reguliert ist: Die von der Nutzung ausgehenden Immissionen dürfen, bezogen auf die nächstgelegene Wohnbebauung dort die gesetzlich geregelten Lärmgrenzwerte eines WA-Gebietes nicht überschreiten.

Die Erholungseignung des Plangebietes ist für die zuziehende Bevölkerung als hervorragend zu bewerten durch die landschaftlich attraktive Lage am Stadtrand in unmittelbarer Nähe zu den Erholungsgebieten. Eine Minderung der Erholungsfunktion für die bestehende Bevölkerung durch den Bau der neuen Wohnhäuser ist nicht zu erwarten, da die betroffenen Gärten auch vorher schon für die Öffentlichkeit nicht zugänglich waren.

##### **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*
- **2.1 Begleitgrün**  
*Die als Begleitgrün festgesetzte Fläche am „Spickweg“ ist zu erhalten und zu pflegen*
- **2.3 Flächen zum Anpflanzen**  
*Der am östlichen Rand des Plangebietes liegende 6m breite Streifen ist in seinem Baumbesatz zu erhalten oder durch die Unterpflanzung von heimischen und standortgerechten Sträuchern (siehe Pflanzliste im Anhang) als Ergänzung zum Waldrand auszubilden. Diese Gehölzfläche ist dauerhaft zu pflegen und zu unterhalten.*
- **4 Kennzeichnungen gem. § 9 Abs.1 Nr.10 BauGB (Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind)**  
*Im Plangebiet ist im östlichen Teilbereich eine nicht überbaubare Fläche als Abstandszone von 35m zum Hochwald festgesetzt. Diese im Bebauungsplan gekennzeichnete Fläche ist von jeglicher Neubebauung freizuhalten. Dies gilt auch für Nebenanlagen gem. § 23 Abs. 5 BauNVO, die auf den nichtbebaubaren Grundstücksflächen zugelassen werden dürfen. Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind ebenfalls ausgeschlossen das gleiche gilt für bauliche Anlagen, soweit sie nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig sind oder zugelassen werden dürfen.*

### **Externe Kompensation (siehe auch Kap. 3.2):**

#### • 2.2 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 **2.228 m<sup>2</sup>** auf der von der Stadt Ertstadt bereitgestellten Ökokontofläche "Friesheimer Busch Nordost" (Gemarkung: Friesheim, Flur 10, Flurstück 124) gem. § 1 a Abs. 3 BauGB festgesetzt. Die Fläche wird anteilig auf Wohnbau- und Verkehrsflächen gem. §168 a bis c BauGB Naturschutzkosten-satzung) vom 22.01.1999 zugeordnet.

### **Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen (siehe auch Artenschutzrechtliche Vorprüfung):**

Um die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen zu garantieren, sind Festsetzungen im B-Plan Nr. 168 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 Gehölzflächen am Bahndamm westlich des Plangebietes (Gem. Liblar, Flur 12, Flurstücke 396; Eigentümer: Stadt Ertstadt) folgende künstliche Nisthilfen an geeignete Standorte zu installieren:*  
- fünf Halbhöhlenkästen, fünf Meisenkästen und fünf Fledermauskästen.  
*Diese müssen den Tieren 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 überbaubare Grundstücksfläche ist 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 sowie Garagenzufahrten 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.*
- *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 (durch Stichstraßen und verkleinerte Regelquerschnitte)*
- *Eingriffsverminderung durch Verwendung versickerungsfähiger Materialien (s. o.)*
- *Die Belastung des Wassers kann außerdem durch die Nutzung der unbelasteten Dachflächenwässer durch die Bewohner zur Brauchwassernutzung (z.B. Gartenbewässerung) 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.*
- *Gegenwärtig kann davon ausgegangen werden, dass das Verkehrsaufkommen nach Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 168 im Plangebiet selbst gering sein wird, so dass die Belastung des auf den Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers als „gering verschmutzt“ eingestuft wird.*

### **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 und durch die Niederschlagsversickerung im benachbarten Neubaugebiet 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 (z.B. Pergolen, Holzzäune, Klettergerüste etc.) oder durch Laubhecken zu den Verkehrsflächen und Nachbargrundstücken abgeschirmt werden.*
- *Einfriedungen entlang von festgesetzten öffentlichen Verkehrsflächen sind nur als Hecke oder heckenartige Bepflanzung bis zu einer Höhe von max. 1,20 m über der Oberkante der angrenzenden ausgebauten Verkehrsfläche im Scheitel zulässig. Maschendraht- oder Stahlgitterzäune sind nur in Verbindung mit dieser Hecke zulässig.*
- *Verkehrsberuhigte Stichstraßen als Mischflächen*
- *Verwendung teildurchlässiger Materialien bei öffentlichen Stellplätzen*
- *farbliche Einschränkung der Dacheindeckung*
- *Festsetzung für Gebäude bezüglich der Fassadengestaltung, Dachform, der First- und Traufhöhe*
- *Festsetzungen Straßenbegleitgrün 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. Es gelten die §§ 15 und 16 DSCHG NW.

- *Beim Auftreten archäologischer Bodenfunde oder Befunde ist die Untere Denkmalbehörde oder das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege zu informieren. Bodendenkmal und Fundstelle sind dabei zunächst unverändert zu erhalten. Die Weisung des Rheinischen Amtes für Bodendenkmalpflege ist für den Fortgang der Arbeiten abzuwarten.*

### **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.

Weitere Festsetzungen bzgl. der Nutzung erneuerbarer Energien wurden nicht getroffen.

### 3.2 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Durch den Bebauungsplan Nr. 168 „Spickweg“ in Ertfstadt-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. 168 gehen als Folge von Bebauung und Verkehrsflächen ökologisch hochwertige Gehölzstrukturen in Verbindung mit extensiv genutzten Wiesen- und Gartenflächen verloren.

Im Bewertungsverfahren werden die im Gebiet vorhandenen strukturreichen Gärten mit Baumbestand (Code 4.4) der Wertstufe 3 zugeordnet.

Die intensiv genutzten gehölzfreien Gartenbereiche mit Scherrasen wurden mit einem Grundwert von 2 Biotopwertpunkten pro m<sup>2</sup> eingeordnet.

Die im zentralen Bereich des Plangebiets vorhandenen Gehölzstrukturen wurden als Heckengebüsche mit lebensraumtypischen Gehölzanteilen von über 50% eingeordnet (Code 7.2). Dieser Biotoptyp erhält im vorliegenden Falle eine Aufwertung um zwei Punkte, da mehrere Streifen vorhanden sind und mehrere Überhälter mit Starkholzalter >50 cm in geringen Abständen existent sind (5+2 = 7 Punkte).

Die entlang der östlichen Grenze vorhandenen Bäume und Sträucher, die dem außerhalb des Plangebietes liegendem Waldrand des Villedaltes vorgelagert sind, wurden als ‚Gehölzstreifen mit lebensraumtyp. Baumarten-Anteilen 70<90% mit mittlerem-starkem Baumholz (BHD 14-49 cm)‘ mit 7 Punkten bewertet (Code 7.2).

Für die Wohnbauflächen wird angenommen, dass diese entsprechend ihrer GRZ versiegelt werden. Da Wohnbebauung i.d.R. eine Vollversiegelung der Grundflächen impliziert, wird nach Ermittlung der maximal versiegelbaren Flächen ein Beeinträchtigungsfaktor von 1,0 angesetzt. Die zugelassene Überschreitungsmöglichkeit der GRZ gem. § 19 Abs. 4 BauNVO von 50% für Garagen, Nebenanlagen und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche ergibt im vorliegenden Fall eine GRZ von 0,4 plus einer Überschreitung von 0,2; also GRZ 0,6.

Die neu anzulegenden Hausgärten werden lediglich mit zwei Werteinheiten („strukturarm“) berechnet.

Die folgende Tabelle gibt an, welche Biotoptypen mit jeweiliger Flächengröße im Geltungsbereich des BP Nr. 168 vorhanden sind:

Tab. 1: Biotoptypenbestand: Flächenanteile und Bewertung der Eingriffsflächen

Biotoptypen-Bestand (Gesamtfläche 5.881 m <sup>2</sup> )							
Bestand	1.1 Straßenverkehrsfläche	1.1 Gebäudebestand u. Nebenanlagen	4.3 intensiv genutzte Zier- und Nutzgärten ohne Gehölze	4.4 extensiv genutzte Zier- und Nutzgärten mit Gehölzen	2.3 Straßenbegleitgrün mit Gehölzen	7.2 Gehölzflächen Bäume mit sehr starkem Baumholz	7.2 Gehölzstreifen am Waldrand
Flächenanteil [m <sup>2</sup> ]	590	828	2.406	570	195	740	552
Bewertung Biotoptyp	BWP 0	BWP 0	BWP 2	BWP 3	BWP 4	BWP 7	BWP 7
Flächen-Biotopwert	0	0	4.812	1.710	780	5.180	3.864

1. Die numerische Bewertung des Biotoptypenbestandes im Plangebiet des BP Nr. 168 ergibt einen Biotopwert von insgesamt 16.346 Punkten

Die folgende Tabelle gibt an, welche Biotoptypen mit welcher Flächengröße laut B-Plan geplant sind:

Tab. 2: Biotoptypen gemäß Planung: Flächenanteile und zugewiesene Biotoptypenbewertung

Biotoptypen gemäß Planung (Gesamtfläche 5.881 m <sup>2</sup> )						
Planung	1.1 Wohnbaufläche 4.844m <sup>2</sup> (GRZ 0.4 + potenziell 0.2)	4.3 Hausgärten intensiv genutzt	1.1 Straßen- verkehrs- fläche	1.3 Parkplätze	2.3 Straßen- begleitgrün	7.2 Gehölzstreifen am Waldrand
Flächenanteil [m <sup>2</sup> ]	2.906	1.471	757	50	145	552
zugewiesener Biotoptypwert	BWP 0	BWP 2	BWP 0	BWP 1	BWP 4	BWP 7
Flächen- Biotopwert	0	2.942	0	50	580	3.864

- Die numerische Bewertung der geplanten Biotoptypen im Plangebiet des BP Nr. 168 ergibt einen zukünftigen Biotopwert von insgesamt 7.436 Punkten
- Im Rahmen der Realisierung des Bebauungsplans Nr. 168 ergibt sich folgender Kompensationsbedarf: (7.436 Punkten – 16.346 Punkten =) **-8.910 Biotopwertpunkte**
- Der Kompensationsbedarf für Wohnbauflächen wird entsprechend des Eingriffsumfanges der Wohnbauflächen inklusive Gartenflächen und Nebenanlagen in das Gesamtgebiet ermittelt. Er entspricht 83,8 % und somit 7.467 Biotopwertpunkten.
- Der Eingriffsumfang für öffentliche Verkehrs- und Grünflächen entspricht 16,2 %; somit entsteht ein Kompensationsbedarf von 1.443 Biotopwertpunkten.

#### Kein Ausgleich im Plangebiet

Aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes ist nicht vorgesehen, den Ausgleich oder einen Teil des Ausgleichs im Plangebiet zu realisieren. Aufgrund abzusehender Störungsintensitäten auf einer internen Ausgleichsfläche im Plangebiet wären derartige Kompensationsmaßnahmen aus ökologischen bzw. Artenschutzgründen nicht besonders wirkungsvoll. Die Kompensationsverpflichtung wird somit im vollen Umfang auf einer externen Fläche im Freiland geleistet.

Im Plangebiet selbst werden durch die Festsetzung des Gehölzstreifens im östlichen Bereich Maßnahmen getroffen, die den bestehenden, ökologisch relativ wertvollen Waldrand außerhalb des Plangebietes abschirmen und schützen sollen.

#### Externe Kompensation

Die Bilanzierung ergibt einen verbleibenden externen Kompensationsbedarf von 8.910 Biotopwertpunkten, der außerhalb des Plangebiets umgesetzt werden soll. Auf einer Ökokontofläche der Stadt Erfstadt wurden - angrenzend an das Waldnaturschutzgebiet ‚Friesheimer Busch‘ - auf einem intensiv genutzten Acker Laubwaldflächen, Waldränder, Brachen und Feuchtbereiche angelegt. Hier wird 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 m<sup>2</sup> erreicht. Um das vorhandene Kompensationsdefizit von 8.910 Biotopwertpunkten auszugleichen, müssen somit 2.228 m<sup>2</sup> Laubwaldfläche auf o. g. Ausgleichsfläche in Anspruch genommen werden.

Im B-Plan wird somit festgesetzt:

- Da die Eingriffe durch Verkehrs- und Wohnbauflächen im Plangebiet nicht ausgeglichen werden können, werden die laut Ausgleichsbilanzierung zur Kompensation der Eingriffe notwendigen 2.228 m<sup>2</sup> Laubwaldfläche auf einem Teilstück der Ökokontofläche „Friesheimer Busch Nordost“ der Stadt Erfstadt (Gemarkung Friesheim, Flur 10, Flurstück 124) gem. § 1 a Abs. 3 BauGB festgesetzt. Die Fläche ist dem Eingriff durch Wohnbauflächen und Verkehrsflächen anteilig zuzuordnen und wird den Grundstücken, auf denen die Eingriffe zu erwarten sind, gem. Satzung der Stadt Erfstadt über die Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen nach § 168 a bis c BauGB (Naturschutzkostensatzung) vom 22.01.1999 zugeordnet.

#### 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 Ertfstadt 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 Ertfstadt 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 Rat der Stadt Ertfstadt hat am 30.06.2009 beschlossen für die im Norden der Ortslage Liblar gelegenen teilweise bebauten Flächen am Spickweg weitere Baurechte zu schaffen. Im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung wurden Entwurfs-Varianten vorgestellt, die im Hinblick auf den Umfang des Eingriffes und der Erfordernis von Ausgleichsmaßnahmen als gleichwertig einzustufen sind.

#### **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 Lebensräume für Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und Lärm verbunden. Die Kontrolle erfolgt über die Instrumente der Bauordnung und der naturschutzfachlichen Prüfung der Kompensationsmaßnahmen.

Die Ausführung der Kompensationsmaßnahmen (Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen, Schutzfestsetzungen für den Waldrand und 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. 168 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 Ertfstadt
- Bodenkarte des Landes Nordrhein-Westfalen, Blatt L5106 Köln
- Luftbildaufnahmen des Plangebietes

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

#### **7 Zusammenfassung**

Das Plangebiet mit einer Flächengröße von ca. 0,59 ha befindet sich am nördlichen Siedlungsbereich des Erfstädter Ortsteils Liblar direkt am Waldrand der Ville. Anlass der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 168, „Spickweg“ ist die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage für die Realisierung der im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) dargestellten Wohnbauflächen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt zudem noch im Siedlungsschwerpunkt Liblar. Aufgrund der Lage am siedlungsstrukturell größten Stadtteil, der landschaftlich attraktiven Lage am Stadtrand in unmittelbarer Nähe zu den Erholungsgebieten der Waldville und der Villeseen und der relativ guten Verkehrsanbindung ist es städtebaulich sinnvoll, hier eine Nachverdichtung eines bereits bebauten Gebietes zu bewirken. Das Gebiet wurde bereits vor der Aufstellung des Bebauungsplans teilweise als Wohnbaufläche genutzt.

Das Plangebiet wird im Nordwesten durch den vorhandenen Spickweg, im Osten durch den Waldrand der Ville (Landschaftsschutzgebiet), im Südwesten durch den stillgelegten Bahndamm der ehemaligen Linie Liblar–Horrem, der ebenfalls als Landschaftsschutzgebiet eingetragen ist, und im Norden durch die vorhandene Wohnbebauung entlang des Spickwegs begrenzt. Orientiert an der örtlichen Siedlungs- und Versorgungsstruktur ist die Entwicklung einer ein- bis zweigeschossigen Einfamilien-Doppel oder auch Reihenhausbebauung vorgesehen.

Zum Schutze des bestehenden Waldrandes außerhalb des Plangebietes wird im B-Plan eine Zone mit einem Abstand von bis zu 35m vom Hochwald festgesetzt, die als nicht überbaubare Fläche gekennzeichnet ist. Hier sind alle Neubauten - auch der Neubau von Nebenanlagen - ausgeschlossen. Ausgeschlossen sind auch bauliche Anlagen, die nach Landesrecht in solchen Abstandsflächen zugelassen werden könnten. Zudem wird ein sechs Meter breiter Streifen als Pflanzfläche vorgesehen, in dem die vorhandenen Bäume und Sträucher zu erhalten sind bzw. dort wo Bestandslücken sind, Ergänzungsgehölze nur gemäß Pflanzliste angepflanzt werden dürfen.

Durch die Realisierung des B-Plans mit Wohnbebauung und einer kleinen Verkehrsfläche gehen als Folge ökologisch hochwertige Gehölzstrukturen in Verbindung mit teils intensiv, teils extensiv genutzten Gartenflächen verloren. Dies stellt einen erheblichen Eingriff in die Schutzgüter dar, der mit geeigneten Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren ist:

Aufgrund der Kleinflächigkeit des Plangebietes ist jedoch nicht vorgesehen, den Ausgleich oder einen Teil des Ausgleichs im Plangebiet zu realisieren. Daher werden die laut Ausgleichsbilanzierung zur Kompensation der Eingriffe notwendigen 2.228 m<sup>2</sup> auf einem Teilstück der Ökokontofläche „Friesheimer Busch Nordost“ der Stadt Erfstadt gem. § 1 a Abs. 3 BauGB festgesetzt.

Für den Verlust von potenziellen Nist- und Ruhestätten für Grünspecht und Halbhöhlenbrüter sowie für den Verlust von potenziellen Ruhequartieren für Fledermäuse sind als vorgezogene artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme fünf Halbhöhlenkästen, fünf Meisenkästen und fünf Fledermauskästen zu installieren. Diese sind an geeignete Standorten anzubringen und zwar eingriffsnah. Hierfür wurden die Gehölzflächen am stillgelegten Bahndamm direkt angrenzend an das Plangebiet ausgewählt.

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 Einfriedung der künftigen Wohngrundstücke. Die gärtnerische Gestaltung der Haus- und Vorgärten sowie die östlich festgesetzte nicht-überbaubare Fläche zum Schutze des Waldrandes nehmen im Plangebiet neben ihren Funktionen für das Kleinklima wichtige Funktionen für die Einbindung in die Landschaft wahr.

**Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass bei der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 168 „Spickweg“ unter Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung und zur Kompensation keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter verbleiben werden. Der nicht vermeidbare Eingriff in Natur und Landschaft wird durch Zuordnung zu einer externen Ökokontofläche der Stadt Erfstadt zu einer Größe von 2.228 m<sup>2</sup> ausgeglichen.**

## 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

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. 6 „Rekultivierte Ville“

### Internet:

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2007): Geschützte Arten in NRW; unter: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/content/de/einleitung.html?jid=1o1>

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2009): Umweltdaten vor Ort

## Anlage Pflanzlisten:

### • Pflanzenauswahl zur Ergänzung des Waldrandes

Art	bevorzugte Bodenart	bevorzugter Standort	Bemerkungen
Feldahorn <i>Acer campestre</i>	lehmig, anspruchslos	sonnig bis halbschattig	sehr schnittverträglich, auch als Schnitthecke geeignet, Laub zersetzt sich leicht
Hainbuche <i>Carpinus betulus</i>	lehmig, nicht zu trocken	sonnig bis halbschattig	dichter Wuchs, sehr gut schnitt-verträglich, auch als Schnitthecke
Schwarzer Holunder <i>Sambucus nigra</i>	lehmig bis moorig	sonnig-schattig	weiße Schirmblüte, schwarze Fruchtdolden, essbar, Heilpflanze, duftend, schnittverträglich
Kornelkirsche <i>Cornus mas</i>	sandig-lehmig	sonnig-halbschattig	zeitige Blüte in gelb, Früchte essbar, langsamer Wuchs, schnittverträglich
Haselnuss <i>Corylus avellana</i>	alle Böden	alle Standorte	wichtige Bienenpflanze, Früchte essbar, verträgt totalen Rückschnitt, braucht kaum Pflege
Weißdorn <i>Crataegus monogyna</i>	sandig-lehmig	sonnig bis halbschattig	weiße Blüte, rote Beeren, Dornen, sehr schnittverträglich, Heilpflanze
Pfaffenhütchen <i>Euonymus europaea</i>	alle Böden	halbschattig - schattig	auffallende zweifarbige Früchte, gut schnittverträglich, Früchte giftig
Rote Heckenkirsche <i>Lonicera xylostem</i>	alle Böden	halbschattig – schattig	rote Beeren, giftig, auch trockene Standorte, schnittverträglich
Roter Hartriegel <i>Cornus sanguinea</i>	alle Böden	sonnig-halbschattig	weiße Blüte, schwarze Früchte, rötliche Triebe, verträgt Trockenheit, fügt sich gut ein
Wolliger Schneeball <i>Viburnum lantana</i>	alle Böden	sonnig-halbschattig	weiße Blüte, Frucht zweifarbig, giftig, schnittverträglich, fügt sich gut ein

**Pflanzqualität:** Strauch, 2 mal verpflanzt, ohne Ballen, 3 Triebe, Höhe 60-100 cm

### • 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)
Pflanzgröße: mit Topfballen 80-100 cm, 4-6 Triebe	

**Pflanzqualität:** 1x verpflanzt, ab 70 cm