

# Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (LFB)

zur 1. Ergänzung der Satzung nach  
§ 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 und 3 BauGB

der Stadt Bergneustadt  
für den Ortsteil „Pernze“

Stand: 30.04.2015

Auftraggeber: Stadt Bergneustadt  
Fachbereich 4  
Kölner Straße 256  
51702 Bergneustadt

Auftragnehmer: HKR Landschaftsarchitekten  
Umwelt ▪ Stadt ▪ Land  
Rehwinkel 15  
51580 Reichshof

Tel.: 02297 / 9008-20  
Fax: 02297 / 9008-29  
info@h-k-reichshof.de  
www.hkr-landschaftsarchitekten.de

Bearbeitung: Nadine Faßbeck, M. Eng. Landschaftsarchitektur / Regionalentwicklung  
Dipl.-Ing. Stephan Müller, Landschaftsarchitekt AK NW

**HKR** |  
Müller Hellmann  
Landschaftsarchitekten

## Inhaltsverzeichnis

|  | Seite     |
|--|-----------|
| <b>1. Anlass/Aufgabenstellung.....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>2. Darstellung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten.....</b>   | <b>2</b>  |
| <b>2.1 Ausgangssituation/Grundlagenermittlung.....</b>   | <b>2</b>  |
| 2.1.1 Planungs- und Zielvorgaben.....  | 2         |
| 2.1.2 Naturräumliche Situation/Realnutzung/Biototypen.....   | 3         |
| 2.1.3 Geologie/Boden/Wasser.....   | 4         |
| 2.1.4 Potenzielle natürliche Vegetation.....   | 5         |
| 2.1.5 Biotopfunktion/Tiere und Pflanzen.....   | 6         |
| 2.1.6 Klima/Luft.....  | 9         |
| 2.1.7 Landschaftsbild/Erholung.....  | 10        |
| <b>2.2 Planungssituation/Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs in Natur und Landschaft.....</b>  | <b>10</b> |
| 2.2.1 Vorhabensbeschreibung.....   | 10        |
| 2.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen.....   | 11        |
| <b>2.3 Konfliktschwerpunkte und Eingriffsbewertung.....</b>  | <b>14</b> |
| <b>3. Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft.....</b> | <b>17</b> |
| 3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen; Schutz- und Sicherungsmaßnahmen.....   | 17        |
| 3.2 Begrünungs-/Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen.....  | 18        |
| 3.2.1 Begrünungs-/Gestaltungsmaßnahmen.....  | 18        |
| 3.2.2 Ausgleichsmaßnahmen.....   | 19        |
| 3.2.3 Flächenverfügbarkeit/Maßnahmenträger/zeitliche Umsetzung.....  | 19        |
| 3.2.4 Kosten.....  | 20        |
| <b>4. Eingriffs-/Ausgleichsbewertung und Bilanzierung.....</b>   | <b>20</b> |
| 4.1 Biotopfunktion/Tiere und Pflanzen.....   | 20        |
| 4.2 Bodenfunktion.....   | 23        |

|  | Seite     |
|--|-----------|
| <b>5. Empfehlungen zur grünordnerischen und landschaftspflegerischen Gestaltung und Begrünung der Grün- und Freiflächen im räumlichen Geltungsbereich der Satzung.....</b> | <b>24</b> |
| 5.1 Empfehlungen zur Bepflanzung und Gestaltung.....   | 24        |
| 5.2 Vorschläge für textliche Festsetzungen in der Satzung.....   | 24        |
| <b>6. Zusammenfassung / Vorschläge für die Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB.....</b>   | <b>26</b> |
| <b>7. Literatur-/Quellenverzeichnis.....</b>   | <b>28</b> |
| <b>8. Fotodokumentation.....</b>   | <b>29</b> |
| <br><b>Abbildungen, Tabellen</b>   |           |
| Abb. 1: Lage der Planbereiche (Fläche 1-3) im Raum.....  | 4         |
| Abb. 2: Lage der Maßnahme E 1 im Raum.....   | 18        |
| Tab. 1: Bewertungskriterien für die Ermittlung der Bedeutung der Biotopfunktion von Biotop- und Nutzungstypen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.....                   | 6         |
| Tab. 2: Zuordnung der Biotop- und Nutzungstypen zu Bewertungsklassen der Biotopfunktion aufgrund der ermittelten Biotopwerte.....  | 7         |
| Tab. 3: Bewertung der Biotopfunktion der Biotop- und Nutzungstypen.....  | 8         |
| Tab. 4: Flächeninanspruchnahme durch die Planvorhaben.....   | 14        |
| Tab. 5: Konflikte und Eingriffsbewertung.....  | 16        |
| Tab. 6: Bewertungsrahmen für die Ermittlung des Konfliktpotenzials und des Beeinträchtigungsfaktors FBBi.....  | 21        |
| Tab. 7: Ermittlung des Eingriffswertes für Beeinträchtigungen der Biotopfunktion.....  | 21        |
| Tab. 8: Ermittlung des Kompensationswertes der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen.....   | 22        |
| Tab. 9: Ermittlung des Ausgleichsbedarfes für Eingriffe in den Boden.....  | 23        |

## 1. ANLASS/AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Bergneustadt hat aktuellen Bedarf an Wohnbauflächen in einzelnen Ortsteilen, u. a. auch in Pernze. Sie beabsichtigt daher unter Berücksichtigung der vorhandenen Siedlungs-, Freiraum- und Infrastruktur eine angemessene Erweiterung der bestehenden Wohnbauflächen. Durch die vom Rat der Stadt beschlossene Aufstellung der 1. Ergänzung der Satzung nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 und 3 BauGB sollen zwei Teilflächen am nördlichen und am südwestlichen Ortsrand von Pernze in den bebauten Innenbereich einbezogen werden (s. Abb. 1).

Darüber hinaus beabsichtigt die Stadt Bergneustadt, an der „Olper Straße“ gelegene unbebaute Flächen in den im Zusammenhang bebauten Ortsteil einzubeziehen und zukünftig für gewerbliche Zwecke zur Verfügung zu stellen.

Die Satzung umfasst somit folgende drei Teilbereiche:

|          |  |
|----------|--|
| Fläche 1 | Nördlicher Ortsrand von Pernze an der „Lieberhausener Straße“    |
| Fläche 2 | Südwestlicher Ortsrand von Pernze an der „Lieberhausener Straße“ |
| Fläche 3 | Südöstlicher Ortsrand von Pernze an der „Olper Straße“           |

Durch die 1. Ergänzung der Satzung werden Eingriffe in Natur und Landschaft bauplanungsrechtlich vorbereitet (s. Kap. 2.2). Über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz ist nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) unter Anwendung der §§ 18-20 sowie § 21 BNatSchG (Verhältnis zum Baurecht) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Bauleitplanung abschließend zu entscheiden.

In der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB sind gemäß § 1a Abs. 1-3 BauGB („Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz“) u. a. folgende Grundsätze zu berücksichtigen:

- der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden (die Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß)
- zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen sind die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen
- landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden
- die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach §§ 18ff Bundesnaturschutzgesetz)

Zentraler Bestandteil des vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrages (im Folgenden „LFB“ genannt) ist die planerische Konfliktbewältigung des durch diese Satzung ermöglichten Eingriffs in Natur und Landschaft im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß §§ 18-21 BNatSchG.

Der LFB beinhaltet folgende Angaben, die zur Beurteilung des Eingriffs in Natur und Landschaft erforderlich sind und die Voraussetzung für eine sachgerechte Abwägung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege gegenüber anderen Belangen schaffen:

- Erfassung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten unter besonderer Hervorhebung wertvoller Biotope (Naturhaushalt, Pflanzen- und Tierwelt, Landschaftsbild; differenziert nach Funktionen und Nutzungen)

- Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs (Prognose und Bewertung der Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, der Pflanzen- und Tierwelt sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft einschl. Darstellung der Möglichkeiten zur Vermeidung und/oder Minderung der Eingriffe in Natur und Landschaft)
- Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Minderung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen

Das Planungsbüro HKR Landschaftsarchitekten wurde im Mai 2009 beauftragt, den Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zur 1. Ergänzung der Innenbereichssatzung zu erarbeiten. Der Auftrag zur Erarbeitung des LFB erfolgte im März 2015.

## **2. DARSTELLUNG UND BEWERTUNG DER ÖKOLOGISCHEN UND LANDSCHAFTLICHEN GEGEBENHEITEN**

### **2.1 Ausgangssituation/Grundlagenermittlung**

#### **2.1.1 Planungs- und Zielvorgaben**

Für das Plangebiet sind folgende Planungs- und Zielvorgaben festgelegt:

##### Landesentwicklungsplan:

Im Landesentwicklungsplan NRW Teil B (Stand: Juni 1995) sind die geplanten Änderungs- und Ergänzungsbereiche als Freiraum dargestellt.

##### Regionalplan:

Im Regionalplan Teilabschnitt Region Köln (Stand: 2. Auflage, Dezember 2006) sind die Ergänzungsbereiche als „Allgemeiner Siedlungsbereich“ (ASB) dargestellt.

##### Flächennutzungsplan (FNP):

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Stadt Bergneustadt stellt die Ergänzungsbereiche folgendermaßen dar:

- Fläche 1:** Allgemeines Wohngebiet  
**Fläche 2:** Allgemeines Wohngebiet und Mischgebiet  
**Fläche 3:** Gewerbefläche

Die Satzung wird somit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

##### Natur- und landschaftsschutzrechtliche Planungsvorgaben:

###### **Fläche 1**

Der Erweiterungsbereich am nördlichen Ortsrand von Pernze liegt außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Landschaftsplans Nr. 3 „Bergneustadt-Eckenhagen“.

###### **Fläche 2**

Die bereits bebauten Flächen liegen ebenfalls außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des gleichen Landschaftsplans. Die übrigen Bereiche sind festgesetzt zur Erhaltung bis zur baulichen Nutzung.

###### **Fläche 3**

Diese Fläche ist als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt. Es besteht das Entwicklungsziel 1 „Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“.

Das Biotopkataster Nordrhein-Westfalen (LANUV- bzw. ehem. LÖBF-Biotopkartierung schutzwürdiger Bereiche) weist die an der „Olper Straße“ (siehe Abb. 1 Fläche 3) und Teilbereiche der am südwestlichen Ortsrand gelegenen Fläche (Abb. 1 Fläche 2) als schutzwürdigen Biotop (BK 4912-017) aus. Es handelt sich um Teilbereiche des Dörspetales, welches sich überwiegend durch Siedlungsbereiche erstreckt, aber trotzdem in Teilabschnitten als naturnah einzustufen ist. Die Grünlandbereiche der Talauie sind meistens landwirtschaftlich genutzt. Sie weisen insbesondere in Bachnähe einige Feuchtigkeitszeiger auf. Entlang des oftmals begradigten Baches stocken schmale lineare Gehölzstrukturen.

## 2.1.2 Naturräumliche Situation/Realnutzung/Biotoptypen

### Fläche 1

Der ca. 7.390 m<sup>2</sup> große Planbereich liegt am nördlichen Rand der Ortslage Pernze zwischen der „Lieberhausener Straße“ und der Straße „Neue Siedlung“. Er ist von Wohnbauflächen mit Einfamilienhäusern und Ziergärten (HJ 5/6) geprägt. Die Fläche wird vom Oberlauf eines Siefens (Hannemicker Siefen) (FR 22) unterteilt, der außerhalb des Plangebiets streckenweise verrohrt ist. Westlich des Siefens bis zur „Lieberhausener Straße“ erstreckt sich eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fettwiese (EA 31). Sie wird von folgenden Pflanzenarten charakterisiert: Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Fuchschwanzgras (*Alopecurus spec.*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Gewöhnliche Margerite (*Leucanthemum vulgare*).

Am nördlichen Rand stockt auf einer leichten Geländeerhöhung eine kleinflächige Baumhecke (BD 61) mit überwiegend Fichte (*Picea abies*). Dazu gesellen sich in dem lückigen Bestand einige Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Sal-Weiden (*Salix caprea*).

### Fläche 2

Die insgesamt ca. 29.095 m<sup>2</sup> große Erweiterungsfläche setzt sich aus verschiedenen Biotoptypen und Nutzungsstrukturen zusammen. Dazu gehören im Kernbereich Einfamilienhäuser mit Ziergärten (HJ 5/6) und eine landwirtschaftliche Hoffläche (HN 51) mit altem Laubbaumbestand, Stallungen und einer jungen Obstbaumwiese. Südlich der „Lieberhausener Straße“ schließen an die vorhandene Bebauung intensiv genutzte Fettwiesen an, die in ihrer Artenzusammensetzung der zuvor genannten (Fläche 1) ähnlich sind. Zwischen der „Lieberhausener Straße“ und der Straße „Im Dickfeld“ liegt eine Streuobstweide mit teilweise alten und jungen Obstbäumen verschiedener Sorten. Sie wird intensiv mit Schafen beweidet, so dass die Vegetation der Unternutzung einen rasenähnlichen Charakter erhält.

### Fläche 3

Der ca. 4.670 m<sup>2</sup> große Planbereich befindet sich zwischen der „Olper Straße“ (B 56) und der Dörspe. Den weitaus größten Flächenanteil nimmt eine artenarme Intensiv-Feuchtwiese (EC 9) ein, die neben den Arten des Wirtschaftsgrünlandes einige Feuchtigkeitszeiger wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Wiesen-Knöterich (*Polygonum bistorta*) aufweist. Zum Planbereich gehören weiterhin ein ungenutzter Wirtschaftsweg (HY 2) sowie ein kurzer Teilabschnitt der schwach ausgebauten Dörspe (FR 22) mit begleitenden Uferhochstaudenfluren (CG 1).

Die Lage der Ergänzungsbereiche im Raum ist in Abbildung 1 dargestellt.

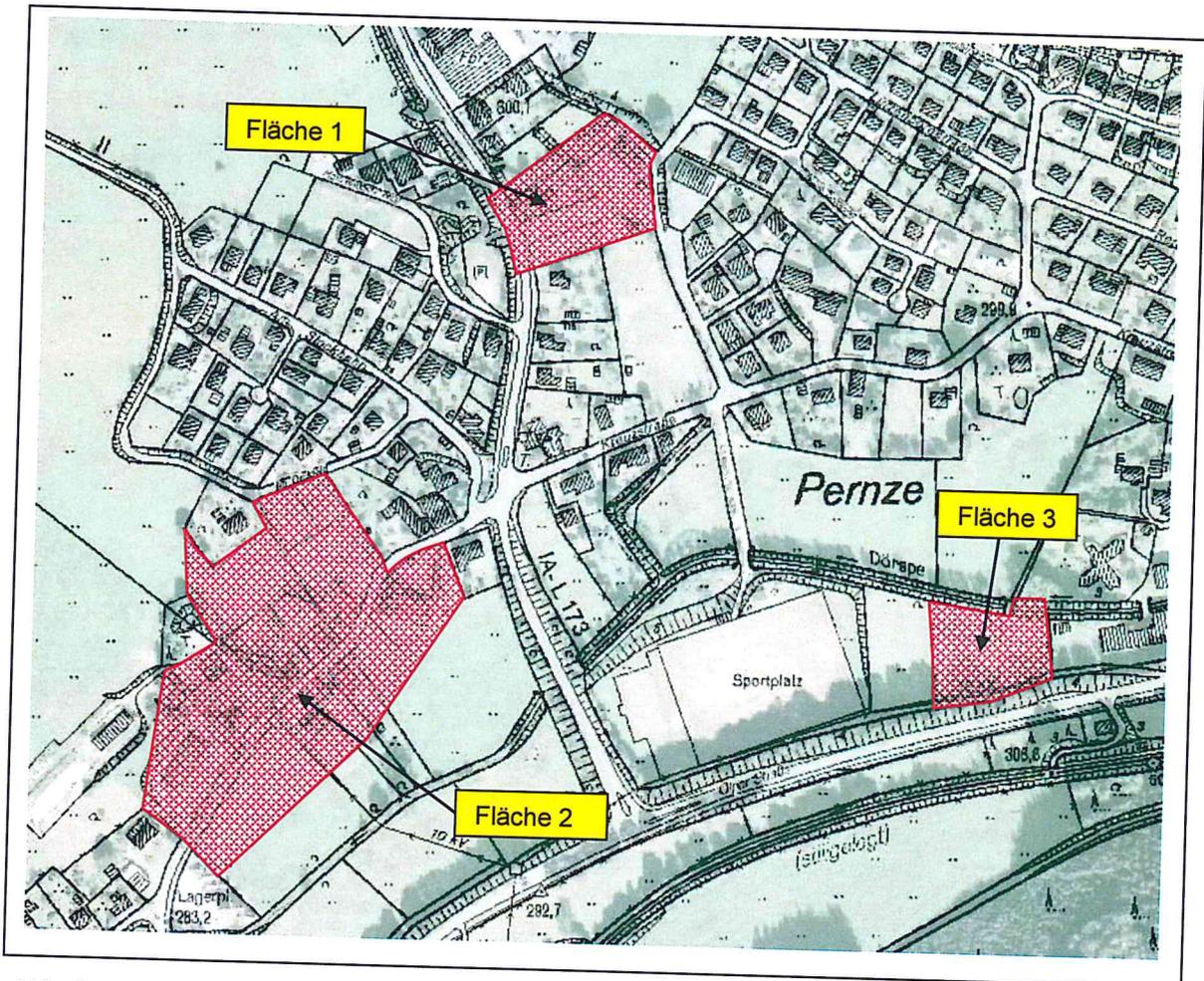


Abb. 1: Lage der Planbereiche (Fläche 1-3) im Raum, o. m. © www.tim-online.nrw.de

### 2.1.3 Geologie/Boden/Wasser

#### Geologie/Boden

Ausgangsmaterialien der Bodenbildung sind in den drei Planbereichen Steine und Grus mit Anteilen an schluffigem und sandigem Lehm. In den unmittelbaren Auenbereichen stehen auch Ton- und Sandsteinschichten devonischen Ursprungs an. Daraus haben sich im Laufe des Bodenbildungsprozesses folgende Bodentypen entwickelt:

#### **Gley, z.T. Naßgley, Anmoorgley (G 32)**

In den unmittelbaren Auenbereichen haben sich Gleyböden gebildet. Sie gehören zu den Grundwasserböden, weil das Grundwasser teilweise bis unmittelbar unter der Geländeoberfläche ansteht. Sie liefern der Land- und Forstwirtschaft meist mittlere Erträge, sind jedoch nach starken Niederschlägen oft nicht bearbeitbar. Gemäß dem Bewertungsverfahren des Oberbergischen Kreises „Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und Einrichtung eines Ökokontos im Rahmen der Bauleitplanung im Oberbergischen Kreis“ (OBERBERGISCHER KREIS; UNTERE LANDSCHAFTS- UND BODENSCHUTZBEHÖRDE, 2001), nach dem der Eingriff in das Schutzgut Boden zu beurteilen ist, ist dieser Bodentyp der Kategorie II zuzuordnen. Kategorie II umfasst Bodentypen mit extremen Wasser- und Nährstoffangeboten als Lebensraum für seltene Vegetationsgesellschaften. In der Karte der schutzwürdigen Böden NRW (GEOLOGISCHER DIENST NRW, 2004) unterliegt der Gleyboden keiner Schutzwürdigkeitsstufe. Gleyböden kommen innerhalb des Plangebietes in allen drei Teilflächen vor.

### **Kolluvium, z.T. pseudovergleyt, stellenweise vergleyt (K 31)**

Kolluvien sind Gemische verschiedener Bodentypen, die durch Akkumulation (Wasser- oder Winderosion, menschliche Bearbeitungsmaßnahmen) meist in Muldenlagen entstanden sind. Sie weisen einen sehr hohen Humusgehalt auf, der eine hohe Ertragsfähigkeit und damit die Nutzung als Acker oder Grünland bedingt. Nach dem Bewertungsverfahren des Oberbergischen Kreises kann der Boden ebenfalls der Kategorie II zugeordnet werden. Er gehört nicht zu den schutzwürdigen Böden in NRW.

Im Plangebiet kommen Kolluvien in den Teilflächen 1 und 2 vor.

### **Braunerde, z.T. podsolig (B 34)**

Es handelt sich um einen tiefgründigen, steinig-grusigen Lehmboden, der oft in Muldenlagen vorkommt. Er zeichnet sich insbesondere durch eine hohe Ertragsfähigkeit aus. Das Bewertungsverfahren des Oberbergischen Kreises ordnet den Boden in Kategorie I, Böden mit allgemeiner Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ein. In der Karte der schutzwürdigen Böden NRW wird er aufgrund seiner hohen Fruchtbarkeit der Schutzwürdigkeitsstufe 1<sup>1</sup> zugeordnet.

In Fläche 1 des Plangebiets ist überwiegend Braunerde anzutreffen.

### Grundwasser/Oberflächenwasser

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des **Grundwasserkörpers** ist abhängig vom Grundwasserflurabstand und der Art des Grundwasserleiters. Der Grundwasserflurabstand ist in den Bereichen in denen Gleyböden ansteht sehr gering, d.h. die Verschmutzungsempfindlichkeit ist relativ hoch. Unter den Gleyböden stehen Schotter und Kiese an, die zu den Kluftgrundwasserleitern zählen, in denen Wasser gut versickern kann. Auch dies führt zu einer erhöhten Verschmutzungsgefährdung, da sich Schadstoffe fast ungehindert ausbreiten können. In den übrigen Bereichen ist aufgrund des lehmhaltigen Bodens und des anstehenden Festgesteins (Porengrundwasserleiter) mit einer geringen Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verschmutzungen zu rechnen.

Für die Grundwassergewinnung hat das Plangebiet keine Bedeutung.

Als **Oberflächengewässer** sind die Dörspe, der Hannemicker Siefen und ein Graben zu nennen. Die Dörspe ist ein typischer Mittelgebirgsbach, der im Bereich des Plangebiets überwiegend begradigt und befestigt ist. In Fläche 3 wird sie von einer 3 bis 5 m breiten Uferhochstaudenflur und von Ufergehölzen begleitet. Die Flächen 1 und 2 grenzen nicht unmittelbar an die Dörspe an.

Der Hannemicker Siefen (Fläche 2) ist ein weitgehend strukturloses, tief eingeschnittenes Gewässer mit einer begleitenden Hochstaudenflur. Auch der Graben (Fläche 1) weist nur wenige strukturanreichernde Elemente wie Laufkrümmung, unterschiedliche Sohlsubstrate etc. auf. Beide Gewässer, die nach kurzer Laufstrecke in die Dörspe einmünden, sind durch längere Verrohrungen in den Siedlungsbereichen deutlich vorbelastet.

## 2.1.4 Potenzielle natürliche Vegetation

Hiermit ist der Zustand der Vegetation gemeint, der sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen auf einem Standort einstellen würde. Die potenzielle natürliche Vegetation beschreibt das Standortpotenzial und liefert damit wichtige Hinweise auf die Entwicklungsmöglichkeiten bzw. die Pflanzenverwendung bei Durchführung von Biotop- und Artenschutzmaßnahmen sowie bei ökologischen Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft.

In allen drei Teilbereichen bildet der artenarme Hainsimsen-Buchenwald die potenzielle natürliche Vegetation. Allerdings dominieren im Plangebiet anthropogen veränderte Ersatzgesellschaften, so dass Bestandteile der ehemals natürlichen Vegetation nicht mehr anzutreffen sind.

---

<sup>1</sup> Schutzwürdigkeitsstufen gemäß Karte der schutzwürdigen Böden NRW: Stufe 1 = schutzwürdig, Stufe 2 = sehr schutzwürdig, Stufe 3 = besonders schutzwürdig

## 2.1.5 Biotopfunktion/Tiere und Pflanzen

Die Darstellung der biotischen Funktion als ein wesentlicher und der auffälligste Bestandteil des Naturhaushaltes erfolgt durch die Erfassung der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen und deren Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen. Die Biotoptypen sind gleichzeitig Ausdruck der standörtlichen Gegebenheiten und damit Repräsentanten für die abiotischen Funktions- und Wertelemente Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild/Erholung.

Die Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen fand im Rahmen einer Begehung des Gebietes im Mai 2009 statt. Die Zuordnung und Bezeichnung erfolgt in Anlehnung an die „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ (FROELICH + SPORBECK, 1991).

Gesonderte faunistische Bestandserhebungen erfolgten nicht. Die Einschätzung der faunistischen Bedeutung der Biotop- und Nutzungstypen basiert auf Grundlage der Sichtbeobachtungen während der Begehung, der vorkommenden Habitatstrukturen, ihrer möglichen Vernetzung mit angrenzenden Biotopen und der bestehenden Vorbelastung durch Nutzungen und sonstige Störeinflüsse. Daten bzw. Hinweise über das Vorkommen von seltenen und gefährdeten Arten bzw. Populationen lagen für die betroffenen Planbereiche zum Zeitpunkt der Kartierung nicht vor.

### Bewertung der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen

Grundlage der ökologischen Beurteilung und Einstufung der Biotop- und Nutzungstypen bezüglich ihrer Lebensraumfunktion ist die „**Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen**“ (FROELICH + SPORBECK, 1991). Zur Beurteilung werden sieben Bewertungskriterien herangezogen:

| Bewertungskriterien (FROELICH + SPORBECK 1991) |  |
|--|--|
| Hauptkriterien                                 | Teilkriterien  |
| 1. Natürlichkeit (N)                           |  |
| 2. Wiederherstellbarkeit (W)                   | a. Entwicklungsdauer<br>b. Räumliche und standörtliche Wiederherstellbarkeit<br>b.a. abiotische Standortfaktoren<br>b.b. Vorkommen stenöker Arten (Indikatorarten) |
| 3. Gefährdungsgrad (G)                         | a. Entwicklungstendenz<br>b. Vorkommen von Arten der Roten Listen<br>c. Empfindlichkeit gegenüber Eutrophierung  |
| 4. Maturität (M)                               |  |
| 5. Struktur- und Artenvielfalt (SAV)           | a. Strukturvielfalt<br>b. Artenvielfalt  |
| 6. Häufigkeit (H)                              |  |
| 7. Vollkommenheit (V)                          | a. Vollkommenheit des Artenbestandes<br>b. Ausbildung von Synusien-Komplexen oder Zonierungen  |

Tab. 1: Bewertungskriterien für die Ermittlung der Bedeutung der Biotopfunktion von Biotop- und Nutzungstypen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen

Die Bewertungseinstufung der „Vollkommenheit“ wird i. d. R. im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbewertung nicht vorgenommen, weil sie nur bei Biotoptypen mit Natürlichkeits- und Gefährdungsgraden 4 oder 5 herangezogen wird. Diese Biotoptypen kommen in der Praxis der Eingriffsregelung fast nie oder nur sehr selten vor. Im Plangebiet finden sich Biotoptypen mit Natürlichkeits- oder Gefährdungsgraden von 4. Da diese bei einem Eingriff für die Errichtung von Wohngebäuden bzw. Gewerbehallen nicht in Anspruch genommen werden, wird hier auf die Bewertung des Kriteriums „Vollkommenheit“ verzichtet.

Bei FROELICH + SPORBECK sind, unterschieden in sechs Naturraumgruppen, Bewertungstabellen für nahezu alle Biotoptypen in NRW aufgeführt. Die angegebenen Wertzahlen sind Anhaltswerte, die unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten überprüft und, wenn erforderlich, angepasst werden.

Der Planbereich liegt in der Naturraumgruppe 5 – Paläozoisches Bergland. Dieser naturräumlichen Einteilung liegt die regionalisierte Rote Liste der Pflanzengesellschaften in Nordrhein-Westfalen (VERBÜCHELN, G. et al., 1998) zugrunde, somit können die Entwicklungstendenz und der Gefährdungsgrad der betroffenen Biotoptypen für den Naturraum abgeschätzt werden.

Die Ausprägung der vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen wird vom Kartierer vor Ort erfasst. Jedem der Einzelkriterien wird eine Wertzahl von 0 bis 5 zugeordnet. Die Wertzahlen der insgesamt 6 berücksichtigten Kriterien werden additiv zum ökologischen Gesamtwert (ÖWB) verknüpft. Der ÖWB kann daher maximal den Wert 30 erreichen. Je nach Höhe des ermittelten ÖWB werden insgesamt 6 Wertstufen (0-V) unterschieden. Die römischen Zahlen geben die Bedeutung der Biotopfunktion der Biotoptypen bzw. ihre Schutzwürdigkeit an.

| (Wertstufe)                                 | 0<br>sehr gering<br>bis unbedeutend | I<br>gering | II<br>mittel | III<br>hoch | IV<br>sehr hoch | V<br>außerord.<br>hoch |
|---|-------------------------------------|-------------|--------------|-------------|-----------------|------------------------|
| Bedeutung Biotopfunktion / Schutzwürdigkeit |                                     |             |              |             |                 |                        |
| Ökologischer Gesamtwert (ÖWB)               | 0-6                                 | 7-12        | 13-18        | 19-23       | 24-28           | 29-35                  |

Tab. 2: Zuordnung der Biotop- und Nutzungstypen zu Bewertungsklassen der Biotopfunktion aufgrund der ermittelten Biotopwerte (nach FROELICH + SPORBECK, 1991, Tabelle 3-23, S. 43)

In Tabelle 3 sind die in den drei Planbereichen vorkommenden Biotop- und Nutzungstypen mit fortlaufender Nummer und mit dem jeweiligen LÖBF-Code des Biotoptyps gemäß Biotoptypenliste für den Naturraum 5 – Paläozoisches Bergland, submontan - (Naturraum bzw. Großlandschaft VI – Süderbergland) dargestellt, nach den Einzelkriterien bewertet und entsprechend dem Ergebnis der additiven Verknüpfung jeweils einer der sechs oben genannten Wertstufen der Biotopfunktion zugeordnet.

In den von den Eingriffen betroffenen Planbereichen kommen folgende Biotop- und Nutzungstypen vor, die in Tabelle 3 aufgelistet sind:

| Biotoptyp (Code)   | N  | W  | G  | M | SAV | H | V | Summe<br>ÖWB /<br>Wertstufe |
|--|----|----|----|---|-----|---|---|-----------------------------|
| <b>Fläche 1</b>  |    |    |    |   |     |   |   |                             |
| Mittelgebirgsbach, schwach ausgebaut (FR 22)                       | 4  | 4  | 4  | 4 | 4   | 3 | - | 23 / III (NI)               |
| Baumhecke mit überwiegend nicht standortgerechten Gehölzen (BD 61) | 2  | 2  | 2  | 3 | 2   | 1 | - | 12 / I                      |
| Intensiv-Fettwiese (EA 31)   | 2  | 1  | 1  | 3 | 2   | 1 | - | 10 / I                      |
| Uferhochstaudenflur mit standorttypischen Arten (CG 1)             | 3* | 3  | 3* | 4 | 3   | 3 | - | 19 / III (NI)               |
| Hausgarten ohne größeren Gehölzbestand (HJ 5)                      | 1  | 1  | 1  | 1 | 1   | 1 | - | 6 / 0                       |
| Hausgarten mit größerem Gehölzbestand (HJ 6)                       | 1  | 2  | 1  | 3 | 3   | 1 | - | 11 / I                      |
| Versiegelte Fläche (HY 1)  | 0  | 0  | 0  | 0 | 0   | 0 | - | 0 / 0                       |
| <b>Fläche 2</b>  |    |    |    |   |     |   |   |                             |
| Graben, permanent wasserführend (FN 2)                             | 2  | 5  | 4  | 3 | 3   | 3 | - | 20 / III (NI)               |
| Intensiv-Fettwiese / -weide (EA / EB 31)                           | 2  | 1  | 1  | 3 | 2   | 1 | - | 10 / I                      |
| Streuobstweide (HK 22)   | 3  | 3* | 3* | 3 | 3   | 3 | - | 18 / II (NI)                |
| Hausgarten ohne größeren Gehölzbestand (HJ 5)                      | 1  | 1  | 1  | 1 | 1   | 1 | - | 6 / 0                       |
| Hausgarten mit größerem Gehölzbestand (HJ 6)                       | 1  | 2  | 1  | 3 | 3   | 1 | - | 11 / I                      |
| Landwirtschaftliche Hoffläche (HN 51)                              | 1  | 0  | 0  | 1 | 2   | 0 | - | 4 / 0                       |
| Versiegelte Fläche (HY 1)  | 0  | 0  | 0  | 0 | 0   | 0 | - | 0 / 0                       |
| <b>Fläche 3</b>  |    |    |    |   |     |   |   |                             |
| Mittelgebirgsbach, schwach ausgebaut (FR 22)                       | 4  | 4  | 4  | 4 | 4   | 3 | - | 23 / III (NI)               |
| Artenarme Intensiv-Feuchtwiese (EC 9)                              | 2  | 3  | 3  | 3 | 2   | 1 | - | 14 / II (NI)                |
| Uferhochstaudenflur mit standorttypischen Arten (CG 1)             | 4  | 3  | 4  | 4 | 3   | 3 | - | 21 / III (NI)               |
| Unbefestigter Grasweg (HY 2)                                       | 1  | 0  | 0  | 0 | 2   | 1 | - | 4 / 0                       |

Tab. 3: Bewertung der Biotopfunktion der Biotop- und Nutzungstypen

\* Die Abweichung gegenüber der Bewertung nach FROELICH/SPORBECK, 1991 ergibt sich aus der in der Örtlichkeit ermittelten aktuellen Ausprägung des Biotoptyps bzw. der Biotopstruktur  
(NI) Nicht im Ausgleichszeitraum von ca. 30 Jahren wiederherstellbarer Biotoptyp bei Funktionsverlust

Die Vorbelastung der Biotop- und Nutzungstypen (Störungsdruck durch vorhandene unmittelbar benachbarte Bebauung, Siedlungs- und sonstige Nutzungsaktivitäten, Verkehr etc.) ist als mittel einzustufen.

Die Grünland- und Hausgartenflächen bieten der Tierwelt, v.a. Insekten, Vögeln und Kleinsäu- gern aufgrund der intensiven Nutzung eingeschränkte Lebensraumfunktionen. Es sind überwie- gend ubiquitäre Arten zu erwarten, die keine besonderen Ansprüche an ihren Lebensraum stel- len. Die Nahrungs-, Schutz-, Nist- und Rückzugsmöglichkeiten sind hier z. T. eingeschränkt und gestört. In den vorhandenen Gebäuden bestehen für Fledermäuse zahlreiche Möglichkeiten Tagesverstecke zu finden. Diese Biotoptypen haben geringe bis mittlere Bedeutung für die Bio- topfunktion.

Die Fließgewässer und die sie begleitenden Hochstaudenfluren besitzen eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Aufgrund der Vorbelastungen durch die angrenzenden Nut- zungen und fehlende Strukturvielfalt sind hier ebenfalls nur weit verbreitete Arten zu erwarten. Auch die Streuobstweide im Ortskern von Pernze übernimmt eine wichtige Funktion im lokalen Naturhaushalt, jedoch führt die intensive Unternutzung durch Schafhaltung zu deutlichen Ein- schränkungen der Biotopfunktion.

Besonders geschützte Biotope gem. § 62 LG NRW sind im Plangebiet nicht ausgewiesen. Vor- kommen gefährdeter Pflanzen im Plangebiet sind nicht bekannt.

#### Berücksichtigung besonders oder streng geschützter Arten

In § 19 Abs. 3 Satz 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist geregelt, dass die Zerstörung von Biotopen, die für dort wildlebende Tiere und Pflanzen streng geschützter Arten (gem. An- hang A der EU-Artenschutzverordnung Nr. 338797; gem. Anhang IV der Flora-Fauna- Habitatrichtlinie 92/43/EG; gem. Rechtsverordnung nach § 52 Abs. 2 BNatSchG, BArtSchVo) nicht ersetzbar sind, nur dann zulässig ist, wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffent- lichen Interesses für das Eingriffsvorhaben geltend gemacht werden können. Weitere Arten- schutzbestimmungen enthält die Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen der europäischen Gemeinschaft („FFH-Richtlinie“, 97/43/EG) und die Vogelschutzrichtlinie (VSchRL, 97/49/EG).

Die Ausprägung der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen lässt eine Zerstörung bzw. erhebliche Beeinträchtigung von Biotopen mit Bedeutung für besonders oder streng geschützte Arten vo- raussichtlich nicht erwarten. Auf die Erfassung von Indikatorarten wurde daher verzichtet. Bei Realisierung des Vorhabens besteht für die betroffenen Tiere die Möglichkeit, sich auf die aus- reichend in der näheren Umgebung zur Verfügung stehenden Flächen zurückzuziehen.

Die faunistische Einschätzung der vorhandenen Biotopstrukturen hat ergeben, dass auf den überplanten Flächen mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Vorkommen streng geschützter Arten oder Europäischer Vogelarten zu erwarten sind. Es liegen keine Angaben und gesicherten Er- kenntnisse über das Vorkommen streng und besonders geschützter Arten gemäß Anlage 1 Sp. 2 und 3 BArtSchVO, EU-ArtenschutzVO Anhang A und B, Arten der EU-VRL Anhang I und FFH-RL Anhang IV vor.

#### 2.1.6 Klima/Luft

Der ozeanisch bestimmte Klimaeinfluss prägt auch die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet. Kennzeichnend ist ein regenreiches und mäßig kühles Klima, mit ca. 1.100 - 1.200 mm Jahres- niederschlag, mittlerer Temperatur von 0 bis -1° C im Januar und einer Julitemperatur von 15 - 16° C. Die durchschnittliche jährliche Lufttemperatur liegt bei ca. 8° C. Das Wettergeschehen wird überwiegend durch die vorherrschende Westwindströmung geprägt. Im Plangebiet sind daher West-Südwest-Windlagen mit mittleren Windgeschwindigkeiten bestimmend. Im Winter treten zeitweise auch Ost-Südost-Windlagen auf.

Im Planbereich herrschen aufgrund der vorhandenen Topographie und Vegetationsstruktur günstige freilandklimatische Bedingungen (gute Durchlüftung, Frischluftzufuhr). Insbesondere die tief gelegenen Grünlandflächen in Bachnähe übernehmen die wichtige Funktion der Kaltluftentstehung. Die klimaökologische Bedeutung der Freiflächen für die angrenzende Bebauung ist als mittel einzustufen. Darüber hinaus erfüllt der Planbereich keine ausgeprägten bioklimatischen und lufthygienischen Ausgleichs- und Schutzfunktionen. Angaben zu lufthygienischen Belastungen durch regionale und lokale Emittenten, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit und des Wohlbefindens sowie der Tier- und Pflanzenwelt führen könnten, liegen für das Plangebiet nicht vor.

Die Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet wird durch die baulichen Vorhaben geringfügig eingeschränkt.

### 2.1.7 Landschaftsbild/Erholungsfunktion

#### **Fläche 1**

Das Landschafts- und Ortsbild wird von Einfamilienhausbebauung mit teilweise eingewachsenen Hausgärten geprägt. In der näheren Umgebung findet sich ebenfalls dörfliche Bebauung.

#### **Fläche 2**

Die am südwestlichen Ortsrand gelegenen Erweiterungsflächen ziehen sich bis in den Ortskern von Pernze. Dementsprechend ist das Landschafts- und Ortsbild von Hausgärten und dem landwirtschaftlichen Anwesen charakterisiert. Beide weisen z. T. alten Baumbestand auf. Die Erweiterungsfläche südlich der „Lieberhausener Straße“ ist zum unmittelbaren grünlandgeprägten Auenbereich der Dörspe zu zählen.

#### **Fläche 3**

Zwischen dem Pernzer Sportplatz und einem Gewerbebetrieb befindet sich eine ca. 6.000 qm große Mähwiese, die nördlich und südlich von Gehölzstrukturen eingerahmt wird. Bei den nördlichen Gehölzen handelt es sich um die Ufergehölze der Dörspe, südlich bilden die straßenbegleitenden Gehölze an der B 56 die Kulisse.

Aufgrund der Tallage sind die Blickbeziehungen aus allen drei Teilbereichen stark eingeschränkt. Darüber hinaus haben sie keine Bedeutung für die Erholungsnutzung der Einwohner von Pernze.

## **2.2 Planungssituation/Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs in Natur und Landschaft**

### 2.2.1 Vorhabensbeschreibung

#### **Fläche 1**

Der ca. 7.390 m<sup>2</sup> große Teilbereich am nördlichen Ortsrand von Pernze soll der wohnbaulichen Nutzung (GRZ 0,4)<sup>2</sup> zugeführt werden. Erschlossen werden sie über die „Lieberhausener Straße“ und die Straße „Neue Siedlung“. Die geplante neue Wohnbebauung soll sich der Eigenart und Dimension der angrenzenden vorhandenen Wohnbebauung in Form von Einfamilienhausbebauung mit Hausgärten anpassen. Im Bereich der verrohrten Hannemicke ist beidseitig ein Schutzstreifen von 3 m festgesetzt, der von Bebauung freizuhalten ist (60 m<sup>2</sup>).

---

<sup>2</sup> Die Erläuterung der GRZ erfolgt in Kap. 2.2.2

### Fläche 2

Der Erweiterungsbereich der Fläche ist ca. 29.095 m<sup>2</sup> groß. Davon sind im Flächennutzungsplan ca. 23.335 m<sup>2</sup> als Mischgebiet (GRZ 0,6) und ca. 5.470 m<sup>2</sup> als Allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,4) dargestellt. Die Erschließung der Grundstücke erfolgt über die „Lieberhausener Straße“ und die Straße „Im Dickfeld“.

### Fläche 3

Für die am südlichen Ortsrand gelegene, ca. 4.670 m<sup>2</sup> große Fläche ist eine gewerbliche Nutzung (GRZ 0,8) vorgesehen. Sie wird über die bereits vorhandene Zufahrt zum bestehenden Gewerbebetrieb erschlossen. Entlang der Dörspe ist ein 10 m breiter Schutzstreifen festgesetzt, der von Bebauung frei zu halten ist (780 m<sup>2</sup>).

Durch die Einbeziehung der bisherigen Außenbereichgrundstücke in den Innenbereich werden die Flächeninanspruchnahme von Biotop- und Nutzungstypen und die Neuversiegelung von Bodenflächen infolge Erschließung und Bebauung vorbereitet. Hierbei handelt es sich um Eingriffe in Natur und Landschaft, die gemäß § 1a BauGB in Verbindung mit § 21 BNatSchG der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung unterliegen.

#### 2.2.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase sind voraussichtlich Beeinträchtigungen aller Landschaftsfunktionen durch Erdbewegungen, Lagerung von Baumaterialien, Baustraßen/-felder, Baustellenverkehr etc. zu erwarten. Intensität und Umfang dieser Beeinträchtigungen sind heute nur bedingt einzuschätzen. Sie sind i.d.R. vorübergehend und auf die Zeit der Bauphase begrenzt. Baubedingte Beeinträchtigungen sind durch gezielte Schutz- und Sicherungsmaßnahmen zu vermeiden bzw. zu mindern.

Während der Bauarbeiten können zusätzlich zur anlagebedingten Flächeninanspruchnahme weitere Freiflächen z.B. als Lagerplätze, als Baustraße etc. beansprucht werden. Die Wohn- und Erholungsqualität, v. a. für die unmittelbaren Anlieger, kann durch Baulärm, Staub, Erschütterungen etc. beeinträchtigt werden. Im Einzelfall können auch vorübergehende erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auftreten.

Während der Bauzeit werden i.d.R. zusätzliche Bodenflächen beansprucht und es besteht die Gefahr der Verdichtung, Entwässerung und Umschichtung sowie der Erosion. Diese Maßnahmen haben z. T. langfristige Auswirkungen auf das natürliche Bodengefüge und seine vielfältigen Funktionen. Im gesamten Baustellenbereich besteht potenziell die Gefährdung einer Grundwasserverschmutzung durch wassergefährdende Stoffe wie z.B. Treibstoffe, Öle, Chemikalien. Nach Bedarf sind allgemeine Schutzmaßnahmen für die Zeit der Bauphase vorzusehen.

Die Errichtung von Wohngebäuden mit befestigten Nebenanlagen und Hausgärten sowie von gewerblich genutzten Gebäuden einschließlich befestigter Nebenanlagen führen anlagebedingt zum Verlust der im Eingriffsbereich vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen und ihrer Funktionen (siehe Tab. 6). Die Inanspruchnahme der Biotop- und Nutzungstypen verteilt sich in ihren Flächenanteilen folgendermaßen auf die **bisher un bebauten Flächen**:

#### Fläche 1

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Baumhecke          | 420 m <sup>2</sup>   |
| Intensiv-Fettwiese | 1.910 m <sup>2</sup> |

#### Fläche 2

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| Intensiv-Fettwiese | 10.170 m <sup>2</sup> |
| Streuobstweide     | 4.040 m <sup>2</sup>  |

#### Fläche 3

|                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Artenarme Intensiv-Feuchtwiese | 3.100 m <sup>2</sup> |
|--------------------------------|----------------------|

Die Flächeninanspruchnahme ist im Bereich der befestigten und überbauten Flächen und der baulichen Anlagen dauerhaft. Neu entstehende Grünflächen (Hausgartenflächen etc.) können nach Ende der Bautätigkeiten und ihrer Rekultivierung/Gestaltung allgemeine ökologische und landschaftsgestalterische Funktionen im Naturhaushalt und für das Orts- und Landschaftsbild übernehmen.

#### Landschaftsbild; Erholungsfunktion

##### **Fläche 1**

Das Landschaftsbild wird durch die Inanspruchnahme der Gehölz- und Grünlandflächen nicht erheblich beeinträchtigt, da sich die neu zu errichtenden Gebäude der umgebenden vorhandenen Wohnbebauung in ihrer Art und Größe anpassen.

##### **Fläche 2**

Eine geringe vorübergehende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes stellt die Errichtung von Wohngebäuden mit Nebenanlagen sowie die für Mischgebiete zulässige Bebauung mit gewerblichen Betrieben auf überwiegend als Intensivwiesen /-weiden genutzten Flächen am südwestlichen Ortsrand von Pernze dar. Durch Neuanpflanzungen mit bodenständigen Gehölzen auf den Baugrundstücken soll der Eingriff in das Landschaftsbild gemindert werden.

Die Streuobstweide am nordöstlichen Rand des Gebietes sorgt zurzeit für eine gute Durchgrünung der zentralen Dorfflächen und prägt den dörflichen Charakter in diesem Bereich. Durch den Verlust der Obstbäume und die darauf folgende Bebauung sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes von mittlerer Intensität zu erwarten.

##### **Fläche 3**

Der Verlust der Grünlandfläche ist als geringer Eingriff ins Landschaftsbild, das durch den angrenzenden Sportplatz und den bestehenden Gewerbebetrieb vorbelastet ist, zu bewerten. Die vorhandenen Gehölzstrukturen entlang der Olper Straße und der Dörspe bewirken eine optische Abschirmung der Fläche, so dass diese nur bedingt einsehbar ist.

Die Erholungsfunktion wird durch die Ergänzung der Satzung in allen drei Teilflächen nicht erheblich beeinträchtigt.

#### Biotoppotenzial; Tiere und Pflanzen

##### **Fläche 1**

Die Inanspruchnahme von Intensiv-Fettwiese und einer Baumhecke mit nicht bodenständigen Gehölzen stellt einen Eingriff in Lebensräume geringer Bedeutung dar. In der näheren Umgebung finden sich ähnlich ausgestattete Biotope, die als Rückzugsmöglichkeit für die betroffenen Tierarten dienen.

##### **Fläche 2**

Mit der Errichtung von Wohn- und gewerblich genutzten Gebäuden gehen sowohl Lebensräume geringer (Intensiv-Fettwiese) als auch mittlerer Bedeutung (Streuobstweide) zumindest teilweise verloren. Der Verlust von 4-5 alten Obstbäumen auf den Flurstücken 492 und 493 ist aufgrund ihres Alters nicht ausgleichbar und stellt somit einen erheblichen Eingriff in das Biotoppotenzial dar. Ausgleichbar ist dagegen der Verlust von ca. 10 jungen Obstbäumen an der westlichen Grenze von Flurstück 493.

### Fläche 3

Der Verlust der Feuchtwiese ist aufgrund der standörtlichen Bedingungen nicht ausgleichbar. Mit der Errichtung von gewerblich genutzten Gebäuden werden Lebensräume für an die besonderen Standortverhältnisse gebundene Tier- und Pflanzenarten erheblich und nachhaltig beeinträchtigt.

#### Boden; Wasser

Die geplante Bebauung mit Wohnhäusern und gewerblich genutzten Gebäuden sowie die Befestigung von sonstigen Flächen auf den Baugrundstücken (z.B. Carports, Wege, Zufahrt, Hofflächen) führen zu einer irreversiblen Schädigung des Bodens durch Überbauung, Versiegelung und Teilversiegelung. Vollständig versiegelte Böden verlieren ihre Funktion als Standort für die Vegetation, Lebensraum für Organismen, Grundwasseranreicherung und -filter. Neben seiner mechanischen Veränderung wird auch das Bodenleben vernichtet und damit geht die Fähigkeit zur Schadstoffpufferung und zum Schadstoffabbau verloren. Versiegelte Böden haben keine Bedeutung mehr für die Filterung, Pufferung und die Umwandlung von Schadstoffen und somit für die Sickerwasserreinigung.

Die Bodenversiegelung führt zur Erhöhung des Oberflächenabflusses und Verminderung der Grundwasserneubildungsrate. Die Versickerung von Oberflächenwasser im Boden ist aufgrund der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens im Grundsatz möglich.

Im Plangebiet sind gemäß des Bewertungsverfahrens des Oberbergischen Kreises sowohl Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt (Braunerde) als auch Böden mit extremen Wasser- und Nährstoffangeboten (Gley, Kolluvium) betroffen. Zusätzlich wird die Braunerde in der Karte der schutzwürdigen Böden in Nordrhein-Westfalen aufgrund ihrer hohen Fruchtbarkeit der Schutzwürdigkeitsstufe 1 zugeordnet.

Im Hinblick auf die quantitative Eingriffsermittlung wird beim Eingriff in den Boden durch Versiegelung/Überbauung von der sog. Grundflächenzahl (GRZ) ausgegangen. Die Grundflächenzahl gibt den max. überbaubaren Grad der Versiegelung eines Baugrundstücks an. Hierin enthalten sind die Grundflächen der Wohnhäuser, gewerblich genutzte Gebäude, Zufahrten, befestigte Hofflächen, Garagen bzw. Carports und sonstige befestigte Nebenflächen.

Aufgrund der vorgesehenen Grundflächenzahlen ist für die einzelnen Teilflächen von folgenden versiegelten Flächengrößen auszugehen:

| <b>Fläche 1</b>      |              |                      |
|----------------------|--------------|----------------------|
| Gesamtfläche         | GRZ          | Max. Versiegelung    |
| 7.390 m <sup>2</sup> | 0,4 (Wohnen) | 2.932 m <sup>2</sup> |

| <b>Fläche 2</b>       |   |                       |
|-----------------------|---|-----------------------|
| Gesamtfläche          | GRZ                                       | Max. Versiegelung     |
| 29.095 m <sup>2</sup> | 23.335 m <sup>2</sup> * 0,6 (Mischgebiet) | 14.001 m <sup>2</sup> |
|                       | 5.470 m <sup>2</sup> * 0,4 (Wohnen)       | 2.188 m <sup>2</sup>  |

| <b>Fläche 3</b>      |               |                      |
|----------------------|---------------|----------------------|
| Gesamtfläche         | GRZ           | Max. Versiegelung    |
| 4.670 m <sup>2</sup> | 0,8 (Gewerbe) | 3.112 m <sup>2</sup> |

Erhebliche Beeinträchtigungen der betroffenen Böden sind aufgrund der Versiegelung und der Empfindlichkeit der Böden insbesondere im Auenbereich der Dörspe (Fläche 3) zu erwarten.

Durch Anfüllungen und Bodenabtrag werden darüber hinaus die natürlichen Standorteigenschaften und das Bodengefüge verändert. Die Funktionen der Böden als Standort für die Vegetation, Lebensraum für Organismen, Grundwasseranreicherung und -filter werden im Bereich der Grundstücke, die teilweise in Hanglage liegen, eingeschränkt. Der Umfang der Inanspruchnahme von Bodenflächen, die durch Anfüllungen und Bodenabtrag verändert werden, kann zum heutigen Zeitpunkt nicht abgeschätzt werden.

#### Klima/Luft

Die Zunahme versiegelter und befestigter Flächen bewirkt die Einschränkung der Produktion von Frisch-/Kaltluft. Aufgrund des relativ hohen Grünflächenanteils und nicht bebauter/versiegelter bzw. befestigter Flächen im Umfeld des Eingriffsvorhabens werden die Auswirkungen als gering eingestuft. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher voraussichtlich nicht zu erwarten.

Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen der betroffenen Landschaftsfunktionen, wie z.B. durch den PKW-Verkehr und durch die Siedlungstätigkeiten (Wohnen, gärtnerische Nutzung etc.) sind voraussichtlich nicht zu erwarten. Die Störung der Tierwelt wird voraussichtlich im Bereich der bereits bestehenden geringen Vorbelastungen durch den Straßenverkehr und sonstiger menschlicher Nutzungsaktivitäten liegen.

### **2.3 Konfliktschwerpunkte und Eingriffsbewertung**

Konfliktschwerpunkte sind die dauerhafte Inanspruchnahme der noch nicht überbauten Flächen (teilweise feuchte Grünlandflächen, eine Baumhecke und eine Streuobstweide) sowie die Bodenversiegelung.

In der nachfolgenden Tabelle 4 sind die überbaubaren und die zu begrünenden Flächenanteile in den drei Teilabschnitten der Erweiterungssatzung dargestellt.

|   |   |
|---|---|
| <b>Fläche 1</b>                                   |   |
| Bisher nicht bebaute Fläche: 2330 m <sup>2</sup>  | davon 932 m <sup>2</sup> überbaubare Fläche<br>1.398 m <sup>2</sup> begrünte Fläche mit Pflanzbindung   |
| <b>Fläche 2</b>                                   |   |
| Bisher nicht bebaute Fläche 14.210 m <sup>2</sup> | davon 7.438 m <sup>2</sup> überbaubare Fläche<br>6.072 m <sup>2</sup> begrünte Fläche mit Pflanzbindung<br>700 m <sup>2</sup> Erhaltung alter Obstbäume |
| <b>Fläche 3</b>                                   |   |
| Bisher nicht bebaute Fläche 3.100 m <sup>2</sup>  | davon 2.480 m <sup>2</sup> überbaubare Fläche<br>620 m <sup>2</sup> begrünte Fläche mit Pflanzbindung   |

Tab. 4: Flächeninanspruchnahme durch die Planvorhaben

Die Einschätzung des ökologischen Risikos dieser Konflikte erfolgt anhand der ökologischen Risikoeinschätzung. Dabei werden Art und Intensität des Eingriffs mit der ermittelten Bedeutung und Schutzwürdigkeit, soweit auch möglich, mit der Empfindlichkeit der betroffenen Landschaftsfunktion bzw. des Landschaftspotenzials verknüpft (= Beeinträchtigungsintensität). Hierbei werden die möglichen und zu treffenden Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Eingriffswirkungen berücksichtigt.

Gemäß der gesetzlichen Verpflichtungen (§ 1a BauGB in Verbindung mit § 19 Abs. 1 BNatSchG) ist vorrangig die Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft anzustreben.

## Biotopfunktion; Tiere und Pflanzen

### **Fläche 1**

Erhebliche Beeinträchtigungen von Biotoptypen mit besonderer Bedeutung bzw. hoher Schutzwürdigkeit sind nicht zu erwarten.

### **Fläche 2**

Der Verlust einzelner älterer Obstbäume stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dieses Biotoptyps mit besonderer Bedeutung bzw. hoher Schutzwürdigkeit dar. Er ist nicht ausgleichbar. Dagegen sind die Eingriffe in das intensiv genutzte Grünland von geringer Intensität.

### **Fläche 3**

Der Verlust der Feuchtwiese stellt einen erheblichen und nachhaltigen Eingriff dar, der nicht ausgeglichen werden kann.

## Boden; Wasser

Rechtliche Grundlagen für den Bodenschutz bilden das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17.03.1998 und das Landesbodenschutzgesetz NW (LBodSchG) vom 09.05.2000 in der jeweils gültigen Fassung. Die Verdichtung, Umlagerung oder auch Überschüttung von Böden führt zu Störungen des Bodengefüges, mindert die ökologische Stabilität und führt zu Veränderungen der Standorteigenschaften im Hinblick auf den Wasserhaushalt, das Bodenleben und die Vegetation. Solche Störungen sollten möglichst vermieden werden. Vor Beginn der Bauarbeiten ist daher der anstehende vegetationsfähige Oberboden zu sichern, fachgerecht zwischen zu lagern und nach Beendigung der Bauarbeiten wieder auf für Vegetationszwecke vorgesehene Flächen einzubauen.

In der folgenden Übersicht wird die zu erwartende Neubelastung/Beeinträchtigungsintensität der Beeinträchtigungen für die betroffenen Landschaftsfunktionen/-potenziale in drei Stufen dargestellt.

### Beeinträchtigungsintensität

- |           |  |
|-----------|--|
| ■■■ Hoch  | = Die durch das Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen sind auch unter Berücksichtigung risikomindernder Maßnahmen erheblich und nicht ausgleichbar            |
| ■■ Mittel | = Erhebliche bzw. nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sind aller Wahrscheinlichkeit nicht zu erwarten; Ausgleichsmaßnahmen sind jedoch erforderlich |
| ■ Gering  | = Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sind nur in geringem Maße vorhanden und relativ schnell ausgleichbar  |

| Konflikt   | Landschaftspflegerische Maßnahmen   | Beeinträchtigungsintensität |
|--|---|-----------------------------|
| <b>Fläche 1</b>  |   |                             |
| <b>Landschaftsbild; Erholungsfunktion</b>  |   |                             |
| □ Beeinträchtigung der visuellen Qualität des Landschafts- und Ortsbildes durch Überbauung                     | □ Anpflanzungsmaßnahmen zur landschaftsgerechten Neugestaltung auf den Baugrundstücken  | ■ Gering                    |
| <b>Biotopefunktion; Tiere und Pflanzen</b>   |   |                             |
| □ Verlust von Biotoptypen mit geringer Bedeutung der Biotopefunktion   | □ Anpflanzungsmaßnahmen zur Anreicherung auf den Baugrundstücken<br>□ Entwicklung und Pflege von Ersatzlebensräumen                                       | ■ Gering                    |
| <b>Boden und Wasser</b>  |   |                             |
| □ Nachhaltiger Verlust von Bodenflächen durch Flächenversiegelung  | □ Schutz des Oberbodens in der Bauphase   | ■■ Mittel                   |
| □ Verminderung der Grundwasserneubildungsrate durch Flächenversiegelung  | □ Verbesserung bodenspezifischer Eigenschaften durch Anpflanzungen und Nutzungsextensivierung   | ■ Gering                    |
| <b>Fläche 2</b>  |   |                             |
| <b>Landschaftsbild; Erholungsfunktion</b>  |   |                             |
| □ Beeinträchtigung der visuellen Qualität des Landschafts- und Ortsbildes durch Überbauung                     | □ Anpflanzungsmaßnahmen zur landschaftsgerechten Neugestaltung auf den Baugrundstücken<br>□ Erhalt einzelner alter Obstbäume                              | ■■ Mittel                   |
| <b>Biotopefunktion; Tiere und Pflanzen</b>   |   |                             |
| □ Verlust von Biotoptypen mit geringer bis mittlerer Bedeutung der Biotopefunktion                             | □ Anpflanzungsmaßnahmen zur Anreicherung auf den Baugrundstücken<br>□ Erhalt einzelner alter Obstbäume<br>□ Entwicklung und Pflege von Ersatzlebensräumen | ■■■ Mittel bis hoch         |
| <b>Boden und Wasser</b>  |   |                             |
| □ Nachhaltiger Verlust von Bodenflächen durch Flächenversiegelung  | □ Schutz des Oberbodens in der Bauphase   | ■■ Mittel                   |
| □ Verminderung der Grundwasserneubildungsrate durch Flächenversiegelung  | □ Verbesserung bodenspezifischer Eigenschaften durch Anpflanzungen und Nutzungsextensivierung   | ■ Gering                    |
| <b>Fläche 3</b>  |   |                             |
| <b>Landschaftsbild; Erholungsfunktion</b>  |   |                             |
| □ Beeinträchtigung der visuellen Qualität der Landschaft durch Verlust/Überbauung gewachsener Kulturlandschaft | □ Anpflanzungsmaßnahmen zur landschaftsgerechten Neugestaltung auf den Baugrundstücken  | ■ Gering                    |
| <b>Biotopefunktion; Tiere und Pflanzen</b>   |   |                             |
| □ Verlust von Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung der Biotopefunktion  | □ Entwicklung und Pflege von Ersatzlebensräumen   | ■■■ Hoch                    |
| <b>Boden und Wasser</b>  |   |                             |
| □ Nachhaltiger Verlust von Bodenflächen durch Flächenversiegelung  | □ Schutz des Oberbodens in der Bauphase   | ■■ Mittel                   |
| □ Verminderung der Grundwasserneubildungsrate durch Flächenversiegelung  | □ Verbesserung bodenspezifischer Eigenschaften durch Anpflanzungen und Nutzungsextensivierung   | ■ Gering                    |

Tab. 5: Konflikte und Eingriffsbewertung

Insgesamt führen die Vorhaben im Ergänzungsbereich der Satzung nach § 34 BauGB in Pernze auch nach Berücksichtigung der konfliktmindernden Maßnahmen und der durchzuführenden vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen (s. Kap. 3) teilweise zu erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft. Von den Beeinträchtigungen mittlerer Intensität sind insbesondere die Landschaftspotenziale Boden und Landschaftsbild betroffen. Beeinträchtigungen hoher Intensität sind für das Biotoppotenzial der Flächen 2 und 3 zu erwarten.

### **3. DARSTELLUNG VON ART, UMFANG UND ZEITLICHEM ABLAUF DER MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER EINGRIFFE IN NATUR UND LANDSCHAFT**

#### **3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen; Schutz- und Sicherungsmaßnahmen**

Gemäß der gesetzlichen Verpflichtungen (§ 1a BauGB in Verbindung mit § 19 Abs. 1 BNatSchG) ist vorrangig die Vermeidung von Eingriffen in Natur und Landschaft anzustreben.

##### Gehölzbestände

Besondere Schutzmaßnahmen für gefährdete Gehölzbestände sind im Ergänzungsbereich der Satzung bei der Bebauung der einzelnen Grundstücke zu treffen. Insbesondere Laubbaumbestände sind zu erhalten. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen in der Bauphase sind die Anforderungen der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und der RAS-LG 4 (Richtlinien für die Anlage von Straßen; Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen) unbedingt zu berücksichtigen.

##### Boden- und Wasserschutz

Vor Beginn der Bauarbeiten ist der anstehende vegetationsfähige Oberboden zu sichern, fachgerecht zwischen zu lagern und nach Beendigung der Bauarbeiten wieder auf für Vegetationszwecke vorgesehene Flächen einzubauen.

Während der Bauarbeiten sind Schutz- und Sicherungsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu treffen. Die Lagerung von Kraftstoffen, Ölen sowie das Betanken von Baufahrzeugen und Maschinen sollen auf versiegelten Flächen oder sonstigen gegen Leckagen im Erdreich gesicherten Flächen und möglichst nicht im Nahbereich von Oberflächengewässern erfolgen.

Zur Verminderung des Versiegelungsgrades und der hierdurch bedingten Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes sowie des Mikroklimas wird empfohlen, Stellplätze, Zufahrten und sonstige befestigte untergeordnete Nebenflächen mit infiltrationsfähigen Oberflächenbefestigungen herzustellen, wie z.B. breittufige Pflaster, Ökopflaster, Schotterrasen, Rasenkammersteine. Auf einen versiegelten Unterbau sollte verzichtet werden.

##### Maßnahme E1 - Erhaltung von Teilen der Streuobstweide

Die aus alten und jungen Obstbäumen bestehende Streuobstweide soll in Teilen erhalten werden, da sie ein wichtiges Element des Orts- und Landschaftsbildes darstellt und eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz hat. Deshalb soll am östlichen Rand der Flurstücke 492 und 493 ein 10 Meter breiter Streifen nicht überbaut werden. Die Lage der Erhaltungsmaßnahme ist der Abb. 2 zu entnehmen:

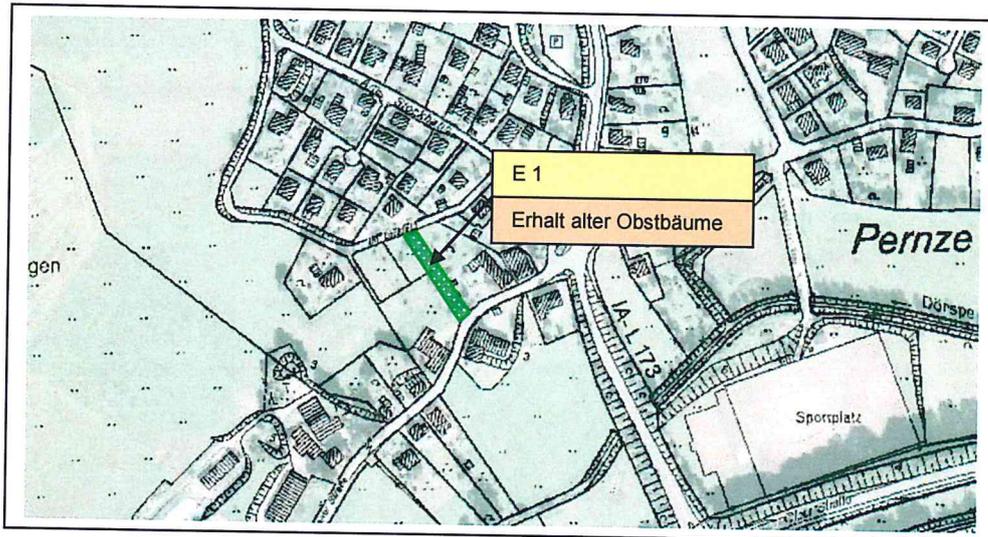


Abb. 2: Lage der Maßnahme E 1 im Raum (Quelle: www.tim-online.nrw.de)

### Maßnahme V 1 – Erhaltung von Uferstrandstreifen

Am verrohrten Abschnitt des Hannemicker Siefens soll beidseitig jeweils ein 3 m breiter Uferstrandstreifen ab Böschungsoberkante von Überbauung freigehalten werden. Bei der Dörspe ist dieser Schutzstreifen innerhalb der Teilfläche 3 auf 10 m festgesetzt. Damit soll eine eigendynamische Entwicklung der Gewässer und die Entwicklung typischer, Fließgewässer begleitender Vegetationsstrukturen ermöglicht werden.

## **3.2 Begrünungs-/Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen**

Die Maßnahmenkonzeption unterscheidet zwischen landschaftspflegerischen Gestaltungs- bzw. Begrünungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen. Während die Begrünungs- bzw. Gestaltungsmaßnahmen vorrangig der Wiederherstellung der allgemeinen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und seiner Funktionen und der landschaftsgerechten Wiederherstellung / Neugestaltung R. also für nicht erhebliche bzw. nachhaltige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durchgeführt werden), werden durch die Ausgleichsmaßnahmen die unvermeidbaren und im Eingriffsbereich nicht kompensierbaren Eingriffe in Natur und Landschaft kompensiert. Dies erfolgt im vorliegenden Fall durch die ökologische Aufwertung bisher ökologisch geringwertiger Flächen im Rahmen des Ökokontos der Stadt Bergneustadt. Dabei soll ein funktionaler und räumlicher Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich bestehen. Der Ausgleich soll zeitnah bzw. im Vorfeld des Eingriffs erfolgen, damit die ökologische Funktion so schnell wie nur möglich nach Eingriffsende erreicht wird.

### 3.2.1 Begrünungs-/Gestaltungsmaßnahmen

#### Maßnahme B 1 (Begrünung/Gestaltung der Baugrundstücke)

Die nicht überbauten Grundstücksflächen auf dem jeweiligen Baugrundstück sollten, soweit sie nicht für zulässige Stellplätze und Garagen gemäß § 12 BauNVO sowie Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO in Anspruch genommen werden, als Vegetationsflächen (Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern, Rasenflächen) gestaltet werden. Je 250 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche sollte mindestens ein hochstämmiger Laubbaum 1. oder 2. Ordnung oder ein hochstämmiger Obstbaum angepflanzt werden. Die Verwendung von Nadelgehölzen sollte auf höchstens 10% der gesamt zu begrünenden Fläche beschränkt werden.

Die Anpflanzungen sollen gepflegt und dauerhaft erhalten werden. Pflanzenausfälle sollen im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege funktionsgerecht mit einheimischen bodenständigen Arten ersetzt werden. Bei der Anpflanzung sind folgende Arten aus der Pflanzenauswahlliste zu wählen.

Bäume:

Winterlinde (*Tilia cordata*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Walnuss (*Juglans regia*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Eberesche -Vogelbeere- (*Sorbus aucuparia*), Weiß- / Sandbirke (*Betula pendula*)

Pflanzgröße:

Bäume: Bäume 1. Ordnung: Hochstamm, mind. 3 x verpflanzt, StU 14-16 cm, Bäume 2. Ordnung: Heister, 2-3 x verpflanzt, 150-175 cm Höhe

Obstgehölze:

Apfelsorten: Großer Rheinischer Bohnapfel, Riesen Boikenapfel, Roter Boskoop, Jakob Lebel, Danziger Kantapfel, Doppelte Luxemburger Renette, Rheinischer Winterrambour, Rheinische Schafsnase, Ontarioapfel

Birnensorten: Gute Luise, Gute Graue, Gellerts Butterbirne

Kirschsorten: Büttners Rote Knorpelkirsche, Große Schwarze Knorpelkirsche, Frühe Rote Meckenheimer

Pflaumen: Deutsche Hauszweitsche, Bühler Frühzweitsche sowie diverse oberbergische Lokalsorten

Pflanzgröße:

Hochstamm, Stammumfang mind. 10 cm, Kronenansatz in 180-200 cm Höhe

Die Maßnahme B 1 mindert den Eingriff in das Landschaftsbild und bewirkt die Wiederherstellung der allgemeinen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Die Grünflächen tragen geringfügig auch zur Verbesserung der lokalklimatischen Verhältnisse bei.

### 3.2.2 Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden innerhalb der Erweiterungsbereiche der Satzung nicht festgesetzt. Die Kompensation soll über das Ökokonto der Stadt Bergneustadt erfolgen. Dabei soll berücksichtigt werden, dass der Eingriff in Grünland, Feuchtgrünland und die Streuobstweide ökologisch-funktional gleichwertig und gleichartig kompensiert wird. Geeignete Maßnahmen hierfür sind die Extensivierung von bisher intensiv genutztem Grünland insbesondere in Auenbereichen und die Anlage einer extensiv genutzten Streuobstwiese.

### 3.2.3 Flächenverfügbarkeit/Maßnahmenträger/zeitliche Umsetzung

Die im Rahmen des LFB festgelegten Maßnahmen werden vom jeweiligen Vorhabensträger bzw. dessen Rechtsnachfolger durchgeführt. Die Durchführung und langfristige Funktionserfüllung der Maßnahmen ist gewährleistet, da die Flächen im Eigentum der Vorhabensträger sind. Die Entwicklung, Pflege und dauerhafte Sicherung der Ausgleichsmaßnahmen aus dem Ökokonto ist durch Abschluss eines städtebaulichen Vertrages gemäß § 11 BauGB, der vor Rechtskraft der Satzung von den Vertragsparteien unterzeichnet sein muss, zu sichern.

Die Pflanzmaßnahmen werden in einer zeitlich angemessenen Frist umgesetzt. Mit den Pflanzmaßnahmen ist in der auf den Bauabschluss folgenden Pflanzperiode zu beginnen. Die Maßnahme B 1 kann nach Bauende umgesetzt bzw. eingeleitet werden. Alle Pflanzmaßnahmen

men sind spätestens zwei Jahre nach Baubeginn abzuschließen. Die Durchführung der Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen ist zur Erzielung der ökologischen und landschaftsgestalterischen Funktionsfähigkeit der Maßnahmen unbedingt notwendig.

### 3.2.4 Kostenschätzung

#### Begrünungs- / Gestaltungsmaßnahmen

Die Kosten für die Durchführung der Begrünungs- und Gestaltungsmaßnahmen einschließlich Fertigstellungs-, Entwicklungspflege und 30-jähriger Unterhaltungspflege sind grob geschätzt. Bei den Kosten der durchzuführenden Maßnahmen sind die Material-, Fertigstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflegekosten nach gängigen marktüblichen Preisen der Region so kalkuliert, als wenn eine Fachfirma des Garten- und Landschaftsbaus die Maßnahmen durchführt.

Die Kostenschätzung bezieht sich auf die Grundstücke, die bisher nicht überbaut sind und für die eine Pflanzbindung gemäß Maßnahme B 1 besteht. Für diese Grundstücke wird anhand der jeweiligen GRZ die zu begrünende Fläche ermittelt, woraus sich die Anzahl der zu pflanzenden Bäume ergibt.

#### Maßnahme B 1

(Anpflanzung Laubbäume / Obstbäume auf nicht überbauten Grundstücksflächen)

Erwerb Pflanzenmaterial, Pflanzung einschl. Baumverankerung, Fertigstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege; 200,00 € / Stck.

Fläche 1: 6 Bäume à 200,00 €

1.200,00 €

Fläche 2: 24 Bäume à 200,00 €

4.800,00 €

Fläche 3: 4 Bäume à 200,00 €

800,00 €

**Geschätzte Gesamtkosten, netto**

**6.800,00 €**

Gemäß den Berechnungen der Stadt Bergneustadt wird für den erforderlichen Ankauf von Ökopunkten aus dem Ökokonto derzeit ein Betrag in Höhe von 1,50 € je Ökopunkt angesetzt.

## 4. EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBEWERTUNG UND BILANZIERUNG

### 4.1 Biotopfunktion/Tiere und Pflanzen

Die Ermittlung des notwendigen Umfangs der landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahmen für den Eingriff in die Biotopfunktion erfolgt auf Grundlage der ökologischen Bewertung in Anlehnung an das Biotopwertverfahren von FROELICH + SPORBECK (1991). Zunächst wird der Eingriffswert ermittelt. Er ergibt sich aus dem ökologischen Wert der betroffenen Biotoptypen mit ihren jeweiligen Flächenanteilen.

#### Ermittlung des Beeinträchtigungsgrades für die Biotopfunktion

Der Grad der ökologischen Beeinträchtigung kann in seiner Wirkung in Abhängigkeit vom betroffenen Biotop- und Nutzungstyp bzw. von der Funktion unterschiedlich hoch sein.

Als methodisches Hilfsmittel zur Ermittlung und Beurteilung des Beeinträchtigungsgrades, der Beeinträchtigungsdimension und zur Einschätzung der Höhe des zu erwartenden Konfliktpotenzials bzw. des ökologischen Risikos der Neubelastung der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen (Biotopfunktion) werden die Prinzipien der ökologischen Risikoanalyse zugrunde gelegt. Zur Operationalisierung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Hinblick auf die Dimension und Intensität des Eingriffs sowie die Ermittlung des Kompensationsumfangs wird der Grad der erheblichen Beeinträchtigung der Biotopfunktion durch einen Beeinträchtigungsfaktor (Biotopfunktionsbeeinträchtigung = FBBi) bestimmt. Der Beeinträchtigungsfaktor kann in Abhängigkeit vom projektspezifischen Einzelfall (Bedeutung/Empfindlichkeit der Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen, zeitliche und räumliche Wiederherstellbarkeit des Biotop- und

Nutzungstyps) und der Beeinträchtigungsintensität (Biotopfunktionsverlust, Grad der Biotopfunktionsbeeinträchtigung in Abhängigkeit von der Belastungsintensität) Werte zwischen FBBi 0,1 und FBBi 1,0 erreichen. Beeinträchtigungen mit noch unerheblicherer Wirkung werden bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes nicht mehr berücksichtigt.

Bei vollständigem und dauerhaftem Verlust (z. B. durch Versiegelung/Überbauung) von Biotoptypen und bei der sonstigen Inanspruchnahme von Biotoptypen mit einer Entwicklungszeit von mehr als 30 Jahren wird der Beeinträchtigungsfaktor FBBi = 1,0 zugrunde gelegt. Bei einer nur vorübergehenden oder sonstigen Beeinträchtigung von Biotoptypen wird in Abhängigkeit von ihrer Bedeutung/Schutzwürdigkeit und Wiederherstellbarkeit der Beeinträchtigungsfaktor FBBi mit Werten zwischen 0,1 und 0,9 zugrunde gelegt.

Als ein bedeutendes Kriterium für die Beurteilung des Konfliktpotenzials wird die Wiederherstellbarkeit der betroffenen Biotop- und Nutzungstypen innerhalb eines Zeitraumes von 30 Jahren berücksichtigt, weil hierauf auch die Prognosewerte der Biotoptypen bei der Bewertung von Kompensationsmaßnahmen abgestellt sind.

Zuschläge auf den Beeinträchtigungsfaktor FBBi werden vorgenommen, wenn z. B. keine gesonderte quantifizierende Landschaftsbild-Eingriffs-Ausgleichsbewertung erfolgt und die besondere Bedeutung von geomorphologischen Strukturen und/oder Vegetationsstrukturen für das Landschaftsbild hervorgehoben werden soll. In diesen Fällen wird in Tabelle 7 der berücksichtigte Zuschlag gekennzeichnet.

| Konfliktpotenzial / Beeinträchtigungsfaktor | Erheblichkeit / Ausgleichbarkeit der Beeinträchtigung   |
|---|---|
| sehr hoch (FBBi = 1,0)                      | ⇒ Vollständiger und dauerhafter Verlust des Biotop- und Nutzungstyps durch Versiegelung/Überbauung; i. d. R. nicht ausgleichbar   |
| hoch (FBBi = 0,9-0,7)                       | ⇒ Beeinträchtigung erheblich und i. d. R. nicht ausgleichbar (Verlust von Biotoptypen, die im Zeitraum von bis zu ca. 30 Jahren nicht wiederherstellbar sind) Beeinträchtigung im Schwellenbereich der Erheblichkeit und Nachhaltigkeit |
| mittel (FBBi = 0,6-0,5)                     | ⇒ Beeinträchtigung vorhanden, i. d. R. zeitlich, räumlich und funktional ausgleichbar   |
| gering (FBBi = 0,4-0,2)                     | ⇒ Beeinträchtigung gering, zeitlich, räumlich und funktional ausgleichbar   |
| sehr gering/unbedeutend (FBBi = 0,1-0,0)    | ⇒ Beeinträchtigung sehr gering/unbedeutend  |

Tab. 6: Bewertungsrahmen für die Ermittlung des Konfliktpotenzials und des Beeinträchtigungsfaktors FBBi

Ermittlung des Eingriffswertes (EW) für die **bisher nicht überbauten Flächen** (siehe Tab. 4):

| Betroffener Biototyp (LÖBF-Code) (s. Tab. 3) | Fläche (m <sup>2</sup> ) x Funktionsbeeinträchtigung (s. Tab. 6) (FBBi) | FB gesamt | Biotopwert (s. Tab. 3) ÖWBB | Fläche (m <sup>2</sup> ) x FB gesamt x Biotopwert |
|--|---|-----------|-----------------------------|---|
| <b>Fläche 1</b>                              |   |           |                             |   |
| Baumhecke (BD 61)                            | 420 x 0,6   | 252       | 12                          | 3.024   |
| Intensiv-Fettwiese (EA 31)                   | 1.910 x 0,5   | 955       | 10                          | 9.550   |
| <b>Fläche 2</b>                              |   |           |                             |   |
| Intensiv-Fettwiese (EA 31)                   | 10.170 x 0,5  | 5.085     | 10                          | 50.850  |
| Streuobstweide (HK 22)*                      | 3.340* x 0,8**  | 2.672     | 18                          | 48.096  |
| <b>Fläche 3</b>                              |   |           |                             |   |
| Artenarme Intensiv-Feuchtwiese (EC 9)        | 3.100 x 1,0   | 3.100     | 14                          | 43.400  |
| <b>Eingriffswert gesamt:</b>                 |   |           |                             | <b>EW = 154.920</b>                               |

Tab. 7: Ermittlung des Eingriffswertes für Beeinträchtigungen der Biotopfunktion

- \* Die der Berechnung zugrunde liegende Fläche ergibt sich unter Berücksichtigung eines 10 m breiten Streifens mit alten Obstbäumen, der zur Erhaltung festgesetzt wird.
- \*\* Der Beeinträchtigungsfaktor 0,8 resultiert aus dem gemittelten Wert der Beeinträchtigungsfaktoren 0,6 (Verlust junger Obstbäume) und 1,0 (Verlust alter Obstbäume).

Die bereits zu Wohnzwecken bzw. als landwirtschaftliche Hoffläche genutzten Grundstücke fließen in die Ermittlung des Eingriffswertes nicht ein, da davon auszugehen ist, dass auf diesen Grundstücken keine zusätzlichen Baumaßnahmen in größerem Umfang möglich sind. Sollten trotzdem Flächen in Anspruch genommen werden, so handelt es sich um Flächen mit geringer Bedeutung, die zeitlich, räumlich und funktional rasch ausgleichbar sind.

Dem ermittelten Eingriffswert wird die ökologische Wertigkeit der geplanten Maßnahmen gegenübergestellt. Der Biotopwert der Maßnahmen wird grundsätzlich auf den Entwicklungsstand des angestrebten Biotops (ÖWA) nach ca. 30 Jahren bezogen.

Ermittlung des Kompensationswertes der landschaftspflegerischen Maßnahmen im Planbereich der Innenbereichssatzung:

ÖWA = Ökologischer Wert der geplanten Maßnahme

ÖWV = Ökologischer Wert der Fläche bzw. des Biotoptyps, auf dem die Maßnahme durchgeführt wird

| Gepplanter Bio-<br>toptyp<br>(LÖBF-Code)<br>Maßnahmen-Nr.                    | ÖWA | Vorhandener Biotoptyp<br>auf der Kompensations-<br>fläche | ÖWV | Wert-<br>zuwachs | Fläche lt.<br>Tab. 4 (m <sup>2</sup> ) | Fläche (m <sup>2</sup> )<br>x Wert-zuwachs |
|--|-----|---|-----|------------------|--|--|
| <b>Fläche 1</b>  |     |   |     |                  |  |  |
| Hausgärten mit grö-<br>ßerem Gehölzbe-<br>stand (HJ 6)<br>(B 1)              | 11  | Rekultivierungsboden                                      | 4   | 7                | 1.398                                  | 9.786                                      |
| <b>Fläche 2</b>  |     |   |     |                  |  |  |
| Hausgärten mit grö-<br>ßerem Gehölzbe-<br>stand (HJ 6)<br>(B 1)              | 11  | Rekultivierungsboden                                      | 4   | 7                | 6.072                                  | 42.504                                     |
| <b>Fläche 3</b>  |     |   |     |                  |  |  |
| Begrünte Gewerbe-<br>fläche mit größerem<br>Gehölzbestand (HJ<br>6)<br>(B 1) | 11  | Rekultivierungsboden                                      | 4   | 7                | 620                                    | 4.340                                      |
| <b>Kompensationswert gesamt:</b>   |     |   |     |                  |  | <b>KW = 56.630</b>                         |

Tab. 8: Ermittlung des Kompensationswertes der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen

Der Kompensationswert der Maßnahme B 1 liegt mit 56.630 ökologischen Wertpunkten unter dem Eingriffswert mit 154.920 Wertpunkten. Somit entsteht ein Kompensationsdefizit von 98.290 ökologischen Wertpunkten.

Zur vollständigen Kompensation der Eingriffe in die Biotopfunktion für die Bebauung der Grundstücke in den drei Teilbereichen der 1. Ergänzung der Satzung nach § 34 BauGB in Pernze sind noch 98.290 ökologische Wertpunkte vom Ökokonto der Stadt Bergneustadt in Anspruch zu nehmen.

## 4.2 Bodenfunktion

Aufgrund der besonderen Bedeutung der Böden im Naturhaushalt werden für Eingriffe in den Boden besondere und zusätzliche Ausgleichsforderungen gestellt. Für die Ermittlung des Eingriffs in das Bodenpotenzial werden die Bewertungsgrundsätze und Ausgleichsverpflichtungen für Eingriffe in das Bodenpotenzial des Oberbergischen Kreises zugrunde gelegt (OBERBERGISCHER KREIS; 2001).

Die bereits zu Wohnzwecken bzw. als landwirtschaftliche Hoffläche genutzten Grundstücke fließen in die Ermittlung des Eingriffswertes nicht ein.

Gemäß den Bewertungsgrundsätzen und Ausgleichsverpflichtungen für Eingriffe in Böden im Oberbergischen Kreis ergibt sich folgende Eingriffs-/Ausgleichsermittlung:

| Betroffener Boden  | Art des Eingriffs                           | Umfang                      | Ausgleichsverpflichtung                 |
|--|---|-----------------------------|---|
| <b>Fläche 1</b>  |   |                             |   |
| <i>Böden der Kategorie I</i>   |   |                             |   |
| Braunerde B 3 <sub>4</sub>   | Versiegelung und Teilversiegelung von Boden | 466 m <sup>2</sup>          | 1:0,5 <sup>3</sup> = 233 m <sup>2</sup> |
| <i>Böden der Kategorie II</i>  |   |                             |   |
| Gley, z.T. Naßgley, Anmoorgley G3 <sub>2</sub>                         | Nicht betroffen                             |                             |   |
| Kolluvium, z.T. pseudovergleyt, stellenweise vergleyt K 3 <sub>1</sub> | Versiegelung und Teilversiegelung von Boden | 466 m <sup>2</sup>          | 1:1 = 466 m <sup>2</sup>                |
| <b>Fläche 2</b>  |   |                             |   |
| <i>Böden der Kategorie II</i>  |   |                             |   |
| Gley, z.T. Naßgley, Anmoorgley G3 <sub>2</sub>                         | Versiegelung und Teilversiegelung von Boden | 1.488 m <sup>2</sup>        | 1:1 = 1.488 m <sup>2</sup>              |
| Kolluvium, z.T. pseudovergleyt, stellenweise vergleyt K 3 <sub>1</sub> | Versiegelung und Teilversiegelung von Boden | 5.950 m <sup>2</sup>        | 1:1 = 5.950 m <sup>2</sup>              |
| <b>Fläche 3</b>  |   |                             |   |
| <i>Böden der Kategorie II</i>  |   |                             |   |
| Gley, z.T. Naßgley, Anmoorgley G3 <sub>2</sub>                         | Versiegelung und Teilversiegelung von Boden | 2.480 m <sup>2</sup>        | 1:1 = 2.480 m <sup>2</sup>              |
| <b>Gesamt</b>  |   | <b>10.850 m<sup>2</sup></b> | <b>10.617 m<sup>2</sup></b>             |

Tab. 9: Ermittlung des Ausgleichsbedarfes für Eingriffe in den Boden

Durch die Versiegelung des Bodens ergibt sich ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf von insgesamt 10.617 m<sup>2</sup>. Zum heutigen Zeitpunkt ist noch nicht abzusehen, welche Ausgleichsmaßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Bergneustadt herangezogen werden. Es wird daher davon ausgegangen, dass die Kompensation der Eingriffswirkungen auf den Boden durch Verminderung der stofflichen Belastungen von Böden, wie z. B. durch Grünlandextensivierung erfolgen wird. Hierfür kann gemäß den o. a. Bewertungsgrundsätzen der Faktor 2,0 (Verhältnis Eingriff: Ausgleich 1:2) angesetzt werden.

Es wird daher vorgeschlagen, unter Berücksichtigung der zu erwartenden Bodenverbesserung durch eine Grünlandextensivierung den Eingriff in den Boden im Verhältnis 1:2 (Faktor 2,0) zu kompensieren. Somit sind zusätzlich zum Eingriff in die Biotopfunktion 21.234 ökologische Wertpunkte (10.617 m<sup>2</sup> x Faktor 2,0) für Eingriffe in den Boden zu kompensieren.

<sup>3</sup> Böden sind Bestandteil des Naturhaushaltes. Eingriffe in den Naturhaushalt werden bereits durch Maßnahmen für die Biotopfunktion zu mindestens 50% kompensiert.

### Gesamt-Bilanzierung:

Unter Berücksichtigung des Kompensationsdefizits von 98.290 ökologischen Wertpunkten bei der Biotopfunktion sind somit insgesamt 119.524 ökologische Wertpunkte zu kompensieren. Zur vollständigen Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Ergänzungsbereich der Satzung sind insgesamt 119.524 ÖW vom Ökokonto der Stadt Bergneustadt abzubuchen.

## **5. EMPFEHLUNGEN ZUR GRÜNORDNERISCHEN UND LANDSCHAFTSPFLEGERISCHEN GESTALTUNG UND BEGRÜNUNG DER GRÜN- UND FREIFLÄCHEN IM RÄUMLICHEN GELTUNGSBEREICH DER SATZUNG**

### **5.1 Empfehlungen zur Bepflanzung und Gestaltung**

Für die Gestaltung und Begrünung der Grün- und Freiflächen werden folgende landschaftspflegerische und grünordnerische Planungsempfehlungen ausgesprochen:

- Zur Verminderung des Versiegelungsgrades und der hierdurch bedingten Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes sowie des Mikroklimas wird empfohlen, Stellplätze, Zufahrten und sonstige befestigte untergeordnete Nebenflächen mit infiltrationsfähigen Oberflächenbefestigungen herzustellen, wie z. B. breitfugige Pflaster, Ökopflaster, Schotterrassen, Rasenkammersteine. Auf einen versiegelten Unterbau sollte verzichtet werden.
- Bei der Bepflanzung der Grün- und Freiflächen sollen vorrangig standortgerechte und heimische Laubgehölze lokaler/regionaler Herkunft verwendet werden.
- Fassaden und flache bis flach geneigte Dächer (insbesondere von Garagen und Carports) sollen soweit als möglich unter Berücksichtigung der erforderlichen Belüftung und Belichtung der baulichen Anlagen begrünt werden (Rankpflanzen und extensive Dachbegrünung)
- Zur inneren Durch- und Eingrünung des Plangebiets und zur Verbesserung der lokalklimatischen Verhältnisse sollen anstatt von Zäunen lebende Einfriedungen mit heimischen und standortgerechten Laubgehölzen lokaler/regionaler Herkunft angelegt werden.

### **5.2 Vorschläge für textliche Festsetzungen in der Satzung**

Rechtsgrundlagen für die Vorschläge für die Festsetzung von Flächen und Maßnahmen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25a und 25b BauGB sind:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 23.09.2004 (BGBl. I 2004 Nr. 52 vom 01.10.2004, S. 2414, zuletzt geändert durch das Gesetz zur Erleichterung von Planungsvorhaben für die Innenentwicklung der Städte vom 21.12.2006 (BGBl. I Nr. 64 vom 27.12.2006, S. 3316)
- § 21 Abs. 1 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung des Artikel 1 des Gesetzes zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften vom 25.03.2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 09.12.2006 (BGBl. I S. 2833)
- 5. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und über die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58)

Die Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen sollte sich an den Empfehlungen für die Durchführung der Maßnahme B 1 orientieren:

#### Maßnahme B 1 (Begrünung/Gestaltung der Grundstücke)

Die nicht überbauten Grundstücksflächen auf dem jeweiligen Baugrundstück sind, soweit sie nicht für zulässige Stellplätze und Garagen gemäß § 12 BauNVO sowie Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO in Anspruch genommen werden, als Vegetationsflächen (Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern, Rasenflächen) zu gestalten. Je 250 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist mindestens ein hochstämmiger Laubbaum 1. oder 2. Ordnung oder ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen. Die Verwendung von Nadelgehölzen ist auf höchstens 10 % der gesamt zu begrünenden Fläche zu beschränken. Die Anpflanzungen sind zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Pflanzenausfälle sind im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege funktionsgerecht mit einheimischen bodenständigen Arten zu ersetzen. Bei der Anpflanzung sind folgende Arten aus der Pflanzenauswahlliste zu wählen:

#### Bäume:

Winterlinde (*Tilia cordata*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Walnuss (*Juglans regia*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Eberesche -Vogelbeere- (*Sorbus aucuparia*), Weiß- / Sandbirke (*Betula pendula*)

#### Pflanzgröße:

Bäume: Bäume 1. Ordnung: Hochstamm, mind. 3 x verpflanzt, StU 14-16 cm, Bäume 2. Ordnung: Heister, 2-3 x verpflanzt, 150-175 cm Höhe

#### Obstgehölze:

Apfelsorten: Großer Rheinischer Bohnapfel, Riesen Boikenapfel, Roter Boskoop, Jakob Lebel, Danziger Kantapfel, Doppelte Luxemburger Renette, Rheinischer Winterrambour, Rheinische Schafsnase, Ontarioapfel

Birnsorten: Gute Luise, Gute Graue, Gellerts Butterbirne

Kirschsorten: Büttners Rote Knorpelkirsche, Große Schwarze Knorpelkirsche, Frühe Rote Meckenheimer

Pflaumen: Deutsche Hauszwetsche, Bühler Frühzwetsche sowie diverse oberbergische Lokalsorten

#### Pflanzgröße:

Hochstamm, Stammumfang mind. 10 cm, Kronenansatz in 180-200 cm Höhe

#### Maßnahme E1 - Erhaltung von Teilen der Streuobstweide

Die aus alten und jungen Obstbäumen bestehende Streuobstweide stellt ein wichtiges Element des Orts- und Landschaftsbildes dar und besitzt somit eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Deshalb soll am östlichen Rand der Flurstücke 492 und 493 ein 10 Meter breiter Streifen (Gesamtgröße 700 m<sup>2</sup>) nicht überbaut werden. Die Lage der Erhaltungsmaßnahme ist der Abb. 2 zu entnehmen.

#### Maßnahme V 1 – Erhaltung von Uferstrandstreifen

Am verrohrten Abschnitt des Hannemicker Siefens soll beidseitig jeweils ein 3 m breiter Uferstrandstreifen ab Böschungsoberkante von Überbauung freigehalten werden. Bei der Dörspe ist dieser Schutzstreifen innerhalb der Teilfläche 3 auf 10 m festgesetzt. Damit soll eine eigendynamische Entwicklung der Gewässer und die Entwicklung typischer, Fließgewässer begleitender Vegetationsstrukturen ermöglicht werden.

## 6. ZUSAMMENFASSUNG/VORSCHLÄGE FÜR DIE ABWÄGUNG NACH § 1 ABS. 7 BAUGB

Die Stadt Bergneustadt beabsichtigt, im Ortsteil Pernze zwei Flächen an der „Lieberhausener Straße“ einer wohnbaulichen Nutzung (Fläche 1) bzw. einer Nutzung als Mischgebiet (Fläche 2) zuzuführen. Eine Baufläche an der „Olper Straße“ (Fläche 3) soll einer gewerblichen Nutzung zugeführt werden. Die Flächen sind z. T. bereits bebaut und befinden sich zurzeit im bauplanungsrechtlichen Außenbereich (§ 35 BauGB). Zur Festlegung der im Zusammenhang bebauten Ortslage und zur baulichen Erweiterung bzw. Bebauung zusätzlicher Grundstücksflächen sind die Grenzen des im Zusammenhang bebauten Ortsteiles gemäß § 34 BauGB Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 in Pernze entsprechend zu erweitern bzw. zu ergänzen.

Die Gesamtgröße der drei Geltungsbereiche der Satzung beträgt ca. 41.155 m<sup>2</sup>. In Fläche 1 sind bereits ca. 5.000 m<sup>2</sup> bebaut, ca. 2.320 m<sup>2</sup> sollen einer wohnbaulichen Nutzung zugeführt werden. Ca. 60 m<sup>2</sup> an der Hannemicke sind von Bebauung freizuhalten. Im Bereich der Fläche 2 sind bereits ca. 14.885 m<sup>2</sup> bebaut, ca. 14.210 m<sup>2</sup> sollen zukünftig als Mischgebiet genutzt werden. Auf Fläche 3, die einer gewerblichen Nutzung zugeführt werden soll, sollen von insgesamt 4.670 m<sup>2</sup> ca. 3.100 m<sup>2</sup> bebaut werden. 780 m<sup>2</sup> werden als Uferrandstreifen an der Dörspe festgesetzt und sind von Bebauung freizuhalten.

Der Erweiterungsbereich Fläche 1 am nördlichen Ortsrand sowie die bereits bebauten Bereiche der Fläche 2 am südwestlichen Ortsrand von Pernze liegen außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Landschaftsplanes Nr. 3 „Bergneustadt-Eckenhagen“, die übrigen Teilbereiche der Fläche 2 sind festgesetzt zur Erhaltung bis zur baulichen Nutzung. Die Fläche 3 im Südosten von Pernze ist als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt. Es besteht das Entwicklungsziel 1 „Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“.

Das Biotopkataster Nordrhein-Westfalen (LANUV- bzw. ehem. LÖBF-Biotopkartierung schutzwürdiger Bereiche) weist die an der „Olper Straße“ gelegene Fläche 3 und Teilbereiche der am südwestlichen Ortsrand gelegenen Fläche 2 als schutzwürdigen Biotop (BK 4912-017) aus.

Besonders schutzwürdige Biotope gem. § 62 LG NW und ausgeprägte Funktionsräume seltener und gefährdeter Tierarten sind vom Eingriff nicht betroffen. Die Grünlandflächen sowie Hausgärten mit z. T. größerem Gehölzbestand (zumeist Ziergehölze) weisen eine geringe bis mittlere Arten- und Strukturvielfalt sowie eine durchschnittliche Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen auf. Die in Teilfläche 2 liegende Streuobstweide hat eine mittlere Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, ist allerdings durch die intensive Unternutzung deutlich vorbelastet. Der Verlust von 4-5 alten Obstbäumen ist als erheblicher Eingriff zu werten. Zu berücksichtigen ist der Erhalt von Obstbäumen in einem 10 m breiten Streifen entlang der östlichen Grenzen der Flurstücke 492 und 493. Die artenarme Feuchtwiese in Fläche 3 weist aufgrund ihrer intensiven Nutzung eine mittlere Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen auf, der Verlust der Feuchtwiese ist jedoch als erheblicher Eingriff zu werten. Die Fließgewässer mit ihren begleitenden Uferhochstaudenfluren besitzen eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. An der Dörspe (Fläche 3) wird deshalb einseitig ein Uferrandstreifen von 10 m von der Bebauung freigehalten. Am verrohrten Abschnitt des Hannemicker Siefen sind beidseitig 3 m von Bebauung fernzuhalten.

Der Boden wird durch Neuversiegelung und Befestigung erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. Die Beeinträchtigung des Bodens ist weder am Eingriffsort noch im näheren und weiteren Umfeld gleichartig durch z. B. Entsiegelungs- oder Bodenrenaturierungsmaßnahmen auszugleichen. Die Auswirkungen können durch Verwendung versickerungsfähiger Oberflächenbefestigungen als Belag für Stellplätze, Terrassen etc. gemindert werden.



Das Landschaftsbild wird durch die geplante Bebauung überwiegend nur gering beeinträchtigt. Die vorgesehenen Gehölzanpflanzungen auf den Baugrundstücken sowie der Erhalt von Obstbäumen im Bereich der Streuobstweide bewirken eine ausreichende landschaftsgerechte Einbindung der Wohngebäude bzw. Gewerbebetriebe in die Umgebung. Der Verlust von Obstbäumen als ein typischer Bestandteil dörflicher Ein- und Durchgrünung ist jedoch als Beeinträchtigung mittlerer Intensität zu beurteilen.

Die Beeinträchtigungen der übrigen Landschaftsfunktionen (landschaftsorientierte Erholung, Wasserverhältnisse, bioklimatische und lufthygienische Verhältnisse) sind als sehr gering und nicht eingriffserheblich einzustufen.

Zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der Eingriffe sind geeignete Maßnahmen vorgesehen. Die Kompensation kann durch die vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Plangebiet nicht in ausreichendem Umfang gemäß Ermittlung des Eingriffs- und Ausgleichswertes erreicht werden. Um das bestehende Defizit von 119.524 ökologischen Wertpunkten zu kompensieren, ist das Ökokonto der Stadt Bergneustadt in Anspruch zu nehmen.

Aus gutachterlicher Sicht bestehen zusammenfassend keine Bedenken gegen die geplante Wohnbebauung, wenn die im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag aufgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Begrünungs-/Gestaltungsmaßnahmen umgesetzt und die Kompensation des verbleibenden ökologischen Defizits über das Ökokonto der Stadt Bergneustadt erfolgt.

## 7. LITERATUR-/QUELLENVERZEICHNIS

- BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2006: Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln
- GEOLOGISCHER DIENST NRW (HRSG.), 2004: Karte der schutzwürdigen Böden, M 1:50.000
- GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN, 1987: Bodenkarte, Blatt L 4910 Gummersbach, M. 1:50.000
- BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR LANDESKUNDE UND RAUMORDNUNG, 1972: Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 110 Arnberg, M.1:200.000
- LANDESVERMESSUNGSAMT NORDRHEIN-WESTFALEN, 1978: Naturpark Bergisches Land, Potentielle natürliche Vegetation, M. 1:200.000
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MURL), 1995: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW)
- OBERBERGISCHER KREIS; 2001: Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen und Einrichtung eines Ökokontos im Rahmen der Bauleitplanung im Oberbergischen Kreis
- OBERBERGISCHER KREIS; 1987: Landschaftsplan Nr. 3 „Bergneustadt-Eckenhagen“, M 1:10.000
- SPORBECK, O. UND FROELICH, N., 1991: Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen. Von Dankwart Ludwig mit Beiträgen von Holger Meinig. Bochum
- SPORBECK, O. UND FROELICH, N., 1991: Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion. Von Dankwart Ludwig. Bochum

### Internetseiten:

[www.lanuv.nrw.de](http://www.lanuv.nrw.de)  
[www.rio.obk.de](http://www.rio.obk.de)  
[www.bfn.de](http://www.bfn.de)

## 8. FOTODOKUMENTATION



Foto 1: Fläche 1: Blick von der „Lieberhausener Straße“ auf die Intensiv-Fettwiese



Foto 2: Fläche 1: Hannemicker Siefen mit Uferhochstaudensaum



Foto 3: Fläche 2: Blick auf den südwestlichen Ortsrand von Pernze mit landwirtschaftlicher Hoffläche und die zu überbauende Grünlandfläche



Foto 4: Fläche 2: Streuobstweide mit alten und jungen Obstbäumen. Die am äußersten rechten Bildrand zu erkennende Obstbaumreihe soll erhalten werden



Foto 5: Fläche 3: Blick auf die artenarme Feuchtwiese und den dahinter liegenden Sportplatz