

# **Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) zu den Bebauungsplänen Nr. 18 A + B “Am Erkrather Weg“ der Stadt Mettmann**

**Bearbeitung:**

**Dipl.-Geogr. Rainer Galunder**

**Auftraggeber:**

**Gesellschaft für Wirtschaftsförderung in Mettmann m.b.H.  
Neanderstraße 85**

**40822 Mettmann**



**NARDUS**

Ökologische Untersuchungen,  
Dipl.-Geogr. Rainer Galunder

Alte Ziegelei 22  
51588 Nümbrecht-Elsenroth

Tel.: 0 22 93 / 90 98 72  
Fax: 0 22 93 / 90 98 74  
Auto: 01 71 / 4 16 08 90

**Nümbrecht-Elsenroth, Februar 2003**

## Inhalt

|         |                                                                   |    |
|---------|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1.      | Lage des Plangebietes und Aufgabenstellung                        | 1  |
| 1.1     | Bedarf und Infrastruktur                                          | 4  |
| 2.      | Planungsrechtliche Vorgaben/Vorhaben                              | 5  |
| 3.      | Umwelt-Ist-Zustand (Zustand von Natur und Landschaft)             | 7  |
| 3.1     | Natürliche Grundlagen                                             | 7  |
| 3.1.1   | Naturräumliche Gliederung                                         | 7  |
| 3.1.2   | Relief                                                            | 8  |
| 3.1.3   | Geologie                                                          | 8  |
| 3.1.4   | Böden                                                             | 9  |
| 3.1.4.1 | Empfindlichkeitsbewertung und Vorbelastung                        | 9  |
| 3.1.5   | Grundwasser                                                       | 10 |
| 3.1.6   | Oberflächenwasser                                                 | 11 |
| 3.1.7   | Klima, Luft und lokalklimatische Verhältnisse                     | 12 |
| 3.2     | Biotoppotential                                                   | 13 |
| 3.2.1   | Potentielle natürliche Vegetation                                 | 13 |
| 3.2.2   | Flora                                                             | 14 |
| 3.2.3   | Biotoptypen/Reale Vegetation                                      | 20 |
| 3.2.3.1 | Bewertung der Biotoptypen                                         | 33 |
| 3.2.4   | Fauna                                                             | 34 |
| 3.2.4.1 | Methoden der zoologischen Bestandsaufnahmen                       | 34 |
| 3.2.4.2 | Heuschrecken (Orthoptera)                                         | 34 |
| 3.2.4.3 | Tagfalter                                                         | 38 |
| 3.2.4.4 | Schwebfliegen (Syphidae)                                          | 41 |
| 3.2.4.5 | Amphibien und Reptilien                                           | 43 |
| 3.2.4.6 | Vögel                                                             | 43 |
| 3.2.4.7 | Fledermäuse                                                       | 52 |
| 3.2.4.8 | Sonstige Tiere                                                    | 53 |
| 3.2.4.9 | Zusammenfassung Tierwelt                                          | 54 |
| 3.2.5   | Schutzwürdigkeitsbewertung und Vorbelastung                       | 54 |
| 3.3     | Landschaftsbild und Erholungsfunktionen (Fremdenverkehr)          | 57 |
| 3.3.1   | Empfindlichkeitsbewertung und Vorbelastung                        | 57 |
| 3.4     | Sach- und Kulturgüter                                             | 59 |
| 3.5     | Landwirtschaft                                                    | 59 |
| 3.6     | Forstwirtschaft                                                   | 60 |
| 3.7     | Gewerbe- und Industriegebiete                                     | 60 |
| 3.8     | Ortsbild, Wohnen (inklusive Gesundheit/Wohlbefinden des Menschen) | 60 |
| 3.9     | (Verkehrs-)Lärm                                                   | 60 |
| 4.      | Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Eingriffe             | 61 |
| 4.0     | Beschreibung des Vorhabens                                        | 61 |
| 4.1     | Baubedingte Wirkungen                                             | 61 |
| 4.2     | Anlagebedingte Wirkungen                                          | 62 |
| 4.3     | Betriebsbedingte Wirkungen                                        | 64 |

|         |                                                                                                                        |    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.4     | Ökologische Risikobeurteilung; Ermittlung und Bewertung der Neubelastungen für die Landschaftspotentiale und Nutzungen | 64 |
| 4.4.1   | Wertungsrahmen; Verknüpfungsregeln                                                                                     | 64 |
| 4.4.2   | Böden                                                                                                                  | 67 |
| 4.4.2.1 | Landschaftspflegerische Ansprüche; Zielvorgaben                                                                        | 67 |
| 4.4.2.2 | Eingriffsintensität und Wirkungen                                                                                      | 67 |
| 4.4.3   | Grundwasser                                                                                                            | 68 |
| 4.4.3.1 | Landschaftspflegerische Ansprüche; Zielvorgaben                                                                        | 68 |
| 4.4.3.2 | Konfliktschwerpunkte und Risikobeurteilung                                                                             | 69 |
| 4.4.4   | Oberflächenwasser                                                                                                      | 69 |
| 4.4.4.1 | Landschaftspflegerische Ansprüche; Zielvorgaben                                                                        | 69 |
| 4.4.4.2 | Konfliktschwerpunkte und Risikobeurteilung                                                                             | 69 |
| 4.4.5   | Klima, Luft und lokalklimatische Verhältnisse                                                                          | 70 |
| 4.4.5.1 | Landschaftspflegerische Ansprüche; Zielvorgaben                                                                        | 70 |
| 4.4.5.2 | Konfliktschwerpunkte und Risikobeurteilung                                                                             | 71 |
| 4.4.6   | Biotoppotential - Tiere und Pflanzen                                                                                   | 71 |
| 4.4.6.1 | Landschaftspflegerische Ansprüche; Zielvorgaben                                                                        | 71 |
| 4.4.6.2 | Konfliktschwerpunkte und Risikobeurteilung                                                                             | 71 |
| 4.4.7   | Landschaftsbild und Erholungsfunktionen (Fremdenverkehr)                                                               | 72 |
| 4.4.7.1 | Landschaftspflegerische Ansprüche; Zielvorgaben                                                                        | 72 |
| 4.4.7.2 | Konfliktschwerpunkte und Risikobeurteilung                                                                             | 73 |
| 4.4.8   | Sach- und Kulturgüter                                                                                                  | 74 |
| 4.4.8.1 | Landschaftspflegerische Ansprüche; Zielvorgaben                                                                        | 74 |
| 4.4.8.2 | Konfliktschwerpunkte und Risikobeurteilung                                                                             | 74 |
| 5.      | Zusammenfassende Bewertung                                                                                             | 75 |

## **Karten im Anhang**

**Karte 1: Reale Vegetation/Biotoptypen**

## **Abbildungen**

|                |                                                                     |           |
|----------------|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Abb. 1:</b> | <b>Lage des Plangebietes</b>                                        | <b>1</b>  |
| <b>Abb. 2:</b> | <b>Ablauf und Inhalte der Umweltverträglichkeitsstudie</b>          | <b>3</b>  |
| <b>Abb. 3:</b> | <b>Wirkungszusammenhänge bei der ökologischen Risikobeurteilung</b> | <b>56</b> |

## **Tabellen**

|                |                                                                                                   |           |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tab. 1:</b> | <b>Eignung und Schutzwürdigkeit der Böden</b>                                                     | <b>10</b> |
| <b>Tab. 2:</b> | <b>Bewertung Biotoppotential</b>                                                                  | <b>34</b> |
| <b>Tab. 3:</b> | <b>Wertstufe/Schutzwürdigkeit der Biotoptypen</b>                                                 | <b>31</b> |
| <b>Tab. 4:</b> | <b>Flächenanspruch des Bauvorhabens im Rahmen der B-Pläne<br/>Nr. 18 A + B "Am Erkrather Weg"</b> | <b>63</b> |
| <b>Tab. 5:</b> | <b>Konfliktschwerpunkte und Risikobeurteilung Böden</b>                                           | <b>68</b> |
| <b>Tab. 6:</b> | <b>Konfliktschwerpunkte und Risikobeurteilung Biotoppotential</b>                                 | <b>72</b> |
| <b>Tab. 7:</b> | <b>Konfliktschwerpunkte und Risikobeurteilung Landschaftsbild<br/>und Erholungsfunktionen</b>     | <b>74</b> |

## **Fotos**

|                |                                                            |           |
|----------------|------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Foto 1:</b> | <b>Blick auf den frisch gepflügten Acker im Plangebiet</b> | <b>21</b> |
| <b>Foto 2:</b> | <b>Blick auf die Wintereinsaat der Äcker im Plangebiet</b> | <b>21</b> |

## 1. Lage des Plangebietes und Aufgabenstellung

Die Bebauungsplangebiete Nr. 18 A + B "Am Erkrather Weg" liegen am westlichen Rand von Mettmann. Sie werden von der K 18 im Westen, dem Ellershof im Süden, dem NSG Laubachtal im Osten und den Wohnsiedlungen im Norden begrenzt. Das Plangebiet wird fast ausschließlich von Äckern dominiert. Weitere - nur kleinflächig ausgebildete Biotoptypen - sind Scherrasen, Gehölzstrukturen, Grünlandgesellschaften und straßenbegleitende Randstreifen entlang der K 18.

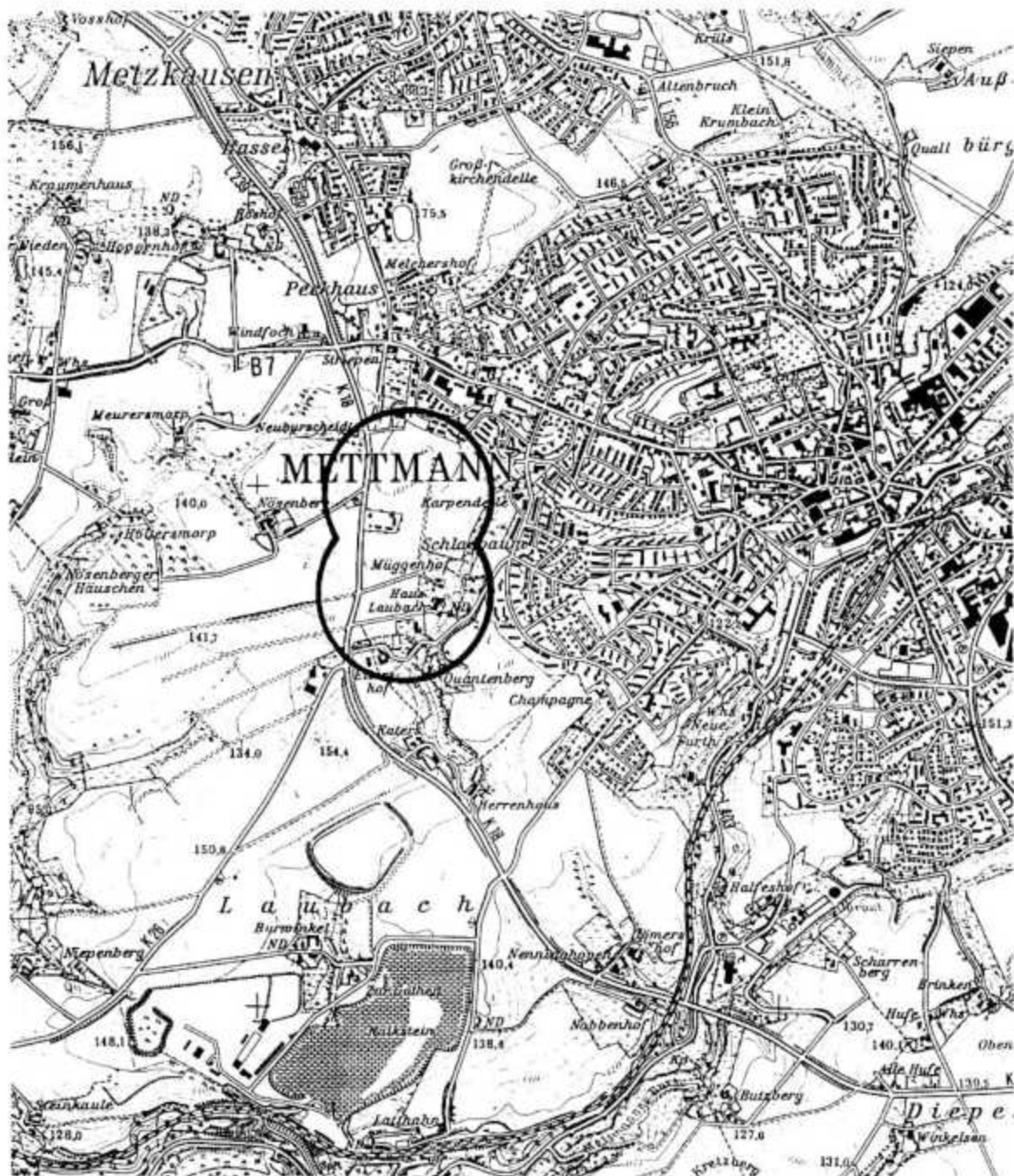


Abb. 1: Lage des Plangebietes (Maßstab 1:25.000)

Inhalt und Methodik der Umweltverträglichkeitsstudie haben sich im wesentlichen an folgenden Gesetzen und Grundlagen auszurichten:

- Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG),
- das Gesetz zur Sicherung des Naturhaushaltes und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz NW)

Die Umweltverträglichkeitsstudie hat die Aufgabe im Rahmen der Bauleitplanung allen beteiligten Behörden und Verbänden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Landschaftspotentiale, Schutzgüter und den Menschen zu vermitteln. Primäres Ziel ist es, die Lebens- und Umweltqualität des Raumes zu erhalten.

### **Erhalt und nachhaltige Sicherung der Lebens- und Umweltqualität des Raumes**



Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter

Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Voraussetzung zur Erholungseignung und einer hohen Wohnumfeldqualität



#### **Hier im Besonderen:**

#### **Hier im Besonderen:**

##### Biotoppotential

- \* Erhalt naturnaher Lebensräume;
- \* Schutz und Entwicklung heimischer Tier- und Pflanzenarten und ihrer Areale
- \* Erhalt angrenzender Siefen- und Fließgewässerstrukturen

##### Erholungspotential/Wohnqualität

- \* Vermeidung von Eingriffen in gliedernde und belebende Landschaftsteile, Einzellemente und Teillandschaften
- \* Besondere Berücksichtigung der landschaftlichen Eigenarten des Naturraumes

##### Boden-/Anbaupotential

- \* Erhalt der Funktionsfähigkeit des Bodens als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen

- \* Erhalt der Durchgängigkeit des Erholungsraumes für die Allgemeinheit

- \* Schutz der Wohngebiete vor Verkehrslärm

##### Wasserpotential

- \* Sicherung angrenzender Siefen- und Fließgewässerstrukturen (NSG Laubachtal)
- \* Schutz des Grundwassers

##### Lärm

- \* Schutz der Wohngebiete durch Lärmschutzmaßnahmen

##### Klima

- \* Erhalt klimatischer Verhältnisse

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie werden die potentiellen Auswirkungen der Wohnbebauung umfassend ermittelt und bewertet (frühzeitige Kenntnis der Auswirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen sowie Kultur- und sonstige Sachgüter im Sinne der Umweltvorsorge).

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Anlaß und Ablauf</b>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Planungsanlaß</li> <li>* Aufgabenstellung</li> <li>* Ziele und Inhalte</li> </ul>                                                                                                      |
| <b>Bedarf und Infrastruktur</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Vorhandene Gewässersituation</li> <li>* Vorhandene Wohn- und Gewerbegebiete</li> <li>* Verkehrliche Erschließung</li> </ul>                                                            |
| <b>Schutzausweisungen und Vorrangfunktionen</b>          |                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Bestandsaufnahme und Bewertung</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Erfassung und Bewertung der Landschaftspotentiale/Schutzgüter und Nutzungen (z.B. NSG Laubachtal)</li> </ul>                                                                           |
| <b>Eingriffsermittlung</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Bau-, anlage- und betriebsbedingte Eingriffe durch die Gewerbe- und Wohnbebauung</li> </ul>                                                                                            |
| <b>Eingriffsbewertung; ökologische Risikobeurteilung</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Bewertung der Neubelastungen anhand der Gewerbe- und Wohnbebauung</li> <li>* Risikomindernde Maßnahmen</li> <li>* Darstellungen der nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen</li> </ul> |
| <b>Ziele und Anforderungen</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Notwendige Maßnahmen und Festsetzungen für die Gewerbe- und Wohnbebauung</li> </ul>                                                                                                    |
| <b>Zusammenfassende Bewertung</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>* Raumordnerische Ansprüche und landschaftspflegerische Ziele für den Standort Gewerbe- und Wohnbebauung</li> <li>* Bewertung der Zielerfüllung</li> </ul>                               |

Abb. 2: Ablauf und Inhalte der Umweltverträglichkeitsstudie

Der Untersuchungsraum der Umweltverträglichkeitsstudie umfaßt alle potentiell von der Gewerbe- und Wohnbebauung betroffenen Flächen. Er wird von den vorhandenen Siedlungsgebieten (im Norden), dem NSG Laubachtal im Osten, dem Ellershof im Süden und der K 18 im Westen begrenzt. Es handelt sich hierbei jeweils um markante Zäsuren zur freien Landschaft.

Die Ermittlung und Bewertung der Tierwelt sind ausdrücklich Bestandteil der Umweltverträglichkeitsprüfung gem. § 2 Abs. 1 UVPG. Aufgrund der möglichen Auswirkungen der Wohnbebauung auf die Tierwelt wurden im Rahmen dieser Arbeit Indikatortierarten gesondert erfaßt:

- \* Amphibien und Reptilien
- \* Vögel
- \* Heuschrecken
- \* Tagfalter
- \* Schwebfliegen
- \* Fledermäuse

Der Erstkartierungszeitraum erstreckte sich von Februar bis September 1995. Nachkartierungen haben in den Jahren 1998 und 2002 von Februar bis September stattgefunden. Die Umweltverträglichkeitsstudie wurde im Januar 2003 abgeschlossen.

### 1.1 Bedarf und Infrastruktur

Die Stadt Mettmann plant im Westen der Stadt ein Wohn- und Gewerbegebiet zu entwickeln. Ein funktionierendes Nebeneinander von Arbeiten, Wohnen und Freizeit wird als zukunftsweisende Stadtentwicklungsstrategie angestrebt. Das geplante Wohn- und Gewerbegebiet ist im GEP als „Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB)“ ausgewiesen, das heißt im Rahmen der überregionalen Planung ist dieser Bereich für die Wohn- und Gewerbebebauung reserviert. Infrastrukturell wird das Plangebiet optimal durch die K 18 erschlossen, so daß für das Plangebiet keine neuen Infrastrukturmaßnahmen notwendig sind. Das Plangebiet weist somit eine besondere Eignung als Wohn- und Gewerbegebiet auf, da es von vorhandenen Wohngebieten und Gewerbegebieten umgeben ist und gleichzeitig auch durch die landwirtschaftliche Nutzung strukturarm ist. Außerdem sind im Rahmen der bisherigen Planungen Bereiche für Natur- und Landschaftsschutz ausgewiesen worden, die wichtige Biotopvernetzungsfunktionen erfüllen. Die Schutzwürdigkeit dieser Gebiete findet ihren Niederschlag in der Ausweisung von Landschafts- und Naturschutzgebieten.

## 2. Planungsrechtliche Vorgaben/Vorhaben

### Gebietsentwicklungsplan

Der **Gebietsentwicklungsplan (GEP)** weist das Plangebiet als **Allgemeine Siedlungsbereiche (ASB)** aus.

### Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt das Plangebiet als **im Westen bis zum Kreisbauhof als gewerbliche Baufläche und im östlichen Anschluß als Wohnbaufläche** dar. Südlich des Kreisbauhofes sind **Flächen für die Landwirtschaft** dargestellt.

Die in Aufstellung befindliche 14. FNP-Änderung "Am Erkrather Weg" stellt südlich des Kreisbauhofes weitere gewerbliche Bauflächen dar. Im Anschluß werden Wohnbauflächen, ein Regenrückhaltebecken (Abwasseranlage) sowie Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt.

### Bebauungsplan und weitere Plangrundlagen

Zur bauleitplanerischen Entwicklung des Plangebietes werden zwei Bebauungspläne aufgestellt. Der Bebauungsplan Nr. 18 A „Am Erkrather Weg“ umfasst das westliche gelegene Gewerbegebiet, während im Bebauungsplan Nr. 18 B "Am Erkrather Weg" die östlich gelegenen Wohnbauflächen ausgewiesen werden.

### Weitere Planungen und Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt im **Landschaftsplan des Kreises Mettmann (von 1984, 2. und 3. Änderung 2000)**. Die beiden B-Plangebiete sind von zwei Festsetzungen des Landschaftsplanes betroffen. Es handelt sich dabei um die Festsetzungen A 5.7.1-10 (Wanderweg) und A 5.1-50 (Einzelpflanzung). Die Festsetzung A 5.7.1.10 besagt, daß in diesem Bereich ein Wanderweg anzulegen ist. Der Wanderweg ist jetzt bereits vorhanden und bleibt in dieser Form auch nach der Bebauung durchgängig. Die Festsetzung A 5.1-50 sieht eine Einzelpflanzung an der Ost- und Südseite des Kreisstraßen-Bauhofes vor. Das Umfeld des Bauhofes wird in den B-Plan Nr. 18 A integriert. Im Rahmen des B-Planes werden umfangreiche Bepflanzungen in diesem Raum durchgeführt.

Die Flächen bis an den südlichen Rand des Kreisbauhofes sind als **„Temporäre Erhaltung der jetzigen Landschaft bis zur Realisierung der Bauleitplanung“** ausgewiesen. Die südlich angrenzenden Flächen werden als **„Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“** dargestellt, wobei es sich hierbei ebenfalls um eine ausgeräumte Agrarlandschaft handelt. Die Flächen um den Müggenhof, die in das NSG „Laubachtal“ münden sind als **„Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reicht oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“** ausgewiesen.

Östlich der beiden B-Plangebiete – aber im Untersuchungsraum – liegt das Naturschutzgebiet und das Landschaftsschutzgebiet „Laubachtal“. Diese beiden Schutzgebietstypen setzen sich aus mehreren Festsetzungen im Landschaftsplan zusammen.

Das Naturschutzgebiet „Laubachtal“ (A 2.2-6) ist ca. 15 ha groß. Es setzt sich aus folgenden Lebensräumen zusammen: Fließgewässer, Stillgewässer, Röhricht, Feucht- und Nassgrünland, Grünland, Quellbereich, Kopfweiden, Wäldchen sowie derzeit als Acker genutzte Fläche, die über den Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 90 „Laubacher Feld“ mit heimischen Laubgehölzen aufgeforstet werden soll.

Die Festsetzung dieses Naturschutzgebietes erfolgt insbesondere:

- wegen eines wertvollen Biotopkomplexes,
- wegen des bedingt naturnahen Fließgewässers,
- zur Erhaltung der Röhrichtbestände,
- zur Erhaltung und zur Wiederherstellung von extensiv genutztem Feuchtgrünland,
- zum Schutz des Quellbereiches,
- zur Erhaltung von Lebensstätten und -gemeinschaften seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten.

Zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Lebensgemeinschaften oder Lebensstätten werden folgende Gebote festgesetzt:

- a) Förderung von Ufergehölzen;
- b) mittelfristig Entfernung der Hybrid-Pappeln in der Bachaue und Ersatz durch bodenständige heimische Gehölze;
- c) Schutz- und Pflege des Quellbereiches;
- d) Erhaltung und Pflege der Kopfbäume und Obstgehölze;
- e) Erhaltung von Althölzern;
- f) Extensivierung weiterer Grünlandflächen nach Maßgabe vertraglicher Regelungen;
- g) Anlage von Kleingewässern;
- h) Anreicherung der Talhänge mit Gehölzstrukturen.

Der „Quelltopf südlich Karpendelle“ (A 2.6-37) ist im Zuge der 2. Änderung des Landschaftsplanes in das Naturschutzgebiet „Laubachtal“ (A 2.2-6) einbezogen worden.

Die Festsetzung des Quelltopfes als Naturdenkmal erfolgt insbesondere:

- zur Erhaltung des hochsensiblen Quellbereiches mit hohem Gefährdungspotential gegenüber Verschmutzungen,
- wegen ihrer Seltenheit und Eigenart.

Zur Erreichung des Schutzzweckes und zur Sicherung des Naturdenkmals sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- a) Nachpflanzung von Ufergehölzen zur Beschattung des Quellbereiches.

Außerdem wird als Optimierungsmaßnahme die Einzäunung des Quellbereiches empfohlen. Die Maßnahme dient dem Schutz der Quelle vor Trittschäden und Nährstoffeintrag.

Im Bereich des Müggenhofes wird eine Brachfläche mit der Zweckbestimmung „Sondernutzung Biotop“ (A 3.4-20) ausgewiesen. Als Entwicklungsziele sind die Pflege der Grünlandbrachen und die Anreicherung des Gebietes mit zusätzlichen Biotopstrukturen wie Hecken und Baumgruppen vorgesehen.

Östlich des Laubaches sind die Pufferzonen zwischen dem NSG und der vorhandenen Wohnbebauung (B-Pläne Nr. 89 „Am Wandersweg“, Nr. 90 „Laubacher Feld“ und Nr. 91 „Quantenberg“) als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

Die zur Bebauung vorgesehenen Flächen der beiden B-Plangebiete greifen in **keine Schutzgebiete wie Landschaftsschutzgebiet, Naturschutzgebiet, geschützter Landschaftsbestandteil, § 62-Biotop, FFH-Gebiet etc.** ein.

Lediglich Teilflächen der Ausgleichsflächen im nördlichen Bereich – die heute noch als Acker genutzt werden – sind als **Naturschutzgebiet** ausgewiesen, sie werden im Rahmen der Kompensationsplanung aufgewertet.

Im Bereich der zur Bebauung vorgesehenen Plangebiete liegt **kein Biotop**, der im **Biotopkataster Nordrhein-Westfalen** erfaßt wird.

Westlich und östlich der B-Plangebiete werden gemäß § 15a LG NW "Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Landschaftsplanung" Flächen als Biotopverbundfläche (VB-D-4707-019 & VB-D-4707-014) im LÖBF-ÖKODOK-NRW aufgeführt.

Die Fläche VB-D-4707-019 liegt westlich der K 18 und hat regionale Bedeutung. Sie gilt als landschaftsschutzwürdig. Das Gebiet umfaßt das von Ackerflächen umgebene Mühlenbachtal mit seinen Nebentälchen. Das angrenzende Nebentälchen hat Bedeutung als Vernetzungsbiotop.

Die Fläche VB-D-4707-014 und das Biotop-Nr. BK 4707-086 „Laubachtal“ des Biotopkatasters Nordrhein-Westfalen, die im Plangebiet fast deckungsgleich sind, liegen östlich der beiden B-Plangebiete. Das Gebiet hat lokale Bedeutung und ist mäßig beeinträchtigt. Als Schutzziel wird die Erhaltung eines landschaftstypischen Talabschnitts mit naturnahen und halbnatürlichen Elementen als Inselbiotop in der durch Siedlung und Landwirtschaft überformten Mettmanner Lößterrasse formuliert.

### 3. Umwelt-Ist-Zustand (Zustand von Natur und Landschaft)

#### 3.1 Natürliche Grundlagen

##### 3.1.1 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet gehört zur nordrhein-westfälischen Großlandschaft Süderbergland. PAFFEN (1953) stellt das Plangebiet in seiner "Übersichtskarte der natürlichen Landschaftsgliederung der Mittel- und Niederrheinlande" zu den Bergischen Randplatten, die zum Bergland überleiten. Das Plangebiet selbst wird als Einzel- bzw. Kleinlandschaft als **Mettmanner Lößhügelland** bezeichnet. An die Bergischen Randplatten und somit an das Mettmanner Lößhügelland grenzt das Niederbergische Hügelland mit der Einzellandschaft Velberter Hügelland.

Im Rahmen der naturräumlichen Gliederung des Landschaftsplanes des Kreises Mettmann wird das Plangebiet der Großeinheit "Lößbereiche der Hauptterrasse und des Berglandes" zugeordnet. Bei der Untergliederung in Landschaftseinheiten wird das Bebauungsplangebiet als "durch ackerbauliche Nutzung geprägte hochwertige Lößterrassenbereiche in wärme-klimatischer begünstigter Lage" bezeichnet.

Bei dem Mettmanner Lößhügelland handelt es sich um eine jetzt fast vollkommen waldfreie, flachwellige Terrassenflur. Die Landschaft wird von einer mächtigen und zusammenhängenden Lößdecke geprägt, die im Westen auf den Schottern der Mittel- und Hauptterasse des Rheins und im Osten auf den älteren Terrassenschottern sowie dem Grundgebirge aufliegt. Um Mettmann treten kleinere lößfreie Schotterkuppen als isolierte Reste älterer Höhenterrassen auf. Einzelne tiefer eingeschnittene Täler, die im Osten in das devonische Grundgebirge eingeschnitten sind, gliedern die Mettmanner Lößterrassen in von West nach Ost laufende Terrassenriedel.

### 3.1.2 Relief

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine schwach bis mittel stark geneigte Ackerfläche, die von ca. 165 m ü. NN im Norden (Rudolf-Diesel-Straße) auf ca. 145 m ü. NN in Richtung Süden (Ellershof) abfällt. Von Norden (Rudolf-Diesel-Straße) fällt das Gelände in Richtung Osten Laubachtal auf ca. 150 m ü. NN (Nordosten) sowie auf ca. 135 m ü. NN (Südosten) ab.

Die jetzige Reliefsituation läßt vermuten, daß das Relief größtenteils unverändert ist. Lediglich kleinere Bereiche sind durch bauliche und landwirtschaftliche Nutzungen geringfügig verändert worden.

### 3.1.3 Geologie

Das Plangebiet liegt in einem Bereich, in dem das gesamte Grundgebirge vollkommen mit quartärem Löß und Sandlöß bedeckt ist. Der Löß ist in reinem Zustand ein hellgelbes, lockeres Gestein von sehr feinem Korn (Schluff) mit geringem Ton- und hohem Kalkgehalt. Im Mettmanner Raum ist der Löß durch die Verwitterung fast vollkommen entkalkt und anschließend verlehmt. Die Verlehmung bewirkt eine größere Instabilität des Löß, so daß dieser erosionsanfälliger wird.

Am Rande des Plangebietes treten im Bereich des Laubachtals die oberdevonischen mittleren Adorfer Schicht mit ihren Flinzschieferhorizonten auf. Auf Blatt Mettmann (TK 25: 4707) haben die Flinzschieferhorizonte eine besonders große Verbreitung. Die Mächtigkeit der Flinzschieferhorizonte ist erheblich. Das dominierende Gestein ist ein dunkelgraublauer bis grauschwarzer, kalkiger, häufig feinglimmiger, vielfach gebänderter Schiefer ("Flinzschiefer"). In frischem Zustand sind die Flinzschiefer zäh und nach der Schichtung schwer spaltbar, während sie bei der Verwitterung eine graubraune Farbe annehmen. Bei stärkerer Verwitterung neigen die Flinzschiefer zu griffligem Zerfall. Am Rand des Plangebietes treten die verwitterten Flinzschieferhorizonte an den Hängen und Böschungen des Laubachtals zutage.

### 3.1.4 Böden

Das Plangebiet wird vor allem von Parabraunerden, stellenweise Pseudogley-Parabraunerden aus Löß, zum Teil über pleistozänem Geschiebelehm oder Hang- und Hochflächenlehm, darunter Tonstein und Schluffstein, Sandstein oder Kalkstein (Karbon, Devon) dominiert. Die Parabraunerden haben im Rahmen der Bodenschätzung Wertzahlen von 65-85 erhalten. Es sind meist schluffige Lehm Böden, die in diesem Naturraum großflächig ausgebildet sind. Die Böden haben einen hohen bis sehr hohen Ertrag. Die Böden haben eine hohe Sorptionsfähigkeit, eine hohe nutzbare Wasserkapazität und eine mittlere Wasserdurchlässigkeit. Teilweise tritt bei den Parabraunerden schwache Staunässe über verdichtetem Unterboden bzw. dichtem Untergrund auf. Die Böden sind empfindlich gegen Bodendruck und leicht verschlämmbar. Bei Hangneigung sind sie erosionsgefährdet.

Zwischen Kreisbauhof und dem Müggenhof sowie am nordöstlichen Rand des Plangebietes herrscht ein Kolluvium - zum Teil pseudovergleyt - aus umgelagertem Löß, zum Teil über pleistozänem Hang- und Hochflächenlehm vor. Das Kolluvium hat im Rahmen der Bodenschätzung Wertzahlen von 65-85 erhalten. Es handelt sich dabei um tiefreichende, schwach humose Lehm Böden, die an Unterhängen und in abflußlosen Mulden des Bergischen Landes auftreten. Sie werden als Acker und Grünland genutzt und haben einen hohen bis sehr hohen Ertrag. Die Böden haben eine hohe Sorptionsfähigkeit, eine hohe nutzbare Wasserkapazität und eine mittlere Wasserdurchlässigkeit. Das Kolluvium ist empfindlich gegen Bodendruck. Bei Hangneigung ist es erosionsgefährdet.

#### 3.1.4.1 Empfindlichkeitsbewertung und Vorbelastung

##### Vorbelastungen

Das Plangebiet ist durch die intensive ackerbauliche Nutzung erheblich vorbelastet. Die Äcker stellen durch die Art und Weise wie sie bewirtschaftet werden - Eintrag von Herbiziden, Insektiziden, Fungiziden und Kunstdüngern - eine erhebliche Belastung für das Plangebiet dar.

##### Empfindlichkeitsbewertung

Der Landschaftsfaktor Boden erfüllt vielfältige Funktionen. Eine sehr hohe Beeinträchtigungsempfindlichkeit besteht gegenüber Bebauung und Flächenversiegelung.

Eine Flächenversiegelung bedeutet eine irreversible Schädigung des Bodens. Vollständig versiegelte Böden verlieren ihre Funktion als Pflanzenstandort, Lebensraum für Organismen, Grundwasserspender und -filter. Neben der mechanischen Veränderung des Gefüges wird durch die Vernichtung des Bodenlebens die Fähigkeit des Schadstoffabbaus eingebüßt.

Auch die Überformung der Böden durch Auf- und Abtrag, die Gestaltung von Böschungen und Verdichtungen führen zu Neubelastungen. Ein vollständiger Abtrag bedeutet in der Regel einen vollständigen Funktionsverlust der Böden. Mit dem Abräumen von Bodenmaterial geht

Lebensraum für Pflanzen, Wurzeln und Bodenorganismen verloren. Solche Folgen können auch durch Auftrag humosen Materials im Zuge der Rekultivierungsmaßnahmen nicht sofort vollständig behoben werden. Ein zwischengelagerter, humoser Oberboden ist einem am Standort entwickelten Boden in seinen Eigenschaften und Funktionen nicht völlig gleichzusetzen. Durch besondere Schutzmaßnahmen während der Bauzeit können in gewissem Umfang Eingriffe vermieden werden. Die Funktionsbeeinträchtigungen durch die Überformung von Böden werden im Laufe der Jahre wieder zurückentwickelt. Diese steht in Abhängigkeit zu der Intensität der Überformung der beanspruchten Bodenart.

Zur Ermittlung der Eignung/Schutzwürdigkeit der örtlichen Böden werden folgende Kriterien herangezogen:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit (Produktionsfunktion)
- Biotopentwicklungspotential (potentielle Lebensraumfunktion)
- Vorbelastungen

| <b>Eignung;<br/>Schutzwürdigkeit</b> | <b>Bodentyp/Biotoptyp</b>                              |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| mittel                               | - Parabraunerden, Pseudogley-Parabraunerden, Kolluvium |

Tab. 1: Eignung und Schutzwürdigkeit der Böden

Die erheblichen landwirtschaftlichen und anthropogenen Vorbelastungen der Böden sowie die bereits starke Erosion, die zu einer starken Veränderung der Struktur des ursprünglichen Löß geführt hat, führen lediglich zu einer mittleren Schutzwürdigkeit.

### 3.1.5 Grundwasser

Grundwasser als bedeutsamer Bestandteil des Bodens erfüllt weitgehend die Hohlräume der Locker- und Festgesteine unterhalb des Grundwasserspiegels. Das Grundwasser garantiert den Niederschlagsabfluß der Bäche und Flüsse, sichert die Versorgung der Vegetation und wird vom Menschen, wenn in ausreichender Menge vorhanden, zur Wassergewinnung genutzt.

Grundwasser tritt sowohl in porösen Locker- als auch in Festgesteinen auf.

Das Grundwasser tritt in den devonischen und karbonischen Schichten im Bereich der Festgesteine auf. Es handelt sich bei den geologischen Schichten um Grundwasserleiter (Kluftgrundwasserleiter) mit mäßiger bis sehr geringer Trennfugendurchlässigkeit. Die täglich gewinnbare Wassermenge beträgt meistens unter 100 m<sup>3</sup> pro Tag. Außer Brunnenbohrungen boten sich früher in dem bergigen Gelände Quellen zur Nutzung an. Geringe Fördermengen, hygienische Probleme und aufgrund der ökologischen Wertigkeit haben Quellen und Quellfluren heute für die Wassergewinnung nur noch eine sehr geringe Bedeutung.

Im Bereich der Parabraunerden und des Kolluviums liegt das Grundwasser meistens tiefer als 13-20 dm unter Flur. Bei Absenkungen tritt das Grundwasser noch tiefer auf.

### 3.1.6 Oberflächenwasser

Der Untersuchungsgebietsrand wird von Nordosten nach Südwesten vom Laubach durchflossen. Im Laubach konnten insgesamt 63 Arten bzw. höhere Taxa nachgewiesen werden (GALUNDER & STEVENS 1989). Es handelt sich um eine relativ artenreiche Limnofauna. Dabei ist aber zu beachten, daß durch die Teiche einige Stillwasserarten zu beobachten sind. Andererseits sind bei einigen Insekten-Gruppen nur wenige Vertreter zu finden.

Besonders auffällig ist die geringe Artenvielfalt der Eintagsfliegenlarven (Ephemeroptera), Steinfliegenlarven (Plecoptera) und Köcherfliegenlarven (Trichoptera). „Normale“ bzw. vergleichbare Artenzahlen sind bei Strudelwürmern, Muscheln, Egel, Krebstieren, Wanzen und Zweiflüglern zu verzeichnen. Relativ artenreich sind die Käfer und die Schnecken vertreten, die von der Tümpelquelle und den Teichen profitieren. Dort findet sich kaum Strömung, so daß Arten der Seen und Stillgewässer zu finden sind.

Die meisten Probestellen sind im Laubachtal mäßig belastet, das heißt, es handelt sich um Gewässerabschnitte mit mäßiger Verunreinigung und guter Sauerstoffversorgung. Je eine Probestelle ist gering belastet bzw. kritisch belastet.

Typische Verschmutzungszeiger sind auch im Laubach vertreten. Es handelt sich dabei um die Wasserassel (*Asellus aquaticus*), den Zweiaugenegel (*Helobdella stagnalis*) und den Rollegel (*Erpobdella octoculata*).

Auch im Laubach ist eine „künstliche Bachalterung“ (SCHUMACHER 1986) erkennbar. Zum einen überwiegen die Detritusfresser und Filtrierer z.T. deutlich über die Algenweider und Blattzerkleinerer, zum anderen finden sich eine Reihe von Arten, die von Natur aus im Unterlauf leben. Der Hakenkäfer *Elmis maugetii* ist nach RIECKEN & BLAB (1989) eine Charakterart der Barbenregion (Epipotamal). *Gammarus roeseli* kommt in Gewässern wie dem Rhein oder in Flachlandgräben vor (STEVENS 1989). Ihr Auftreten im Laubach ist ein Kennzeichen für die „künstliche Bachalterung“.

Die Filtrierer, die im Laubach die hohen Abundanzen erreichen sind *Hydropsyche angustipennis* und *Simuliidae*. Die Köcherfliege (*Hydropsyche angustipennis*) ist ein netzbauender Driftfänger, der besonders massiert an Teichausflüssen zu finden ist. Auch das abundante Vorkommen der Kriebelmücken (*Simuliidae*) und der Schwamm (*Ephydata fluviatilis*) ist ein Zeichen für die erhöhte Schwebstofffracht. Diese dürfte aus den Fischenteichen sowie als Eintrag von den Äckern stammen.

Von dem Vorhaben sind keine Wasserschutzzonen betroffen.

Bei dem Laubach handelt es sich um **keinen** besonders schutzwürdigen Biotop im Sinne von § 62 LG NW gemäß LÖBF-Kartieranleitung (1998), da der untersuchte Biotoptyp die Qualitäts- und Quantitätskriterien nicht erfüllt. Die LÖBF-Kartieranleitung trifft zu natürlichen und naturnah unverbauten Bereichen fließender Gewässer auf Seite 5 folgende Aussage: "Geschützt sind alle natürlichen und naturnahen unverbauten Bäche und Flüsse. Isoliert liegende natürliche und naturnahe unverbauten Bach- und Flußabschnitte sind ab einer Länge von 300 m geschützt." Dieses Kriterium wird vom Laubach im Bereich des Untersuchungsgebietes nicht erfüllt, weil der Bach mehrere Verrohrungen im Bereich von Wegen aufweist sowie mehrere Teiche im Hauptschluß beherbergt.

Eine Ausnahme bildet der Abschnitt zwischen Quelle und Haus Laubach. In diesem Abschnitt ist der Laubach Bestandteil eines Biotopkomplexes von besonders schutzwürdigen § 62-Biotopen (Quellsumpf und Naßbrache), so daß gewisse Quantitätskriterien außer Kraft gesetzt bzw. vermindert werden.

Die Straßenentwässerung und das Schmutzwasser der beiden B-Plangebiete werden in den Stollen Laubachtal eingeleitet.

Bei dem unbelasteten Niederschlagswasser der Dachflächen etc. findet eine differenzierte Einleitung statt. Ein kleiner Teilbereich im Nordwesten des Plangebietes leitet aufgrund der topographischen Verhältnisse das Niederschlagswasser in das RRB des B-Planes Nr. 78 „Düsseldorfer Straße/Erkrather Weg“ ein, das westlich der K 18 liegt. Der restliche Teil der beiden B-Plangebiete leitet das unbelastete Niederschlagswasser in das RRB Müggenhof. Das RRB Müggenhof gibt im Rahmen der Bemessungsrichtlinie das auf 5 l/s.ha gedrosselte Wasser in den Laubach ab. Die über die Bemessung hinausgehenden Notabschläge werden in den Abwasserstollen Laubachtal eingeleitet und über das Klärwerk Mettmann dem Mettmanner Bach zugeführt (vgl. Stadt Mettmann, Entwässerung Mettmann-West, Nachweis Entlastung RRB Müggenhof B-Plan 18, Hydraulische Entlastungsberechnung mit LWAFLUT/Ingenieurbüro Spierkermann GmbH).

### 3.1.7 Klima, Luft und lokalklimatische Verhältnisse

Landschaftsräume erfüllen je nach Lage, Relief, Nutzung und Ausprägung der Vegetation wichtige Funktionen hinsichtlich der Frischluftbildung, des Temperatúrausgleiches, der Luftbefeuchtung und der Schadstofffilterung.

Das Plangebiet liegt in einer ozeanisch geprägten Klimazone mit relativ geringen jährlichen Temperaturunterschieden zwischen wärmstem und kältestem Monat. Das Wettergeschehen wird überwiegend durch die vorherrschende Westwindströmung bestimmt. Das Plangebiet liegt in einer Zone durchschnittlicher Niederschläge für Mitteleuropa.

|                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| Mittlere Lufttemperatur Januar | 1 °C         |
| Mittlere Lufttemperatur Juli   | 18 – 18,5 °C |
| Mittlere Jahrestemperatur      | 9 – 9,5 °C   |
| Mittlerer Jahresniederschlag   | 850 - 950 mm |

Die Äcker haben keine Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiete. Im Bereich der Freiflächen können entsprechende Temperaturextreme entstehen.

Dem schmalen Gehölzstreifen entlang der K 18 kommt keine besondere kleinklimatische Bedeutung zu.

Das Grünsystem, das aktuell auf das LSG/NSG Laubachtal beschränkt ist, wird als Pufferzone in die Ackerbereiche ausgedehnt, so daß zusätzliche Grünflächen entstehen, die zu kleinklimatischen Verbesserungen führen.

### Vorbelastungen

Das Plangebiet ist aufgrund seiner intensiven landwirtschaftlichen Nutzung vorbelastet. Auch das nordliche, östliche und südöstliche Umfeld wird von vorhandener Wohnbebauung geprägt und beeinträchtigt.

## **3.2 Biotoppotential**

### **3.2.1 Potentielle natürliche Vegetation**

Der potentiellen natürlichen Vegetation entspricht in weiten Teil des Untersuchungsgebietes der Flattergras-Traubeneichen-Buchenwald mit allen seinen Übergängen zum Perlgras-Buchenwald und Eichen-Buchenwald. Typische Standorte des Flattergras-Traubeneichen-Buchenwaldes sind die sandig-schluffigen Böden, die vor allem im Übergangsbereich von den Lößböden zum niederrheinischen Tiefland verbreitet sind. Die Baumschicht wird von der Dominanz der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) geprägt, wobei jedoch die Traubeneiche (*Quercus petraea*) einen nennenswerten Anteil einnehmen kann (TRAUTMANN et al. 1973). Die Krautschicht ist in naturnahen Beständen ziemlich artenarm ausgebildet und setzt sich vor allem aus mäßig anspruchsvollen Arten wie z.B. Flattergras (*Milium effusum*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Gewöhnlichem Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Efeu (*Hedera helix*), Knotige Braunwurz (*Scrophularia nodosa*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und Hain-Veilchen (*Viola riviniana*) zusammen. Gelegentlich sind den mäßig anspruchsvollen Sippen einige säuretolerante Arten wie z.B. Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) sowie die Moose *Mnium hornum* und *Polytrichum formosum* beigesellt.

### 3.2.2 Flora

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 246 Pflanzenarten nachgewiesen. Es handelt sich dabei um ein – auf die Größe, Bodentypen und Biotopvielfalt bezogenes – durchschnittlich artenreiches Plangebiet, das flächenmäßig von Äckern geprägt wird. Die Ackerflächen bilden größtenteils die zukünftigen B-Plangebiete. Der Artenreichtum der Flora ist im Untersuchungsgebiet unterschiedlich verteilt. Intensiv genutzte Biotoptypen wie die Äcker, die Gärten der Wohnhäuser, die Grünstreifen entlang der Straßen- und Wegränder, die Scherrasen, die Wirtschaftswege und die Straßen sind artenarm. Bei den Arten dieser Biotoptypen handelt es sich um weit verbreitete und häufige „Allerweltsarten“.

Im stärker strukturierten Laubachtal mit seinen Rändern wechseln sich Brachen, Gehölzstrukturen, Kompensationsflächen, Feucht- und Nasswiesengesellschaften, Teiche und Röhrichte ab. Auf diese Biotoptypen konzentriert sich der Großteil der gefundenen Pflanzenarten. Im Umfeld des Laubachtals treten auch regionaltypische Feuchtgebietspflanzen auf. Das Krause Laichkraut (*Potamogeton crispus*) gilt landesweit als gefährdet, während die Kamm-Segge (*Carex disticha*) in der Niederrheinischen Bucht als gefährdet gilt (WOLFF-STRAUB et al. 1999). In der Vorwarnliste zur Roten Liste (WOLFF-STRAUB et al. 1999) sind Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*) und Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) aufgelistet. Die gefährdeten und regional bemerkenswerten Sippen bleiben auf das NSG Laubachtal beschränkt.

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß das Plangebiet eine durchschnittlich artenreiche Flora aufweist. Der Artenreichtum der Flora ist im Plangebiet jedoch unterschiedlich verteilt. Die zukünftigen B-Plangebiete beherbergen fast ausschließlich Äcker und werden somit von häufigen und weit verbreiteten „Allerweltsarten“ geprägt. Sehr seltene, seltene und gefährdete Pflanzenarten der Roten Liste wurden hier nicht nachgewiesen.

Im angrenzenden NSG Laubachtal, das zum Untersuchungsgebiet gehört, finden sich auch regionaltypische Feuchtgebietsarten, die regional bemerkenswert und gefährdet sind. Einige Arten werden auch in der Vorwarnliste zur Roten Liste aufgeführt.

#### Florenliste

1. *Acer campestre* (Feld-Ahorn)
2. *Acer platanoides* (Spitz-Ahorn)
3. *Acer pseudoplatanus* (Berg-Ahorn)
4. *Achillea millefolium* (Wiesen-Schafgarbe)
5. *Achillea ptarmica* (Sumpf-Schafgarbe)
6. *Aegopodium podagraria* (Zaungiersch)
7. *Aethusa cynapium* agg. (Hundspetersilie)
8. *Agropyron repens* (Kriechende Quecke)
9. *Agrostis gigantea* (Riesen-Straußgras)
10. *Agrostis stolonifera* (Weißes Straußgras)
11. *Agrostis tenuis* (Zartes Straußgras)

12. *Ajuga reptans* (Kriechender Günsel)
13. *Alliaria petiolata* (Knoblauchhederich)
14. *Alnus glutinosa* (Schwarzerle)
15. *Alopecurus geniculatus* (Knick-Fuchsschwanz)
16. *Alopecurus myosuroides* (Acker-Fuchsschwanz)
17. *Alopecurus pratensis* (Wiesen-Fuchsschwanz)
18. *Anagallis arvensis* (Acker-Gauchheil)
19. *Angelica sylvestris* (Wald-Engelwurz)
20. *Anthoxanthum odoratum* (Ruchgras)
21. *Anthriscus sylvestris* (Wiesen-Kerbel)
22. *Apera spica-venti* (Windhalm)
23. *Aphanes arvensis* (Acker-Frauenmantel)
24. *Arabidopsis thaliana* (Acker-Schmalwand)
25. *Arctium minus* (Kleine Klette)
26. *Arenaria serpyllifolia* agg. (Quendelblättriges Sandkraut)
27. *Armoracia rusticana* (Meerrettich)
28. *Arrhenatherum elatius* (Glatthafer)
29. *Artemisia vulgaris* (Gewöhnlicher Beifuß)
30. *Athyrium filix-femina* (Wald-Frauenfarn)
31. *Atriplex patula* (Spreizende Melde)
32. *Avena fatua* (Flug-Hafer)
33. *Barbarea intermedia* (Mittleres Barbarakraut)
34. *Barbarea vulgaris* (Gewöhnliches Barbarakraut)
35. *Bellis perennis* (Gänseblümchen)
36. *Berula erecta* (Aufrechter Merk)
37. *Betula pendula* (Hänge-Birke)
38. *Bidens frondosa* (Schwarzfrüchtiger Zweizahn)
39. *Brassica napus* (Raps)
40. *Brassica rapa* (Rübsen-Kohl, Rübsen)
41. *Bromus hordeaceus* (Weiche Tresse)
42. *Bromus inermis* (Wehrlose Tresse)
43. *Bromus sterilis* (Tauben Tresse)
44. *Calamagrostis epigeios* (Land-Reitgras)
45. *Callitriche spec.* (Wasserstern)
46. *Caltha palustris* (Sumpfdotterblume)
47. *Calystegia sepium* (Zaunwinde)
48. *Campanula rotundifolia* (Rundblättrige Glockenblume)
49. *Capsella bursa-pastoris* (Hirtentäschelkraut)
50. *Cardamine hirsuta* (Behaartes Schaumkraut)
51. *Cardamine pratensis* (Wiesen-Schaumkraut)
52. *Carex disticha* (Kamm-Segge)
53. *Carex nigra* (Wiesen-Segge)
54. *Carex spec.* (Segge)
55. *Carpinus betulus* (Hainbuche)
56. *Centaurea jacea* agg. (Wiesen-Flockenblume)

57. *Cerastium holosteoides* (Gewöhnliches Hornkraut)
58. *Chaerophyllum temulum* (Hecken-Kälberkropf)
59. *Chelidonium majus* (Schöllkraut)
60. *Chenopodium album* (Weißer Gänsefuß)
61. *Chenopodium polyspermum* (Vielsamiger Gänsefuß)
62. *Cirsium arvense* (Acker-Kratzdistel)
63. *Cirsium oleraceus* (Kohl-Kratzdistel)
64. *Cirsium palustre* (Sumpf-Kratzdistel)
65. *Cirsium vulgare* (Gewöhnliche Kratzdistel)
66. *Clinopodium vulgare* (Gewöhnlicher Wirbeldost)
67. *Convolvulus arvensis* (Acker-Winde)
68. *Conyza canadensis* (Kanadisches Berufkraut)
69. *Cornus sanguinea* (Roter Hartriegel)
70. *Corylus avellana* (Haselnuß)
71. *Crataegus monogyna* (Eingriffeliger Weißdorn)
72. *Crepis biennis* (Wiesen-Pippau)
73. *Crepis capillaris* (Kleinköpfiger Pippau)
74. *Cynosurus cristatus* (Kammgras)
75. *Dactylis glomerata* (Knäuelgras)
76. *Daucus carota* (Wilde Möhre)
77. *Dryopteris carthusiana* (Gewöhnlicher Dornfarn)
78. *Dryopteris filix-mas* (Gewöhnlicher Wurmfarne)
79. *Elodea canadensis* (Kanadische Wasserpest)
80. *Epilobium adenocaulon* (Drüsiges Weidenröschen)
81. *Epilobium angustifolium* (Schmalblättriges Weidenröschen)
82. *Epilobium hirsutum* (Behaartes Weidenröschen)
83. *Epilobium montanum* (Berg-Weidenröschen)
84. *Equisetum arvense* (Acker-Schachtelhalm)
85. *Euonymus europaeus* (Pfaffenhütchen)
86. *Eupatorium cannabinum* (Gewöhnlicher Wasserdost)
87. *Euphorbia helioscopia* (Sonnenwend-Wolfsmilch)
88. *Euphorbia peplus* (Garten-Wolfsmilch)
89. *Fallopia convolvulus* (Winden-Knöterich)
90. *Festuca arundinacea* (Rohr-Schwingel)
91. *Festuca pratensis* (Wiesen-Schwingel)
92. *Festuca rubra* agg. (Rot-Schwingel)
93. *Filipendula ulmaria* (Gewöhnliches Mädesüß)
94. *Frangula alnus* (Faulbaum)
95. *Fraxinus excelsior* (Esche)
96. *Fumaria officinalis* (Gewöhnlicher Erdrauch)
97. *Galeopsis tetrahit* (Stechender Hohlzahn)
98. *Galinsoga ciliata* (Behaartes Franzosenkraut)
99. *Galinsoga parviflora* (Kleinblütiges Franzosenkraut)
100. *Galium aparine* (Kletten-Labkraut)
101. *Galium mollugo* agg. (Wiesen-Labkraut)

102. *Geranium dissectum* (Schlitzblättriger Storchschnabel)
103. *Geranium robertianum* (Stinkender Storchschnabel)
104. *Geum urbanum* (Gewöhnliche Nelkenwurz)
105. *Glechoma hederacea* (Gundelrebe)
106. *Glyceria fluitans* (Flutendes Süßgras)
107. *Heracleum sphondylium* (Wiesen-Bärenklau)
108. *Hippophaë rhamnoides* (Gemeiner Sanddorn)
109. *Holcus lanatus* (Wolliges Honiggras)
110. *Holcus mollis* (Weiches Honiggras)
111. *Hordeum murinum* (Mäusegerste)
112. *Humulus lupulus* (Hopfen)
113. *Hypericum perforatum* (Echtes Johanniskraut)
114. *Hypochoeris radicata* (Gewöhnliches Ferkelkraut)
115. *Impatiens glandulifera* (Drüsiges Springkraut)
116. *Impatiens noli-tangere* (Rühr mich nicht an)
117. *Iris pseudacorus* (Gelbe Schwertlilie)
118. *Juglans regia* (Walnuß)
119. *Juncus acutiflorus* (Spitzblütige Binse)
120. *Juncus articulatus* (Glanzfrüchtige Binse)
121. *Juncus effusus* (Flutter-Binse)
122. *Knautia arvensis* (Wiesen-Knautie)
123. *Lactuca serriola* (Kompaß-Lattich)
124. *Lamium album* (Weiße Taubnessel)
125. *Lamium amplexicaule* (Stengelumfassende Taubnessel)
126. *Lamium purpureum* (Rote Taubnessel)
127. *Lapsana communis* (Gewöhnlicher Rainkohl)
128. *Lathyrus pratensis* (Wiesen-Platterbse)
129. *Lemna minor* (Kleine Wasserlinse)
130. *Leontodon autumnalis* (Herbst-Löwenzahn)
131. *Leucanthemum vulgare* (Margerite)
132. *Ligustrum vulgare* (Liguster)
133. *Linaria vulgaris* (Gewöhnliches Leinkraut)
134. *Lolium perenne* (Weidelgras)
135. *Lonicera periclymenum* (Wald-Geißblatt)
136. *Lotus corniculatus* (Gewöhnlicher Hornklee)
137. *Lotus uliginosus* (Sumpf-Hornklee)
138. *Luzula campestris* (Feld-Hainsimse)
139. *Lychnis flos-cuculi* (Kuckucks-Lichtnelke)
140. *Lycopus europaeus* (Wolfstrapp)
141. *Lysimachia nummularia* (Pfennigkraut)
142. *Lysimachia vulgaris* (Gewöhnlicher Gilbweiderich)
143. *Lythrum salicaria* (Blutweiderich)
144. *Matricaria chamomilla* (Echte Kamille)
145. *Matricaria discoidea* (Strahlenlose Kamille)
146. *Medicago lupulina* (Gewöhnlicher Hopfenklee)

147. *Mentha aquatica* (Wasser-Minze)
148. *Menta arvensis* ssp. *austriaca* (Acker-Minze)
149. *Mercurialis annua* (Einjähriges Bingelkraut)
150. *Moehringia trinervia* (Dreinervige Nabelmiere)
151. *Myosotis arvensis* (Acker-Vergißmeiniicht)
152. *Myosotis palustris* (Sumpf-Vergißmeiniicht)
153. *Nasturtium officinale* (Brunnenkresse)
154. *Oxalis fontana* (Aufrechter Sauerklee)
155. *Papaver rhoeas* (Klatsch-Mohn)
156. *Pastinaca sativa* (Pastinak)
157. *Phalaris arundinacea* (Rohrglanzgras)
158. *Phleum pratense* (Wiesen-Lieschgras)
159. *Phragmites australis* (Schilf)
160. *Picea abies* (Rot-Fichte)
161. *Picris hieracioides* (Gewöhnliches Bitterkraut)
162. *Pinus sylvestris* (Wald-Kiefer)
163. *Plantago lanceolata* (Spitz-Wegerich)
164. *Plantago major* (Breitblättriger Wegerich)
165. *Poa annua* (Einjähriges Rispengras)
166. *Poa nemoralis* (Hain-Rispengras)
167. *Poa pratensis* (Wiesen-Rispengras)
168. *Poa subcaerulea* (Wiesen-Rispengras)
169. *Poa trivialis* (Gewöhnliches Rispengras)
170. *Polygonum amphibium* f. *terrestre* (Wasserknöterich)
171. *Polygonum aviculare* agg. (Vogel-Knöterich)
172. *Polygonum lapathifolium* (Ampfer-Knöterich)
173. *Polygonum persicaria* (Floh-Knöterich)
174. *Polygonum tomentosum* (Filziger Knöterich)
175. *Populus tremula* (Zitter-Pappel)
176. *Potamogeton crispus* (Krauses Laichkraut)
177. *Potentilla anserina* (Gänse-Fingerkraut)
178. *Potentilla sterilis* (Erdbeer-Fingerkraut)
179. *Prunella vulgaris* (Gewöhnliche Brunelle)
180. *Prunus spinosa* (Schlehe)
181. *Quercus robur* (Stiel-Eiche)
182. *Ranunculus acris* (Scharfer Hahnenfuß)
183. *Ranunculus ficaria* (Scharbockskraut)
184. *Ranunculus repens* (Kriechender Hahnenfuß)
185. *Reynoutria japonica* (Japan-Knöterich)
186. *Rosa canina* agg. (Hunds-Rose)
187. *Rosa multiflora* (Vielblütige Rose)
188. *Rosa rugosa* (Kartoffel-Rose)
189. *Rubus fruticosus* agg. (Brombeere)
190. *Rubus idaeus* (Himbeere)
191. *Rumex acetosa* (Wiesen-Sauerampfer)

192. *Rumex crispus* (Krauser Ampfer)
193. *Rumex obtusifolius* (Stumpfbältriger Ampfer)
194. *Sagina procumbens* (Niederliegendes Mastkraut)
195. *Salix alba* (Silber-Weide)
196. *Salix caprea* (Sal-Weide)
197. *Salix purpurea* (Purpur-Weide)
198. *Salix x rubens* (Fahl-Weide)
199. *Salix viminalis* (Korb-Weide)
200. *Sambucus nigra* (Schwarzer Holunder)
201. *Sambucus racemosa* (Trauben-Holunder)
202. *Scirpus sylvaticus* (Wald-Simse)
203. *Sedum telephium* agg. (Große Fetthenne)
204. *Senecio jacobea* (Jakobs Greiskraut)
205. *Senecio vulgaris* (Gewöhnliches Greiskraut)
206. *Silene alba* (Weiße Taglichtnelke)
207. *Silene dioica* (Rote Taglichtnelke)
208. *Sisymbrium officinale* (Weg-Rauke)
209. *Sinapis arvensis* (Acker-Senf)
210. *Sparganium neglectum* (Vernachlässigter Igelkolben)
211. *Solanum dulcamara* (Bittersüßer Nachtschatten)
212. *Solanum nigrum* (Schwarzer Nachtschatten)
213. *Solidago canadensis* (Kanadische Goldrute)
214. *Sonchus arvensis* (Acker-Gänsedistel)
215. *Sonchus asper* (Rauhe Gänsedistel)
216. *Sonchus oleraceus* (Kohl-Gänsedistel)
217. *Sorbus aucuparia* (Eberesche)
218. *Stellaria graminea* (Gras-Sternmiere)
219. *Stellaria media* (Vogelmiere)
220. *Symphytum officinale* (Beinwell)
221. *Symphoricarpos rivularis* (Schneebeere)
222. *Taxus baccata* (Eibe)
223. *Tanacetum vulgare* (Gewöhnlicher Beifuß)
224. *Taraxacum officinale* (Löwenzahn)
225. *Thlaspi arvense* (Acker-Hellerkraut)
226. *Torilis japonica* (Gewöhnlicher Klettenkerbel)
227. *Tragopogon pratensis* (Wiesen-Bocksbart)
228. *Trifolium dubium* (Kleiner Klee)
229. *Trifolium hybridum* (Schweden-Klee)
230. *Trifolium pratense* (Wiesen-Klee)
231. *Trifolium repens* (Kriechender Weißklee)
232. *Tripleurospermum inodorum* (Geruchlose Kamille)
233. *Tussilago farfara* (Huflattich)
234. *Typha latifolia* (Breitblättriger Rohrkolben)
235. *Urtica dioica* (Große Brennessel)
236. *Valeriana procurrens* (Kriechender Arzneibaldrian)

- 237. *Veronica arvensis* (Acker-Ehrenpreis)
- 238. *Veronica beccabunga* (Bachbungen-Ehrenpreis)
- 239. *Veronica chamaedrys* (Gamander-Ehrenpreis)
- 240. *Veronica persica* (Persischer Ehrenpreis)
- 241. *Veronica serpyllifolia* (Quendelblättriger Ehrenpreis)
- 242. *Viburnum opulus* (Gewöhnlicher Schneeball)
- 243. *Vicia cracca* (Vogel-Wicke)
- 244. *Vicia hirsuta* (Behaarte Wicke)
- 245. *Vicia sepium* (Zaun-Wicke)
- 246. *Viola arvensis* s.str. (Acker-Stiefmütterchen)

### 3.2.3 Biototypen/Reale Vegetation

#### Äcker

Das gesamte Plangebiet wird fast ausschließlich von intensiv genutzten Äckern der nährstoffreichen Lössböden geprägt. Andere Biototypen haben flächenmäßig im Plangebiet praktisch keine Bedeutung. Auf den ertragsreichen Lössäckern werden z.B. Weizen, Roggen, Mais, Kartoffeln, Raps, Saubohnen und seltener Zuckerrüben angebaut. Im nordöstlichen Teil des Plangebietes grenzt eine größere, zusammenhängende Ackerfläche mit einer Einsaat des Knäuelgrases (*Dactylis glomerata*) an die Weizen-, Mais-, Raps- und Kartoffel-Äcker. Hinsichtlich der Segetal- bzw. Ruderalflora ist der Acker mit dem Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) noch artenärmer als die anderen Äcker des Plangebietes. Das Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) ist ein wertvolles Futtergras, das zu landwirtschaftlichen Nutzzwecken oft in Glatthaferwiesen eingesät wird. Es handelt sich bei der Grasart um einen düngerliebenden Stickstoffzeiger, der auch als bodenbefestigender Rohbodenpionier verwendet wird. **Im Plangebiet wird die Knäuelgras-Einsaat scheinbar ausschließlich zur Saatgutgewinnung angebaut.** Die vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten des Knäuelgrases (*Dactylis glomerata*) sind oben kurz skizziert worden.

Die Ackerrandstreifen sind bedingt durch die intensive Bewirtschaftung nicht sonderlich artenreich und oftmals auch nicht typisch ausgebildet oder sie sind nur zu bestimmten Jahreszeiten wie im Herbst in Fragmenten vorhanden. Der potentielle Artenreichtum der Ackerrandstreifen kann im Bereich der brachgefallenen Äcker und Erdanschüttungen des Stollenbauwerks beobachtet werden. Im Plangebiet kommen Acker- und Gartenunkraut-Gesellschaften (*Chenopodietea*) vor, die jedoch keine charakteristische Assoziation ausbilden. Das vorkommende Artenspektrum kann zum Verband der Acker- und Gartenunkrautgesellschaften basenreicher Böden (*Fumario-Euphorbion*) gestellt werden. Folgende, typische Arten dieses Verbandes kommen beispielsweise im Plangebiet vor: Sonnenwend-Wolfsmilch (*Euphorbia helioscopia*), Garten-Wolfsmilch (*Euphorbia peplus*), Gewöhnlicher Erdrauch (*Fumaria officinalis*), Acker-Senf (*Sinapis arvensis*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Rauhe Gänsedistel (*Sonchus asper*), Kohl-Gänsedistel (*Sonchus oleraceus*), Acker-Gauchheil (*Anagallis arvensis*), Floh-Knöterich



Foto 1: Blick auf den frisch gepflügten Acker im Plangebiet



Foto 2: Blick auf die Wintereinsaat der Äcker im Plangebiet

(*Polygonum persicaria*), Ampfer-Knöterich (*Polygonum lapathifolium* s.str.), Filziger Knöterich (*Polygonum tomentosum*), Gewöhnlicher Rainkohl (*Lapsana communis*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Spreizende Melde (*Atriplex patula*), Gewöhnliches Greiskraut (*Senecio vulgaris*), Acker-Gänsedistel (*Sonchus arvensis*), Acker-Hellerkraut (*Thlaspi arvense*), Schwarzer Nachtschatten (*Solanum nigrum*), Behaartes Franzosenkraut (*Galinsoga ciliata*) und Hirtentäschelkraut (*Capsella bursa-pastoris*).

Bei der zweiten im Plangebiet vorkommenden Klasse von ackerbegleitenden Pflanzengesellschaften handelt es sich um die Getreideunkraut-Gesellschaft (Secalietea). Diese Klasse ist im Untersuchungsgebiet mit einer typischen Assoziation - der Ackerfrauenmantel-Kamillen-Gesellschaft (*Aphano arvensis*-*Matricarietum chamomillae*) - vor allem in den Getreidefeldern vertreten. Die Assoziation tritt jedoch in ihrer typischen Ausbildung nur kleinflächig und relativ selten im Plangebiet auf. Die Ackerfrauenmantel-Kamillen-Gesellschaft sowie weitere Bestände der Klasse sind u.a. mit folgenden Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet vertreten: Acker-Frauenmantel (*Aphanes arvensis*), Echte Kamille (*Matricaria chamomilla*), Viersamige Wicke (*Vicia tetrasperma*), Windhalm (*Apera spica-venti*), Acker-Vergißmeinnicht (*Myosotis arvensis*), Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis* s.str.), Behaarte Wicke (*Vicia hirsuta*), Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*), Acker-Fuchsschwanz (*Alopecurus myosuroides*), Flug-Hafer (*Avena fatua*), Rote Taubnessel (*Lamium purpureum*), Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum inodorum*), Gewöhnlicher Rainkohl (*Lapsana communis*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*).

Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes kommt den Äckern keine besondere Bedeutung zu. Die Äcker stellen durch die Art und Weise wie sie bewirtschaftet werden - Eintrag von Herbiziden, Insektiziden, Fungiziden und Kunstdüngern - eine erhebliche Belastung für das Plangebiet sowie das angrenzende Laubachtal dar. Die zu gewissen Jahreszeiten - weitgehend - vegetationsfreien Böden sind sehr erosionsanfällig.

### **Grünstreifen entlang der Straßenränder (abschnittsweise mit einer Baumreihe)**

Entlang der Straßenränder der K 18 (Südring), der Zufahrtsstraße zum TÜV-Gelände sowie weiteren Straßenrändern befindet sich ein Grünstreifen, in dem abschnittsweise eine Baumreihe stockt. Die Baumreihe setzt sich hauptsächlich aus Hänge-Birke (*Betula pendula*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Sal-Weide (*Salix caprea*) zusammen. Daneben haben sich auch wenige Gehölze - meistens Sämlinge und Jungpflanzen - wie Schmetterlingsflieder (*Buddleja davidii*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Haselnuß (*Corylus avellana*) spontan eingestellt. Der Grünstreifen ist weitgehend brachgefallen und wird nur teilweise, relativ extensiv gemäht. Im Bereich des Grünstreifens konnten sich - auch aufgrund der unterschiedlichen und häufiger wechselnden (Klein-)Standortverhältnisse - eine Vielzahl verschiedener Pflanzenarten ansiedeln, die im kleinflächigen Wechsel vorkommen. Es handelt sich bei diesen Pflanzenarten vor allem um Sippen der folgenden Pflanzengesellschaften: Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris*), Ackerwinden-Kriechquecken-Rasen (*Convolvulo arvensis*-*Agropyretum repentis*),

Gesellschaft der Wehrlosen Trespe (*Bromus inermis*-Gesellschaft), Beifuß-Rainfarn-Gesellschaft (*Artemisia-Tanacetum*), Brennessel-Giersch-Saum (*Urtica-Aegopodietum*) und Weidelgras-Breitwegerich-Trittrasen (*Lolium-Plantaginetum*). Folgende Pflanzenarten charakterisieren u.a. den Grünstreifen des Plangebietes: Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Zaungiersch (*Aegopodium podagraria*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo* agg.), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Kriechende Quecke (*Agropyron repens*), Wehrlose Trespe (*Bromus inermis*), Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gewöhnlicher Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Gewöhnlicher Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Gewöhnliches Bitterkraut (*Picris hieracioides*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Kriechender Weißklee (*Trifolium repens*), Gewöhnliches Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Weidelgras (*Lolium perenne*), Breitblättriger Wegerich (*Plantago major*), Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare* agg.), Wiesen-Rispengras (*Poa subcaerulea*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*) und Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium* f. *terrestre*).

Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes kommt dem Grünstreifen entlang der Straßenränder aufgrund des Artenreichtums im Bereich der Flora eine durchschnittliche Bedeutung zu.

### **Böschungen mit Gehölzstrukturen**

Unter dem Begriff Böschungen mit Gehölzstrukturen werden die Gehölzbestände entlang den Hängen des Laubaches, einem Hohlweg sowie im Umfeld des Hauses Laubach zusammengefaßt. In den Gehölzbeständen stocken auch einige relativ alte und große Bäume. Bei diesen Exemplaren handelt es sich meistens um Stiel-Eichen (*Quercus robur*). Folgende Gehölze sind z.B. regelmäßig in den Beständen vertreten: Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Haselnuß (*Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*).

Die Krautschicht dieser Gehölzstrukturen, die vor allem von Fragmenten verschiedener Saumgesellschaften wie z.B. Brennessel-Giersch-Saum (*Urtico-Aegopodietum*), Bergweidenröschen-Stinkstorchschnabel-Saum (*Epilobio-Geranietaum*), Hecken-Kälberkropf-Saum (*Alliario-Chaerophylletum temuli*), Schöllkraut-Saum (*Chelidonium majus*-Saum) und Rainkohl-Gesellschaft (*Lapsana communis*-Gesellschaft) gebildet wird, setzt sich u.a. aus folgenden Pflanzenarten zusammen: Große Brennessel (*Urtica dioica*), Zaungiersch (*Aegopodium podagraria*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Knoblauchhederich (*Alliaria petiolata*), Hecken-Kälberkropf (*Chaerophyllum temulum*), Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Gewöhnlicher Rainkohl (*Lapsana communis*), Berg-Weidenröschen (*Epilobium montanum*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Gundelrebe (*Glechoma hederacea*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Gewöhnlicher Wurmfarf (*Dryopteris filix-mas*) und anderen Sippen zusammen.

Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes kommt den Böschungen mit Gehölzstrukturen überdurchschnittliche Bedeutung zu.

### Brachfläche östlich des Laubaches

Zwischen dem Laubachtal und der Bebauung am Düsselring befindet sich eine zusammenhängende Brachfläche auf einer Altlast (Bauschuttablagerungen). Dieser Typ von Brachfläche tritt kleinflächig an verschiedenen Stellen im Laubachtal auf. Der Brachflächentyp wird größtenteils Gräsern und Hochstauden dominiert. Er weist eine verfilzte Grasnarbe auf. Die Brachfläche wird u.a. von folgende Pflanzenarten gebildet: Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Behaarte Wicke (*Vicia hirsuta*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*), Kriechende Quecke (*Agropyron repens*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Gundelrebe (*Glechoma hederacea*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo* agg.), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Weiße Trespe (*Bromus hordeaceus*), Zaungiersch (*Aegopodium podagraria*), Gewöhnlicher Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg) und andere Sippen. Auf der Brachfläche konnten auch einzelne - meistens junge - Gehölze wie z.B. Sal-Weide (*Salix caprea*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*) sowie einzelne Ziergehölze (z.B. *Spiraea*) aus Gartenabfällen gefunden werden.

Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes kommt der Brachfläche durchschnittliche bis leicht überdurchschnittliche Bedeutung zu.

### **Brachfläche am Müggenhof und am Rande des Laubachtales**

Nördlich und östlich des Müggenhofes sowie am westlichen Rande des Laubachtales liegt eine Brachfläche. Diese Brachfläche am Müggenhof ist im Rahmen des Abwasserstollenbaus „Laubachtal“ beeinträchtigt worden, während die Brachfläche am westlichen Rand des Laubachtales nicht beeinträchtigt wurde. Die Brache wird heute vom Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) geprägt. Weitere Pflanzenarten der Brachfläche sind u.a. Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*), Kriechende Quecke (*Agropyron repens*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Gundelrebe (*Glechoma hederacea*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo* agg.), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Zaungiersch (*Aegopodium podagraria*), Gewöhnlicher Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und andere Sippen.

Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes kommt der Brachfläche durchschnittliche Bedeutung zu.

### **Kreisbauhof, TÜV und weitere Gewerbebetriebe**

Das Gelände des Kreisbauhofes, das inmitten des Plangebietes liegt, und der TÜV mit den weiteren Gewerbebetrieben im Norden werden nur nachrichtlich erwähnt, da die Bebauung in diesem Bereich bereits vorhanden ist und durch die vorliegende Planung keine zusätzlichen Eingriffe zu erwarten sind. Der Kreisbauhof wird im Bebauungsplan überplant, wobei jedoch im Rahmen der Planung keine neuen Eingriffe stattfinden.

Entsprechend der Nutzung als Gewerbegebiete werden die Flächen hauptsächlich von Bürokomplexen, Lagerhallen, Garagen, Parkplätzen sowie befestigten und unbefestigten Flächen geprägt. Die Eingrünung der Gebiete in Form von Gehölzstreifen, Strauchrabatten und Einzelgehölzen ist vorwiegend mit fremdländischen Arten durchgeführt worden. Die wenigen einheimischen Ruderal- und Trittpflanzenarten konzentrieren sich auf die offenerdigen Lücken der Gehölzstreifen, Strauchrabatte sowie die Pflasterritzungengesellschaften. Im Umfeld der Gehölzpflanzungen finden sich z.B. Große Brennessel (*Urtica dioica*), Zaungiersch (*Aegopodium podagraria*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Gewöhnlicher Rainkohl (*Lapsana communis*),

Kriechende Quecke (*Agropyron repens*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*), Behaartes Schaumkraut (*Cardamine hirsuta*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Kompaß-Lattich (*Lactuca serriola*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und andere Sippen. Die Einfahrten, Parkplätze etc. werden von zwei typischen Trittpflanzengesellschaften besiedelt. Es handelt sich dabei um den Mastkraut-Silbermoos-Trittrasen (*Bryo-Saginetum*) und den Weidelgras-Breitwegerich-Trittrasen (*Lolio-Plantaginetum*). Kennzeichnende Arten diese Gesellschaften sind u.a. Niederliegendes Mastkraut (*Sagina procumbens*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare* agg.), Breitblättriger Wegerich (*Plantago major*), Weidelgras (*Lolium perenne*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Hirtentäschelkraut (*Capsella bursa-pastoris*) und Kriechender Weißklee (*Trifolium repens*).

Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes haben die vorhandenen Gewerbebetriebe keine besondere Bedeutung.

### Scherrasen

Im nordöstlichen Teil des Plangebietes gibt es eine relativ kleine parkartige Grünanlage, die von einem Scherrasen geprägt wird. Der Scherrasen wird regelmäßig gemäht, so daß viele Arten nicht zur Samenreife gelangen. Einige Pflanzenarten bilden kleinbleibende Formen aus, die in Bodennähe fruchten, wo sie nicht durch die Mahd beeinflusst werden. Folgende Pflanzenarten prägen beispielsweise die Scherrasen des Plangebietes: Weidelgras (*Lolium perenne*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Kriechender Weißklee (*Trifolium repens*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Breitblättriger Wegerich (*Plantago major*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Zartes Straußgras (*Agrostis tenuis*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Quendelblättriger Ehrenpreis (*Veronica serpyllifolia*), Gundelrebe (*Glechoma hederacea*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Kleinköpfiger Pippau (*Crepis capillaris*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*), Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*) und Gewöhnliche Brunelle (*Prunella vulgaris*).

Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes kommt dem Scherrasen keine besondere Bedeutung zu.

### Böschungen mit Gehölzstreifen am Düsseldorf

Im nordöstlichen Teil des Plangebietes befinden sich Böschungen mit Gehölzstreifen am Düsseldorf und dem Umfeld. Die Gehölzstreifen setzen sich aus fremdländischen und heimischen Arten zusammen. Es handelt sich dabei um ein typisches Straßenbegleitgrün. Folgende Gehölzarten konnten im Plangebiet u.a. beobachtet werden: Hainbuche (*Carpinus betulus*), Roter

Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Haselnuß (*Corylus avellana*), Scharzer Holunder (*Sambucus nigra*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Schneebeere (*Symphoricarpos rivularis*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Vielblütige Rose (*Rosa multiflora*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und andere Sippen.

Im Bereich der Böschungen haben sich eine Vielzahl verschiedener Pflanzenarten angesiedelt, die im kleinflächigen Wechsel vorkommen. Es handelt sich bei diesen Pflanzenarten vor allem um Sippen der folgenden Pflanzengesellschaften: Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris*), Ackerwinden-Kriechquecken-Rasen (*Convolvulo arvensis-Agropyretum repentis*), Beifuß-Rainfarn-Gesellschaft (*Artemisio-Tanacetum*), Gesellschaft der Tauben Trespe (*Bromus sterilis*-Gesellschaft), Brennessel-Giersch-Saum (*Urtico-Aegopodietum*) und Weidelgras-Breitwegerich-Trittrasen (*Lolio-Plantaginetum*). Folgende Pflanzenarten charakterisieren u.a. die Böschungen des Plangebietes: Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Zaungiersch (*Aegopodium podagraria*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo* agg.), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Kriechende Quecke (*Agropyron repens*), Wehrlose Trespe (*Bromus inermis*), Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Gewöhnlicher Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Gewöhnliches Bitterkraut (*Picris hieracioides*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Kriechender Weißklee (*Trifolium repens*), Gewöhnliches Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Weidelgras (*Lolium perenne*), Breitblättriger Wegerich (*Plantago major*), Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare* agg.), Wiesen-Rispengras (*Poa subcaerulea*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) und Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*).

Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes kommt den Böschungen mit Gehölzstreifen am Düsselring keine besondere Bedeutung zu.

### **Wohnhäuser und Einzelgehöfte mit Nebengebäuden und Gärten**

Nördlich, östlich und südöstlich des Plangebietes befinden sich Einfamilien und Mehrfamilienhäuser mit Nebengebäuden und Gärten. Im Plangebiet liegt der Müggenhof und am Rande der Ellershof. Die Gärten des Plangebietes sind alle relativ ähnlich strukturiert. Sie setzen sich aus Scherrasen, vielen fremdländischen und wenigen einheimischen Gehölzen sowie Blumenrabatten und einzelnen Gemüsebeeten zusammen.

Stellenweise beherrschen auch - meist halb- oder hochstämmige - Obstbäume den Gartenaspekt. Die Grundstücke werden oft von Schnitthecken eingefriedet. Im Plangebiet werden hauptsächlich Hainbuchen-, Liguster- und Lebensbaum-Hecken angepflanzt.

Die Scherrasen, die größtenteils den Vegetationsaspekt der Gärten prägen, werden regelmäßig gemäht, so daß viele Arten nicht zur Samenreife gelangen. Einige Pflanzenarten bilden kleinbleibende Formen aus, die in Bodennähe fruchten, wo sie nicht durch die Mahd beeinflusst werden. Folgende Pflanzenarten prägen beispielsweise die Scherrasen des Plangebietes: Weidelgras (*Lolium perenne*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Kriechender Weißklee (*Trifolium repens*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Breitblättriger Wegerich (*Plantago major*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Zartes Straußgras (*Agrostis tenuis*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Quendelblättriger Ehrenpreis (*Veronica serpyllifolia*), Gundelrebe (*Glechoma hederacea*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Kleinköpfiger Pippau (*Crepis capillaris*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*), Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*) und Gewöhnliche Brunelle (*Prunella vulgaris*).

Im Plangebiet werden u.a. folgende fremdländische Gehölze kultiviert: Tannen (*Abies* div. spec.), Thunbergs-Berberitze (*Berberis thunbergii*), Blaue Scheinzypresse (*Chamaecyparis lawsoniana*), Japanische Zierquitte (*Chaenomeles speciosa*), Weißer Hartriegel (*Cornus alba*), Zwergmispel (*Cotoneaster* div. spec.), Forsythia (*Forsythia* x *intermedia*), China-Wacholder (*Juniperus chinensis*), Virginischer Wacholder (*Juniperus virginiana*), Mahonie (*Mahonia aquifolium*), Blau-Fichte (*Picea pungens*), Zwerg-Kiefer (*Pinus mugo* agg.), Weymouth-Kiefer (*Pinus strobus*), Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*), Rhododendron (*Rhododendron* div. spec.), Kartoffel-Rose (*Rosa rugosa*), Essigbaum (*Rhus typhina*), Billards Spierstrauch (*Spiraea* x *billardii*), Schneebeere (*Symphoricarpos rivularis*), Flieder (*Syringa vulgaris*), Abendländischer Lebensbaum (*Thuja occidentalis*) und andere Ziergehölze.

Die Einfahrten, Gartenwege, Stellplätze etc. werden von zwei typischen Trittpflanzengesellschaften besiedelt. Es handelt sich dabei um den Mastkraut-Silbermoos-Trittrasen (*Bryo-Saginetum*) und den Weidelgras-Breitwegerich-Trittrasen (*Lolio-Plantaginetum*). Kennzeichnende Arten dieser Gesellschaften sind u.a. Niederliegendes Mastkraut (*Sagina procumbens*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Vogelknöterich (*Polygonum aviculare* agg.), Breitblättriger Wegerich (*Plantago major*), Weidelgras (*Lolium perenne*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Hirtentäschelkraut (*Capsella bursa-pastoris*) und Kriechender Weißklee (*Trifolium repens*).

Die Blumenrabatten und die einzelnen Gemüsebeete werden meistens regelmäßig gehackt, so daß sich hier spezielle Hackunkräuter eingestellt haben. Folgende Sippen konnten z.B. in den Gemüsebeeten und Blumenrabatten des Bebauungsplangebietes beobachtet werden: Hundspetersilie (*Aethusa cynapium* agg.), Acker-Gauchheil (*Anagallis arvensis*), Acker-Schmalwand (*Arabidopsis thaliana*), Spreizende Melde (*Atriplex patula*), Behaartes Schaumkraut (*Cardami-*

ne hirsuta), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Vielsamiger Gänsefuß (*Chenopodium polyspermum*), Sonnenwend-Wolfsmilch (*Euphorbia helioscopia*), Garten-Wolfsmilch (*Euphorbia peplus*), Gewöhnlicher Erdrauch (*Fumaria officinalis*), Behaartes Franzosenkraut (*Galinsoga ciliata*), Sumpf-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*), Rote Taubnessel (*Lamium purpureum*), Aufrechter Sauerklee (*Oxalis fontana*), Floh-Knöterich (*Polygonum persicaria*), Gewöhnliches Greiskraut (*Senecio vulgaris*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Geruchlose Kamille (*Tripleurospermum inodorum*), Acker-Ehrenpreis (*Veronica arvensis*) und Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*).

Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes kommt den Wohnhäusern mit Nebengebäuden und Gärten keine besondere Bedeutung zu.

### Wirtschaftswege

Im Plangebiet verlaufen mehrere Wirtschaftswege in West-Ost-Richtung und ein Wirtschaftsweg in Nord-Süd-Richtung. Die Wirtschaftswege sind meistens geschottert bzw. mit einer wassergebundenen Decke versehen. Stellenweise sind sie so intensiv verdichtet und befahren, daß sie vegetationsfrei sind. Stellenweise haben sich auf den Wegen aber typische Trittpflanzengesellschaften einstellen können. Im Plangebiet handelt es sich dabei hauptsächlich um den Weidelgras-Breitwegerich-Trittrasen (*Lolio-Plantaginetum*). Der Weidelgras-Breitwegerich-Trittrasen (*Lolio-Plantaginetum*) setzt sich beispielsweise im Plangebiet aus folgenden Pflanzenarten zusammen: Strahlenlose Kamille (*Matricaria discoidea*), Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare* agg.), Weidelgras (*Lolium perenne*), Breitblättriger Wegerich (*Plantago major*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Kriechender Weißklee (*Trifolium repens*) und Hirtentäschelkraut (*Capsella bursa-pastoris*). Desweiteren kommen Fragmente des Ackerwinden-Kriechquecken-Rasens (*Convolvulo arvensis-Agropyretum repentis*) auf den Wirtschaftswegen vor. Dabei ist diese Pflanzengesellschaft mit der Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*) und der Kriechenden Quecke (*Agropyron repens*) auf den Wirtschaftswegen vertreten.

Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes kommt den Wirtschaftswegen keine Bedeutung zu.

### Straße

Aus ökologischer Sicht kommt den vegetationsfreien, asphaltierten Straßen keine Bedeutung zu.

**Kompensationsflächen für den Bebauungsplan Nr. 89 „Am Wandersweg“**

Am östlichen Rande des Laubachtales wurden für den Bebauungsplan Nr. 89 „Am Wandersweg“ Kompensationsflächen angelegt, die mittlerweile wertvolle ökologische Funktionen übernommen haben. Bei den Kompensationsmaßnahmen handelt es sich um:

- K 1 = Anlage von Obstwiesen mit hochstämmigen Obstbäumen
- K 2 = Pflanzung von Hecken
- K 3 = Anlage waldartiger Gehölzbestände
- K 4 = Anlage von waldmantelartigen Gehölzinseln
- K 5 = Entwicklung von arten- und blütenreichem Grünland
- K 6 = Regenrückhaltebecken (Temporäres Gewässer)

Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes kommt den Kompensationsflächen für den Bebauungsplan Nr. 89 „Am Wandersweg“ überdurchschnittliche Bedeutung zu.

**Kompensationsflächen für den Bebauungsplan Nr. 91 „Quantenberg“**

Am östlichen Rande des Laubachtales wurden für den Bebauungsplan Nr. 91 „Quantenberg“ Kompensationsflächen angelegt, die mittlerweile wertvolle ökologische Funktionen übernommen haben. Bei den Kompensationsmaßnahmen handelt es sich um:

- K 1 = Anlage von Obstwiesen mit hochstämmigen Obstbäumen
- K 2 = Pflanzung von Hecken
- K 3 = Anlage waldartiger Gehölzbestände
- K 4 = Anlage von waldmantelartigen Gehölzinseln
- K 5 = Entwicklung von arten- und blütenreichem Grünland

Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes kommt den Kompensationsflächen für den Bebauungsplan Nr. 91 „Quantenberg“ überdurchschnittliche Bedeutung zu.

**Biotopkomplex NSG „Laubachtal“ (a-e)**

Der Biotopkomplex NSG „Laubachtal“ wird im Rahmen der UVS untersucht und hier dargestellt. Von der späteren Bebauung ist das NSG nicht betroffen. Auch ist die Wertigkeit der Biotoptypen im NSG „Laubachtal“ unbestritten. Hierzu gibt es verschiedene Gutachten u.a. GALUNDER & STEVENS (1991), WASMUND (1992). Deshalb werden die Biotoptypen des NSG „Laubachtal“ im folgenden nur kurz dargestellt:

### **a) Quellbereich mit Knickfuchsschwanz-Rasen**

Im versumpften Quellbereich des Laubaches findet sich ein Vegetationsmosaik des Knickfuchsschwanz-Rasen (*Ranunculo-Alopecuretum*) und der Gesellschaft des Flutenden Süßgrases (*Glycerietum fluitantis*). Diese Gesellschaften setzen sich beispielsweise aus folgenden Pflanzenarten zusammen: Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), Flutendes Süßgras (*Glyceria fluitans*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Große Brennessel (*Urtica dioica*) und andere Sippen. Die Flutrasen-Gesellschaften weisen auf die schlammigen, wechsel-nassen Verhältnisse hin.

Bei dem Quellbereich mit Knickfuchsschwanz-Rasen handelt es sich um einen besonders schutzwürdigen Biotop im Sinne von § 62 LG NW.

Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes kommt dem Quellbereich mit Knickfuchsschwanz-Rasen hohe Bedeutung zu.

### **b) Laubach**

Im Laubach kommen meistens zwei Röhricht-Gesellschaften vor. Es handelt sich dabei um das dominierende Flutschwaden-Röhricht (*Glycerietum fluitantis*) sowie das Brunnenkresse-Röhricht (*Nasturtietum officinalis*). Die Röhrichte werden u.a. von folgenden Pflanzenarten gebildet: Flutendes Süßgras (*Glyceria fluitans*), Vernachlässigter Igelkolben (*Sparganium neglectum*), Aufrechter Merk (*Berula erecta*), Sumpf-Vergißmeinnicht (*Myosotis palustris*), Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*), Wasserröhrlach (*Mentha aquatica*), Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Wasserstern (*Callitriche spec.*) und andere Sippen. Vereinzelt finden sich auch bachbegleitende Gehölze am Laubach wie Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*) und Purpur-Weide (*Salix purpurea*). Außerdem wird der Laubach von den Gehölzen der Böschung beschattet.

Bei dem Laubachabschnitt bis zum Teich Haus Laubach handelt es sich im Zusammenhang mit dem Biotopkomplex (Quellbereich und Naßbrache) um einen besonders schutzwürdigen Biotop im Sinne von § 62 LG NW.

Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes kommt dem Laubach hohe Bedeutung zu.

### **c) Naßbrache zwischen den beiden Teichen**

Zwischen den beiden Teichen liegt eine ökologisch wertvolle Naßbrache, die sich bis in die Einlaufbereiche der Teiche hineinzieht. Bei den Feucht- und Nasswiesengesellschaften handelt

es sich um ein eng verzahntes Vegetationsmosaik aus verschiedenen Verbänden und Assoziationen. Der Verband der Sumpfdotterblumen-Wiesen (*Calthion*) ist mit einigen Assoziationen vertreten. Die Kohldistel-Wiese (*Angelico sylvestris-Cirsietum oleracei*) setzt sich aus Kohldistel (*Cirsium oleraceus*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Segge (*Carex spec.*) und anderen Arten zusammen. Die Kohldistel-Wiese wächst oft in engem Kontakt mit dem Waldsimen-Sumpf (*Scirpetum sylvatici*) und dem Waldbinsen-Sumpf (*Juncetum acutiflori*). Beide Gesellschaften werden durch die Dominanz einer Art – nämlich die Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*) bzw. die Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*) – geprägt. Weitere Gesellschaften des Vegetationsmosaiks sind die Mädesüß-Gesellschaft (*Valeriano-Filipenduletum*) mit den Kennarten Gewöhnliches Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Kriechender Arzneibaldrian (*Valeriana procurrens*), das Rohrglanzgras-Röhricht (*Phalaridetum arundinacea*) mit der Kennart Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Einartbestände der Kammsegge (*Carex disticha*) sowie in etwas eutropheren Bereichen die Brennessel-Zaunwinden-Gesellschaften (*Urtico-Calystegietum sepium*) mit den Kennarten Große Brennessel (*Urtica dioica*) und Zaunwinde (*Calystegia sepium*).

Bei der Naßbrache zwischen den beiden Teichen handelt es sich um einen besonders schutzwürdigen Biotop im Sinne von § 62 LG NW.

Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes kommt der Naßbrache zwischen den beiden Teichen hohe Bedeutung zu.

#### d) Teiche

Im Plangebiet liegen der Teich am Haus Laubach sowie talaufwärts ein weiterer Teich im Bereich des Müggenhofes. Der neu aufgestaute Teich im Laubachtal im Bereich des Müggenhofes hatte zum Kartierungszeitpunkt weißlich gefärbtes Wasser mit hohem Schwebstoffgehalt, das einen leicht fäkalischen Eindruck machte. Im Gegensatz dazu war das Wasser im Teich am Haus Laubach klar. Die Teiche dienen als Laichgewässer für Amphibien. Die Schwimmblattzone der Teiche ist sehr fragmentarisch ausgebildet bzw. fehlt vollkommen aufgrund des Karpfen- bzw. Friedfischbesatzes. Vereinzelt finden sich Wasserstern (*Callitriche spec.*), Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*) und Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*). Entlang der Teichränder, die teilweise begehbar sind, ist ein schmaler Röhrichtgürtel ausgebildet, der von Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*), Gelber Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosa*), Gewöhnlicher Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Behaartes Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Großer Brennessel (*Urtica dioica*) und anderen Sippen gebildet wird.

Aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes kommt den Teichen leicht überdurchschnittliche Bedeutung zu.

**e) Brachfläche am Müggenhof und am Rande des Laubachtales**

(siehe oben)

**3.2.3.1 Bewertung der Biotoptypen**

Der Bewertungsrahmen zur Einschätzung der Biotoptypen orientiert sich an der Bewertungsmethode zur ökologischen Bewertung von Biotoptypen nach FROELICH & SPORBECK (1991).

N = Natürlichkeit  
W = Wiederherstellbarkeit  
G = Gefährdungsgrad  
R = Reifegrad  
D = Diversität  
H = Häufigkeit  
V = Vollkommenheit

N = nicht ausgleichbarer Biotoptyp innerhalb eines Zeitraumes von 30 Jahren

§ 62 = im Sinne von § 62 LG NW besonders schutzwürdiger Biotoptyp

| Biotoptypen/<br>Biotopstruktur                                                                                                  | Wertungskriterien/Wertzahl |   |   |   |   |   |   | Ökologischer<br>Wert (ÖWE) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|---|---|---|---|---|----------------------------|
|                                                                                                                                 | N                          | W | G | R | D | H | V |                            |
| Acker (HA 0)                                                                                                                    | 1                          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 * sehr gering            |
| Grünstreifen entlang der Straßen-<br>ränder (abschnittsweise mit einer<br>Baumreihe) (HH 7/BD 71)                               | 3                          | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 14 * gering                |
| Böschungen mit Gehölzstrukturen<br>(BA 12/BA 13)                                                                                | 4                          | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 25 hoch                    |
| Brachfläche östlich des Laubaches<br>(EE 5)                                                                                     | 3                          | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 19 mittel                  |
| Brachfläche am Müggenhof und<br>am Rande des Laubachtales (EE 5)                                                                | 3                          | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 19 * mittel                |
| Kreisbauhof, TÜV etc. (HN 4)                                                                                                    | 0                          | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 keine                    |
| Scherrasen (HM 51)                                                                                                              | 1                          | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 * sehr gering            |
| Böschungen mit Gehölzstreifen<br>am Düsselring (BD 72)                                                                          | 3                          | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 17 N mittel                |
| Wohnhäuser mit Nebengebäuden und<br>Gärten (HN 51)                                                                              | 1                          | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 5 keine                    |
| Wirtschaftswege (HY 2)                                                                                                          | 1                          | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 * keine                  |
| Straße (HY 1)                                                                                                                   | 0                          | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 * keine                  |
| Kompensationsflächen für die Be-<br>bauungspläne Nr 89 „Am Wanders-<br>weg“ und Nr. 91 „Quantenberg“<br>(EE 5/BA 12/HK 21 etc.) | 3                          | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 19 mittel                  |
| <b><u>Biotopkomplex NSG Laubachtal (a-e)</u></b>                                                                                |                            |   |   |   |   |   |   |                            |
| a) Quellbereich mit Knickfuchs-<br>schwanz-Rasen (FK 0)                                                                         | 5                          | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 30 § 62 N<br>sehr hoch     |
| b) Laubach (FR 32)                                                                                                              | 4                          | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 25 N hoch                  |
| c) Naßbrache zwischen den<br>beiden Teichen (EC 71)                                                                             | 4                          | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 28 § 62 N<br>hoch          |
| d) Teiche (FD 3)                                                                                                                | 4                          | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 19 mittel                  |
| e) (Brachfläche am Müggenhof) und am Rande des Laubachtales (siehe oben)                                                        |                            |   |   |   |   |   |   |                            |

Tab. 2: Eignungs-/Schutzwürdigkeitsbewertung Biotoppotential

### **3.2.4 Fauna**

#### **3.2.4.1 Methoden der zoologischen Bestandsaufnahmen**

##### **Bestandsaufnahme Tagfalter**

Während der Begehungen wurde auch auf tagaktive Schmetterlinge geachtet. Insbesondere blütenreiche Wiesen und Hochstaudenfluren wurden untersucht. Die Bestimmung erfolgte nach KOCH (1991); die Nomenklatur richtet sich nach EBERT & RENNWALD (1991). In der Regel wurden sitzende oder fliegende Tiere beobachtet. Nur in Einzelfällen wurden Tiere gefangen und in der Hand bestimmt. Belegexemplare wurden nicht gesammelt.

##### **Bestandsaufnahme Amphibien und Reptilien**

Außerhalb der Amphibienlaichzeit wurde das Gebiet nach potentiellen Laichgewässern abgesucht. Darüber hinaus wurde auf die Rufaktivität der Froschlurche geachtet und die Wege nach überfahrenen Tieren abgesucht. Die Reptilien sind schwer nachweisbar. Es wurden sonnenexponierte Orte wie Mauern etc. nach Reptilien abgesucht. Potentielle Tagesverstecke wurden kontrolliert. Amphibien und Reptilien konnten nicht beobachtet werden.

##### **Bestandsaufnahme Vögel**

Die Begehungen mit vogelkundlichem Schwerpunkt fanden zu den oben genannten Terminen statt und wurden morgens und auch tagsüber durchgeführt. Die Erfassung erfolgte in Anlehnung an BERTHOLD et al. (1980). Dabei wurden die revieranzeigenden Männchen und eventuelle Nestfunde, futtertragende Altvögel und andere Lebensäußerungen, die auf eine Brut hindeuten, vermerkt. Eine spezielle Erfassung der nachtaktiven Eulen wurde nicht durchgeführt.

##### **Bestandsaufnahmen sonstige Tiere**

Fledermäuse wurden in der Zeit zwischen Einbruch der Dunkelheit und Mitternacht erfaßt. Die Fledermäuse wurden mit Hilfe des Fledermaus Detektors FLI 102A verhört.

Darüber hinaus werden hier Zufallsbeobachtungen wiedergegeben. Die hier angeführten Wirbellosen sind entweder selten oder besonders typisch für das Untersuchungsgebiet. Die hier wiedergegebenen Beobachtungen von Säugetieren sind ebenfalls Zufallsfunde von Sichtbeobachtungen, Fährten, Bauten, Losungen und anderen Wildzeichen.

#### **3.2.4.2 Heuschrecken (Orthoptera)**

##### **Artenliste:**

Springschrecken (Orthoptera):  
Leptophyes punctatissima  
Tettigonia viridissima  
Chorthippus biguttulus  
Chorthippus parallelus

Punktierte Zartschrecke  
Grünes Heupferd  
Nachtigall Grashüpfer  
Gemeiner Grashüpfer

Ohrwürmer (Dermaptera):  
*Forficula auricularia*

Gemeiner Ohrwurm

Angaben zu den angetroffenen Arten:

**Punktierte Zartschrecke (*Leptophyes punctatissima*)**

Status: verbreitet

Habitat: Kulturfolger: Gärten und Parks, auch an Waldrändern

Nahrung: phytophag Rosen- und Himbeerblätter, Klee etc.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Gebüsch am Kreisbauhof

**Grünes Heupferd (*Tettigonia viridissima*)**

Status: verbreitet - gemein

Habitat: anpassungsfähige Art; Kulturfolger; Gärten Felder und Waldränder

Nahrung: vorwiegend Insekten daneben Pflanzen als Beikost

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Bereich des Müggenhofes

**Nachtigall Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*)**

Status: verbreitet

Habitat: mäßig trockene Wiesen und Wegrändern, z.T. auch in Städten

Nahrung: phytophag

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Wegränder

**Gemeiner Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*)**

Status: gemein

Habitat: sehr euryök, Vielzahl von Wiesen, Wegrändern etc. auch überdüngte Fettwiesen

Nahrung: phytophag

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Wegränder

**Gemeiner Ohrwurm (*Forficula auricularia*)**

Status: gemein

Habitat: euryök, Vielzahl von Wiesen, Wegrändern, Gärten etc.

Nahrung: phytophag

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: feuchtes Seitentälchen beim Müggenhof

(Allgemeine Angaben nach BELLMANN 1993, RÖBER 1951)

Im Untersuchungsgebiet konnten nur vier Springschrecken und ein Ohrwurm beobachtet werden. Es handelt sich um eine artenarme Heuschreckenfauna. Die ausgeräumte und landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche bietet nur wenigen Heuschrecken-Arten einen Lebensraum. Dazu gehören vor allem die anspruchslosesten einheimischen Heuschrecken.

Die **Punktierte Zartschrecke (*Leptophyes punctatissima*)** kann als Kulturfolger gelten. Die Art lebt sehr versteckt, kann aber mit Hilfe eines Fledermausdetektors problemlos nachgewiesen werden. Im Untersuchungsgebiet wurde die Punktierte Zartschrecke im Bereich des Kreisbauhofes in großer Anzahl nachgewiesen. Darüber hinaus waren zahlreiche Individuen in den nahe gelegenen Gärten zu hören.

Das **Grüne Heupferd (*Tettigonia viridissima*)** konnte nur sporadisch im Gebiet beobachtet werden. Einige Tiere wurden im Bereich des Müggenhofes verhört. Einzeltiere konnten auf dem Feld zwischen Müggenhof und Kreisbauhof beobachtet werden. Schließlich konnte ein

rufendes Männchen in den einzelnen Bäumen des parkartigen Geändes im Nordosten des Untersuchungsgebietes registriert werden. In den Gärten der Wohngebiete Heinestraße/ Stifterstraße konnten einige singend Männchen verhört werden. Obwohl insgesamt im Untersuchungsgebiet gleichzeitig höchstens fünf singende Männchen vernommen werden konnten, ist mit Sicherheit davon auszugehen, daß sich die Art im Gebiet fortpflanzt. Diese Art kann sich auch in landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen vermehren (BELLMANN 1993). Die Art ist im Rheinland noch weit verbreitet und häufig. Sie ernährt sich von anderen Insekten und von Pflanzen; sie ist also ein Allesfresser.

Der **Nachtigall Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*)** ist eine der häufigsten Heuschrecken-Arten in Nordrhein-Westfalen. Die Art kommt bevorzugt in trockeneren Habitaten vor. Generell ist sie aber in einer weiten Spanne von Lebensräumen anzutreffen. Dazu gehören Trockenrasen ebenso wie frische Wiesen. Im Untersuchungsgebiet konnte die Art im wesentlichen an Feldrändern beobachtet werden. Dort trat sie in geringer bis mittlerer Abundanz auf. Ein gewisser Verbreitungsschwerpunkt im Gebiet ist die Böschung des Südringes und die kleine Brache im Bereich des TÜV-Geländes. Dort konnten jeweils zahlreiche Nachtigall Grashüpfer beobachtet werden. Der Nachtigall Grashüpfer reproduziert sich mit Sicherheit im Untersuchungsgebiet im Bereich der Straßenböschungen des Südrings.

Noch häufiger als der Nachtigall Grashüpfer ist der **Gemeine Grashüpfer**. Er kann als die häufigste Heuschrecke in Nordrhein-Westfalen gelten. Diese Art ist in bezug auf ihren Lebensraum relativ anspruchslos. Er dringt, wie auch der Nachtigall Grashüpfer, bis in die Städte vor. Bevorzugt ist die Art aber auf Grünland aller Art zu finden. Dabei werden auch Fettweiden in hoher Anzahl besiedelt. Im Untersuchungsgebiet wurde der Gemeine Grashüpfer an zahlreichen Stellen beobachtet. Dazu gehören im wesentlichen die Wegränder, die auch vom Nachtigall Grashüpfer besiedelt werden. Auf der kleinen Brachfläche und auf einigen Feldern waren Gemeine Grashüpfer zu finden. Dabei handelte es sich stets um eine geringe Anzahl von Individuen. Eine sehr hohe Individuendichte konnte dagegen in dem Seitentälchen beim Müggenhof festgestellt werden. Dort befand sich eindeutig das Gros der im Gebiet beobachteten Tiere. Der Nachtigall Grashüpfer konnte auf dieser Fläche nur am Rande in geringer Menge festgestellt werden. Das Tälchen ist sicherlich zu feucht für diese Art. Ein ausgesprochener Feuchtgebietsbewohner ist der Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*). Diese Art ist nur schwer vom Gemeinen Grashüpfer zu unterscheiden. Trotz intensiver Nachsuche konnte der Sumpfgrashüpfer nicht gefunden werden.

Als einziger Ohrwurm wurde der **Gemeine Ohrwurm (*Forficula auricularia*)** beobachtet. Von dieser Art konnte ein Einzeltier im Bereich des feuchten Seitentälchens beim Müggenhof beobachtet werden. An einem Pfahl eines Weidezauns wurde das Tier beobachtet. Der Gemeine Ohrwurm ist die häufigste einheimische Ohrwurm-Art. Sie ist euryök, das heißt, daß sie keine enge Bindung an einen speziellen Lebensraum aufweist, sondern in einer weiten Spanne verschiedener Lebensräume zu finden ist. Die Art wird auch regelmäßig in Gärten angetroffen. Der Gemeine Ohrwurm ernährt sich vorwiegend vegetarisch von Früchten und anderen Pflanzenteilen. Im allgemeinen ist die Art weit verbreitet und häufig.

### 3.2.4.3 Tagfalter

#### Artenliste:

Großer Kohlweißling (*Pieris brassicae*)  
Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*)  
Tagpfauenauge (*Inachis io*)  
Admiral (*Vanessa atalanta*)  
Kleiner Fuchs (*Aglaia urticae*)  
Landkärtchen (*Araschnia levana*)  
Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*)  
Brauner Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*)

#### Angaben zu den angetroffenen Arten:

##### **Großer Kohlweißling (*Pieris brassicae*)**

Häufigkeit: gemein

Fluggebiet: überall

Nahrungspflanzen: Kreuzblütler: Ackersenf (*Sinapis arvensis*), Hederich (*Raphanus raphanistrum*), alle Kohlarten

Flugzeit: Mitte April bis Ende August, z. T. bis Oktober

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: überall, aber selten

##### **Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*)**

Häufigkeit: gemein

Fluggebiet: überall

Nahrungspflanzen: Kreuzblütler: Kresse (*Lepidium*), Gänsekresse (*Arabis*), Lauchkraut (*Alliaria*), alle Kohlarten

Flugzeit: April bis August, z. T. bis Oktober

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: überall

##### **Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*)**

Häufigkeit:

Fluggebiet: überall, vorwiegend im Hügel und Flachland

Nahrungspflanzen: Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Lauchkraut (*Alliaria*), Gänsekresse (*Arabis*) u. a.

Flugzeit: Anfang April bis Juni

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: feuchtes Seitentälchen beim Muggenhof

##### **Tagpfauenauge (*Inachis io*)**

Häufigkeit: häufig

Fluggebiet: überall

Nahrungspflanzen: Brennnessel (*Urtica dioica*), Hopfen (*Humulus lupulus*)

Flugzeit: Mai bis Juli

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: überall, aber Einzeltiere

##### **Admiral (*Vanessa atalanta*)**

Häufigkeit: häufig

Fluggebiet: überall

Nahrungspflanzen: Brennnesseln (*Urtica dioica*, *U. urens*)

Flugzeit: Mai bis Oktober

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: überall, aber Einzeltiere

**Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*)**

Häufigkeit: häufig - gemein

Fluggebiet: überall

Nahrungspflanzen: Brennessel (*Urtica dioica*)

Flugzeit: Mai bis August

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: überall

**Landkärtchen (*Araschnia levana*)**

Häufigkeit: häufig - verbreitet

Fluggebiet: feuchte Au- und Laubwälder, vorwiegend im Hügelland

Nahrungspflanzen: Brennessel (*Urtica dioica*)

Flugzeit: Ende April bis August

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: feuchtes Seitentälchen beim Müggenhof

**Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*)**

Häufigkeit: gemein-häufig

Fluggebiet: überall

Nahrungspflanzen: Wiesengräser insbesondere *Poa pratensis*

Flugzeit: Juni bis August

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Wegränder

**Brauner Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*)**

Häufigkeit: häufig - gemein

Fluggebiet: überall, vorwiegend auf feuchtem Gelände

Nahrungspflanzen: Gräser (*Poa*, *Milium*, *Holcus*)

Flugzeit: Mitte Juni bis August

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: feuchtes Seitentälchen beim Müggenhof

(Allgemeine Angaben nach STAMM 1981, EBERT &amp; RENNWALD 1991 und KOCH 1991)

Im Untersuchungsgebiet konnten acht Tagfalter-Arten nachgewiesen werden. Darunter befinden sich vier Arten, die sich vermutlich nicht im Gebiet fortpflanzen. Lediglich zwei Arten vermehren sich im Gebiet. Diese sind weit verbreitet und häufig. Die Tagfalterfauna ist keine spezialisierte oder angepasste Lebensgemeinschaft, sondern lediglich eine Ansammlung von wandernden und häufigen Arten. Eine Ausnahme stellen dabei die Arten des Seitentälchens am Müggenhof dar. Landkärtchen (*Araschnia levana*) und Brauner Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*) sind spezialisierte Feuchtgebietsbewohner, die sich dort auch reproduzieren.

Der **Große Kohlweißling** (*Pieris brassicae*) konnte in geringer Anzahl fliegend im gesamten Gebiet beobachtet werden. Dabei handelte es sich stets um Einzelexemplare. Daher ist nicht davon auszugehen, daß sich die Art im Gebiet fortpflanzt. Es handelt sich um wandernde Tiere und solche die Nahrung zu sich nehmen. Im Gegensatz dazu könnte sich der **Kleine Kohlweißling** (*Pieris rapae*) durchaus in geringer Anzahl im Gebiet fortpflanzen. Der Kleine Kohlweißling ist im Untersuchungsgebiet deutlich häufiger als der Große Kohlweißling. Aber auch bei dieser Art dürfte das Gros der Tiere auf der Wanderung oder bei der Nahrungsaufnahme zu beobachten gewesen sein. Das Untersuchungsgebiet ist sicherlich nicht der Standort einer großen Population, von der aus neue Stellen besiedelt werden könnten.

Das **Tagpfauenauge** (*Inachis io*) und der **Admiral** (*Vanessa atalanta*) konnten nur als Einzeltiere nachgewiesen werden. Daher erscheint die Reproduktion der Arten im Gebiet ausgeschlossen. Die Raupenpflanze der beiden Arten ist im wesentlichen die Brennessel, die im Ge-

biet keine ausgeprägten Bestände ausbildet. Darüber hinaus bedingt die Blütenarmut des Gebietes, daß es auch als Nahrungshabitat nur eine geringe Funktion in bezug auf diese Arten aufweist.

Diese Sachverhalte treffen im wesentlichen auch auf den **Kleinen Fuchs (*Aglais urticae*)** zu. Diese Art wurde im Untersuchungsgebiet zwar häufiger beobachtet, doch wurden gleichzeitig maximal drei Individuen beobachtet. Daher ist auch der Kleine Fuchs nicht zur autochthonen Falterfauna zu rechnen.

Das **Große Ochsenauge (*Maniola jurtina*)** reproduziert sich vermutlich im Gebiet. Das Große Ochsenauge wurde regelmäßig und in Anzahl an den Wegrändern und an Feldwegen gefunden. In Nordrhein-Westfalen ist die Art noch gemein bis häufig. Insbesondere im Bergland sind die Populationen stabil. Als Fluggebiete können alle offenen Fläche gelten. Als Nahrungspflanzen dienen Wiesengräser, insbesondere das Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*).

Bei dem **Landkärtchen (*Araschnia levana*)** und dem **Braunen Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*)** handelt es sich um spezialisierte Arten. Sie können als Feuchtgebietsbewohner gelten. Beide Arten waren in ihrem Vorkommen auf das feuchte Bachtälchen am Müggenhof beschränkt. Bereits das Vorkommen dieser Arten verdeutlicht die ökologische Bedeutung des Seitentälchens am Müggenhof. Das Landkärtchen ist eine Charakterart der feuchten Bachtäler des Bergischen Landes. Es tritt in zwei verschiedenen, morphologisch deutlich unterscheidbaren Generationen auf. Die Art konnte im Untersuchungsgebiet in Anzahl, besonders im Frühjahr, beobachtet werden.

Der **Braune Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*)** wurde ebenfalls nur im Bereich des Seitentälchens beobachtet. Er ist im Untersuchungsgebiet seltener als das Landkärtchen, doch ist mit großer Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, daß sich die Species auch dort vermehrt. Der Braune Waldvogel zeigt eine deutliche Präferenz für feuchte Wiesen. Im Bergischen Land sind die Bestände der Art zur Zeit stabil.

#### 3.2.4.4 Schwebfliegen (Syrphidae)

##### Artenliste:

|                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| <i>Syrphus ribesii</i>       | (Gemeine Gartenschwebfliege) |
| <i>Rhingia campestris</i>    | (Feld-Schabelschwebfliege)   |
| <i>Scaeva pyrastris</i>      | (Weiße Dickkopfschwebfliege) |
| <i>Metasyrphus corollae</i>  | (Gemeine Feldschwebfliege)   |
| <i>Episyrphus balteatus</i>  | (Doppelbändchen)             |
| <i>Sphaerophoria scripta</i> | (Gemeine Stiftschwebfliege)  |
| <i>Syrphoctonus pipiens</i>  | (Gemeine Mistschwebfliege)   |
| <i>Eristalis tenax</i>       | (Große Bienen-schwebfliege)  |
| <i>Eristalis arbustorum</i>  | (Kleine Bienen-schwebfliege) |

Angaben zu den einzelnen Arten:**Syrphus ribesii (Gemeine Gartenschwebfliege)**

|                                   |                                                                      |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Status:                           | gemein - nicht selten                                                |
| Habitat:                          | eurytop; keine Bevorzugung bestimmter Lebensräume                    |
| Nahrungspflanzen der Imagines:    | breites Blütenspektrum; Sträucher, Johannisbeere und Apiaceae u.v.a. |
| Nahrung der Larven:               | Blattläuse                                                           |
| Vorkommen im Untersuchungsgebiet: | Wegränder                                                            |

**Rhingia campestre (Feld-Schabelschwebfliege)**

|                                   |                                                            |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Status:                           | gemein bis verbreitet                                      |
| Habitat:                          | offenes Gelände; Kulturland                                |
| Nahrungspflanzen der Imagines:    | Brassicaceae, Caryophyllaceae, Lamiaceae, Scrophulariaceae |
| Nahrung der Larven:               | Kuhdung                                                    |
| Vorkommen im Untersuchungsgebiet: | Wegränder                                                  |

**Scaeva pyrastris (Weiße Dickkopfschwebfliege)**

|                                   |                                                                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status:                           | verbreitet; Wanderart                                                                        |
| Habitat:                          | eurytop; keine Bevorzugung bestimmter Lebensräume                                            |
| Nahrungspflanzen der Imagines:    | breites Blütenspektrum; Asteraceae und Apiaceae u.v.a., besonders blaue und violette Blüten. |
| Nahrung der Larven:               | Blattläuse                                                                                   |
| Vorkommen im Untersuchungsgebiet: | Wegränder                                                                                    |

**Metasyrphus corollae (Gemeine Feldschwebfliege)**

|                                   |                                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Status:                           | gemein - nicht selten; Wanderart                                               |
| Habitat:                          | eurytop; keine Bevorzugung bestimmter Lebensräume                              |
| Nahrungspflanzen der Imagines:    | breites Blütenspektrum; Sträucher und Apiaceae u.v.a., besonders gelbe Blüten. |
| Nahrung der Larven:               | Blattläuse                                                                     |
| Vorkommen im Untersuchungsgebiet: | Wegränder                                                                      |

**Episyrphus balteatus (Doppelbändchen; Gemeine Parkswebfliege)**

|                                   |                                                        |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Status:                           | gemein                                                 |
| Habitat:                          | alle Arten von Lebensräumen, eine der häufigsten Arten |
| Nahrungspflanzen der Imagines:    | breites Blütenspektrum; Apiaceae, Asteraceae u.v.a.    |
| Nahrung der Larven:               | Blattläuse                                             |
| Vorkommen im Untersuchungsgebiet: | überall                                                |

**Sphaerophoria scripta (Gemeine Stiftschwebfliege)**

|                                   |                                                                             |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Status:                           | gemein                                                                      |
| Habitat:                          | eurytop; offene Gelände                                                     |
| Nahrungspflanzen der Imagines:    | breites Blütenspektrum; Apiaceae, Asteraceae u.v.a., besonders gelbe Arten. |
| Nahrung der Larven:               | Blattläuse                                                                  |
| Vorkommen im Untersuchungsgebiet: | Wegränder                                                                   |

**Syritta pipiens (Gemeine Mistschwebfliege)**

|                                   |                                                     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Status:                           | gemein                                              |
| Habitat:                          | eurytop; fast alle Biotoptypen                      |
| Nahrungspflanzen der Imagines:    | breites Blütenspektrum; Apiaceae, Asteraceae u.v.a. |
| Nahrung der Larven:               | coprophag, saprophag                                |
| Vorkommen im Untersuchungsgebiet: | überall                                             |

**Eristalis tenax (Große Bienenschwebfliege)**

|                                   |                                                     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Status:                           | gemein; Wanderart                                   |
| Habitat:                          | eurytop; fast alle Biotoptypen, nicht im Wald       |
| Nahrungspflanzen der Imagines:    | breites Blütenspektrum; Apiaceae, Asteraceae u.v.a. |
| Nahrung der Larven:               | Rattenschwanzlarven; Detritus in Jauchegruben       |
| Vorkommen im Untersuchungsgebiet: | Wegränder                                           |

**Eristalis arbustorum (Kleine Bienenschwebfliege)**

|                                   |                                                                   |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Status:                           | gemein                                                            |
| Habitat:                          | eurytop; bes. im offenen Gelände                                  |
| Nahrungspflanzen der Imagines:    | breites Blütenspektrum; Apiaceae, Asteraceae u.v.a.               |
| Nahrung der Larven:               | Rattenschwanzlarven; Detritus in Jauchegruben, Tümpeln, Rinderkot |
| Vorkommen im Untersuchungsgebiet: | im Bereich des Muggenhofes                                        |

(Allgemeine Angaben nach BOTHE 1984, KORMANN 1988, RÖDER 1990; BARKEMEYER 1994)

Im Untersuchungsgebiet konnten nur neun Schwebfliegen-Arten beobachtet werden. Es handelt sich um eine außerordentlich geringe Artenzahl. Darüber hinaus konnten auch nur relativ wenige Individuen gefunden werden. Dies hängt vor allem mit der Blütenarmut des Gebietes zusammen. Die wenigen Arten, die angetroffen wurden, sind praktisch alle an Wegrändern beobachtet worden. Die angetroffenen Arten sind durchweg häufig und das Gros dieser Arten ist auch wanderfreudig.

Der ökologische Wert des Gebietes in bezug auf die Schwebfliegen-Fauna ist gering.

Im Gebiet sind zwei Arten häufig: **das Doppelbändchen (*Episyrphus balteatus*) und die Gemeine Mistschwebfliege (*Syritta pipiens*)**. Beide Art konnten überall im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Sie gehören zu den häufigsten Schwebfliegen Deutschlands. Ihre Ansprüche in bezug auf das Blütenangebot sind sehr gering. Die Larven ernähren sich von Blattläusen. Das Doppelbändchen ist auch im Zentrum von Großstädten zu finden. Die Gemeine Mistschwebfliege zeigt eine gewisse Präferenz für Grasländer.

Drei Arten können als relativ häufig gelten: **die Weiße Dickkopfschwebfliege (*Scaeva pyrastris*), die Gemeine Stiftschwebfliege (*Sphaerophoria scripta*) und die Große Bienenschwebfliege (*Eristalis tenax*)**. Auch diese drei Arten sind in Deutschland sehr häufig. Die Gemeine Stiftschwebfliege ist häufig im Grasland zu finden. Die Weiße Dickkopfschwebfliege ist sehr wanderfreudig. Es wurde nachgewiesen, daß die Art in der Lage ist, den Kanal zwischen Frankreich und England zu überqueren. Die Larven der Gemeinen Stiftschwebfliege und der Weißen Dickkopfschwebfliege ernähren sich von Blattläusen. Die Larven der Großen Bienenschwebfliege sind als sogenannte "Rattenschwanzlarven" in Jauchegruben und anderen hyperotrophen Lebensräumen zu finden.

Schließlich traten vier weitere Schwebfliegen-Arten als Einzelfunde auf. Dabei handelt es sich um die **Gemeine Gartenschwebfliege** (*Syrphus ribesii*), die **Feld-Schabelschwebfliege** (*Rhingia campestre*), die **Gemeine Feldschwebfliege** (*Metasyrphus corollae*) und die **Kleine Bienenschwebfliege** (*Eristalis arbustorum*). Alle diese genannten Arten sind häufig und weit verbreitet. Eine Spezialisierung in bezug auf die Nahrungspflanzen ist nicht erkennbar. Ebenso ist eine Präferenz für bestimmte Umweltqualitäten nicht ausgebildet. Das Gros dieser Arten ernährt sich als Larven von Blattläusen. Die Kleine Bienenschwebfliege entwickelt sich ebenfalls aus Rattenschwanzlarven. Sie konnte als Einzeltier im Bereich des kleinen Seitentälchens beim Müggenhof beobachtet werden.

### 3.2.4.5 Amphibien und Reptilien

Im Untersuchungsgebiet konnten keine Amphibien oder Reptilien beobachtet werden.

Im Untersuchungsgebiet konnten keine Laichgewässer festgestellt werden. Daher gibt es im Gebiet auch keine Reproduktion von Amphibien-Arten. Neben dem Laichgewässer benötigen die einheimischen Amphibien auch einen Sommerlebensraum. Dabei handelt es sich im wesentlichen um Wälder.

Diese sind aber ebenfalls deutlich unterrepräsentiert. Daher ist das Untersuchungsgebiet weder Laichplatz noch Sommerlebensraum für Amphibien.

Im angrenzenden NSG Laubachtal finden sich mehrere Laichgewässer. In den Teichen gibt es beispielsweise sehr große Populationen der Erdkröte (*Bufo bufo*) sowie Vorkommen von Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Bergmolch (*Triturus alpestris*). Die Amphibien-Vorkommen sind aufgrund der Biotopstrukturen aktuell auf den eigentlichen Talbereich beschränkt.

Im Untersuchungsgebiet konnten keine Reptilien beobachtet werden. Vermutlich leben dort auch keine Reptilien. Die häufigsten Reptilien-Arten in Nordrhein-Westfalen sind Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*). Beide Arten sind noch relativ weit verbreitet. Aber selbst das Habitatschema dieser relativ anspruchslosen Arten ist im Untersuchungsgebiet nicht erfüllt. Daher muß festgestellt werden, daß das Untersuchungsgebiet mit großer Wahrscheinlichkeit kein Lebensraum für Reptilien ist.

Im NSG Laubachtal wurde in den Teichen bei Haus Laubach und dem Ellershof die Rotwangenschmuckschildkröte (*Chrysemys scripta elegans*) gefunden, bei der es sich um eine eingebürgerte Art aus Nordamerika handelt.

### 3.2.4.6 Vögel

Im Untersuchungsgebiet sind im wesentlichen drei ornithologisch bedeutsame Strukturen vorhanden: die Felder, der Laubach mit seinen Gebüschs sowie Hecken und Gärten. Das eigentliche Untersuchungsgebiet besteht fast ausschließlich aus Feldern. Die Strukturen des Laubaches mit seinen Gebüschs sowie die Hecken und die Gärten gehören nicht unmittelbar zum Untersuchungsgebiet. Doch müssen diese Strukturen mit in die Betrachtung einbezogen werden, da sie mittelbar betroffen sind.

| Art:                                          | Lebensraum: |   |    |    |       |
|-----------------------------------------------|-------------|---|----|----|-------|
|                                               | RL          | 1 | 2  | 3  | 4 H   |
| Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )           | +N          | - | -  | -  | * NG  |
| Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )           |             | - | -  | -  | * NG  |
| Turmfalke ( <i>Falco tinnunculus</i> )        |             | - | -  | -  | * NG  |
| Lachmöve ( <i>Larus ridibundus</i> )          |             | - | -  | -  | * NG  |
| Haustaube ( <i>Columba domestica</i> )        |             | - | -  | -  | * I   |
| Ringeltaube ( <i>Columba palumbus</i> )       |             | - | -  | *  | * I   |
| Turteltaube ( <i>Streptopelia turtur</i> )    |             | - | *  | -  | - I   |
| Türkentaube ( <i>Streptopelia decaocto</i> )  |             | - | -  | *  | - I   |
| Mauersegler ( <i>Apus apus</i> )              |             | - | -  | -  | * NG  |
| Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )         | V           | * | -  | -  | - Bv  |
| Rauchschwalbe ( <i>Hirundo rustica</i> )      | 3           | - | -  | -  | * NG  |
| Mehlschwalbe ( <i>Delichon urbica</i> )       | V           | - | -  | *  | * I   |
| Bachstelze ( <i>Motacilla alba</i> )          |             | - | -  | *  | - II  |
| Zaunkönig ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )  |             | - | *  | *  | - II  |
| Heckenbraunelle ( <i>Prunella modularis</i> ) |             | - | *  | *  | - II  |
| Mönchsgrasmücke ( <i>Sylvia atricapilla</i> ) |             | - | *  | *  | - II  |
| Fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )       |             | - | *  | -  | - II  |
| Zilpzalp ( <i>Phylloscopus collybita</i> )    |             | - | *  | -  | - II  |
| Hausrotschwanz ( <i>Phoenicurus ochurus</i> ) |             | - | -  | *  | - I   |
| Rotkehlchen ( <i>Erithacus rubecula</i> )     |             | - | *  | *  | - III |
| Misteldrossel ( <i>Turdus viscivorus</i> )    |             | - | *  | -  | - I   |
| Amsel ( <i>Turdus merula</i> )                |             | * | *  | *  | - III |
| Schwanzmeise ( <i>Aegithalos caudatus</i> )   |             | - | *  | -  | - II  |
| Kohlmeise ( <i>Parus major</i> )              |             | - | *  | *  | - II  |
| Blaumeise ( <i>Parus caeruleus</i> )          |             | - | *  | *  | - II  |
| Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> )      | V           | - | *  | -  | - II  |
| Girlitz ( <i>Serinus serinus</i> )            |             | - | -  | *  | - I   |
| Buchfink ( <i>Fringilla coelebs</i> )         |             | * | *  | *  | - III |
| Grünling ( <i>Chloris chloris</i> )           |             | - | *  | *  | - II  |
| Haussperling ( <i>Passer domesticus</i> )     |             | - | *  | *  | - III |
| Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )              |             | - | -  | *  | * I   |
| Eichelhäher ( <i>Garrulus glandarius</i> )    |             | - | *  | -  | - II  |
| Elster ( <i>Pica pica</i> )                   |             | - | -  | *  | * I   |
| Rabenkrähe ( <i>Corvus c. corone</i> )        |             | - | -  | -  | * NG  |
| Anzahl der angetroffenen Arten:               |             | 3 | 16 | 19 | 12    |

## Erläuterungen:

RL = Gefährdungsstufe nach der Roten Liste für Nordrhein-Westfalen (GRO & WOG 1997)

## Lebensräume:

1 = Felder (B-Plangebiete Nr. 18 A + B)  
3 = Hecken und Gärten

2 = Laubachtal  
4 = Durchzügler & Nahrungsgäste

H = Häufigkeitsstufen der Brutvögel

I = selten (1 - 2 Brutpaare)

III = verbreitet (7 - 15 Paare)

Bv = Brutverdacht

II = vereinzelt (3 - 6 Paare)

IV = häufig (> 15 Paare)

NG = Nahrungsgast

Als **gefährdet (3)** gelten Brutvögel, wenn sie mäßig häufig bis häufig sind und die Bestände unter anderem durch laufende menschliche Einwirkungen zurückgegangen sind, wobei oft mehrere Risikofaktoren daran beteiligt sind. Die Art ist regional beziehungsweise vielerorts lokal in den früher von ihr besiedelten Gebieten bereits selten geworden oder verschwunden (GRO & WOG 1997).

**Arealbedingt selten (R)** sind Brutvogelarten, die im Gebiet aufgrund ihrer Seltenheit durch meist unvorhersehbare menschliche Einwirkungen schlagartig ausgerottet oder erheblich dezimiert werden können. Bei diesen Arten ist zur Zeit kein merklicher Rückgang beziehungsweise keine Bedrohung feststellbar (GRO & WOG 1997).

**Brutvogelarten der Vorwarnliste (V)** zeigen als noch häufige Arten in weiten Teilen des früher von ihnen besiedelten Gebietes bereits stark zurückgegangen sind. Diese Brutvogelarten sind noch häufig bis mäßig häufig, aber an seltener werdende Lebensräume gebunden. Sie besiedeln nur noch einen Teil der ehemals besiedelten Standorte beziehungsweise Lebensräume (GRO & WOG 1997).

Als **ungefährdet (+)** gelten solche Brutvogelarten, die zumindest mäßig häufig sind, und kein merklicher Rückgang feststellbar ist. Die Vielfalt der von ihnen besiedelten Lebensräume ist im Vergleich zu früher nicht deutlich eingeschränkt. Als ungefährdet gelten darüber hinaus Brutvogelarten, die in Ausbreitung begriffen sind und in Nordrhein-Westfalen mehr als 1000 Brutpaare aufweisen (GRO & WOG 1997).

Von **Naturschutzmaßnahmen abhängig (N)** sind solche Brutvogelarten, die ohne Artenschutz-, Biotopschutz oder Biotoppflegemaßnahmen eine höhere Gefährdung aufweisen würden (GRO & WOG 1997).

#### Angaben zu den angetroffenen Arten:

##### **Graureiher (*Ardea cinerea*)**

**Rote Liste: ungefährdete, von Naturschutzmaßnahmen abhängige Brutvogelart (NRW: +N)**

Status: zerstreut - selten

Habitat: Kolonien an größeren Flüssen oder Seen

Nahrung: Schleich- und Ansitzjäger auf Fische, Frösche, Mäuse und Insekten.

Nistgelegenheit: Koloniebrüter

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Durchzügler

Brutstatus: kein Brutvogel; Durchzügler

##### **Mäusebussard (*Buteo buteo*)**

Status: zerstreut - häufig

Habitat: Wälder und Kulturlandschaft

Nahrung: Wühlmäuse, Kleinsäuger, Aas und Insekten

Nistgelegenheit: Baumbrüter

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Durchzügler

Brutstatus: kein Brutvogel; Durchzügler

##### **Turmfalke (*Falco tinnunculus*)**

Status: verbreitet

Habitat: menschliche Siedlungen, Grün- und Ackerland

Nahrung: auf dem Lande Kurzschwanzmäuse; in der Stadt Sperlinge

Nistgelegenheit: Gebäude, Türme, Felsen und Bäume

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Durchzügler

Brutstatus: kein Brutvogel; Durchzügler und Nahrungsgast

**Lachmöwe (*Larus ridibundus*)**

Status: zerstreut

Habitat: Meeresküsten, wenige Kolonien im Binnenland, im Winter an aller Gewässern, auch in Städten

Nahrung: Kleintiere aller Art, Mäuse, Abfall

Nistgelegenheit: Koloniebrüter z.B. auf Inseln

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Durchzügler

Brutstatus: kein Brutvogel; Durchzügler und Wintergast

**Haustaube (*Columba domestica*)**

Status: verbreitet

Habitat: Städte und Dörfer

Nahrung: Abfälle, Samen, Beeren etc.

Nistgelegenheit: Gebäudebrüter

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Siedlungen

Brutstatus: Brutvogel

**Ringeltaube (*Columba palumbus*)**

Status: verbreitet

Habitat: bevorzugt in lichten Gehölzen; auch Wälder aller Art

Nahrung: Samen aller Art; Kleintiere

Nistgelegenheit: Baumbrüter

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Hecken und Gärten

Brutstatus: Brutvogel

**Turteltaube (*Streptopelia turtur*)**

Status: verbreitet

Habitat: mosaikartig strukturierte Landschaften, lichte Wälder Felgehölze, Auen und Parklandschaften

Nahrung: Samen, Knospen, Beeren

Nistgelegenheit: Baum- und Heckenbrüter

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Laubachtal, Hecken und Gärten

Brutstatus: Brutvogel

**Türkentaube (*Streptopelia decaocto*)**

Status: gemein - verbreitet

Habitat: Städte und größere Siedlungen, seltener in Dörfern

Nahrung: Haustierfutter, Abfälle, Samen, Beeren, Kleintiere

Nistgelegenheit: Baum- und Gebäudebrüter

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Hecken und Gärten

Brutstatus: Brutvogel

**Mauersegler (*Apus apus*)**

Status: verbreitet

Habitat: größere menschliche Siedlungen

Nahrung: fliegende Insekten

Nistgelegenheit: Nest hoch in Kirchen, Gebäuden oder Kaminen

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Siedlungen

Brutstatus: kein Brutvogel; Durchzügler und Nahrungsgast

**Feldlerche (*Alauda arvensis*)****Rote Liste: Vorwarnliste (NRW: V)**

Status: verbreitet

Habitat: Ackerbau- und Grünlandgebiete

Nahrung: Samen, Würmer, Insekten Spinnen und Pflanzen vom Boden

Nistgelegenheit: Bodennest

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Felder

Brutstatus: Brutverdacht

**Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)**

**Rote Liste: gefährdet (NRW: 3)**

Status: verbreitet

Habitat: Dörfer und Einzelgehöfte, besonders in Ställen

Nahrung: Insekten werden im Flug erbeutet

Nistgelegenheit: offene Lehmester meist in Ställen

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Brutstatus: kein Brutvogel; Durchzügler und Nahrungsgast

**Mehlschwalbe (*Delichon urbica*)**

**Rote Liste: Vorwarnliste (NRW: V)**

Status: verbreitet

Habitat: Städte, Dörfer und größere Einzelgehöfte

Nahrung: fliegende Insekten

Nistgelegenheit: kugelförmiges Lehmnest meist unter Dachrinnen

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Hecken und Gärten; Durchzügler

Brutstatus: Brutvogel

**Bachstelze (*Motacilla alba*)**

Status: gemein - verbreitet

Habitat: locker besiedelte Kulturlandschaft; offenes Gelände aller Art

Nahrung: bodenbewohnende Insekten, Spinnen Würmer und Schnecken

Nistgelegenheit: Höhlenbrüter in Gebäuden, Dämmen, Bäumen oder Brücken

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Hecken und Gärten

Brutstatus: Brutvogel

**Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)**

Status: gemein-verbreitet

Habitat: unterholzreiche, oft feuchte Wälder aller Art; häufig auch an Bachufern

Nahrung: Insekten Spinnen, weniger Beeren

Nistgelegenheit: Kugelnest in Bodennähe

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Laubachtal, Hecken und Gärten

Brutstatus: Brutvogel

**Heckenbraunelle (*Prunella modularis*)**

Status: gemein - verbreitet

Habitat: Wälder, Feldgehölze, Hecken, Gärten, z.T. auch in Großstädten

Nahrung: Insekten, Spinnen und Schnecken am Boden, des winters Sämereien

Nistgelegenheit: niedrig in Gebüsch

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Laubachtal, Hecken und Gärten

Brutstatus: Brutvogel

**Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)**

Status: verbreitet

Habitat: unterholzreiche Laub- und Nadelwälder und Hecken

Nahrung: Insekten und Früchte

Nistgelegenheit: Nest in Büschen, Schonungen und Stammausschlägen

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Laubachtal, Hecken und Gärten

Brutstatus: Brutvogel

**Fitis (*Phylloscopus trochilus*)**

Status: gemein - verbreitet

Habitat: bewohnt lichte Laub- und Mischwälder; Waldränder, gerne auf einzelnen Birken

Nahrung: Insekten und Spinnen auf Blättern

Nistgelegenheit: überdachtes Nest in Bodennähe

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Laubachtal

Brutstatus: Brutvogel

**Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)**

Status: gemein - verbreitet

Habitat: bewohnt lichte Laub- und Mischwälder, sowie Nadelwälder

Nahrung: Insekten, Spinnen, Asseln in Baumkronen und Krautschicht; auch fliegende Insekten

Nistgelegenheit: überdachtes Nest in Bodennähe in Hecken, Stauden

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Laubachtal

Brutstatus: Brutvogel

**Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochurus*)**

Status: gemein verbreitet

Habitat: Großstädte, Städte, Dörfer, sowie Einzelgehöfte

Nahrung: Ansitzjäger auf Boden- und Fluginsekten, Asseln und Spinnen

Nistgelegenheit: Halbhöhlenbrüter in Gebäuden und Mauern

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Hecken und Gärten

Brutstatus: Brutvogel

**Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)**

Status: gemein-verbreitet

Habitat: unterholzreiche lichte Laubwälder, Feldgehölze, naturnahe Gärten, Parkanlagen

Nahrung: Insekten, Spinnen, Schnecken und Würmer der Fallaub und Mooschicht

Nistgelegenheit: Halbhöhlenbrüter in Stubben Erdhöhlen etc.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Laubachtal, Hecken und Gärten

Brutstatus: Brutvogel

**Misteldrossel (*Turdus viscivorus*)**

Status: verbreitet

Habitat: Wälder, Feldgehölze, Parkanlagen Friedhöfe und Obstgärten

Nahrung: Würmer, Insekten und Schnecken am Boden

Nistgelegenheit: Nester in hohen Bäumen

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Laubachtal

Brutstatus: Brutvogel

**Amsel (*Turdus merula*)**

Status: gemein

Habitat: anspruchslose Art; besiedelt Wälder und Gehölze aller Art; auch in Großstädten

Nahrung: Regenwürmer, Schnecken des Bodens; im Winter meist Beeren und Früchte

Nistgelegenheit: Nest in Hecken, Büschen, Spalierwänden etc.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Felder, Laubachtal, Hecken und Gärten

Brutstatus: Brutvogel

**Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*)**

Status: verbreitet-zerstreut

Habitat: Laub- und Mischwälder, Fichtenschonungen, Parks und gebüschreiche Gärten

Nahrung: kleine Insekten, besonders Blattläuse

Nistgelegenheit: Nest in Astgabeln von Laub- und Nadelbäumen

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Laubachtal

Brutstatus: Brutvogel

**Blaumeise (*Parus caeruleus*)**

Status: gemein

Habitat: lichte Laub- und Mischwälder, Feldgehölze und Parks

Nahrung: Kerbtiere; Beeren, Nüsse und Samen

Nistgelegenheit: Höhlen mit kleinem Eingang

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Laubachtal, Hecken und Gärten

Brutstatus: Brutvogel

**Kohlmeise (*Parus major*)**

Status: gemein

Habitat: anpassungsfähige Art; Wälder aller Art; Ortschaften

Nahrung: Kerbtiere Würmer und Schnecken; Beeren und Samen

Nistgelegenheit: Höhlenbrüter in Höhlen aller Art

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Laubachtal, Hecken und Gärten

Brutstatus: Brutvogel

**Goldammer (*Emberzia citrinella*)****Rote Liste: Vorwarnliste (NRW: V)**

Status: gemein

Habitat: Mosaikstruktur, Heckenlandschaften und Grünlandbereiche

Nahrung: Insekten, Schnecken und Spinnen; Samen

Nistgelegenheit: Nest am Boden oder in Bodennähe

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Laubachtal

Brutstatus: Brutvogel

**Girlitz (*Serinus serinus*)**

Status: gemein im Nordwesten NRW ist die Verbreitungsgrenze

Habitat: menschliche Siedlungen, Parks, Friedhöfe, Gärten und Ruderalflächen

Nahrung: Sämereien, im Sommer Insekten

Nistgelegenheit: Nest in Bäumen und Büschen

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Hecken und Gärten

Brutstatus: Brutvogel

**Buchfink (*Fringilla coelebs*)**

Status: gemein

Habitat: Baumbestände; Wälder und Gebüsche aller Art, Parks

Nahrung: Insekten und Spinnen aller Art; Samen

Nistgelegenheit: Nest in Astgabeln, Efeu etc.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Felder, Laubachtal, Hecken und Gärten

Brutstatus: Brutvogel

**Grünling (*Chloris chloris*)**

Status: gemein - verbreitet

Habitat: Mosaikstruktur; menschliche Siedlungen mit Gärten, Parks

Nahrung: Samen; Insekten, besonders Blattläuse

Nistgelegenheit: Nest im dichten Gebüsch

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Laubachtal, Hecken und Gärten

Brutstatus: Brutvogel

**Hausperling (*Passer domesticus*)**

Status: gemein

Habitat: Siedlungen aller Art; auch in Großstädten

Nahrung: Allesverwerter

Nistgelegenheit: unordentliche Nester in jedem Winkel menschlicher Siedlungen, Nisthöhlen, z.T. freihäng. Nester

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Laubachtal, Hecken und Gärten

Brutstatus: Brutvogel

**Star (*Sturnus vulgaris*)**

Status: gemein

Habitat: brütet oft in Siedlungsnähe; Nahrungssuche vor allem auf Grünland

Nahrung: Kerbtiere, Würmer; Früchte

Nistgelegenheit: Höhlenbrüter in Bäumen, Nistkästen

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Hecken und Gärten; Durchzügler

Brutstatus: Brutvogel

**Eichelhäher (*Garrulus glandarius*)**

Status: verbreitet

Habitat: Wälder, größere Parks und Feldgehölze

Nahrung: Eicheln, Bucheckern, Beeren, Samen; Insekten, Schnecken, Vögeleier und Junge, legt Vorräte an

Nistgelegenheit: Baumhorst am Stamm

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Laubachtal

Brutstatus: Brutvogel

**Elster (*Pica pica*)**

Status: gemein

Habitat: Kulturlandschaft; Parkanlagen, Gebüsche und Baumgruppen

Nahrung: Allesverwerter; Kerbtiere, Würmer, Nestlinge, Jungvögel, Aas, etc.

Nistgelegenheit: sperriger Horst; meist in großer Höhe

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Hecken und Gärten; Durchzügler

Brutstatus: Brutvogel

**Rabenkrähe (*Corvus c. corone*)**

Status: gemein - verbreitet

Habitat: Mosaikstruktur; bevorzugt offenes und halboffenes Gelände mit Wald und Gebüsch

Nahrung: Allesverwerter, Regenwurm bis Ratte, Abfälle, Aas, Obst

Nistgelegenheit: Horst hoch stammnah in Bäumen, Einzelbrüter

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Durchzügler

Brutstatus: kein Brutvogel; Durchzügler

(Allgemeine Angaben nach BEZZEL 1985/1993, WINK 1987, THIEDE 1979)

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 34 Arten beobachtet werden. Acht Arten, also ein erheblicher Anteil, sind im Gebiet lediglich als Durchzügler und Nahrungsgäste anzutreffen. Im Laubach konnten 16 Brutvogelarten; in den Hecken und Gärten konnten 19 Brutvogelarten angetroffen werden. Dabei handelt es sich um eine artenreiche Avifauna. Wie bereits erwähnt, zählen diese Flächen nicht zum eigentlichen Bebauungsplangebiet. Im Untersuchungsgebiet, das ja im wesentlichen aus Feldern besteht, konnten dagegen nur drei potentielle Brutvogelarten registriert werden. Von diesen brüten zwei auf dem Gelände des Kreisbauhofes. Bei der einzigen Art, die auf den Feldern vorkommt, bestand lediglich Brutverdacht. Daher ist der avifaunistische Wert des Gebietes sehr gering.

**Lebensraum Felder**

Wie bereits mehrfach erwähnt, besteht fast das ganze Untersuchungsgebiet aus den Feldern. Als Brutort für die Vogelwelt ist diese Struktur aber von sehr geringem Wert. Hier konnten nur drei Arten als (potentielle) Brutvögel angetroffen werden: die Feldlerche, die Amsel und der Buchfink.

Die Feldlerche ist, wie der Name schon andeutet, eine typische Art der landwirtschaftlich extensiv genutzten Flächen. Die Art ist in den letzten Jahren in starkem Rückgang begriffen. Sie ist deshalb auf der Vorwarnliste zur Roten Liste Nordrhein-Westfalen (GRO & WOG 1997) aufgenommen worden. Im Untersuchungsgebiet konnte mehrfach im nordwestlichen Bereich ein singendes Männchen beobachtet werden. Dennoch kann in diesem Zusammenhang nur von einem Brutverdacht gesprochen werden.

Die Amsel und der Buchfink brüten auf dem Gelände des Kreisbauhofes und nicht auf den Feldern. Darüber hinaus ist die Amsel, und mit Einschränkungen auch der Buchfink, einer der häufigsten einheimischen Vogelarten mit sehr geringen Ansprüchen an den Brutort.

### Durchzügler und Nahrungsgäste

Neben diesen Arten sind auf den Feldern noch zahlreiche Vögel zu finden, die als Nahrungsgäste zu gelten haben. Die Felder sind also das Nahrungsrevier für diese Arten, deren Brutorte an anderer Stelle liegen. Drei Arten sind regelmäßig im Luftraum über den Feldern zu finden: der Mauersegler, die Rauch- und die Mehlschwalbe jagen Insekten im Flug. Andere Nahrungsgäste suchen die Beute am Boden. Hierzu sind Mäusebussard, Lachmöve, Haustaube, Ringeltaube, Star, Elster und Rabenkrähe zu zählen. Der Graureiher überflog das Gebiet.

### Lebensraum Laubach

Am Laubach und an den dortigen Gebüschten konnten 16 Brutvogelarten beobachtet werden: Turteltaube, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Fitis, Zilpzalp, Rotkehlchen, Misteldrossel, Amsel, Schwanzmeise, Kohlmeise, Blaumeise, Goldammer, Buchfink, Grünling und Haussperling.

Innerhalb dieser Arten dominieren die Gebüschbrüter, aber auch Höhlenbrüter sind präsent. In bezug auf die Ansprüche an den Lebensraum zeigt sich keine einheitliche Tendenz. Es sind auch anspruchsvolle Arten anzutreffen, die bevorzugt in mosaikartig strukturiertem Gelände brüten. Dazu gehören Turteltaube, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Schwanzmeise und Goldammer. Der Zaunkönig, das Rotkehlchen, die Amsel, die Kohlmeise, die Blaumeise und der Buchfink sind Arten, die in einer weiten Spanne von verschiedenen Lebensräumen vorkommen und auch in Parks zu finden sind. Die Misteldrossel und der Eichelhäher kommen bevorzugt in Wäldern, aber auch in Feldgehölzen vor. Fitis und Zilpzalp sind Vögel, die auch in Einzelbäumen brüten können. Grünling und Haussperling sind Arten, die bevorzugt in Siedlungen leben. Die Gebüschte und Bäume im Laubachtal besitzen einen hohen avifaunistischen Wert, der durch Bebauungsmaßnahmen und den damit verbundenen Pessimierungen in seinem Wert beeinträchtigt ist.

### Lebensraum Gärten und Hecken

In den Gärten und den Hecken konnten 19 Arten festgestellt werden. Dabei handelt es sich um Ringeltaube, Türkentaube, Mehlschwalbe, Bachstelze, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Hausrotschwanz, Rotkehlchen, Amsel, Kohlmeise, Blaumeise, Girlitz, Buchfink, Grünling, Haussperling, Star, Eichelhäher und Elster. Unter diesen Arten befinden sich einige, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in stärker urbanem Gebiet haben. Hierzu zählen Türkentaube, Mehlschwalbe, Hausrotschwanz, Girlitz, Grünling und Haussperling. Die Ringeltaube kommt bevorzugt in Wäldern und Feldgehölzen vor. Die Arten Bachstelze, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Amsel, Kohlmeise, Blaumeise, Buchfink, Star und Elster können auch in reich strukturierten Gärten und Parklandschaften brüten.

### 3.2.4.7 Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet konnten zwei Fledermausarten festgestellt werden: die Zwergfledermaus und die Wasserfledermaus.

Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) wurde an zwei Stellen festgestellt. Die eine Stelle befindet sich im Bereich westlich des Düsseldorf-Ringes und südlich der Häuser Stifterstraße. Dort konnte am 7. April ein Tier verhört werden. Die andere Stelle liegt im Bereich des Hauses Laubach. Dort konnten sowohl am 7.4. als auch am 21.8. Zwergfledermäuse in geringer Anzahl gefunden werden. Es konnten aber gleichzeitig nicht mehr als zwei Tiere verhört werden.

Die Zwergfledermaus ist die häufigste Fledermaus in Nordrhein-Westfalen. Sie ist in NRW "ungefährdet". Im Bergischen Land ist die Art weit verbreitet und häufig (ROER 1993). Die Bestandsentwicklung der Art ist zur Zeit stabil (ROER 1993). Die Art kann auch urbane Gebiete als Wochenstuben nutzen. Die Sommerquartiere befinden sich in Gebäuden, Mauerspaltten, hinter Wandverkleidungen, Fensterläden oder ähnliche Strukturen. Die Zwergfledermäuse verlassen in der Dämmerung diese Quartiere und jagen entlang von Vegetationsstrukturen (Waldränder, Alleen) oder an Straßenlaternen nach fliegenden, nachtaktiven Insekten (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1987). Bei den Winterquartieren handelt es sich um Höhlen, Kirchtürme, Fels- und Mauerspaltten, die in der Regel nicht weiter als rund 20 km vom Sommerquartier entfernt liegen (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1987).

Die Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*) ist auf der Rote Liste in Nordrhein-Westfalen als "gefährdet" eingestuft. Auch diese Art ist in Nordrhein-Westfalen noch relativ weit verbreitet. Ein Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt im Bergischen Land (ROER 1993). Das Bergische Land ist relativ gut untersucht, so daß in anderen Teilen des Rheinlandes ebenfalls mit Wasserfledermaus-Vorkommen zu rechnen ist. Darüber hinaus ist sie wohl die einzige Fledermaus-Art, die im Rheinland einen positiven Bestandstrend aufweist (ROER 1993).

Im Untersuchungsgebiet konnte die Wasserfledermaus im Bereich des Müggenhofes beobachtet werden. Es konnte ein einzelnes Tier verhört werden, das sich offenbar auf dem Jagdflug befand. Wasserfledermäuse jagen bevorzugt über Wasserflächen, wo sie Insekten von der Wasseroberfläche aufsammeln. Die Sommerquartiere befinden sich in Baumhöhlen und seltener in Dachböden oder Felsspaltten (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1987). Die Sommerquartiere sind sehr schwer zu finden, da sie meist versteckt in Baumhöhlen liegen. Darüber hinaus sind die Kolonien in der Regel sehr klein (ROER 1993). Daher kann nicht endgültig entschieden werden, ob die Wasserfledermaus im Laubachtal heimisch ist. Da die Art im Bergischen Land weit verbreitet und häufig ist und das Laubachtal dem Habitatschema der Art entspricht, ist ein Vorkommen aber wahrscheinlich. Die Brutkolonien liegen aber mit Sicherheit außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebietes, da sich im Gebiet keine geeigneten Strukturen finden. Als Winterquartiere werden Höhlen, Stollen, Bunker und Keller genutzt (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1987).

### 3.2.4.8 Sonstige Tiere

#### Webe-Spinnen

*Pisaura mirabilis* (Listspinne)

#### Säugetiere

*Talpa europaea* (Maulwurf)

*Lepus europaeus* (Feldhase)

*Capreolus capreolus* (Reh)

Die **Listspinne (*Pisaura mirabilis*)** ist eine sehr häufige Spinne der Krautschicht. Sie kommt überall an Waldwegen, auf Ödland und auf Trockenrasen vor. Die Art baut keine Fangnetze, sondern erjagt die Beute im Laufen. Nach der Paarung im Juni tragen die Weibchen die Kokon in ihren Mundwerkzeugen umher. Später wird der Kokon abgelegt und mit einem Brutgespinnst umwoben. Dieses Gebilde wird von Weibchen bewacht. Die schlüpfenden Jungspinnen benötigen drei Jahre bis zum Erreichen der Geschlechtsreife. Gegenüber den Umwelteinflüssen ist die Listspinne relativ plastisch. Daher kommt ihr praktisch keine Indikatorbedeutung zu, außer, daß sie im krautreichen Graslandschaften lebt.

Vom **Maulwurf (*Talpa europaea*)** konnten auf den Feldern, auf der parkartigen Rasenfläche und im feuchten Seitentälchen am Müggenhof Auswurfhügel beobachtet werden. Aktuell ist der Maulwurf in Deutschland verbreitet bis gemein und daher in keiner Weise gefährdet. Er bevorzugt offene Landschaften, die landwirtschaftlich nicht zu intensiv genutzt werden. Als Nahrung dienen Würmer und andere Kleintiere.

Der **Feldhase (*Lepus europaeus*)** ist in Nordrhein-Westfalen zerstreut bis verbreitet. Der Bestandstrend ist zur Zeit nicht eindeutig. In den vergangenen Jahren zeigte sich ein eindeutig rückläufiger Trend. Zur Zeit kann aber davon ausgegangen werden, daß sich die Hasen-Bestände in Nordrhein-Westfalen stabilisieren. Der Hase bevorzugt offenes Gelände, Wiesen und extensiv genutztes Kulturgelände, in dem Gebüsche zu finden sind. Im Untersuchungsgebiet konnten Anfang April, also zur Paarungszeit, bis zu drei Hasen im Seitentälchen am Müggenhof beobachtet werden. Im weiteren Jahresverlauf konnte nur noch einmal ein Einzeltier beobachtet werden.

Vom **Rehwild (*Capreolus capreolus*)** waren im Untersuchungsgebiet vereinzelt im Bereich des Laubaches Fährten und Losungen zu finden. Das Reh ist das einzige größere Wildtier, das auch in der intensiver genutzten Kulturlandschaft überleben kann. Der bevorzugte Lebensraum sind deckungsreiches Gelände und Wälder. Das Reh ist verbreitet bis zerstreut; die Bestände sind stabil. Es ist ein Pflanzenfresser, der bestimmte Pflanzenarten bevorzugt und daher in Land- und Forstwirtschaft Schaden anrichten kann.

### **3.2.4.9 Zusammenfassung Tierwelt**

Die Äcker, die das Plangebiet prägen, haben aufgrund ihrer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nur einen geringen ökologischen Wert für die Fauna. In den zukünftigen B-Plangebieten konnten lediglich weit verbreitete "Allerweltsarten" nachgewiesen werden, was jedoch auch mit den vorhandenen Biotoptypen zusammenhängt.

Tierökologisch wertvollere Biotopstrukturen sind im LSG und NSG „Laubachtal“ vorhanden, das von der vorliegenden Planung jedoch nicht beeinträchtigt wird. Dem Laubachtal kommen auch wichtige Funktionen für die lineare Biotopvernetzung zu. Ziel der vorliegenden Planung ist die Erhaltung und die nachhaltige Verbesserung der tierökologischen Bedeutung des Laubachtales.

Im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen werden die Bebauungsplangebiete erheblich aufgewertet. Über verschiedene Grünzüge sowie die Entwicklung von Pufferzonen entlang des Laubachtales, die bislang als Äcker genutzt werden, wird das Laubachtal mit der angrenzenden Landschaft vernetzt. Das Umfeld des Laubachtales, das als LSG, NSG sowie im LÖBF-Biotopkataster ausgewiesen ist, erhält somit tierökologisch bedeutsame Biotopstrukturen, die vielen Arten einen Lebensraum bieten.

### **3.2.5 Schutzwürdigkeitsbewertung und Vorbelastung**

#### Vorbelastung

Das Plangebiet ist erheblich vorbelastet. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung mit ihrer Strukturarmut stellt eine bedeutsame Pessimierung des Plangebietes dar. Ebenso wird der Untersuchungsraum im Westen von der K 18 (Südring), im Osten vom Düsselring, im Norden von der Rudolf-Diesel-Straße und im Süden vom Ellershof begrenzt. Zusätzlich wird das Plangebiet im Norden und Osten von vorhandener Wohnbebauung sowie im Nordwesten von Gewerbebauung eingerahmt. Inmitten des Plangebietes liegt bereits der vorhandene Kreisbauhof.

### Wertungsrahmen

Der Bewertungsrahmen zur Einschätzung der Eignung/Schutzwürdigkeit der Biotoptypen orientiert sich an der Bewertungsmethode zur ökologischen Bewertung von Biotoptypen nach FROELICH & SPORBECK (1991).

Als Bewertungskriterien werden herangezogen:

- Natürlichkeit
- Wiederherstellbarkeit
- Gefährdungsgrad
- Reifegrad (Maturität)
- Diversität (Struktur- und Artenvielfalt)
- Häufigkeit
- Vollkommenheit

Entsprechend der regionalisierten Roten Liste (WOLFF-STRAUB et. al 1999) können die Entwicklungstendenzen und der Gefährdungsgrad der Biotoptypen für den Naturraum Süderbergland abgelesen werden. Zusätzlich kann der Gefährdungsgrad der Pflanzengesellschaften/Biotoptypen für die Großlandschaft Sauer- und Siegerland einschließlich des Bergischen Landes 7 der „Roten Liste der Pflanzengesellschaften in Nordrhein-Westfalen“ (RAABE et al. 1995) entnommen werden.

Ein weiteres Kriterium zur Einschätzung der Schutzwürdigkeit ergibt sich aus der faunistischen Kartierung der Tiergruppen und Funktionsräume samt ihrer Wechselbeziehungen

| Wertstufe; Schutzwürdigkeit                                                                                                                                                                                                                                 | Biotopkomplexe                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>IV = sehr hoch<br/>           Naturnahe Biototypen mit sehr hoher Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.</p>                                                                                                                                   | <p>kommen im Plangebiet nicht vor</p>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>III = hoch<br/>           Eingeschränkt naturnahe Biototypen; hohe Bedeutung als Lebensraum oder Teillebensraum für Tiere und Pflanzen; Bereich mit faunistischen Funktionsbeziehungen; erhaltungswürdige Flächen, die nur bedingt ausgleichbar sind</p> | <p>NSG Laubachtal mit a-d<br/>           a) Quellbereich mit Knick-Fuchsschwanz-Rasen<br/>           b) Laubach<br/>           c) Nassbrache zwischen beiden Teichen<br/>           d) Teiche<br/>           - Böschungen mit Gehölzstrukturen</p>                                               |
| <p>II = durchschnittlich<br/>           Anthropogen veränderte Biototypen mit durchschnittlicher Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen; allgemeine Artenschutzfunktionen, die in der Regel ausgleichbar sind.</p>                                 | <p>- Brachfläche östlich des Laubaches<br/>           - Brachfläche am Müggenhof und am Rande des Laubaches<br/>           - Böschungen mit Gehölzstreifen am Düsselring<br/>           - Kompensationsflächen für die Bebauungspläne Nr. 89 „Am Wandersweg“ und Nr. 91 „Quantenberg“</p>        |
| <p>I = gering<br/>           Anthropogen veränderte Biototypen mit geringer Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen; Eingriffe sind leicht ausgleichbar; keine besonderen faunistischen Funktionsbeziehungen</p>                                    | <p>- Äcker<br/>           - Straße<br/>           - Wohnhäuser mit Nebengebäuden und Gärten<br/>           - Grünstreifen entlang der Straßenränder (abschnittsweise mit einer Baumreihe)<br/>           - Kreisbauhof, TÜV etc<br/>           - Scherrasen<br/>           - Wirtschaftswege</p> |

Tab. 3: Wertstufe/Schutzwürdigkeit der Biototypen

### 3.3 Landschaftsbild und Erholungsfunktionen (Fremdenverkehr)

Die Charakterisierung und Bewertung von Landschaftsbildern wird anhand landschaftsästhetisch wirksamer Faktoren durchgeführt. Hierzu werden vor allem die landschaftliche Vielfalt, die Natürlichkeit und die Eigenart herangezogen. Ein wesentliches Kriterium zur Beurteilung der Empfindlichkeit oder Belastungssensitivität von Landschaftsbildern stellt die visuelle Verletzlichkeit einer Landschaft dar. Die visuelle Verletzlichkeit einer Landschaft ist die Empfindlichkeit ihres Erscheinungsbildes gegenüber menschlichen Eingriffen. Hier gilt die Regel, daß eine Landschaft mit einem hohen ästhetischen Eigenwert auch hoch empfindlich gegenüber Eingriffen ist.

Das Plangebiet wird aufgrund der intensiven anthropogenen Nutzung (intensive landwirtschaftliche Nutzung, angrenzende Wohn- und Gewerbebebauung, Verkehrsflächen etc.) beeinträchtigt. Das Umfeld wird ausschließlich von verschiedenen Bebauungen und landwirtschaftlichen Intensiv-Nutzflächen geprägt. **Das Plangebiet gehört zu dem Landschaftsbildkomplex "Niederrheinische Bucht", dessen Kulturlandschaft ursprünglich von zum Teil kleinflächig betriebener Landwirtschaft auf den Rheinterrassen, den Flugsand- und Dünenflächen auf dem Ostufer, Sonderkulturen im Bereich der fruchtbaren Mettmanner Lössböden sowie Haufendörfern und kulturhistorisch wertvollen Siedlungsanlagen geprägt wurde.** Das heutige Landschaftsbild mit seinen anthropogenen Nutzungen sowie der massiven Bebauung im Umfeld entspricht nicht mehr dem ursprünglichen Landschaftsbild des Naturraums.

Hinsichtlich seiner Erholungsfunktionen kommt dem Plangebiet große Bedeutung als siedlungsnahes „Naherholungsgebiet“ zu. Die Wohnbevölkerung von Mettmann-West nutzt das Wegenetz des Untersuchungsgebietes zum Spaziergehen, Fahrradfahren, Wandern etc. Das LSG und NSG Laubachtal übernimmt neben der ökologischen Bedeutung auch vielfältige Funktionen eines siedlungsnahen Grünzuges in einer landwirtschaftlich intensiv genutzt und dicht besiedelten Landschaft. Die bestehenden Wege- und Straßenverbindungen bleiben erhalten. Durch die vorliegende Planung findet keine Beeinträchtigung der Naherholungsqualität statt. Vielmehr wird die Landschaft durch verschiedene Kompensationsmaßnahmen und neue Rad-/Gehwegeverbindungen als „Naherholungsgebiet“ aufgewertet.

#### 3.3.1 Empfindlichkeitsbewertung und Vorbelastung

##### Vorbelastungen

Das Plangebiet liegt westlichen Rand der Stadt Mettmann. Das Plangebiet wird von der K 18 (Südring), den Gewerbebetrieben an der Rudolf-Diesel-Straße, dem Kreisbauhof und vorhandener Wohnbebauung geprägt.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um das Mettmanner Lößhügelland, das heute hauptsächlich durch folgende Sehobjekte (nach ADAM, NOHL & VALENTIN 1986) geprägt wird:

- Formenarmut
- gelegentlich kleine, begradigte Gewässer und Teiche
- nahezu wald- und gehölzfrei
- große Feldblöcke mit Monokulturen
- asphaltiertes Wegenetz mit scharfen Grenzen
- moderne Aussiedlerhöfe in raumfremder, aber funktionaler Bauweise.

### **Empfindlichkeitsbewertung**

Neben den landschaftsästhetischen Faktoren wie landschaftliche Vielfalt, Natürlichkeit und Eigenart kommt vor allem der Empfindlichkeitsbewertung nach ADAM, NOHL & VALENTIN (1986) eine wesentliche Bedeutung für die Bewertung von Landschaftsbildern zu. Nachfolgend wird eine Empfindlichkeitsbewertung des Plangebietes durchgeführt:

Ein wesentliches Kriterium zur Beurteilung der Empfindlichkeit der Belastungssensitivität von Landschaftsbildern stellt die visuelle Verletzlichkeit einer Landschaft dar. Die visuelle Verletzlichkeit einer Landschaft ist die Empfindlichkeit ihres Erscheinungsbildes gegenüber menschlichen Eingriffen. Hier gilt die Regel, daß eine Landschaft mit einem hohen ästhetischen Eigenwert auch hoch empfindlich gegenüber Eingriffen ist.

Faktoren zur Bestimmung der Verletzlichkeit sind:

- |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>- Reliefausprägung</b>  | Das Relief wird von den schwach bis mittel stark geneigten Ackerflächen geprägt. Es ist in gewisser Weise aufgerauht und gegliedert. Bei der Bewertung gilt grundsätzlich je stärker die Relieferung ist, um so weniger kann sie in visueller (ästhetischer) Sicht verletzlich sein. Das Plangebiet weist aufgrund seiner Reliefausprägung eine gewisse Verletzlichkeit auf.                               |
| <b>- Strukturvielfalt</b>  | Unter der Strukturvielfalt wird die Gesamtheit aller differenzierbaren, natürlichen und baulichen Flächen und Elemente angesehen. Die Strukturvielfalt ist im Untersuchungsgebiet als gering (Ackerflächen) bis durchschnittlich (Laubachtal, Müggenhof, Kreisbauhof, Ellershof) anzusehen. Bei der Bewertung gilt eine vielfältig strukturierte Landschaft in visueller Hinsicht als weniger verletzlich. |
| <b>- Vegetationsdichte</b> | Die Durchsichtigkeit oder Transparenz der Landschaft ist um so geringer, je stärker sie mit Hecken, Einzelbäumen, Baumgruppen und Wald überstellt ist. Sie ist im Bereich des Plangebietes als gering bis durchschnittlich einzustufen. Bei der Bewertung gilt je geringer die Vegetationsdichte (und um so höher d. Transparenz), desto größer ist die visuelle Verletzlichkeit der Landschaft.           |

Das Plangebiet ist aufgrund seiner Vorbelastungen (Wohnbebauung, Gewerbebetriebe, Kreisbauhof, Verkehrsflächen, etc.), seines gering-durchschnittlich stark gegliederten Reliefs, seiner geringen-durchschnittlichen Strukturvielfalt und der geringen-durchschnittlichen Vegetationsdichte als überdurchschnittlich empfindlich gegenüber visuellen Eingriffen einzuschätzen.

(Die landschaftsästhetische Eingriffsbewertung im Rahmen der Gewerbe- und Wohnbebauung wird jeweils in den Landschaftspflegerischen Fachbeiträgen durchgeführt.)

### 3.4 Sach- und Kulturgüter

Bau- oder Bodendenkmäler sind im Bereich der beiden B-Plangebiete nicht bekannt. Im Untersuchungsgebiet – am Rande der B-Plangebiete – liegt das Haus Laubach, das vor wenigen Jahren von Herrn Wiljo Klein erworben und größtenteils restauriert wurde. Der Rittersitz Laubach, der zur Urbesiedlung dieser Landschaft zählt, wird erstmals im Jahre 1198 in einer Urkunde erwähnt. Im früheren Schriftentum wurden für das Haus Laubach die Schreibformen Loubeke und Lobeke verwendet, die aus dem Lateinischen abgeleitet, mit Waldbach zu übersetzen sind. In seiner ursprünglichen Form glich das Rittergut Laubach einer Wasserburg. Zu diesem Zweck wurde der Laubach aufgestaut, um das Gut zusätzlich zu schützen. Zur Landseite befand sich ein Torhaus. Das Torhaus mit der eigenartig ausgebildeten Turmhaube hatte auf seiner Spitze einen Wetterhahn. Über der steinernen Tordurchfahrt befand sich an der Außenseite ein in Stein gemeißeltes Wappen und innen eine Turmuhr (Quellen: "Mettmann – Stadt und Land in Vergangenheit und Gegenwart (Hrsg. H. Thiele)"/"Die Bauern an den Mettmanner Bächen" von H.-G. Hütten).

Das Torhaus war bis in die vierziger Jahre des letzten Jahrhunderts erhalten geblieben. Dann ist es dem Verfall wegen der Not der Kriegszeit zum Opfer gefallen. Mittlerweile ist es vollkommen verschwunden. Zwei ziemlich alte Bäume – eine Walnuß (*Juglans regia*) und eine Eß-Kastanie (*Castanea sativa*) – sind bis heute als Zeugen in der Nähe des ehemaligen Torbereiches erhalten geblieben.

Im Rahmen der wechselvollen Geschichte hat der Rittersitz Laubach oftmals die Besitzer gewechselt. Das Kaiserswerther Stiftskapitel kaufte 1310 den Hof Laubach des Ritters Puls. Im 16. und 17. Jahrhundert ist Haus Laubach im Besitz der Herren von Eller, die auch den Ellershof erbaut haben. Spätere Besitzer waren z.B. Friedrich Arnold Freiherr von der Horst zum Hellenbruck, Regierungsrat von Lemmen, Freiherr von Dorth, Reichsritter von Brée und viele andere.

Von der vorliegenden Planung wird Haus Laubach nicht beeinträchtigt.

### 3.5 Landwirtschaft

Das Plangebiet wird von der landwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen liegen auf fruchtbaren und nährstoffreichen Böden mit hohen Bodenwertzahlen von durchschnittlich 65-85. Die fruchtbaren, landwirtschaftlichen Böden werden durch die Wohn- und Gewerbebauung beeinträchtigt.

### **3.6 Forstwirtschaft**

Im Untersuchungsgebiet liegen keine forstwirtschaftlich relevanten Flächen, so daß auch keine Beeinträchtigung der Forstwirtschaft gegeben ist.

### **3.7 Gewerbe- und Industriegebiete**

Im Plangebiet liegt der Kreisbauhof. An das Plangebiet grenzt das bestehende Gewerbegebiet Nr. 78 „Düsseldorfer Straße/Erkrather Weg“ an. Eine Beeinträchtigung des vorhandenen Gewerbegebietes ist durch die vorliegende Planung nicht gegeben. Teilweise werden sogar Entwässerungseinrichtungen des BP 78 von Teilbereichen des neuen Bebauungsplanes mitgenutzt.

### **3.8 Ortsbild, Wohnen (inklusive Gesundheit/Wohlbefinden des Menschen)**

Nördlich der Rudolf-Diesel-Straße, entlang des Düsselringes sowie am östlichen Rand des Laubachtales findet sich die massierte Wohnbebauung von Mettmann-West, so daß das Plangebiet von der angrenzenden Wohnbebauung vorgeprägt ist. Durch die geplante Wohnbebauung im Rahmen des B-Planes Nr. 18 B "Am Erkrather Weg" findet keine Verschlechterung für die bestehende Wohnbebauung statt. Die Erschließung der geplanten Wohngebiete erfolgt über die Rudolf-Diesel-Straße und den Südring sowie die jeweiligen Zufahrtstraßen zum Plangebiet. Im Rahmen der potentiellen Wohnbebauung werden neue Lärmschutzmaßnahmen errichtet, die auch der vorhandenen Wohnbebauung zu Gute kommen.

Die Gewerbebebauung entlang des Südrings im Rahmen des B-Planes Nr. 18 A "Am Erkrather Weg" wird der Wohnbebauung vorgelagert und fungiert in gewisser Weise als Schallschutz zum Südring. Die Zonierung in den B-Plangebieten 18 A + B orientiert sich an der nördlichen Zonierung mit dem B-Plan Nr. 78 und der angrenzenden Wohnbebauung.

### **3.9 (Verkehrs-)Lärm**

Der gesamte Komplex, der mit dem Bauvorhaben verbundenen, potentielle Lärmbelastung wird in einem schalltechnischen Gutachten abgehandelt. Entsprechende Details und Meßwerte sind dem Gutachten zu entnehmen.

## **4. Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Eingriffe**

### **4.0 Beschreibung des Vorhabens**

Im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 18 A "Am Erkrather Weg" wird die gewerbliche Bebauung entlang des Südrings dargestellt. Sie orientiert sich an Dienstleistungs- und Gewerbebetrieben wie im angrenzenden BP Nr. 78. Details sind der städtebaulichen Fachplanung sowie dem LEG-Gutachten zu diesem B-Plan zu entnehmen.

Im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 18 B "Am Erkrather Weg" werden Wohnhäuser in Form von Einzelhäusern, Doppelhaushälften, Reihenhäusern und Geschosswohnungsbau (Stadtvillen) im Plangebiet werden private und öffentliche Stellplätze/Garagen vorgesehen. Die Planung wird von einem Grünzug mit integrierten Stellplatzflächen und mehreren Spielflächen sowie Kompensationsflächen abgerundet. Ausführlich wird das Vorhaben im städtebaulichen Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 18 B "Am Erkrather Weg" dargestellt.

### **4.1 Baubedingte Wirkungen**

Während der Erschließung und Bebauung des Geländes sind Beeinträchtigungen aller Landschaftsfunktionen durch Erdbewegungen, Lagerung von Baumaterialien, Anlage von Baustraßen, Baustellenverkehr etc. zu erwarten. Diese Beeinträchtigungen beschränken sich nicht nur auf den engeren Baubereich. Sie werden erfahrungsgemäß auch auf den angrenzenden Flächen (z.B. infolge der Lärmemissionen, Abgase, zwischengelagerter Erde) wirksam sein:

- \* Aufgrund der mit der Erschließung und Bebauung verbundenen Erdbewegungen ist die Erosionsgefahr während der Bauphase auf den offenen, vegetationsfreien Böden groß. Hier sind nach Beendigung des Planums besondere Schutz- und Sicherungsmaßnahmen zu treffen.
- \* Für angrenzende Gehölze (im Bereich von Baum- und Gehölzgruppen, Einzelbäumen) sind Beschädigungen während der Bauzeit möglich. Es sind in erster Linie Bodenverdichtungen durch Befahren, der Einsatz von Verdichtungsgeräten und das Aufstellen von Maschinen zu nennen. Abreißen von Wurzeln und Beschädigungen des Stammes führen zu Verletzungen, die häufig über kurz oder lang ein Verlust der Gehölze bedeuten. Deshalb werden die Gehölze im Stamm und Wurzelbereich gemäß DIN 18920 vor Beschädigung und Verdichtung geschützt.
- \* Der Baustellenverkehr führt zur Verlärmung und Beunruhigung der Tierwelt. Betroffen wären in erster Linie störungsempfindliche, stenöke Arten, die jedoch im Plangebiet nicht vorkommen.
- \* Die Verdichtung von Boden durch Überfahren mit schweren Baumaschinen kann nicht ausgeschlossen werden.

- \* Durch anthropogene Veränderung der Oberflächengestalt können vorübergehende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes entstehen.
- \* Vorübergehende Beeinträchtigung des Wohnumfeldes (z.B. Bereich Düsselring, Rudolf-Diesel-Straße, B-Plangebiete Nr. 89 + 91, Ellershof, Müggenhof, Haus Laubach etc.)
- \* Die während der Bauzeit beanspruchten Flächen werden nach Beendigung der Bauphase rekultiviert. Je nach Beanspruchung können die Standortbedingungen auch nachhaltig geändert sein.

Die Intensität und der Umfang der baubedingten Beeinträchtigungen sind zum heutigen Zeitpunkt nur schwierig einzustufen. Jedenfalls sind die Beeinträchtigungen **vorübergehender Art**, da nach Abschluß der Bauarbeiten die periodisch beanspruchten Flächen wiederhergestellt bzw. neu gestaltet werden. Durch Schutz- und Sicherungsmaßnahmen werden Eingriffe vermieden bzw. minimiert.

## 4.2 Anlagebedingte Wirkungen

### Flächenbedarf

Die "Baureifmachung" des Geländes und nachfolgend die Bebauung mit Wohnhäusern etc. bedeutet einen Flächenverlust für alle vorhandenen und potentiell zu erwartenden Nutzungen. Die Leistungsfähigkeit der Landschaftspotentiale wird hier eingeschränkt bzw. entfällt ganz.

Bei dem direkten Flächenverbrauch führt insbesondere die Flächenversiegelung zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes. Die vielfältigen Funktionen des Bodens werden irreversibel geschädigt, die Grundwasserneubildungsrate wird vermindert und der Oberflächenabfluß wird erhöht.

Neben dem direkten Flächenentzug können Nutzungen auch indirekt u.a. durch Schadstoffanreicherung oder Zerschneidung in unrentable Restflächen, beeinträchtigt werden.

Folgende **Eingriffe** treten als anlagebedingte Beeinträchtigungen auf:

- \* Versiegelung von Biotoptypen wie Äcker, Grünstreifen und Brachflächen mit Verkehrsflächen, Gewerbebetrieben, Wohnhäusern, Garagen und Stellplätzen
- \* Verlust und Verminderung der Filter- und Pufferfunktion des Bodens
- \* Beschleunigung des Oberflächenabflusses/Verminderung der Grundwasserneubildungsrate
- \* Temperaturerhöhung und Verminderung der Luftfeuchtigkeit über versiegelten Flächen und im Bereich von Bauwerken

- \* Abnahme der Naturnähe der Landschaft durch Bebauung mit anschließender Nutzung als Wohngebäude
- \* Veränderung und Nivellierung der Morphologie (Oberflächengestalt) der Landschaft
- \* Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, insbesondere visuell ästhetisch bedeutsamer Blickbeziehungen in die freie Landschaft durch Errichtung von Baukörpern
- \* Störung der ortstypischen Tierwelt
- \* Veränderung der Landschaftscharakteristik.

| Flächenanspruch durch folgende Nutzungen                                                      | Bebauungspläne Nr. 18 A + B "Am Erkrather Weg" |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <u>Verkehrsflächen (Erschließungsstraße, Fußwege etc.), Entwässerung etc. (100%)</u>          |                                                |
| a) BP Nr. 18 A "Am Erkrather Weg"                                                             |                                                |
| - Verkehrsflächen, Erschließungsstraße, Fußwege, Kreisverkehr etc.                            | ca. 17.800 qm                                  |
| - Lärmschutzwall                                                                              | ca. 12.000 qm                                  |
| - Regenrückhaltebecken (RRB)                                                                  | ca. 6.300 qm                                   |
| b) BP Nr. 18 B "Am Erkrather Weg"                                                             |                                                |
| - Verkehrsfläche                                                                              | ca. 12.000 qm                                  |
| - Grünzug mit Stellplätzen, Spielplatz, öffentliche Plätze, öffentliches Grün mit Fuß-/Radweg | ca. 8.400 qm                                   |
| - öffentliches Grün (außerhalb Wohngebiet) mit Spielplatz                                     | ca. 16.630 qm                                  |
| <u>Bebauung</u>                                                                               |                                                |
| a) BP Nr. 18 A "Am Erkrather Weg"                                                             |                                                |
| - Gewerbeflächen                                                                              | ca. 120.300 qm                                 |
| b) BP Nr. 18 B "Am Erkrather Weg"                                                             |                                                |
| - Wohnbaufläche (netto)                                                                       | ca. 70.760 qm                                  |
| <b>Gesamte beanspruchte Fläche</b>                                                            | <b>ca. 264.190 qm</b>                          |

Tab. 4: Flächenanspruch des Bauvorhabens im Rahmen der B-Pläne Nr. 18 A + B "Am Erkrather Weg"

### 4.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen (das heißt Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nach Beendigung der Bauarbeiten und Bezug der Wohnungen) sind potentiell durch Spaziergänger und Erholungssuchende gegeben. Die Intensität der Beeinträchtigungen kann an dieser Stelle nicht abgeschätzt werden. Es hat sich jedoch gezeigt, daß sich viele Tierarten an die Störungen und Verlärmungen gewöhnen, wenn die Erholungssuchenden auf den vorhandenen Wegen bleiben und nicht quer durch die Landschaft gehen.

Art und Umfang der unter den betriebsbedingten Beeinträchtigungen zusammengefaßten Auswirkungen infolge der **gewerblichen Nutzung** des Plangebietes (z.B. Lärm- und Schadstoffbelastungen durch den mit der gewerblichen Nutzung verbundenen Straßenverkehr, Ablagerung organischer Abfälle auf angrenzenden Flächen und in den Randbereichen des Bebauungsplangebietes, Beeinträchtigung empfindlicher Biotope durch Betreten) sind zum heutigen Zeitpunkt nur qualitativ einzuschätzen.

Art und Umfang der unter den betriebsbedingten Beeinträchtigungen zusammengefaßten Auswirkungen infolge der **Wohnnutzung** (z.B. Lärm- und Schadstoffbelastung durch Straßenverkehr im Bereich des Plangebietes, Beeinträchtigung von Biotopen durch nutzungsbedingte Freizeitaktivitäten, Ablagerung organischer Abfälle auf angrenzenden Flächen und in den Randbereichen des Plangebietes) sind zum heutigen Zeitpunkt nur qualitativ einzuschätzen.

Diese möglichen Beeinträchtigungen sind durch landschaftspflegerische Gestaltungs-, Schutz- und Sicherungsmaßnahme zu vermeiden bzw. zu minimieren. Grünordnerische Festsetzungen unterstützen ebenfalls diese Bemühungen.

### 4.4 Ökologische Risikobeurteilung; Ermittlung und Bewertung der Neubelastungen für die Landschaftspotentiale und Nutzungen

#### 4.4.1 Wertungsrahmen; Verknüpfungsregeln

Die Einschätzung des Grades des zu erwartenden ökologischen Risikos bzw. der Neubelastung erfolgt anhand der ökologischen Risikobeurteilung nach BACHFISCHER et al. (1980).

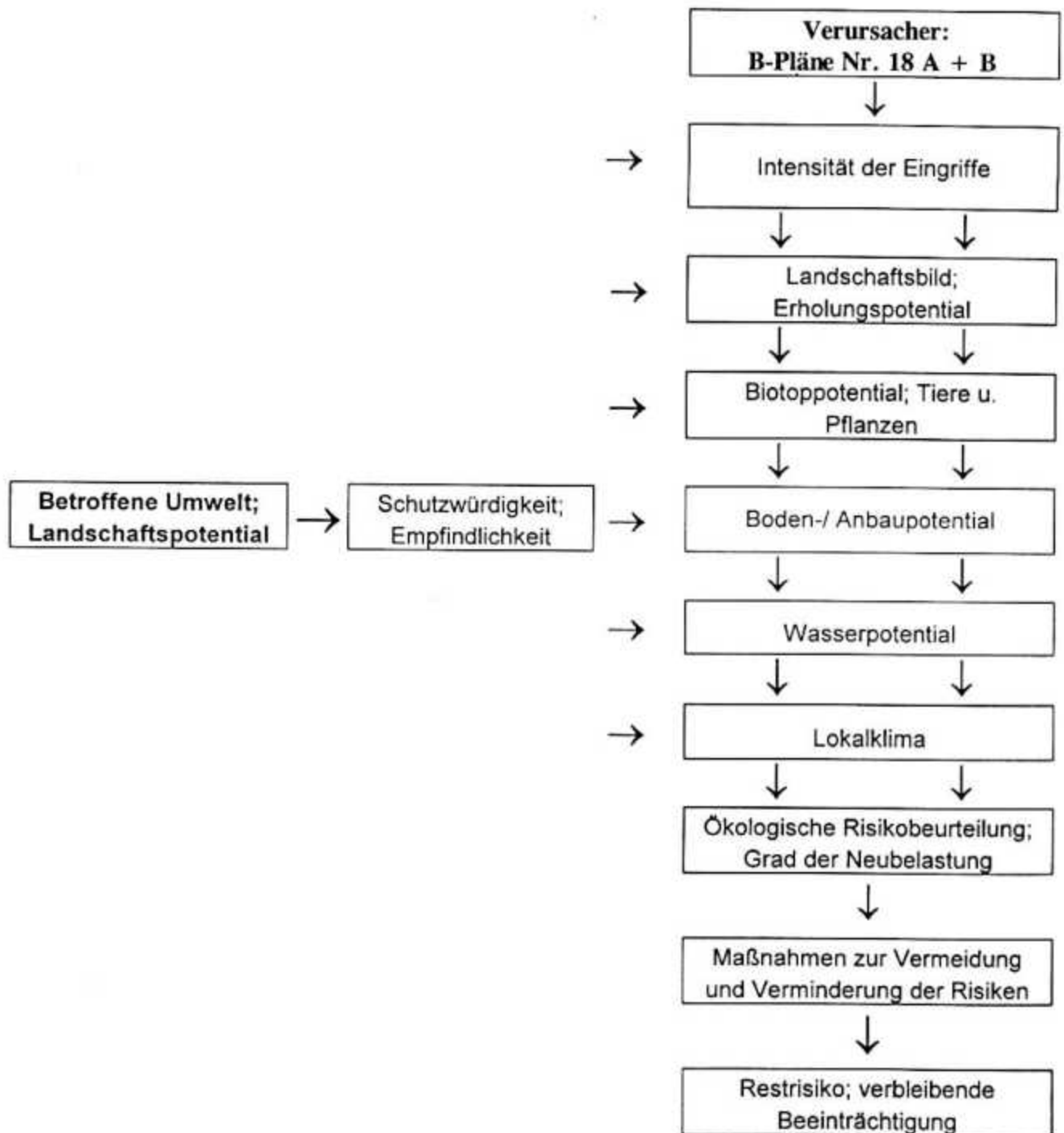


Abb. 3: Wirkungszusammenhang bei der ökologischen Risikobeurteilung

Die Risikobeurteilung erfolgt über eine Verknüpfung der Intensität der zu erwartenden Eingriffe mit der Eignung/Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit der Landschaftspotentiale und Nutzungen. Die komplexen Sachverhalte werden auf einer Ordinalskala bewertet und verbalargumentativ begleitet.

Die ökologische Risikobeurteilung erfolgt jeweils für ein Landschaftspotential/eine Nutzung. Aggregationen und dadurch bedingte Informationsverluste werden so weitgehend vermieden.

Es wird folgende Skalierung vorgenommen:

### Neubelastung; ökologisches Risiko

|                                |   |                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sehr hoch<br>(Stufe IV)        | = | Eingriffe, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen                     |
| Hoch<br>(Stufe III)            | = | Beeinträchtigungen/ökologische Risiken sind im Schwellenbereich der Erheblichkeit oder Nachhaltigkeit; besondere Festsetzungen sind erforderlich |
| Durchschnittlich<br>(Stufe II) | = | Beeinträchtigungen sind vorhanden, in der Regel jedoch zeitlich und räumlich ausgleichbar; bei Ausgleichsdefizit sind Ersatzmaßnahmen notwendig  |
| Gering<br>(Stufe I)            | = | Mögliche Risiken und Neubelastungen sind gering                                                                                                  |

### Neubelastung; ökologisches Risiko

|      |                  |             |
|------|------------------|-------------|
| XXXX | Sehr hoch        | (Stufe IV)  |
| XXX  | Hoch             | (Stufe III) |
| XX   | Durchschnittlich | (Stufe II)  |
| X    | Gering           | (Stufe I)   |

|                  | Eignung/Schutzwürdigkeit |      |                  |        |
|------------------|--------------------------|------|------------------|--------|
| Beeinträchtigung | Sehr hoch                | Hoch | Durchschnittlich | Gering |
| Sehr Hoch        | XXXX                     | XXXX | XXX              | XX     |
| Hoch             | XXXX                     | XXX  | XXX              | XX     |
| Durchschnittlich | XXX                      | XX   | XX               | X      |
| Gering           | XX                       | XX   | X                | X      |

## **4.4.2 Böden**

### **4.4.2.1 Landschaftspflegerische Ansprüche; Zielvorgaben**

Der Landschaftsfaktor Boden erfüllt neben seiner Aufgabe als land- und forstwirtschaftlicher Produktionsstandort weitere vielfältige Funktionen, u.a. als Pflanzenstandort, Lebensraum für Organismen, Grundwasserspender und -filter. Eine sehr hohe Beeinträchtigungsempfindlichkeit besteht gegenüber Bebauung und Flächenversiegelung. Auch durch Abgrabungen, bei Auftrag von Materialien sowie durch Verdichtung wird die Leistungsfähigkeit der Böden hinsichtlich Standorteigenschaften und Funktionen vermindert.

#### Ansprüche/Zielvorgaben

- \* Die vielfältigen Bodenfunktionen und die Leistungsfähigkeit der Böden dürfen nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden:
  - auf eine Versiegelung der Böden ist - soweit möglich - zu verzichten
  - Verminderung der landwirtschaftlich intensiven Nutzung in Form von Grünzügen etc.
  - keine Abtrag oder Auftrag von Böden
  - Vermeidung von Bodenerosion, u.a. durch Entfernen von Pflanzenbewuchs im hängigen Gelände
  - keine Verdichten von Böden
  - Verzicht auf Drainagen, keine Entwässerung von Böden mit hoher Bodenfeuchte

### **4.4.2.2 Eingriffsintensität und Wirkungen**

Die Bebauung des Plangebietes ist mit einer gewissen Versiegelung verbunden (siehe Tab. 4) verbunden.

Die Versiegelung von Teilflächen kann durch die Herausnahme von Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung und ihre Entwicklung als Gärten, Grünzone, Spielplätze, Kompensationsflächen, die den Grünzug Laubachtal erweitern, sowie die Verwendung von Öko-Pflaster minimiert werden. Lediglich das Niederschlagswasser der Verkehrsflächen muß in den Abwasserstollen eingeleitet werden muß.

Der größte Teil des Dachflächenwassers wird über das Regenrückhaltebecken Muggenhof dem Laubach zugeführt. Nur ein kleiner Teilbereich im Nordwesten wird über das Regenrückhaltebecken des BP Nr. 78 in einem Nebentälchen des Mühlenbachtal zugeführt.

Zur Vermeidung möglicher Bodenverdichtungen während der Bauphase sollten die Bauarbeiten möglichst während Trockenzeiten durchgeführt werden. Die Bebauung findet jedoch im Bereich der Äcker statt, die durch landwirtschaftliche Maschinen bereits vorbelastet bzw. verdichtet sind.

| <b>Art der Neubelastung;<br/>Konfliktschwerpunkt</b>                                                        | <b>Grad der<br/>Neubelastung</b> | <b>Maßnahmen zur Kon-<br/>fliktvermeidung/-ver-<br/>minderung;<br/>Bemerkungen</b>                                                                                                       | <b>Restrisiko; verbleiben-<br/>De Beeinträchtigungen</b>                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Versiegelung der<br>landwirtschaftlich<br>intensiv genutzten<br>Äcker und Straßen-<br>ränder              | Stufe III = Hoch                 | - Verwendung von<br>Ökopflaster soweit<br>möglich<br>- Anlage von Gärten,<br>Grünzonen und Kom-<br>pensationsflächen im<br>Plangebiet                                                    | - Die Beeinträchtigun-<br>gen der Bodenfunk-<br>tionen bleiben be-<br>stehen<br>- Stufe II = Durch-<br>schnittlich |
| - Potentielle Gefährdung<br>der Böden während<br>der Bauphase, u.a.<br>- Bodenverdichtung<br>- Bodenerosion | Stufe II = Durchschnitt-<br>lich | - Besondere Schutzmaß-<br>nahmen während der<br>Bauphase, u.a.<br>+ Einsatz kleiner, ge-<br>ländeangepasster<br>Maschinen<br>+ Lagerung des Mut-<br>terbodens in ge-<br>sonderten Mieten |                                                                                                                    |

Tab. 5: Konfliktschwerpunkte und Risikobeurteilung Böden

#### 4.4.3 Grundwasser

##### 4.4.3.1 Landschaftspflegerische Ansprüche; Zielvorgaben

Das Grundwasservorkommen in den Festgesteinen unterhalb der Lößauflage ist von lokaler Bedeutung. Die Verschmutzungsempfindlichkeit gegenüber Schadstoffen ist aufgrund der mittleren Wasserdurchlässigkeit und der mächtigen Deckschicht als relativ gering einzuschätzen.

##### Ansprüche/Zielvorgaben

- Erhalt der Grundwasservorkommen in den Festgesteinen unterhalb der Lößauflage

#### **4.4.3.2 Konfliktschwerpunkte und Risikobeurteilung**

Die Grundwasservorkommen im Festgestein unterhalb der Lößauflage werden erhalten. Im Rahmen der Bebauung findet keine Beeinträchtigung dieser Vorkommen statt.

Die Neubelastungen für das Grundwasser sind als gering zu beurteilen. Eine potentielle Gefährdung ist durch die Gewerbe- und Wohnbebauung nicht gegeben. Die Straßen (Düsselring, Südring etc.) sind bereits seit Jahrzehnten vorhanden und haben zu keiner Beeinträchtigung geführt.

#### **4.4.4 Oberflächenwasser**

##### **4.4.4.1 Landschaftspflegerische Ansprüche; Zielvorgaben**

In den beiden B-Plangebieten kommen keine ganzjährig wasserführenden Fließ- bzw. Stillgewässer vor. Im Untersuchungsgebiet liegt jedoch angrenzend das LSG und NSG Laubachtal mit mehreren Teichen. Das Laubachtal ist in hohem Maße schutzwürdig. Das Gewässer reagiert empfindlich gegenüber Schadstoffbelastungen, Nährstoffeinträgen und baulichen Veränderungen.

##### Ansprüche/Zielvorgaben

- Anlagebedingte Eingriffe in das Laubachtal sind zu vermeiden
- Keine Einleitungen in die Gewässer
- Ausweisung von Uferschutzstreifen im Untersuchungsgebiet
- Entwicklung von Pufferzonen im Plangebiet
- Herausnahme des Einzugsgebietes des Laubachtales aus der landwirtschaftlichen Nutzung
- Biotopvernetzung des Laubachtales mit angrenzenden Biotopen

##### **4.4.4.2 Konfliktschwerpunkte und Risikobeurteilung**

In das Laubachtal wird nicht eingegriffen. Vielmehr wird im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen das Einzugsgebiet des Laubachtales aufgewertet.

Von dem Vorhaben sind keine Wasserschutzzonen betroffen.

Die Straßenentwässerung und das Schmutzwasser der beiden B-Plangebiete werden in den Stollen Laubachtal eingeleitet.

Bei dem unbelasteten Niederschlagswasser der Dachflächen etc. findet eine differenzierte Einleitung statt. Ein kleiner Teilbereich im Nordwesten des Plangebietes leitet aufgrund der topographischen Verhältnisse das Niederschlagswasser in das RRB des B-Planes Nr. 78 „Düsseldorfer Straße/Erkrather Weg“ ein, das westlich der K 18 liegt. Der restliche Teil der beiden B-Plangebiete leitet das unbelastete Niederschlagswasser in das RRB Müggenhof. Das RRB Müggenhof gibt im Rahmen der Bemessungsrichtlinie das auf 5 l/s.ha gedrosselte Wasser in den Laubach ab. Die über die Bemessung hinausgehenden Notabschläge werden in den Abwasserstollen Laubachtal eingeleitet und über das Klärwerk Mettmann dem Mettmanner Bach zugeführt (vgl. Stadt Mettmann, Entwässerung Mettmann-West, Nachweis Entlastung RRB Müggenhof B-Plan 18, Hydraulische Entlastungsberechnung mit LWAFLUT/Ingenieurbüro Spierkermann GmbH).

Bei dem Laubach handelt es sich um **keinen** besonders schutzwürdigen Biotop im Sinne von § 62 LG NW gemäß LÖBF-Kartieranleitung (1998), da der untersuchte Biotoptyp die Qualitäts- und Quantitätskriterien nicht erfüllt. Die LÖBF-Kartieranleitung trifft zu natürlichen und naturnah unverbauten Bereichen fließender Gewässer auf Seite 5 folgende Aussage: "Geschützt sind alle natürlichen und naturnahen unverbauten Bäche und Flüsse. Isoliert liegende natürliche und naturnahe unverbaute Bach- und Flußabschnitte sind ab einer Länge von 300 m geschützt." Dieses Kriterium wird vom Laubach im Bereich des Untersuchungsgebietes nicht erfüllt, weil der Bach mehrere Verrohrungen im Bereich von Wegen aufweist sowie mehrere Teiche im Hauptschluß beherbergt.

Eine Ausnahme bildet der Abschnitt zwischen Quelle und Haus Laubach in diesem Abschnitt ist der Laubach Bestandteil eines Biotopkomplexes von besonders schutzwürdigen § 62-Biotopen (Quellsumpf und Naßbrache), so daß gewisse Quantitätskriterien außer Kraft gesetzt bzw. vermindert werden.

#### **4.4.5 Klima, Luft und lokalklimatische Verhältnisse**

##### **4.4.5.1 Landschaftspflegerische Ansprüche; Zielvorgaben**

Die Äcker haben keine Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiete. Im Bereich der Freiflächen können entsprechende Temperaturextreme entstehen.

Besondere kleinklimatische Funktionen erfüllt das Laubachtal mit seinen Grün- und Wasserflächen. Es dient der Durchlüftung der Gewerbe- und Siedlungsflächen. Gleichzeitig fungiert es als Kaltluftabfuhrbahn.

##### Ansprüche/Zielvorgaben

- Erhalt der Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete im Laubachtal
- Kein Verbau/keine Abriegelung von Frisch-/Kaltluftbahnen im Laubachtal
- Erhöhung des Anteils von Frischluftentstehungsgebieten im Plangebiet

#### **4.4.5.2 Konfliktschwerpunkte und Risikobeurteilung**

Die Bebauung des Plangebietes führt zu keinen nachhaltigen kleinklimatischen Beeinträchtigungen, da zusammenhängende Grünzonen im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen entwickelt werden. Frischluftentstehungsgebiete in Form des Wirtschaftsgrünlandes bleiben im Umfeld des Plangebietes (Laubachtal) erhalten.

Eine Abriegelung von Kaltluftbahnen findet nicht statt, da strömungsrelevante Strukturen in Form von Tälern (Laubachtal) als LSG und NSG vorhanden sind und durch entsprechende Kompensationsflächen im Umfeld erweitert werden.

#### **4.4.6 Biotoppotential – Tiere und Pflanzen**

##### **4.4.6.1 Landschaftspflegerische Ansprüche; Zielvorgaben**

Das Plangebiet wurde hinsichtlich seiner Bedeutung als Lebensraum für die heimische Tier- und Pflanzenwelt untersucht. Biotoptypen mit sehr hoher Schutzwürdigkeit kommen im Plangebiet nicht vor.

Die Biotoptypen mit hoher Schutzwürdigkeit, die ausschließlich im Laubachtal liegen, werden erhalten und nicht beeinträchtigt.

Die eigentlichen Plangebiete werden von Biotoptypen mit mittlerer bis geringer Schutzwürdigkeit geprägt. Die Biotoptypen des Plangebietes sind anthropogen vorbelastet.

##### Ansprüche/Zielvorgaben

- Keine Beanspruchung, Zerstörung oder Durchschneidung schützenswerter Biotoptypen und Funktionsräume
- Keine Beeinträchtigung angrenzender empfindlicher Lebensräume (Laubachtal)
- Entwicklung und Wiederherstellung naturnaher Lebensräume, insbesondere Aufwertung der potentiellen Kompensationsflächen mit Biotopvernetzungsstrukturen zum Laubachtal
- Schaffung ausreichend dimensionierter Funktionsräume und Ruhezonen für die Tierwelt

##### **4.4.6.2 Konfliktschwerpunkte und Risikobeurteilung**

Von der Bebauung sind nur anthropogen beeinträchtigte Biotoptypen betroffen. Seltene, gefährdete oder regional bemerkenswerte Lebensräume bzw. Pflanzenarten werden nicht beeinträchtigt. In den beiden Plangebieten finden sich nur "Allerweltsarten" der Tier- und Pflanzenwelt.

Das hohe biotische Potential des angrenzenden Laubachtales wird nicht beeinträchtigt, sondern durch eine vernetzte Kompensationsflächenplanung erweitert.

| <b>Art der Neubelastung;<br/>Konfliktschwerpunkt</b>                    | <b>Grad der<br/>Neubelastung</b> | <b>Maßnahmen zur Kon-<br/>fliktvermeidung/-ver-<br/>minderung;<br/>Bemerkungen</b>                                                                                                                                              | <b>Restrisiko; verbleiben-<br/>de Beeinträchtigungen</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| - Versiegelung und Be-<br>bauung von Äckern<br>und Straßenrändern       | Stufe II = Durch-<br>schnittlich | - Begrünung und Be-<br>pflanzung der Gärten,<br>und Grünzüge                                                                                                                                                                    | - Stufe I = Gering                                       |
| - Beeinträchtigung einer<br>Brachfläche im Bereich<br>des RRB Müggenhof | Stufe II = Durch-<br>schnittlich | - Anlage von Kompen-<br>sationsflächen im Um-<br>feld des Laubachtales                                                                                                                                                          | - Stufe II = Durch-<br>schnittlich                       |
| - Beeinträchtigung des<br>Laubachtales während<br>der Bauarbeiten       | Stufe II = Durchschnitt-<br>lich | - Keine offenerdigen<br>Ablagerungen am<br>Rand des Laubach-<br>tales<br>- Abzäunung der zu-<br>künftigen Kompen-<br>sationsflächen am<br>Randes des Laubach-<br>tales zur Abschirmung<br>von Einflüssen aus<br>den Baugebieten | - Stufe II = Gering<br>(aber zeitlich begrenzt)          |
| - Beeinträchtigung der<br>Tierwelt während der<br>der Bauarbeiten       | Stufe I = Gering                 | - Durch die Umwand-<br>lung von landwirt-<br>schaftlich genutzten<br>Randflächen werden<br>neue Biotopstruk-<br>turen geschaffen                                                                                                | - Stufe I = Gering<br>(aber zeitlich begrenzt)           |

Tab. 6: Konfliktschwerpunkte und Risikobeurteilung Biotoppotential

#### 4.4.7 Landschaftsbild und Erholungsfunktionen (Fremdenverkehr)

##### 4.4.7.1 Landschaftspflegerische Ansprüche; Zielvorgaben

Das Plangebiet besitzt insgesamt eine geringe-durchschnittliche visuelle Qualität als Voraussetzung für die landschaftsbezogene Erholung. Gleichzeitig gilt das Plangebiet jedoch als überdurchschnittlich empfindlichen gegenüber Eingriffen in das Landschaftsbild. Die landschaftliche Eigenart des Raumes wird im wesentlichen bestimmt durch die landwirtschaftlichen Nutzflächen (Äcker), die vorhandene Gewerbe- und Wohnbebauung, die Verkehrsflächen (Südring, Düsselring, Rudolf-Diesel-Straße etc.) und den Kreisbauhof.

Ansprüche/Zielvorgaben

- Verbesserung der aktuellen visuellen Qualität und Stärkung des Plangebietes sowie des angrenzenden Laubachtales
  - \* Anpassung der Bebauung mit ihren Reliefveränderungen an die gebietstypischen Landschaftsstrukturen u.a. durch
  - \* landschaftsgerechte Aufwertung und Einbindung der baulichen Strukturen mit ihrem Umfeld
  - \* landschaftsgerechte Aufwertung und Einbindung des Laubachtales mit seinem Umfeld
  - \* Erhalt und Entwicklung von Wegrand- und Grünstrukturen als Elemente der linearen Biotopvernetzung
- Beachtung der Entwicklungsziele des Landschaftsplanes u.a.
  - \* Aus landschaftsökologischer Sicht wird vom Landschaftsplan folgendes für die Landschaftseinheit des Plangebietes gefordert: **"Als unbedingt erforderlich erweist sich eine Anreicherung der Landschaftseinheit mit gliedernden und belebenden Elementen (auch Schutzpflanzungen) zur Erhöhung der Schutzfunktion und Steigerung der Erholungseignung"** (siehe Kompensationsmaßnahmen der vorliegenden Planung im LPB).
- Erhalt der Durchgängigkeit und Nutzbarkeit des Erholungsbereiches für die Allgemeinheit, u.a.
  - \* Erhalt der Durchgängigkeit der vorhandenen Straßen und Feldwege, Schaffung neuer Wegeverbindungen im Plangebiet
  - \* Keine Einzäunung der freien Landschaft; Durchlässigkeit der Landschaft
  - \* Durchgängigkeit des Laubachtales als biotopvernetzende Leitstruktur

#### 4.4.7.2 Konfliktschwerpunkte und Risikobeurteilung

Zur Ermittlung der Intensität des geplanten Eingriffs ist die ästhetische Qualität der Landschaft (Vielfalt, Natürlichkeit, Eigenart) vor und nach dem Eingriff zu bestimmen. Die Intensität des Eingriffs steigt in dem Maße an, wie durch die vorgesehene Bebauung dem Landschaftscharakter und visuellen Erscheinungsbild der umgebenden Landschaft widersprochen wird. Im Rahmen der Bebauung werden neue gliedernde Elemente im Bereich der Gärten, des Regenrückhaltebeckens und der Kompensationsfläche eingebracht. Nach einer ca. 3-5 jährigen Regenerations- bzw. Anwachsphase trägt die neu angelegte Gehölzvegetation im Bereich der beiden Plangebiete erheblich zur landschaftsästhetischen Aufwertung bei.

Das Plangebiet ist aufgrund seiner Vorbelastungen (Wohnbebauung, Gewerbebetriebe, Kreisbauhof, Verkehrsflächen, etc.), seines gering-durchschnittlich stark gegliederten Reliefs, seiner geringen-durchschnittlichen Strukturvielfalt und der geringen-durchschnittlichen Vegetationsdichte als überdurchschnittlich empfindlich gegenüber visuellen Eingriffen einzuschätzen.

| <b>Art der Neubelastung;<br/>Konfliktschwerpunkt</b>                                         | <b>Grad der<br/>Neubelastung</b> | <b>Maßnahmen zur Kon-<br/>fliktvermeidung/-ver-<br/>minderung;<br/>Bemerkungen</b>                                                                                                                                                                            | <b>Restrisiko; verbleiben-<br/>de Beeinträchtigungen</b>                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Bebauung des Plange-<br>bietes mit Gewerbebetrieben,<br>Wohnhäusern und<br>Verkehrsflächen | Stufe II = Hoch                  | - Gestaltung der Rand-<br>flächen im Bereich der<br>Grünzonen, der Kom-<br>pensationsflächen, des<br>Regenrückhaltebeckens<br>und der Gärten<br><br>- Entwicklung von<br>Kompensationsflächen<br>mit Biotopvernetzungs-<br>funktionen                         | - Stufe II = Durch-<br>schnittlich<br><br>Aufgrund der Größe<br>des Eingriffs bleibt trotz<br>der Begrünungen und<br>Regeneration das<br>Restrisiko von durch-<br>schnittlicher Bedeutung. |
| - Beeinträchtigung für<br>Erholungssuchende                                                  | Stufe I = Gering                 | - Vorhandene (Wander-)<br>Wegeverbindungen<br>bleiben erhalten und<br>können von der All-<br>gemeinheit genutzt<br>werden; eine Einzäu-<br>nung der freien Land-<br>schaft ist nicht vorge-<br>sehen<br><br>- Neue Wegeverbin-<br>dungen werden ange-<br>legt | - Stufe I = Gering                                                                                                                                                                         |

Tab. 7: Konfliktschwerpunkte und Risikobeurteilung Landschaftsbild und Erholungsfunktionen

#### 4.4.8 Sach- und Kulturgüter

##### 4.4.8.1 Landschaftspflegerische Ansprüche; Zielvorgaben

Im Untersuchungsgebiet – am Rande der B-Plangebiete – liegt das Haus Laubach, das vor wenigen Jahren von Herrn Wiljo Klein erworben und größtenteils restauriert wurde. Der Rittersitz Laubach, der zur Urbesiedlung dieser Landschaft zählt, wird erstmals im Jahre 1198 in einer Urkunde erwähnt.

Ansprüche/Zielvorgaben

- Erhalt des Haus Laubach

#### 4.4.8.2 Konfliktschwerpunkte und Risikobeurteilung

In der vorliegenden Planung wird Haus und Laubach und sein unmittelbares Umfeld nicht beeinträchtigt.

### 5. Zusammenfassende Bewertung

In der vorliegenden Umweltverträglichkeitsstudie wurden die mit den Bebauungsplänen Nr. 18 A + B „Am Erkrather Weg“ der Stadt Mettmann verbundenen, planungsrelevanten Landschaftspotentiale und Nutzungen erfaßt und hinsichtlich ihrer Schutzwürdigkeit/Bedeutung sowie ihrer Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen bewertet. Eine ökologische Risikobeurteilung erfolgte über eine Verknüpfung der Intensität der Eingriffe mit der Schutzwürdigkeit/Bedeutung und der Empfindlichkeit der Landschaftspotentiale und Nutzungen. Hierbei zeigt sich, daß die Planung im Bereich der intensiv genutzten Äcker hinsichtlich verschiedener Potentiale nur geringe bis durchschnittliche Eingriffe verursacht, die nicht im Schwellenbereich zur Erheblichkeit und Nachhaltigkeit liegen.

Der Ansprüche und Belange des angrenzenden LSG/NSG Laubachtal werden durch eine umfangreiche Grünplanung berücksichtigt. Das Gebiet wird hinsichtlich seiner Entwicklungsziele weiter entwickelt.

Hintergrund dieser Planung sind die im Gebietsentwicklungsplan (GEP) planerisch dargestellten „Allgemeinen Siedlungsbereiche (ASB)“, das heißt sie sind Ziel der Raumordnung und Landesplanung. Der Landschaftsplan spart den Bereich, der für die Bebauung vorgesehen ist, als Bereich mit fast keinen Festsetzungen aus. Es wird lediglich die Anlage einer Wegeverbindung gefordert, die bereits vorhanden ist, und die Eingrünung des Kreisbauhofes, die über den BP Nr. 18 A in Zukunft erfolgen soll. Im eigentlichen Plangebiet ist auch kein Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen. Die Festsetzung „Temporäre Erhaltung“ unterstreicht die vorliegende Bauleitplanung. Die Festsetzung „Anreicherung“ dokumentiert den Charakter einer ausgeräumten Agrarlandschaft.

Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt das Plangebiet als **im Westen bis zum Kreisbauhof als gewerbliche Baufläche und im östlichen Anschluß als Wohnbaufläche** dar. Südlich des Kreisbauhofes sind **Flächen für die Landwirtschaft** dargestellt.

Die in Aufstellung befindliche 14. FNP-Änderung "Am Erkrather Weg" stellt südlich des Kreisbauhofes weitere gewerbliche Bauflächen dar. Im Anschluß werden Wohnbauflächen, ein Regenrückhaltebecken (Abwasseranlage) sowie Flächen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt.

Gemäß der in der Umweltverträglichkeitsstudie eingangs festgelegten Umweltqualitätsziele ist der Erhalt und die nachhaltige Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft im Rahmen der Bebauungspläne Nr. 18 A + B "Am Erkrather Weg" der Stadt Mettmann möglich, weil insbesondere folgende raumordnerische und landschaftspflegerische Ansprüche erfüllt werden (können):

1. Eine ausreichende Erschließung ist vorhanden, das heißt neue -äußere- Erschließungsstraßen sind nicht notwendig.
2. Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete sowie Flächen, die im Biotopkataster NRW aufgeführt sind und der Biotopvernetzung dienen werden nicht bebaut bzw. beeinträchtigt.
3. Es werden ausschließlich anthropogen vorbelastete Biotoptypen beeinträchtigt.
4. Die geplanten Kompensationsmaßnahmen führen zu einer Strukturbereicherung des Plangebietes und zu einer Biotopvernetzung mit im Biotop-Kataster NRW vorhandenen Flächen, die gleichzeitig als LSG und NSG ausgewiesen sind.
5. Durchgrünung des Plangebietes mit Gärten, biotopvernetzenden Grünzügen, Gehölzstreifen und Kompensationsflächen.
6. Eine Vermeidung von Konflikten ist durch eine Bebauung landwirtschaftlich vorbelasteter Flächen sowie der Eingriffsvermeidung in das NSG „Laubachtal“ möglich.
7. Das LSG/NSG Laubachtal wird durch Kompensationsmaßnahmen am Rande des Tales ökologisch erheblich aufgewertet.

## Zusammenfassung der Neubelastungen

### Bebauungspläne Nr. 18 A + B „Am Erkrather Weg“ der Stadt Mettmann

| Umweltrelevante Kriterien; betroffene Landschaftspotentiale/-Schutzgüter | Art der Neubelastung; Konfliktschwerpunkte                                                                                        | Ökologisches Restrisiko; verbleibende Beeinträchtigung | Möglichkeiten zur Verminderung                                                                                                                                                                                     | Zielerfüllung (Raumordnung) | Bemerkungen                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Böden                                                                 | - Versiegelung von landwirtschaftlich intensiv genutzten Äckern und Straßenrändern                                                | XX                                                     | - Anlage von Kompensations- und Grünflächen im Plangebiet<br>- Verwendung von Ökopflaster soweit möglich<br>- Vermeidung von Eingriffen in Feuchtbiootope (Laubachtal)                                             | Stufe I                     | - Im GEP ist das Plangebiet als Allgemeiner Siedlungsbereich ausgewiesen.<br>- Vorhandene Wohn- und Gewerbebebauung                                                                                                                                     |
| 2. Grundwasser                                                           | - Gewerbe- und Wohnbebauung im Plangebiet                                                                                         | X                                                      | - Grundwasservorkommen in den Festgesteinen unter Lößauflage                                                                                                                                                       | Stufe I                     | --                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3. Oberflächenwasser                                                     | - Einleitung von des Dachflächenwassers über das RRB Müggenhof in den Laubach                                                     | X                                                      | - Einleitungsstelle liegt zwischen zwei Teichen<br>- Im Einzugsgebiet des Laubaches werden Flächen als Kompensationsmaßnahme extensiviert                                                                          | Stufe I                     | --                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4. Klima, Luft und lokalklimatische Verhältnisse                         | - Gewerbe- und Wohnbebauung in den B-Plangebieten Nr. 18 A + B „Am Erkrather Weg“                                                 | X                                                      | - Erhalt der Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete<br>- Kein Verbau von Frisch- und Kaltluftbahnen                                                                                                                | Stufe I                     | - Grünzonen und Kompensationsflächen werden im Plangebiet entwickelt                                                                                                                                                                                    |
| 5. Biotoppotential Tiere und Pflanzen                                    | - Versiegelung und Bebauung landwirtschaftlich intensiv genutzter Äcker und Straßenränder im Rahmen von Gewerbe- und Wohnbebauung | X                                                      | - Ausweisung von umfangreichen Grünanlagen und Kompensationsflächen im Plangebiet                                                                                                                                  | Stufe I                     | - Im GEP ist das Plangebiet als Allgemeiner Siedlungsbereich (ASB) ausgewiesen.                                                                                                                                                                         |
|                                                                          | - Beeinträchtigung einer Brachfläche im Bereich des RRB Müggenhof<br><br>- Beeinträchtigung der Tierwelt                          | XX<br><br>nicht gegeben                                | - Ausweisung von umfangreichen Grünanlagen und Kompensationsflächen im Plangebiet<br><br>- Durch die Gestaltung von Rand- bzw. Kompensationsflächen werden neue Biotopstrukturen und Biotopvernetzungen geschaffen | Stufe II                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6. Landschaftsbild und Erholungsfunktionen (Fremdenverkehr)              | - Bebauung des Plangebietes mit Gewerbebauten, Wohnhäusern und Verkehrsflächen                                                    | XX                                                     | - Entwicklung von zusammenhängenden Kompensationsflächen und Grünzone mit Biotopvernetzungsflächen<br><br>- Gestaltung der Randflächen im Bereich des Regenrückhaltebeckens und der Grünanlagen                    | Stufe I                     | - Die Durchgängigkeit der (Wander-)Wegeverbindungen für die Erholungssuchenden bleibt erhalten.<br><br>- Aufgrund des Volumens und der Größe des Eingriffs bleibt trotz der Begrünung und Regeneration das Restrisiko von durchschnittlicher Bedeutung. |

## Zusammenfassung der Neubelastungen

### Bebauungspläne Nr. 18 A + B „Am Erkrather Weg“ der Stadt Mettmann

| Umweltrelevante Kriterien; betroffene Landschaftspotentiale/-Schutzgüter | Art der Neubelastung; Konfliktschwerpunkte | Ökologisches Restrisiko; verbleibende Beeinträchtigung | Möglichkeiten zur Verminderung | Zielerfüllung (Raumordnung) | Bemerkungen                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. Sach- und Kulturgüter                                                 | - Erhaltung von Haus Laubach               | nicht gegeben                                          | --                             | Stufe I                     | --                                                                                                                 |
| 8. Landwirtschaft                                                        | - Beanspruchung von Äckern                 | X                                                      | --                             | Stufe I                     | - Der Naturraum wird von diesem Typ der Äcker geprägt, so daß es die am weitesten verbreitete Nutzungsform trifft. |
| 9. Forstwirtschaft                                                       | nicht gegeben                              | nicht gegeben                                          | --                             | Stufe I                     | --                                                                                                                 |

**Stufe III:** Vorhaben widerspricht den Zielen der Raumordnung;  
erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

**Stufe II:** Kein grundsätzlicher Widerspruch zur landesplanerischen Zielsetzung; jedoch Abstimmungsbedarf;  
Beeinträchtigungen sind gegeben, jedoch in der Regel ausgleichbar

**Stufe I:** Beeinträchtigungen sind gering;  
kein Zielkonflikt mit der Raumordnung

Bei der Grundkarte dieser Planung handelt es sich um die überarbeitete Datei "gr18ab01.dwg" des 8-Plan-Strahles vom 28. August 2002.  
Die Daten werden im Grundriss eingezeichnet. Der Teilbereich im Schnittfeld mit dem benachbarten Baugebiet ist hier dargestellt.  
Alle Elemente dieser Grundkarte wurden in einer Schicht dargestellt.

| Darstellung | Darstellung<br>Bezeichnung (LGS-Code)                                                                                              | Ökologischer Wertigkeit |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|             | Acker<br>(HA 0)                                                                                                                    | sehr gering             |
|             | Grünstreifen entlang der Straßengrenze (abschnittsweise mit einer Baumreihe)<br>(HA 7 / BD 71)                                     | gering                  |
|             | Böschung mit Gehölzstrukturen<br>(BA 12 / BA 13)                                                                                   | hoch                    |
|             | Brachfläche östlich des Laubaches<br>(EE 5)                                                                                        | mittel                  |
|             | Brachfläche am Müggelhof und am Rande des Laubaches<br>(EE 5)                                                                      | mittel                  |
|             | Kiefernwald, Tüve etc.<br>(HN 4)                                                                                                   | keine                   |
|             | Schwarzerden<br>(HM 51)                                                                                                            | sehr gering             |
|             | Böschung mit Gehölzstrukturen am Döselberg<br>(BD 72)                                                                              | mittel                  |
|             | Wohnhäuser mit Nebengebäuden und Gärten<br>(HN 51)                                                                                 | keine                   |
|             | Wirtschaftsweg<br>(HY 2)                                                                                                           | keine                   |
|             | Straße<br>(HY 1)                                                                                                                   | keine                   |
|             | Kompensationsflächen für die Bebauungspläne<br>Nr. 89 - "Am Müggelhof" und Nr. 91 - "Quartiersberg"<br>(EE 5 / BA 12 / HA 7, etc.) | keine                   |
|             | Biotoptypen NSG Laubachtal (a-e)                                                                                                   |                         |
|             | a) Quellbereich mit Kiefern- und Buchenwald-Rasen<br>(FK 0 / § 62)                                                                 | sehr hoch               |
|             | b) Laubach<br>(FR 32)                                                                                                              | hoch                    |
|             | c) Naßbrache zwischen den beiden Teichen<br>(EC 71 / § 62)                                                                         | hoch                    |
|             | d) Teiche<br>(FD 3)                                                                                                                | mittel                  |
|             | e) Brachfläche am Müggelhof und am Rande des<br>Laubaches (siehe oben)                                                             |                         |

# Karte 1 Reale Vegetation / Biotoptypen

## Bebauungsplan Nr. 18 AB - "Am Erkrather Weg" der Stadt Mettmann