

**GEMEINDE RÖSRATH**

**Rheinisch-Bergischer Kreis**

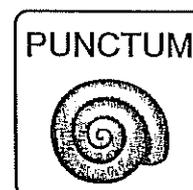
**Bebauungsplan Nr. 55  
Gewerbegebiet Rösrath-Lehmbach**

**Landschaftspflegerischer Fachbeitrag**

**PUNCTUM**  
Rombach & Steinwarz  
Büro für ökologische Fachfragen  
Hardtstraße 4b  
53506 Rech (Ahr)

Bearbeitung:  
Dipl.-Biol. Dr. Ralf Rombach

Stand: 4. Dezember 2000



## INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung . . . . .	1
2	Methodik . . . . .	1
2.1	Untersuchung . . . . .	1
2.2	Methodik der ökologischen Bewertung . . . . .	2
2.3	Landschaftsbild . . . . .	5
3	Naturräumliche Grundlagen . . . . .	7
3.1	Geologie und Boden . . . . .	7
3.2	Klima . . . . .	8
3.3	Potentielle natürliche Vegetation . . . . .	8
4	Reale Nutzungen . . . . .	9
5	Reale Vegetation . . . . .	11
5.1	Einleitung / Vorbemerkungen . . . . .	11
5.2	Gehölzdominierte Standorte . . . . .	13
5.2.1	Brombeer-Gebüsch ( <i>Rubus fruticosus-Prunetum spinosae</i> WEB. 74 n. inv. WITTIG 76 em.) . . . . .	13
5.2.2	Ranglose Laubgehölze (Gebüsche mittlerer bis feuchter Standorte) . . . . .	13
5.2.3	Lehmbacher Bach inkl. Gehölze . . . . .	13
5.2.4	Nadelgehölz-Reihen (Pflanzung nicht autochthoner Gehölze) . . . . .	14
5.3	Grünland ( <i>Molinio-Arrhenatheretea</i> Tx. 37 em. Tx. et Prsg. 51) . . . . .	14
5.3.1	Glatthaferwiese ( <i>Arrhenatheretum elatioris</i> Br.-Bl. ex Scherr. 26) . . . . .	14
5.3.2	Verbuschende Wiesenbrache auf ehemaligen Bahndamm (außerhalb des Geltungsbereiches) . . . . .	14
5.3.3	Weidelgras-Kammgras-Weide ( <i>Lolio-Cynosuretum</i> Br.-Bl. et De Long 36 n. inv. Tx. 37) . . . . .	15
5.3.4	Artenarmer Rasen . . . . .	15
5.4	Eutrophe, feuchte Saumgesellschaften . . . . .	16
5.5	Wechselfeuchte Brachfläche mit Trittpflanzengesellschaften . . . . .	16
5.6	Trittpflanzengesellschaften der Wege ( <i>Plantaginetea majoris</i> TX. et PRSG. in TX. 50 em. OBERD. et al. 67) . . . . .	16
5.7	Ufersäume an Sülz und Lehmbacher Bach . . . . .	17
5.8	Ziergärten und Ziergehölze . . . . .	17
5.9	Geschotterte Flächen . . . . .	18
5.10	Versiegelte Flächen . . . . .	18
6	Ökologische Bewertung der Biotoptypen . . . . .	18
7	Darstellung und Bewertung des Landschaftsbildes . . . . .	21
8	Bedeutsame Flächen für den Gewässer-, Hochwasser-, Erosions-, Immissions-, Klimaschutz und als Erholungsraum . . . . .	22
9	Bedeutsame, erhaltenswerte Landschaftsbestandteile . . . . .	23
10	Darlegung der Umweltverträglichkeit der derzeitigen Raumnutzungen . . . . .	23

11	Prognose der zu erwartenden Entwicklung von Natur und Landschaft aufgrund ihres derzeitigen Zustandes und der bestehenden Nutzungen . . . . .	24
12	Formulierung von landschaftspflegerischen Zielvorstellungen . . . . .	25
13	Eingriffsbewertung und -bilanzierung . . . . .	25
13.1	Beschreibung der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft . . . . .	25
13.2	Langfristige Auswirkungen . . . . .	27
13.3	Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft . . . . .	28
14	Landschaftspflegerische / grünordnerische Maßnahmen . . . . .	30
14.1	Erhalt des Lehmbaches Baches und seiner Gehölzstrukturen (Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a und 25 b BauGB) . . . . .	30
14.2	Erhalt des Ufers der Sülz (Fläche für das Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)	30
14.3	Anlage eines Vorfluters an der Nordgrenze des Bebauungsplanes (Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB) . . . . .	31
14.4	Anlage einer Abpflanzung zur L 284 und an der Straßenverkehrsfläche (Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB) . . . . .	32
14.5	Erhalt des kleinen Grabens entlang der ehemaligen Bahntrasse (Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB) . . . . .	32
14.6	Grünfläche am Nordrand des Geltungsbereiches und an der L 284 am Südrand des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes . . . . .	33
14.7	Freiflächen im Gewerbegebiet . . . . .	34
14.8	Bilanzierung der landschaftspflegerischen / grünordnerischen Maßnahmen . .	34
15	Ersatzmaßnahmen . . . . .	36
16	Literatur . . . . .	36
17	Liste der im Bereich des Bebauungsplan Nr. 55 der Gemeinde Rösrath nachgewiesenen Pflanzenarten . . . . .	39

**Karte 1:** Vegetation - Bestand

**Karte 2:** Vegetation - Bewertung

## 1 Einleitung

Die Gemeinde Rösrath hat zu ihrer weiteren gewerblichen Entwicklung die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 55 "Gewerbegebiet Rösrath - Lehmbach" beschlossen. Nach einem ersten Planungsentwurf von 1994, der nicht weiter verfolgt wurde, wird nunmehr mit einer leicht geänderten Konzeption das Bauleitplanverfahren neu aufgenommen.

Bauleitpläne sollen unter anderem dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln (§ 1, Abs. 5, BauGB). Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere (...) die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege (...) zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 5 Satz 1 Nr. 7 BauGB). Weiter konkretisiert werden die Bestimmungen in § 1a Abs. 2 Nr. 2 BauGB sowie §§ 8a bis 8c BNatSchG.

Daraus ergibt sich im Rahmen des Abwägungsprozesses die Verpflichtung der Kommune, berührte Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu ermitteln und zu berücksichtigen. Die erforderlichen Planungsschritte sind in landschaftspflegerischen Fachbeiträgen zu leisten, die Bestandteil des Erläuterungsberichtes bzw. der Begründung werden.

Im vorliegenden landschaftspflegerischen Fachbeitrag werden die nach den zuvor zitierten gesetzlichen Bestimmungen notwendigen Grundlagen dargestellt. Des weiteren wird der an Biotopen/Ökosystemen vorhandene Bestand bewertet sowie die derzeitigen Raumnutzungen in ihren Auswirkungen auf Natur und Landschaft ermittelt.

Der landschaftspflegerische Fachbeitrag enthält darüber hinaus die Entwicklung von landschaftspflegerischen Zielvorstellungen.

## 2 Methodik

### 2.1 Untersuchung

Das Untersuchungsgebiet wurde erstmals 1993 und 1994 begangen und kartiert. Die Daten wurden in 2000 durch eine erneute Begehung aktualisiert. Unter Berücksichtigung der klimatischen und edaphischen Verhältnisse konnten die vorgefundenen Artenkombinationen den unten ausgewiesenen Pflanzenformationen und Pflanzengesellschaften zugeordnet werden. Bei einigen Gesellschaften kann die Charakterisierung nicht auf der Ebene der Assoziation erfolgen, so daß auf die höheren Einheiten zurückgegriffen wurde.

Die Nomenklatur der aufgeführten Arten folgt HAEUPLER & SCHÖNFELDER (1988), die Zuordnung und Benennung der Pflanzengesellschaften OBERDORFER (1978, 1983, 1990, 1992 a, 1992 b). Die Einstufung in die Gefährdungskategorien der Roten Listen folgt für KORNECK et al. (1996). Die entsprechende Einstufung der Pflanzengesellschaften / Biotoptypen in die Gefährdungskategorien folgt für Nordrhein-Westfalen VERBÜCHELN et al. (1995) und für die Bundesrepublik Deutschland RIECKEN et al. (1994). Dabei werden den Gefährdungsgraden die in Tab. 1 genannten Zahlenwerte zugeordnet (NW = Nordrhein-Westfalen, BRD = Bundesrepublik Deutschland).

**Tab. 1** Definition der Gefährdungskategorien für Pflanzen und Pflanzengesellschaften / Biotoptypen. Weitere Erläuterungen s. Text.

	<b>Pflanzen</b>	<b>Pflanzengesellschaften/Biotoptypen</b>
0	ausgestorben oder verschollen	erloschen bzw. vernichtet
1	vom Aussterben bedroht	von der vollständigen Vernichtung bedroht
2	stark gefährdet	stark gefährdet
3	gefährdet	gefährdet
4	potenziell gefährdet	BRD: - NW: -
*	auf den Abgrenzungsraum bezogen ungefährdet, in einzelnen Naturräumen gefährdet	derzeit ungefährdet
G	Gefährdung anzunehmen	-
R	extrem selten	von Natur aus selten
E	endemisch innerhalb BRD	-
N	fest eingebürgerter Neophyt	-
n	neophytische Vorkommen	-
u	unbeständige Vorkommen	-

Anm.: Endemische Arten kommen nur in einem begrenzten Areal vor. Der Begriff bezieht sich im wissenschaftlichen Sinne auf naturräumliche Einheiten. In der Naturschutzpraxis wird der Begriff meist auf politische Abgrenzungen bezogen, um die besondere Bedeutung der entsprechenden Gebietskörperschaften für den weltweiten Erhalt der Art darzustellen.

## 2.2 Methodik der ökologischen Bewertung

Biotoptypen im Hinblick auf ihre ökologische Bedeutung zu bewerten, ist in der ökologischen Wissenschaft eine nicht unumstrittene Vorgehensweise. Die Bewertung ist insofern problematisch, als jedes ökologische System komplex strukturiert ist und von einer Vielzahl innerer wie äußerer Faktoren beeinflusst wird. Zur Ermittlung von Funktionen derartiger Systeme im Naturhaushalt bedarf es einer Analyse sowohl des Untersuchungsgebietes selbst als auch der umgebenden Landschaft.

Tab. 2 Erläuterung der Bewertungskriterien nach LUDWIG (1991 a).

Bewertungskriterium	Wertstufen
<b>1. Natürlichkeit (N)</b> (vgl. ELLENBERG 1986 und SEIBERT 1980)	0 künstlich 1 naturfremd 2 naturfern 3 bedingt naturfern 4 bedingt naturnah 5 naturnah, unberührt und natürlich
<b>2. Wiederherstellbarkeit/Ausgleichbarkeit eines Eingriffs (W)</b> (umfaßt die Teilkriterien Entwicklungsdauer und räumliche Ersetzbarkeit / Häufigkeit der Standortfaktoren-Kombination)	0 sehr gut ausgleichbar 1 gut ausgleichbar 2 mäßig gut ausgleichbar 3 nicht ausgleichbar 4 nicht ausgleichbar mit hoher Bedeutung 5 nicht ausgleichbar mit höchster Bedeutung
<b>3. Gefährdungsgrad (G)</b> (umfaßt die Teilkriterien Entwicklungstendenzen, potentiell Vorkommen von Arten der Roten Liste und Empfindlichkeit gegenüber Eutrophierung)	0 nicht gefährdet 1 sehr geringe Gefährdung 2 geringe Gefährdung 3 mäßig hohe Gefährdung 4 hohe Gefährdung 5 sehr hohe Gefährdung
<b>4. Maturität (M)</b> (gibt an, auf welcher Sukzessionsstufe ein Biotoptyp steht; vgl. SEIBERT 1980)	0 technischer Biotoptyp 1 sehr geringe Maturität 2 geringe Maturität 3 mäßig hohe Maturität 4 hohe Maturität 5 sehr hohe Maturität
<b>5. Struktur- und Artenvielfalt (SAV)</b> (Die Artenvielfalt wird bezogen auf die mittlere Artenzahl charakteristischer Arten der häufigsten Biotoptypen des Naturraumes; zur Strukturvielfalt vgl. SEIBERT 1980)	0 äußerst geringe SAV 1 sehr geringe SAV 2 geringe SAV 3 mäßig hohe SAV 4 hohe SAV 5 sehr hohe SAV
<b>6. Häufigkeit (H)</b> (bezogen auf den Naturraum und den Untersuchungsraum)	0 künstliche Biotoptypen 1 sehr häufige und naturfremde Biotoptypen 2 häufige Biotoptypen 3 mäßig häufige Biotoptypen 4 seltene Biotoptypen 5 sehr seltene Biotoptypen
<b>7. Vollkommenheit (V)</b> (bezogen auf die Vollkommenheit eines konkret erfaßten Biotoptyps im Vergleich zur optimale möglichen Ausprägung; die Vollkommenheit kann hinsichtlich des Artenbestandes oder der Ausbildung von Struktur, Zonation oder Komplexbildung bewertet werden)	0 künstliche Biotoptypen 1 sehr geringe Vollkommenheit 2 geringe Vollkommenheit 3 mäßig hohe Vollkommenheit 4 hohe Vollkommenheit 5 sehr hohe Vollkommenheit

Das Landschaftsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen sieht bei Eingriffen in Natur und Landschaft (§ 4 Abs. 1 LG) die Durchführung von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen durch den Verursacher vor (§ 4 Abs. 4 und § 5 LG). Es ist daher notwendig, ein Verfahren zu finden, das mit möglichst großer Objektivität viele der auf das ökologische System ein-

wirkenden Faktoren berücksichtigt, zugleich aber auf einer Ebene bleibt, die ähnlich strukturierte Systeme zusammenzufassen vermag und Vergleiche zwischen ihnen zuläßt.

Seit der Einführung der Eingriffsregelung in das Bundesnaturschutzgesetz als Rahmengesetz und den jeweiligen Landesnaturschutzgesetzen wurden verschiedene Verfahren zur Ermittlung der ökologischen Bedeutung eines Biotops und zur Quantifizierung der ökologischen Leistungen, die ein Biotop erbringt, entwickelt (z.B. SEIBERT 1980, ADAM, NOHL & VALENTIN 1986, BIEWALD et al. 1991, LUDWIG 1991 a, 1991 b, MINISTERIUM FÜR STADTENTWICKLUNG, KULTUR UND SPORT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 1996). Es existieren bisher keine überregional oder regional verbindliche Verfahren zur Eingriffsbilanzierung, was verständlicherweise eine gewisse Planungsunsicherheit nach sich zieht.

Die Beurteilung der Schutzwürdigkeit der kartierten Biotoptypen, der Eingriffe in Natur und Landschaft sowie der geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen erfolgt in diesem landschaftspflegerischen Fachbeitrag anhand des von LUDWIG (1991 a) entwickelten Verfahrens. Zur Bewertung werden folgende Qualitätskriterien herangezogen:

- Natürlichkeit
- Wiederherstellbarkeit
- Gefährdungsgrad
- Maturität
- Struktur- und Artenvielfalt
- Häufigkeit
- Vollkommenheit

Die Erläuterungen zu den Bewertungskriterien sind der **Tab. 2** zu entnehmen.

Es wird nach einem Punktbewertungssystem verfahren, bei dem einem Biotoptyp hinsichtlich jedes Kriteriums in Abhängigkeit vom jeweiligen Naturraum eine Wertzahl zwischen 0 und 5 zugeordnet wird. Die Summe der 7 Kriterien ergibt den ökologischen Wert des Biotoptyps. Er kann maximal 35 und minimal 0 Pkt. betragen. Die zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der ökologischen Bewertung erfolgt nach BIEWALD et al. (1991). Diese Autoren unterscheiden vier Bewertungskategorien, die sich auf die Punkteskala von Ludwig (1991 a) wie folgt verteilen.

**Tab. 3** Definition der Bewertungskategorien nach BIEWALD et al. (1991).

Kategorie A:	Sehr hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	28-35 P.
Kategorie B:	Hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	20-27 P.
Kategorie C:	Mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	11-19 P.
Kategorie D:	Derzeit geringe bis keine Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz	0-10 P.

Da dieses Bewertungsverfahren von LUDWIG im Auftrag des Landschaftsverbandes Rheinland im wesentlichen für die Bestimmung des Kompensationsumfanges im Rahmen von Straßenbaumaßnahmen entwickelt wurde, sind einige Änderungen bei der Ermittlung des Umfanges der Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen erforderlich. So werden die konkreten Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen den im Rahmen des Straßenbaus erfolgenden Eingriffen im einzelnen zugeordnet. Diese Vorgehensweise ist bei flächigen Maßnahmen von Nachteil, da hier vor allem der Zeitpunkt des jeweiligen Eingriffs im Vorgriff nicht genau festgelegt werden kann.

Um zudem die sonst unvermeidliche Zersplitterung der Kompensationsmaßnahmen zu vermeiden, sei als Quantifizierung der Begriff der "ökologischen Leistung" mit der dimensionslosen Einheit "ökologische Einheiten" in Anlehnung an die Terminologie von SEIBERT (1980) eingeführt. Die **ökologische Leistung** ist als **Produkt der Wertigkeit der jeweiligen Pflanzenformation (oder des Ökosystems) mit der von ihr (ihm) eingenommenen Fläche (in m<sup>2</sup>)** zu verstehen. Sie wird in der dimensionslosen Skala "ökologische Einheit (ÖE)" angegeben. Für die **geplanten Kompensationsmaßnahmen** ist entsprechend das **Produkt zwischen dem Biotopwertzugewinn und der zur Verfügung stehenden Fläche (in m<sup>2</sup>)** zu ermitteln. Der Biotopwertzugewinn ist der tatsächlich erreichte ökologische Ausgleich oder Ersatz, der sich aus der Differenz des ökologischen Wertes der landschaftspflegerischen Maßnahme und des von den Ausgleichsflächen vorher geleisteten ökologischen Wertes ergibt.

Auf diese Art und Weise läßt sich der Biotopwertverlust mit dem durch die Kompensationsmaßnahmen neu geschaffenen Biotopwert mathematisch korrekt, jedoch losgelöst vom Eingriff in Einklang bringen.

### 2.3 Landschaftsbild

In der Festlegung der Eingriffe werden zurecht auch erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes als Eingriffe in Natur und Landschaft definiert (§ 4 Abs. 1 LG Nordrhein-Westfalen). Vor allem im Sinne der Ausgleichszahlung bei nicht ausgleichbaren oder ersetzbaren Eingriffen in Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 1 LG Nordrhein-Westfalen) wird gerade im landschaftsästhetischen Bereich die Frage nach quantifizierten Bewertungen bedeutsam.

Eine quantifizierbare und vor allem verifizierbare Bewertung des Landschaftsbildes ist jedoch kaum in der erforderlichen Genauigkeit möglich. Das landschaftsästhetische Empfinden ist zwangsläufig sehr stark subjektiv geprägt und wird durch den Erfahrungshorizont des jeweiligen Betrachters zusätzlich beeinflusst. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, daß das Erfahren von Landschaft mit anderen Bedürfnissen wie dem nach **Schönheit**, nach **Heimat** oder nach **Erholung**, welches wiederum stark von dem Wunsch nach **Ruhe** oder **Abgeschiedenheit** geprägt wird, korreliert oder vielfach sogar überlagert wird.

Aus diesen Gründen erscheint es wenig angebracht, in Einzelkriterien strukturierte, iterative Bewertungsverfahren anzuwenden (z.B. ADAM et al. 1986), die zumindest für einige der benennbaren ästhetisch wirksamen Kriterien eine Objektivität und mathematische Genauigkeit nur vortäuschen. Daher wird hier ein vereinfachtes Verfahren angewandt, welches dem im folgenden kurz dargestellten Ablauf entspricht.

- **Grundlagenermittlung**

Als erstes ist eine Ermittlung objektiver Grundlagen erforderlich. Dazu gehört im wesentlichen die Festlegung der mit dem Planungsgebiet in sinnlicher (audio-visueller und olfaktorischer) Beziehung stehenden Flächen sowie die Bestimmung von Sichtzonen, auf die sich die geplanten Eingriffsobjekte auswirken. Die Grundlagenermittlung entspricht damit im wesentlichen den Schritten 1 und 2 des landschaftsästhetischen Bewertungsverfahrens nach ADAM et al. (1986, S. 275-277). Da Landschaftsästhetik kein eigenständiges Objekt, sondern immer an die betrachtende Person gebunden ist, ist die Zugänglichkeit der Landschaft als wesentliches bestimmendes Merkmal zu erarbeiten.

- **Argumentative Bewertung des Landschaftsbildes**

Die sich anschließende argumentative Behandlung soll die Bewertung des Landschaftsbildes ermöglichen. Dabei sind vor allem die potentiellen natürlichen wie die kulturhistorisch beeinflussten Parameter, die einen Landschaftsausschnitt kennzeichnen, zu berücksichtigen. Bei landwirtschaftlich genutzten Landschaften ist ein besonderes Augenmerk auf historisch gewachsene oder geprägte Strukturelemente zu legen, wie dies beispielsweise Hecken, Gebüsche, Feldgehölze oder im Rheinischen Schiefergebirge auch alte Ackerterrassen sind. Bei reinen Waldgebieten kommt vor allem die Naturnähe, die Bestockung sowie der Aufbau des Bestandes als Bewertungskriterium in Betracht.

- **Ermittlung der zu leistenden Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen**

Im dritten Schritt erfolgt die Ermittlung der aus landschaftsästhetischer Sicht zu leistenden Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen. Bei diesem Schritt ist die reale ebenso wie die sinnliche Zugänglichkeit des betroffenen Landschaftsausschnittes aus oben besprochenen Gründen zu berücksichtigen. Die Feststellung bestehender Sichtbeziehungen von allgemein zugänglichen Wegen zu den Eingriffsobjekten ist daher von Bedeutung. Gerade im Umfeld dieser zugänglichen Stellen sind konkrete Maßnahmen zur ästhetischen Anreicherung wünschenswert. Aufgrund dieser Vorgaben lassen sich die erforderlichen Maßnahmen ebenso wie die benötigten Flächen ermitteln.

- **Vorschläge für landschaftsästhetisch wirksame Kompensationsmaßnahmen**

Im sich anschließenden Bauleitverfahren sollten landschaftsästhetisch wirksame Kompensationsmaßnahmen schwerpunktmäßig die Minderung der Eingriffsfolgen im ästhetisch beeinträchtigten Gebiet bewirken. Dabei ist eine Orientierung an landschaftstypischen, vielfach auch historisch geprägten Elementen der jeweiligen Landschaft empfehlenswert. Landschaftsästhetische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen lassen sich durchaus mit den aus landschaftsökologischer Sicht zu leistenden Kompensationsmaßnahmen in Einklang bringen. Als eine Zielvorstellung sollte daher die flächenmäßige Deckung der beiden Aspekte angestrebt werden.

### 3 Naturräumliche Grundlagen

Das Bebauungsplangebiet gehört naturräumlich zum Süderbergland (Bergisch-Sauerländisches Gebirge) in der Untereinheit der Bergischen Hochflächen (SCHÜTTLER 1962, LIEDTKE 1984). Letztere umfassen den mittleren und südwestlichen Teil des Bergischen Landes. Innerhalb der Bergischen Hochflächen ist das Bebauungsplangebiet Teil der Agger-Sülz-Hochfläche (JUX 1982). Aus dieser +200 bis +250 m NN liegenden Hochfläche ragt nur der 260 m hohe Lüderich östlich des Sülztals als deutliche Kuppe heraus. Das Bebauungsplangebiet liegt nördlich an das Dorf Lehmbach anschließend im Tal der Sülz. Die Sülz ist ein Nebenfluß der Agger, die über die Sieg in den Rhein entwässert.

#### 3.1 Geologie und Boden

Das Süderbergland gehört zum Rumpfschollengebirge des Rheinischen Schiefergebirges und damit zum rhenoherynischen Teil des variszischen Gebirges. In einem Meeresbecken des Devon und Karbon lagerten sich Tonschiefer, Sandsteine, Grauwacken, Quarzite und Massenkalk als Sedimente ab, die während der variszischen Gebirgsbildung zu Südwest-Nordost streichenden Sätteln und Mulden aufgefaltet wurden. Das variszische Gebirge wurde in der Folgezeit zu einem Rumpfgebirge abgetragen, immerhin blieb sein Bereich in der Folge Festland. Es bildet heute noch den geologischen Unterbau u. a. des Rheinischen Schiefergebirges. Durch die im Tertiär einsetzende Hebung des Rheinischen Schiefergebirges gegenüber dem umliegenden Tiefland konnten sich die Bäche und Flüsse durch rückgreifende Erosion tief in den Gebirgsrumpf einschneiden. Dabei folgten sie den Streichrichtungen der Sättel, Mulden und tektonischen Bruchfugen, so daß sich in den Richtungen der Täler mit wenigen Ausnahmen der Aufbau des Gebirges widerspiegelt (JUX 1984).

Die Höhenzüge westlich und östlich des Sülztals bei Lehmbach werden aus grauen und grüngrauen Tonsteinen (dazu Sand- und Schluffstein) aufgebaut. Geologisch gehören sie zu den Wahnbach-Schichten, die eine Untereinheit der Oberen Siegener Schichten darstellen. Diese sind als Teil der Siegenstufe dem Unterdevon zuzuordnen. An den Talhängen finden sich zudem äolische Sedimente (Windablagerungen) des Pleistozäns (Quartär). Östlich des Sülztals bei Lehmbach (unterhalb von Burgkopf und Lüderich) und westlich bei Hellenthal handelt es sich dabei um Löß, im Umfeld von Lehmbach z.T. auch um Flugsand (bis 10 m Mächtigkeit). Im Talbereich der Sülz stehen fluviale Sedimente (Flußablagerungen) des Holozäns (Quartär) an (JUX 1984).

Auf den Höhen westlich und östlich des Sülztals bei Lehmbach haben sich aus dem verwitterten Gestein und organischen Bestandteilen Böden gebildet, die v.a. dem Bodentyp Braunerde (A-B<sub>v</sub>-C-Profil) zuzuordnen sind (JUX 1984). In exponierter Lage - auf Kuppen oder an Steilhängen - sind stellenweise auch Ranker (A-C<sub>v</sub>-Profil) ausgebildet. Im Bereich der Lößablagerungen stehen Parabraunerden an, die durch eine Verlagerung von Tonteilchen aus dem Ober- in den Unterboden (Lessivierung) gekennzeichnet sind (A<sub>h</sub>-A<sub>r</sub>-B<sub>r</sub>-C-Profil) (z.T. pseudovergleyt [stauwassergeprägt]). Im Tal der Sülz haben sich aus den fluvialen Ablagerungen (Sande, Kiese) Braune Auenböden (A<sub>h</sub>-G<sub>c</sub>-Profil) gebildet. Unter dem Einfluß von Hangdruckwasser treten in flachen Rinnen v.a. an den Rändern der Talsohle stellenweise auch Auengleye (A<sub>h</sub>-G<sub>0</sub>-G<sub>r</sub>-Profil) auf. Bei den Auenböden handelt es sich im Bereich des Planungsgebiets um schwach bis stark lehmigen schluffigen Sand oder schluffigen Lehm. Die

Struktur der Auenböden wird durch starke Grundwasserschwankungen und zeitweilige Überflutungen geprägt. Während der Überflutungen treten sowohl Ablagerungs- als auch Erosionsprozesse auf. Der humose Oberboden ( $A_{II}$ ) besteht daher aus mehreren Lagen mit wechselndem Humusgehalt. Durch die Regulierung der Sülz und den Bau von Stauanlagen wurden diese periodischen Überschwemmungen durch den Menschen unterbunden.

### 3.2 Klima

Das Bergische Land gehört zum vorwiegend ozeanisch bestimmten nordwestdeutschen Klimabereich mit meist milden Wintern und mäßig warmen Sommern. Mit zunehmender Höhe erfolgt jedoch ein stetiger Übergang zum niederschlagsreichen und kühleren Mittelgebirgsklima. Charakteristisch für das Klima der Agger-Sülz-Hochfläche sind daher hohe Luftfeuchtigkeit, hohe Niederschläge und relativ niedrige Temperaturen (JUX 1984) (Tab. 4). Bis in den Mai ist mit Nachfrösten zu rechnen, die Vegetationsperiode dauert ca. 240 Tage. Diese generellen Witterungscharakteristika werden z.T. durch das Kleinklima in den Tälern überprägt. In den Sommern heizen sich die Talbereiche auf, im Herbst können sich dagegen nebfördernde Kaltluftseen bilden.

Tab. 4 Langjährige Mittelwerte (1881-1930) für einige klimatische Kenngrößen für die Agger-Sülz-Hochfläche (DEUTSCHER WETTERDIENST 1960).

Mittlere Lufttemperatur Januar [°C]	0 - +1
Mittlere Lufttemperatur Juli [°C]	16 - 18
Mittlere Lufttemperatur Jahr [°C]	8 - 9
Mittlere Jahresschwankung [°C]	16,5
Frosttage / Jahr	70 - 80
Eistage / Jahr	15 - 20
Mittlere Niederschlagssummen Mai - Juli [mm]	220 - 260
Mittlere Niederschlagssummen November - April [mm]	450 - 600
Mittlerer Jahresniederschlag [mm]	850 - 1100

### 3.3 Potentielle natürliche Vegetation

Unter der potentiellen natürlichen Vegetation versteht man nach TÜXEN (1956) dasjenige Artengefüge, das sich nach Beendigung anthropogener Einflüsse in einem Gebiet einstellen würde. Unter den derzeitigen klimatischen Bedingungen wären weite Teile Mitteleuropas mit Ausnahme einiger Sonderstandorte (z.B. Hochmoore, Seen, Flüsse, Wattenmeer oder

Hochgebirge) von Waldgesellschaften unterschiedlicher Ausprägung bedeckt, wobei im Rheinland ausschließlich Laubwälder vorkämen.

Im Untersuchungsgebiet lassen sich nach TRAUTMANN et al. (1973) in Abhängigkeit der anstehenden Böden verschiedene Waldgesellschaften ausweisen.

Im Gegensatz zu den Hochflächen und den Hängen des Sülztales kann die Rotbuche auf den grund- und stauwasserbeeinflussten, gelegentlich sogar überfluteten Böden des Tales nicht entsprechend Fuß fassen. Bei diesen besonderen Standortbedingungen kämen **Stieleichen-Hainbuchenwälder** (*Stellario-Carpinetum* OBERD. 57) mit den bestandsbildenden Arten Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) zur Vorherrschaft (TRAUTMANN et al. 1973). Diese Waldgesellschaften, die sich aufgrund der gelegentlichen, keinesfalls jährlichen Überflutung als Hartholz-Auenwälder ansprechen lassen, sind in Abhängigkeit von der relativ guten Nährstoffversorgung der Auenböden als artenreiche Bestände ausgebildet. Neben den schon genannten Baumarten treten regelmäßig noch die Esche (*Fraxinus excelsior*) und der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) auf. Die Krautschicht ist oft gut entwickelt und setzt sich neben vielen anderen Arten aus Großer Sternmiere (*Stellaria holostea*), Goldnessel (*Galeobdolon luteum* oder *G. montanum*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Großem Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Roter Lichtnelke (*Silene dioica*) zusammen.

Räumlich eng mit den Stieleichen-Hainbuchen-Auenwäldern verbunden sind die bachbegleitenden **Hainmieren-Erlen-Auenwälder** (*Stellario nemori-Alnetum glutinosae* LOHM. 57), die die typische Weichholz-Auenwald-Gesellschaft vertreten. Sie stocken auf der häufig mehrfach im Jahr überschwemmten Uferzone an Bächen und kleinen Flüssen des Hügel- und Berglandes. In dieser sehr hygrophilen Waldgesellschaft ist die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) die vorherrschende Baumart. Gelegentlich kann die Esche (*Fraxinus excelsior*) reichlich vertreten sein. Die Krautschicht ist infolge der guten Nährstoff- und Wasserversorgung meist üppig entwickelt und in intakten Beständen relativ artenreich. Typische Vertreter sind die Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Rühr-mich-nicht-an (*Impatiens noli-tangere*) oder auch Goldnessel (*Galeobdolon luteum*).

#### 4 Reale Nutzungen

Im Nordosten des Bebauungsplangebiets befindet sich eine etwa 0,8 ha große Glatthafer-Wiese, die als Mähwiese bewirtschaftet wird. Ein Teil der Fläche wird aktuell als Beachvolleyball-Bereich genutzt. Hier wurde die Grünlandvegetation beseitigt und Sand ausgebracht.

Östlich anschließend berührt ein ehemaliger Bahndamm mit brachliegender Wiesenvegetation das Bebauungsplangebiet. Diesem westlich vorgelagert liegt ein flacher, temporär wassergefüllter Graben.

Im Westen schließt sich an die Glatthaferwiese entlang der Nordgrenze des Bebauungsplangebiets eine als Weide genutzte Grünlandfläche an. Auf der Weide befinden sich 3 Hochstämme von Obstbäumen (1 x Birne, 2 x Apfel). Auf der Weide steht ein kleines Gebäude.

Zwischen diesem Bereich und der das Bebauungsplangebiet westlich begrenzenden Bergischen Landstraße ist eine wechselfeuchte Brachfläche und ein Brombeergebüsch ausgebildet.

Von der Bergischen Landstraße führt südlich an Brombeergebüsch und Weide anschließend ein schmaler Weg in das Bebauungsplangebiet und endet an der Glatthaferwiese. Der Weg wird an seinem Südrand von einem schmalen Brombeer-Gebüsch begleitet.

Ein Abzweig dieses Weges führt südöstlich auf eine ca. 0,3 ha große Brache. Ein großer Teil dieser Brache wird für Ablagerungen von Holz, Holzhäcksel u.a. organischen Substanzen genutzt.

Westlich begrenzt ein ausgebauter, wasserführender Graben, der im Norden mit einem Mönch abschließt, die Wiesenbrache. Der Graben wird von einem schmalen Laubholz-Gebüsch begleitet.

Die südliche Begrenzung der Wiesenbrache erfolgt durch eine Nadelbaumreihe. In der südwestlichen Ecke der Glatthaferwiese steht ein als Grillhütte genutztes Gebäude. Es ist von einem Zierrasen umgeben.

Von Westen nach Osten durchzieht der Bachlauf des Lehmbacher Baches das Bebauungsplangebiet. In der westlichen Hälfte ist der Lehmbacher Bach unterirdisch verrohrt bzw. fließt in einem befestigten Bett. Im östlichen Teil ist jedoch bis zur Einmündung in die Sülz das Bachbett nur durch die südlich anschließende Böschung zu den vorhandenen Gewerbebauten hin eingegrenzt. Der Bach kann dagegen nach Norden hin in geringem Umfang mäandrieren. Begleitet wird dieser Bachabschnitt von einem Laubgehölz mit z.T. älteren Einzelbäumen. Zwei kleine Stege überqueren den Bach im Bereich der Grillhütte und im Südosten zur Glatthaferwiese hin. Dort mündet auch ein kleines Einleitungsrohr aus dem südlich angrenzenden Gewerbegebiet.

Das Ufer der Sülz ist wasserbaulich gesichert, zum Gewerbegebiet hin ist zudem ein Damm angelegt. Im Uferbereich findet sich ruderalisierte Grünlandvegetation und Reste von Rohrglanzgrasbeständen. Der Damm wird von Laubgehölzen bestanden.

Der südliche Teil des Bebauungsplangebiets ist mit Gewerbegebieten und Wohnhäusern bebaut. Etwa 0,6 ha entfallen in diesem Bereich auf Ziergärten mit z.T. größeren Gehölzanteilen. Einige Ziergärten zwischen Gewerbegebiet und Sülzufer werden nicht mehr genutzt. Die übrigen Bereiche werden von ausgedehnten Schotterflächen, versiegelten Flächen oder den Gebäuden eingenommen.

Ein im Nordwesten des Bebauungsplangebietes früher vorhandener kleiner Teich existiert nicht mehr, da er vollkommen von eutrophen Saumgesellschaften überwachsen ist.

## 5 Reale Vegetation

### 5.1 Einleitung / Vorbemerkungen

Die Zusammenfassung von Pflanzenarten zu Pflanzengesellschaften beruht auf der Tatsache, daß Pflanzen nie alleine und isoliert vorkommen, sondern in der Regel in sich über größere Gebiete wiederholenden typischen Artenkombinationen. Ein Beispiel wäre der Waldmeister (*Galium odoratum*), der immer in von der Rotbuche dominierten Wäldern vorkommt. Das Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) findet sich zwar auch in Rotbuchenwäldern, kommt aber ebenfalls in feuchteren Wäldern mit Eichen und Hainbuchen vor, in denen Rotbuchen und Waldmeister nicht mehr gedeihen können. Je enger eine Art an eine bestimmte Artenkombination gebunden ist, desto enger ist ihre ökologische Amplitude oder ihre Anpassungsfähigkeit ist entsprechend geringer. Auf der anderen Seite läßt sich an diesen Arten eine Vegetationsform sicher erkennen, d.h. diese Pflanzen lassen sich als **Kennarten** für bestimmte Pflanzengemeinschaften bezeichnen. Im Beispiel ist es daher durchaus möglich, den Waldmeister als Kennart einer bestimmten Form von Wäldern (Buchenwäldern) zu charakterisieren, wohingegen das Maiglöckchen als Art mit größerer ökologischer Valenz lediglich als typische Waldart (= Kennart aller Wälder) anzusehen ist. Auf diesem Kennartenprinzip läßt sich ein hierarchisch geordnetes System der Pflanzengesellschaften aufbauen. Die unterste Einheit ist die der **Assoziation** oder der **Pflanzengesellschaft**. Mehrere durch Kennarten unterscheidbare, aber sonst floristisch ähnliche Assoziationen können durch sie verbindende Arten zu nächst höheren Einheiten, den **Verbänden**, **Ordnungen** und **Klassen** zusammengefaßt werden. Damit entsteht ein vierstufiges hierarchisches System, denen ebenso wie den Pflanzen und Tieren nach international gültigen Normen lat.-griech. Namen gegeben werden, die sich in der Regel von den Namen der Kennarten ableiten.

**Beispiele:**    a) Wälder  
                  b) Wirtschaftsgrünland

**Klasse:**       a) Sommergrüne Laubwälder Europas (Querco-Fagetea)  
                  Kennarten (z.B.):  
                  Buschwindröschen, Efeu, Maiglöckchen, Weißdorn, Liguster, Schlehe.

                  b) Wirtschaftsgrünland (Molinio-Arrhenatheretea)  
                  Kennarten (z.B.):  
                  Weiches Honiggras, Rot-Schwingel, Wiesen-Rispengras, Scharfer Hahnenfuß,  
                  Wiesen-Schaumkraut, Sauerampfer, Spitz-Wegerich

**Ordnung:**     a) Buchenwaldartige Laubwälder Mitteleuropas (Fagetalia sylvaticae)  
                  Kennarten (z.B.):  
                  Wald-Veilchen, Wurmfarne, Wald-Ziest, Rühr-mich-nicht-an, Aronstab  
                  b) Pfeifengraswiesen, Riedwiesen, Feucht- und Naßwiesen (Molinietalia)  
                  Kennarten (z.B.):  
                  Großer-Wiesenknopf, Moor-Labkraut, Herbstzeitlose, Pfeifengras, Teufels-  
                  abbiß, Sumpf-Kratzdistel, Sumpf-Schafgarbe,

- Verband:** a) Rotbuchenwälder (Fagion sylvaticae)  
Kennarten (z.B.):  
Wald-Schwingel, Nestwurz, Weißes Waldvögelein.
- b) Feucht- und Naßwiesen (Calthion palustris)  
Kennarten (z.B.):  
Kuckucks-Lichtnelke, Wiesen-Knöterich, Sumpf-Vergißmeinnicht, Sumpf-Dotterblume, Breitblättriges Knabenkraut, Sumpf-Pippau, Sumpf-Hornklee
- Assoziation:** a) Waldmeister-Buchenwald (Galio odorati-Fagetum)  
Kennart:  
Waldmeister
- b) Kohldistelwiese (Angelico-Cirsietum oleracei)  
Kennart:  
Kohldistel

Auf diese Art und Weise ist eine Ordnung der Vegetation möglich, die zum Verständnis der ökologischen Zusammenhänge, der zeitlichen und räumlichen Entwicklung innerhalb und der gegenseitigen Beeinflussung der Vegetation, aber auch zur Bewertung der Pflanzengesellschaften nach anthropogenen Gesichtspunkten unerlässlich ist.

Die Ordnung der Vegetation in einem hierarchischen System geht von klar abgrenzbaren Pflanzengesellschaften aus, die nach definierten Kriterien erhoben und beschrieben werden. Dabei spielt Tabellenarbeit, in denen viele Einzelaufnahmen analysiert und ausgewertet werden eine wichtige Rolle. Bei der Kartierung konkreter Gebiete zeigt sich jedoch oft, daß die Situation sich vor Ort anders darstellt. Viele Pflanzenbestände sind nicht immer eindeutig einer Pflanzengesellschaft zuzuordnen. Dies hat verschiedene Gründe. So können beispielsweise nutzungsbedingte Faktoren wie Entwässerung und Aufdüngung von Feuchtwiesen den Charakter der Pflanzengesellschaft stark verändern. Standortbedingte Faktoren spielen ebenso eine wichtige Rolle. Wiesen und Weiden mittlerer Standorte (Glatthaferwiesen) sind klar gegenüber den auf trockenen Böden vorkommenden Halbtrockenrasen abgegrenzt. Zwischen beiden gibt es jedoch einen mehr oder weniger breiten Übergangsbereich, der ein Kontinuum in Abhängigkeit beispielsweise von der Bodenmächtigkeit darstellt. Aus diesen Gründen ist die Ausscheidung verschiedener Pflanzengesellschaften oft erschwert.

Die Beschreibung der Vegetationsformen in diesem Kapitel folgt diesem Ordnungssystem und nicht der räumlichen Verbreitung der Pflanzengesellschaften im Gelände, weshalb sich räumliche Sprünge nicht immer vermeiden lassen.

Eine Liste der im Planungsgebiet gefundenen Arten befindet sich im Anhang (Kap. 17). Die im folgenden erwähnten Arten stellen in der Regel lediglich eine Auswahl dar.

## 5.2 Gehölzdominierte Standorte

### 5.2.1 Brombeer-Gebüsch (*Rubo fruticosi-Prunetum spinosae* WEB. 74 n. inv. WITTIG 76 em.)

Im Nordwesten des Bebauungsplangebiets ist ein Gebüsch ausgebildet, daß sich pflanzensoziologisch dem Brombeer-Schlehen-Gebüsch (*Rubo fruticosi-Prunetum spinosae* WEB. 74 n. inv. WITTIG 76 em.) zuordnen läßt. Charakteristische Pflanzen dieser Gesellschaft sind neben den namengebenden Arten Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) und Schlehe (*Prunus spinosa*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Hunds-Rose (*Rosa canina*). Im konkreten Bestand ist jedoch nur die Brombeere vertreten.

### 5.2.2 Ranglose Laubgehölze (Gebüsche mittlerer bis feuchter Standorte)

Begleitend zu einem Weg und auf einer Brache im Norden des Bebauungsplangebiets haben sich Laubholzgebüsche ausgebildet, die sich pflanzensoziologisch nicht weiter definieren lassen. Die Gebüsche werden aufgebaut aus jungen bis mittleren Gehölzen der Arten Sal-Weide (*Salix caprea*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Besenginster (*Cytisus scoparius*). In der Krautschicht finden sich u.a. Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) und Große Bibernelle (*Pimpinella major* ssp. *major*). Sie werden als ranglose Gebüsche mittlerer-feuchter Standorte geführt.

### 5.2.3 Lehmbacher Bach inkl. Gehölze

Begleitend zum Lehmbacher Bach hat sich zwischen der heutigen Nordgrenze des Gewerbegebietes und der Glatthaferwiese ein Laubgehölz mit z.T. älteren Bäumen ausgebildet. Besonders auffällig ist eine alte, vitale Stiel-Eiche (*Quercus robur*), die als erhaltenswert einzustufen ist. Pflanzensoziologisch läßt sich das Gehölz nicht definieren. Die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) ist zwar eine Kennart der Erlenbrücher (*Alnion glutinosae* MALC. 29 em. MÜLL. et GÖRS 58 (u. MOOR 58)), sie kommt aber auch in Bergland-Auenwälder zur Dominanz (*Stellario-Alnetum glutinosae* - vgl. Kap. 3.3). Die Bruch-Weide (*Salix fragilis*) verweist dagegen auf Weichholz-Auenwälder (*Salicetum fragilis* PASS. 57 (em.)). Daneben treten als weitere Gehölze Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Himbeere (*Rubus idaeus*) und Sal-Weide (*Salix caprea*) auf. In der Krautschicht stellen Arten wie Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) eine Verbindung zu Auwald- und Uferstandorten her. Des weiteren treten aber auch Arten auch gewässerferner Standorte wie z.B. Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) oder Große Brennessel (*Urtica dioica*) in Erscheinung.

#### 5.2.4 Nadelgehölz-Reihen (Pflanzung nicht autochthoner Gehölze)

Im Nordwesten des Planungsgebiets wird ein Gewerbegrundstück in seiner östlichen Hälfte von einer dichten Reihe aus Fichten (*Picea abies* u. *Picea pungens*) begrenzt.

#### 5.3 Grünland (Molinio-Arrhenatheretea Tx. 37 em. Tx. et Prsg. 51)

Im nördlichen Teil des Bebauungsplangebiets befinden sich mehrere als Grünland genutzte Flächen.

##### 5.3.1 Glatthaferwiese (Arrhenatheretum elatioris Br.-Bl. ex Scherr. 26)

Im Nordosten des Gebiets ist eine mittelintensiv genutzte Glatthaferwiese ausgebildet. Diese produktive Grünlandgesellschaft wird durch die beiden Kennarten Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Weißes Labkraut (*Galium album*) charakterisiert. Neben diesen bestimmen v.a. wüchsige Ober- und Untergräser die Gesellschaft. Zu nennen sind Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*), Gemeines Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*). Neben den konkurrenzstarken Gräsern vermögen sich langfristig nur ebenso wüchsige krautige Arten zu halten, von denen an dieser Stelle Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Gemeines Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) und Weiß-Klee (*Trifolium repens*) zu nennen sind.

Daneben weisen Feuchtezeiger wie die Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und der Beinwell (*Symphytum officinale*) auf staufeuchte Verhältnisse hin, die ihre Ursache in der Lage in der Talaue der Sülz haben.

Ein kleiner Teil der Glatthaferwiese wird derzeit als Beach-Volleyball-Fläche genutzt.

##### 5.3.2 Verbuschende Wiesenbrache auf ehemaligen Bahndamm (außerhalb des Geltungsbereiches)

Im Nordosten wird das Bebauungsplangebiet durch einen nicht mehr genutzten Bahndamm begrenzt, dem westlich ein zeitweilig wasserführender, flacher Graben vorgelagert ist. Der Graben wird von brachliegender bis sporadisch gemähter Wiesenvegetation bedeckt. Arten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis ssp. pratensis*) und Weißes Labkraut (*Galium album*) stellen auch hier eine Beziehung zu den Glatthaferwiesen her. Des weiteren kommen noch weitere Arten vor, die kurz erwähnt werden sollen. Das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) ist eine Kennart des *Phalaridetum arundinaceae* (W. KOCH 26. n.n.) LIBBERT 31), des Rohrglanzgrasröhrchtes. Es tritt im Bereich schwankender Wasserstände entlang fließender, auch stehender Gewässer auf nährstoffreichen Böden auf. Auch die Gewöhnliche Nachtviole (*Hesperis matronalis*) tritt v.a. in Standorten mit stark schwankenden Wasserständen (Auen) auf. Das Echte Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) ist dagegen eine Charakterart der Nassen Staudenfluren (Verband Filipendulion ulmariae SEGAL 66) und tritt als Verkräutungs pionier brachliegender Naßwiesen in Erscheinung. Weitere Arten weisen ein breiteres Verbreitungsspektrum in nährstoffreichen und/oder feuchteren

Standorten auf. Zu nennen sind Echte Zaun-Winde (*Calystegia sepium*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium ssp. sphondylium*), Ampfer-Knöterich (*Polygonum lapathifolium ssp. lapathifolium*) und Gemeiner Beinwell (*Symphytum officinale*). Der Giersch (*Aegopodium podagraria*) ist eine Art der Auwälder, Waldränder, Ufer und Gärten.

In der weiteren Bearbeitung des Fachbeitrages wird diese Fläche als Teil der Glatthaferwiese bewertet.

Auf dem Damm verweisen Arten wie Giersch (*Aegopodium podagraria*), Männlicher Wurmfarfarn (*Dryopteris filix-mas*) und Große Sternmiere (*Stellaria holostea*) auf Waldgesellschaften und deren Säume hin. Ihren Verbreitungsschwerpunkt in Auen besitzen dagegen die Gewöhnliche Nachtsviolen (*Hesperis matronalis*) und der Hopfen (*Humulus lupulus*). Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium ssp. sphondylium*) besitzen ein weites Verbreitungsspektrum auf nährstoffreichen Böden. Daneben treten auf dem Damm schon Gehölze in Erscheinung. Zu nennen sind Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*). Die Gehölzentwicklung ist seit der ersten Aufnahme in 1993 weiter fortgeschritten, so daß dieser Biotop auch als frühes Gebüschstadium eingestuft werden könnte.

### 5.3.3 Weidelgras-Kammgras-Weide (*Lolio-Cynosuretum* Br.-Bl. et De Long 36 n. inv. Tx. 37)

Am Nordrand des Bebauungsplangebiets schließt sich westlich an die Glatthaferwiese eine als Weide genutzte Fläche an, die als Weidelgras-Kammgras-Weide (*Lolio-Cynosuretum* BR.-BL. et DE L. 36 n. inv. Tx. 37) zu charakterisieren ist. Dabei handelt es sich um den in mitteleuropäischen Tieflagen verbreitetsten Typ der intensiv genutzten Viehweiden. Im wesentlichen wird dieser Grünlandtyp durch typische weidefeste Arten wie Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*) und Kammgras (*Cynosurus cristatus*) charakterisiert. Das Kammgras trat auf der genannten Weide nicht in Erscheinung. Weitere typische Arten dieser Gesellschaft sind Weiß-Klee (*Trifolium repens*) und Gänseblümchen (*Bellis perennis*). Eine weitere Verbreitung in Grünlandgesellschaften besitzen Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) und Löwenzahn (*Taraxacum officinale*).

Am Nordrand der Weide sind drei Hochstämme von Obstbäumen (1 Kultur-Birne (*Pyrus communis*), 2 Kultur-Apfel (*Malus domestica*) erhalten.

### 5.3.4 Artenarmer Rasen

Zwischen der Glatthaferwiese und dem Lehmbacher Bach findet sich um eine Hütte eine kleine, häufig gemähte Rasenfläche, die außer wenigen Gräsern durch auffallende Armut an Kräutern gekennzeichnet ist. Am ehesten entspricht sie Zier- oder Vielschnittrasen. Im weiteren wird die Fläche als artenarmer Rasen geführt.

#### 5.4 Eutrophe, feuchte Saumgesellschaften

In der nordwestlichen Ecke des Bebauungsplangebiets wird eine kleine Brache durch einen unter der L 284 (Bergische Landstraße) durchgeführten Vorfluter zeitweilig vernäßt. In der kleinen Senke wird der Pflanzenbestand v.a. durch feuchtigkeitsliebende Arten Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) gebildet. Auch hier ist gegen die Erstaufnahme des Gebietes in 1993 die Verbuschung weiter fortgeschritten. Der Vorfluter wird verrohrt weiter durch das Planungsgebiet geführt.

#### 5.5 Wechselfeuchte Brachfläche mit Trittpflanzengesellschaften

Südlich des unbefestigten Weges liegt eine Fläche, die zur Ablagerung von Holz, Holzhäcksel und anderen organischen Materialien genutzt wird. Die Vegetation setzt sich aus einer Mischung von Arten des Grünlandes, von vor allem kurzlebigen Ruderalformationen und Trittpflanzengesellschaften zusammen. Da die Fläche zudem zeitweise staunäß ist, kommen auch eine Feuchtigkeit liebende Arten vor. Typische Arten sind beispielsweise: Spreizende Melde (*Atriplex patula*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Weicher Storchschnabel (*Geranium molle*), Kröten-Binse (*Juncus bufonius*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), Einjähriges Rispengras (*Poa pratensis*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Schlitzblättriges Greiskraut (*Senecio inaequidens*), Kohl-Gänsedistel (*Sonchus oleraceus*), Hühnerdarm (*Stellaria media*), Duftlose Kamille (*Tripleurospermum inodorum*) und andere mehr. Der Schwerpunkt liegt dabei auf den Arten der Trittgesellschaften und kurzlebigen Ruderalgesellschaften. Seltene und/oder gefährdete Arten kommen auf dieser Fläche nicht vor.

#### 5.6 Trittpflanzengesellschaften der Wege (Plantaginetea majoris Tx. et PRSG. in Tx. 50 em. OBERD. et al. 67)

Trittpflanzengesellschaften treten an solchen Standorten auf, die stärkeren mechanischen Belastungen durch Betreten oder Befahren ausgesetzt werden. Diese Belastungen stellen einen starken selektionierenden Faktor dar, dem nur eine Reihe von Pflanzenarten standhalten können.

Im Nordwesten des Bebauungsplangebiets haben sich im Bereich zweier unbefestigter Wege Trittgesellschaften ausgebildet, die vegetationskundlich der Gesellschaft der Zarten Binse (*Juncetum tenuis* [DIEM., SISS. et WESTH. 40] SCHWICK. 44) zuzuordnen sind. Diese Pflanzengesellschaft liebt frische, leicht beschattete, sandige oder sandig-lehmige Böden. Neben der Kennart, der Zarten Binse (*Juncus tenuis*), zählen auch der Breitwegerich (*Plantago major*) und das Einjährige Rispengras (*Poa annua*) zu den typischen Gliedern der Artengemeinschaft. Daneben treten Rauhe Segge (*Carex hirta*), Weiß-Klee (*Ranunculus repens*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), und Spitzwegerich (*Plantago lanceolata* ssp. *lanceolata*) in Erscheinung.

Als weitere Trittpflanzengesellschaft tritt Lolch-Vogelknöterich-Trittgemeinschaft (*Lolio-Polygonetum arenastri* BR.-BL. 30 em. LOHM. 75) als die in Mitteleuropa häufigste Trittpflanzengesellschaft entlang des unversiegelten Weges auf (OBERDORFER 1976). Sie ist in der Regel mit Vogel-Knöterich (*Polygonum arenastrum*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), Einjährigem Rispengras (*Poa annua*) oder Deutschem Weidelgras (*Lolium perenne*) sehr artenarm ausgeprägt. Die Zahl der begleitenden Pflanzen wird im wesentlichen von den benachbarten Nutzflächen bzw. Rainen gestellt, so daß erhebliche Schwankungen auftreten können. Zu nennen wären beispielsweise: Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.), Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und wenige andere mehr.

### 5.7 Ufersäume an Sülz und Lehmbacher Bach

Das Ufer der Sülz ist befestigt und begrünt und weist daher nur noch sehr geringe Reste einer naturnahen Ufervegetation auf. Auf der Uferböschung stehen mit der Silber-Weide (*Salix alba*) (gepflanzt), der Bruch-Weide (*Salix fragilis*) und der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) Charakterarten der Weichholz-Auenwälder des Berglandes (Alno-Ulmion). Die Esche (*Fraxinus excelsior*) hat dagegen ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Hartholz-Auenwäldern (Alno-Ulmion BR.-BL. et TX. 43).

In der Krautschicht verweisen noch Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) auf Röhrichte (Ordn. Phragmitetalia W. KOCH 26), Bruch- oder Auwälder (Alnion glutinosae MALC. 29 em. MÜLL. et GÖRS 58 (u. MOOR 58), Alno-Ulmion BR.-BL. et TX. 43). Die übrigen Arten der Krautschicht besitzen dagegen ein breiteres Vorkommen in nährstoffreichen und/oder feuchten Wiesen-, Ruderal-, Wald- und Saumgesellschaften. Zu nennen sind hier Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Rasenschmiege (*Deschampsia cespitosa*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis* ssp. *pratensis*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Mittleres Barbarakraut (*Barbarea intermedia*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Efeu-Gundermann (*Glechoma hederacea*), Aronstab (*Arum maculatum*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*). Das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*), ursprünglich aus dem Himalaja stammend, verwilderte in den letzten 50 Jahren aus Gärten bevorzugt entlang von Gewässerbänken und ist inzwischen im Rheinland fast überall in Auengebieten eingebürgert. Auch das Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*) ist ein Gartenflüchtling.

Die krautige Säume nördlich des Lehmbacher Baches sind ähnlich strukturiert, so daß sie im weiteren mit den Säumen des Sülz-Ufers zusammen behandelt werden.

### 5.8 Ziergärten und Ziergehölze

Im Bereich der Ziergärten erfolgten keine Einzelaufnahmen, so daß sie nicht detailliert besprochen werden können. Die Gärten zeichnen sich durch kurzgehaltene Zierrasen und einer Vielzahl von gepflanzten Stauden und Gehölzen aus. Solche Ziergehölze wurden auch auf der Böschung der L 284 gepflanzt. Erwähnt werden sollen Wacholder (*Juniperus spec.*), Eiblättriger und Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum ovalifolium*, *L. vulgaris*), Chinesischer Bocksdorn (*Lycium chinense*) und Orientalischer Lebensbaum (*Thuja orientalis*).



### **Kategorie A: Für den Arten- und Biotopschutz von sehr hoher Bedeutung**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Gewerbegebiet Lehmbach der Gemeinde Rösrath sind keine Biotoptypen mit einer sehr hohen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz etabliert.

### **Kategorie B: Für den Arten- und Biotopschutz von hoher Bedeutung**

Lehmbacher Bach  
Gehölzbestand am Lehmbacher Bach

Mit dem Lehmbacher Bach und seinem begleitenden Gehölz sind zwei Biotoptypen im Bebauungsplangebiet vertreten, die eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz haben. Für den Lehmbacher Bach gilt diese Einstufung jedoch nur für den östlichen Teil des Bebauungsplangebiets, wo er nur durch die südlich angrenzende Böschung zu den bereits vorhandenen Gewerbebetrieben hin in seinem Lauf stark eingegrenzt wird. Nach Norden kann der Bach in gewissem Umfang mäandrieren. Dadurch ergeben sich in Ansätzen einige für Mittelgebirgsbäche charakteristische Strukturen. In diesem Gewässerabschnitt sind die anthropogenen Einflüsse relativ gering einzustufen.

Das bachbegleitende Gehölz besitzt mit Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Bruch-Weide (*Salix fragilis*) noch Arten, die auf gewässergeprägte Standorte verweisen. Hoch zu bewerten ist eine alte, vitale Stiel-Eiche (*Quercus robur*), die als unbedingt erhaltenswert einzustufen ist.

### **Kategorie C: Für den Arten- und Biotopschutz von mittlerer Bedeutung**

Gebüsche mittlerer-feuchter Standorte  
Schlehen-Brombeer-Gebüsch  
Krautiger Saum an Sülz und Lehmbacher Bach  
Eutrophe, feuchte Saumgesellschaften  
Glatthaferwiese

Biotoptypen der Kategorie C sind vielfach schon durch einen intensiven anthropogenen Einfluß gekennzeichnet. Dennoch beinhalten sie noch Reste naturnäherer Strukturen oder zeichnen sich durch eine teilweise wiedererlangte Strukturvielfalt aus.

Im Bebauungsplangebiet werden mit dieser Kategorie die Laubgehölze und das Brombeer-Schlehen-Gebüsch erfaßt. Eine höhere Einstufung der Gehölze ist v.a. aus vegetationskundlichen Parametern nicht angebracht, da sie aufgrund ihrer Altersstruktur und Artenzusammensetzung kaum naturnäheren Gesellschaften nahekommen. Negativ ist zudem ihre geringe Größe und Isolation von ähnlichen Biotopen zu bewerten. Dennoch übernehmen diese Gehölze wichtige ökologische Funktionen. Zu nennen sind beispielsweise ihre Funktion als Insektenweide oder als Futterspender für die Vogel- und Kleinsäugerfauna. Der Vogelfauna bieten diese Gehölze zudem Brutplätze und Singwarten. Ihre geringe Ausdehnung und Isolation lassen sie dagegen als Lebensraum für gehölzbewohnende Tierarten oder als Überwinterungshabitat weniger geeignet erscheinen.

Ebenfalls von mittlerer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind die im Bebauungsplangebiet vorhandenen Wiesen einzustufen. Sie besitzen noch einen gewissen Artenreichtum,

der in der Folge blütenbesuchenden oder phytophagen Insekten Überlebensressourcen zur Verfügung stellt. Ihre flächige Ausdehnung ist v.a. in Verbindung mit den nördlich anschließenden Wiesen ausreichend, um Populationen einer wiesencharakteristischen Kleintierwelt geeignete Lebensbedingungen zu bieten. Diese Kleintierwelt stellt wiederum die Lebensgrundlage für in der Nahrungskette höher angesiedelte Tierarten (Vögel, Spitzmäuse, Igel usw.).

Eine entsprechende Einstufung erhielt die im Nordwesten gelegene eutrophe, feuchte Brache. Negativ für die feuchte Brache ist die enge Nachbarschaft zur L 284, ihre geringe Ausdehnung und ihre vegetationskundlich nicht intakte Struktur zu bewerten. Dennoch bieten sie einigen feuchtigkeitsliebenden Tierarten begrenzte Überlebensmöglichkeiten. Diese stehen jedoch in keinem Verhältnis zur Struktur- und Artenvielfalt ähnlicher, naturnäherer Biotope. Auch den Krautsäumen am Ufer der Sülz und am Lehmbacher Bach konnte nur noch eine mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zugestanden werden. Ursachen sind zum einen Befestigung und Begradigung des Gewässerlaufes mit Wasserbausteinen (Sülz) und die nur noch in Resten vorhandene standorttypische Vegetation mit einem hohen Anteil an nicht einheimischen Arten wie Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), obwohl derartige Einflüsse sehr differenziert zu bewerten sind.

#### **Kategorie D: Für den Arten- und Biotopschutz von derzeit geringer bis keiner Bedeutung**

Pflanzung nicht autochthoner Gehölze  
Weidelgras-Kammgras-Weide  
Artenarmer Rasen  
Trittpflanzengesellschaften  
Geschotterte Flächen  
Zierrassen  
Versiegelte Flächen

Die Flächen mit derzeit geringer bis keiner Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz umfassen ausschließlich Biotope, die einer hohen anthropogenen Nutzung unterworfen sind. Dies geht mit beträchtlichen Veränderungen der natürlichen Standortbedingungen einher, von denen im Untersuchungsgebiet bei den Zierrassen und der Nadelgehölzreihe (Pflanzung nicht autochthoner Gehölze) vor allem die Anpflanzung nicht standorttypischer Stauden und Gehölze, Düngung und das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln zu nennen sind. Die Schotterflächen können nur noch wenigen Pflanzen- und Tierarten minimale Lebensmöglichkeiten anbieten. Immerhin besitzen sie eine gewisse Wasserdurchlässigkeit, was ihnen im Vergleich zu den vollständig versiegelten Flächen eine etwas höhere Bewertung ermöglichte. Die Trittpflanzengesellschaften kommen ebenfalls auf stark veränderten Standorten vor, weshalb eine höhere Bewertung nicht gerechtfertigt ist. Weidelgras-Kammgras-Weide und Zierrassen sind ebenfalls anthropogen durch die intensive Nutzung stark veränderte Standorte, worauf die Organismen mit Ausfällen empfindlicherer Arten reagieren.

Im engeren Sinne keine Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz haben nur die versiegelten Flächen, da auf ihnen dauerhaft keine eigenständigen Pflanzen- und Tiergemeinschaften leben können. Als Teillebensräume (z.B. Brutplatz, Wochenstube) können insbesondere Gebäude fungieren, jedoch sind erkennbar derartige Funktionen im Geltungsbereich nicht vorhanden.

## 7 Darstellung und Bewertung des Landschaftsbildes

Das zur Disposition stehende Gebiet liegt nördlich des Dorfes Lehmbach im Tal der Sülz. Westlich und östlich wird das eingeschnittene Tal von größtenteils bewaldeten Hängen begrenzt. Die Höhenlage des insgesamt ebenen Geländes liegt bei ca. 87 m ü.NN. Im Süden und Westen grenzt an das Bebauungsplangebiet, getrennt durch die L 284 (Bergische Landstraße), die Ortschaft Lehmbach. Nach Norden erstreckt sich bis zur Ortschaft Hellenthal ein größtenteils noch unbebauter, v.a. als Grünland genutzter Bereich. Dieser wird jedoch eingeeignet von der nur durch eine kleine Wiese von der nordöstlichen Ecke des Bebauungsplangebiets getrennte Kläranlage. Im Osten bildet der Flußlauf der Sülz und ein nicht mehr genutzter Bahndamm die landschaftsästhetische Begrenzung.

Wie sich der Beschreibung der realen Nutzung (Kap. 4) entnehmen läßt, ist der südliche Teil des Bebauungsplangebiets und der Bereich entlang der Bergischen Landstraße durch vorhandene Bebauung mit Gewerbe- und Wohngebäuden charakterisiert. Demnach bestehen die wesentlichen visuellen Beziehungen des noch unverbauten Teils des Bebauungsplangebiets nach den Wiesen im Norden und zur Sülz und den auf dem anderen Ufer sich anschließenden Wiesen im Osten. Die Sichtbeziehung nach Osten wird jedoch durch den nicht mehr genutzten Bahndamm gemindert bis unterbunden.

Der noch unverbaute Nordteil des Bebauungsplangebiets besitzt in Teilbereichen eine landschaftsästhetische Verbindung zu den nördlich sich anschließenden Grünlandbereichen. In ihrer Gesamtheit gewähren diese Flächen ein durchaus reizvolles Bild einer traditionell von Grünlandbewirtschaftung geprägten Talau. Dies trifft nur für die aktuell als Grünland bewirtschafteten Bereiche zu. Insbesondere die Lagerfläche südlich des Wirtschaftsweges ist in diesem Zusammenhang als sehr störendes Element zu werten.

Gliedernde Elemente sind die Sülz und den Lehmacher Bach begleitende Gehölze, die wenigen noch vorhandenen Hochstämme von Obstbäumen, verschiedenen Gebüsch und der nicht mehr genutzte, von Wiesenvegetation und aufkommenden Gehölzen bewachsene Bahndamm.

Ästhetische Beeinträchtigungen gehen v.a. von der z.T. hohen Gewerbebauung des südlichen Teils des Bebauungsplangebiets aus. Die eingestreute, inhomogen erscheinende Wohnbauung beeinträchtigt ebenfalls den ländlichen Charakter dieser Talandschaft. Die stark befahrene L 284 (Bergische Landstraße) im Westen des Bebauungsplangebiets ist als ästhetische Beeinträchtigung in visueller, akustischer und olfaktorischer Sicht zu werten. Ästhetisch störend wirken sich auch die umfangreichen Ablagerungen von Holzabfällen in der Wiesenbrache aus (s.o.). Auch die starke Verbauung des Ufers der Sülz und die Verrohrung des Lehmacher Baches im Westen des Bebauungsplangebiets mindern den ästhetischen Wert des Gebiets.

Zusammenfassend läßt sich das Landschaftsbild wie folgt bewerten:

Insgesamt stellt der nördliche Teil des Bebauungsplangebiets in Verbindung mit den nördlich anschließenden Wiesen einen landschaftsästhetisch reizvollen Übergang zwischen dem

gewerblich und durch Wohnbebauung genutzten südlichen Teil des Bebauungsplangebiets und den noch verbliebenen Resten der traditionell als Grünland genutzten Talaue der Sülz dar.

Positive Elemente sind:

- der im Osten des Bebauungsplangebiets noch in einem unbefestigten Bett fließende Lehmbacher Bach mit seinem begleitenden, z.T. schon älteren Baumbestand,
- die noch vorhandenen Hochstämme von Obstbäumen,
- die die Sülz begleitenden Gehölze,
- der nicht mehr genutzte Bahndamm mit seiner Wiesenvegetation und aufkommenden Gehölzen,
- die sich noch in Grünlandbewirtschaftung befindlichen Flächen.

Negativ zu beurteilen sind:

- die im südlichen Teil des Bebauungsplangebiet vorhandene Gewerbe- und Wohnbebauung,
- das stark begradigte, kaum natürliche Ufervegetation mehr aufweisenden Ufer der Sülz,
- die Verrohrung des Lehmbacher Baches im Westen des Bebauungsplangebiets,
- die L 284 (Bergische Landstraße),
- die umfangreichen Ablagerungen von Holzresten in der Wiesenbrache.

## **8 Bedeutsame Flächen für den Gewässer-, Hochwasser-, Erosions-, Immissions-, Klimaschutz und als Erholungsraum**

Bedeutsame Flächen für den Erosions- und Immissionsschutz sind im Bebauungsplangebiet nicht vorhanden.

Im Sinne des Gewässer- und Hochwasserschutzes ist dem im Ostteil des Bebauungsplangebiets noch nicht verrohrten Bachlauf des Lehmbacher Baches eine zumindest örtliche Bedeutung zuzusprechen. Die Auenwiesen haben durch die Regulierung der Sülz und den Bau von Stauanlagen und die damit verbundene Unterbindung periodischer Überschwemmungen ihre Funktion im Sinne des Hochwasserschutzes weitgehend eingebüßt.

Wie den umgebenden Talauen ist auch dem nördlichen, noch unverbautem Teil des Bebauungsplangebiets eine zumindest kleinräumige Klimaschutzfunktion zum Beispiel als Kaltluftentstehungsgebiet zuzugestehen.

Im Rahmen der ortsnahen Erholung ist auch der noch nicht verbaute Nordteil des Bebauungsplangebiets nur von untergeordneter Bedeutung, da dieser Bereich nur von einem kleinen Stichweg erschlossen wird. Eine regionale oder sogar überregionale Bedeutung als Erholungs-

raum hat das Bebauungsplangebiet ebenfalls nicht. Dafür werden andere Bereiche der reizvollen Umgebung von Erholungssuchenden in Anspruch genommen.

## **9 Bedeutsame, erhaltenswerte Landschaftsbestandteile**

Grundsätzlich ist jede unversiegelte und daher biologisch aktive Fläche für die Erhaltung eines leistungsfähigen Naturhaushaltes von Interesse. In Abhängigkeit von Boden, Flora, Vegetation, Fauna und vor allem der Intensität der Nutzung ist der zum Naturhaushalt geleistete Beitrag der Flächen jedoch sehr unterschiedlich ausgeprägt.

Dementsprechend wurden im § 20c des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und § 62 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW) ökologisch besonders wertvolle und/oder seltene Biotop unter gesonderten Schutz gestellt und Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen würden, für unzulässig erklärt.

Bei einer sehr weiten Auslegung des § 62 LG NW, in dem "naturnahe und unverbaute Bach- und Flußabschnitte" als schützenswert aufgeführt werden, könnte man den im östlichen Teil des Bebauungsplangebiets noch nicht vollständig befestigten Bachlauf des Lehmacher Baches als schützenswert einstufen. Durch die südlich anschließende Böschung ist der Bach jedoch zu den bereits vorhandenen Gewerbebetrieben hin in seinem Verlauf eingegrenzt. Inwieweit der Bachlauf tatsächlich noch natürlich oder naturnah ist, läßt sich ohne historischen Vergleich letztlich nicht bewerten; es bestehen jedoch aufgrund der Gebäudelagen erhebliche Zweifel an der Natürlichkeit des Bachlaufes. Die vegetationskundliche Struktur läßt eine Bewertung als "naturnaher Bachlauf" ebenfalls nicht zu. Deshalb wird von einer Einstufung als geschützter Biotop abgesehen. Dennoch ist die Struktur als solche erhaltenswert.

Im Bebauungsplangebiet kommen ansonsten keine der in § 62 LG NW genannten Biotop vor.

## **10 Darlegung der Umweltverträglichkeit der derzeitigen Raumnutzungen**

Die dominierenden Raumnutzungen im Bebauungsplangebiet sind in seinem Südteil die vorhandene Gewerbe- und Wohnbebauung, im Norden Grünlandnutzung beziehungsweise eingestellte Nutzungen (Brachen).

Die Nutzung als Gewerbegebiet bringt für die betroffenen Flächen erhebliche Beeinträchtigungen mit sich. Zu erwähnen sind der hohe Versiegelungsgrad des Bodens sowie eventuelle Emissionen.

Eine teilweise hohe Versiegelung ergibt sich auch bei der vorhandenen Wohnbebauung. Die meist standortfremde Bepflanzung der Ziergärten ist ebenfalls als Beeinträchtigung der genutzten Flächen zu sehen. Diese läßt sich jedoch in Abhängigkeit der individuell verschiedenen Nutzungsintensität der Gartenbesitzer nicht quantifizieren.

Die mittelintensive Nutzung der Glatthaferwiese war erst nach der Entwässerung und Aufdüngung des Bodens möglich. Die jährliche Überflutung des Geländes durch Hochwasser der Sülz wurde durch die Ausbaumaßnahmen des Flußlaufs weitgehend unterbunden. Die Verdrängung der ehemals hier etablierten Feucht- und Naßwiesen oder wechselfeuchten Glatthaferwiesen im Auenbereich der Sülz ist nicht im Sinne des Arten- und Biotopschutzes. Zudem bewirkt die Drainierung landwirtschaftlicher Flächen und die Vermeidung der Überschwemmungen einen erhöhten Abfluß von Niederschlagswasser, wodurch sich zum einen die Rate der Grundwasserneubildung vermindert, zum anderen auch die Hochwasser-Abflussspitzen in den Unterläufen der Flüsse erhöhen. Des weiteren ist die Ausschwemmung von organischen und mineralischen Düngern in die Vorfluter bei intensiver landwirtschaftlicher Nutzung letztendlich nicht auszuschließen. Dennoch ist die Grünlandnutzung in Verbindung mit den noch vorhandenen wenigen Hochstämmen von Obstbäumen als die derzeit umweltverträglichste Raumnutzung im Bebauungsplangebiet anzusehen.

Die Weidelgras-Kammgras-Weide wird als Pferdeweide genutzt. Im Verlauf der Geländebegehungen war eine deutliche Überweidung der Fläche feststellbar. Zeitweise war dadurch fast die gesamte Vegetation der Fläche stark in Mitleidenschaft gezogen bzw. zerstört.

Die Brachen stellen im Grunde keine Umweltbeeinträchtigung im engeren Sinne dar, obwohl mit der Nutzungsaufgabe ein Verlust im Bereich der historischen Kulturlandschaft verbunden ist.

Negativ zu bewerten sind jedoch die Nutzung einer Fläche zur Ablagerung von Holzschnitt etc..

## **11 Prognose der zu erwartenden Entwicklung von Natur und Landschaft aufgrund ihres derzeitigen Zustandes und der bestehenden Nutzungen**

Ohne Planungsabsichten der Gemeinde wird die bisherigen Nutzungsstruktur weitgehend erhalten bleiben. Es muß jedoch zunächst offen bleiben, inwieweit mangelnde Expansionsmöglichkeiten der ansässigen Betriebe zu Abwanderungstendenzen führen würden. Bei einer unveränderten Nutzungsform würde sich auch die ökologische Situation der Flächen kaum wandeln, so daß von einer stabilen Lage ausgegangen werden kann.

Es erscheint jedoch fraglich, ob sich die Nutzung des Grünlandes noch längerfristig wirtschaftlich trägt.

Eine Wandlung der natürlichen Verhältnisse wird sich jedoch vor allem auf den Brachen im Verlauf der natürlichen Sukzession einstellen. Die Flächen werden zunehmend von Sträuchern und Bäumen besiedelt werden und im Verlauf der Zeit in Vorwaldstadien umgewandelt werden.

Besonders für die als Lagerflächen genutzten Bereiche muß bei einer weiteren Belastung eine negative Prognose gestellt werden. Bedenklich sind die Belastungen der Böden und des Grundwassers einzustufen.

## 12 Formulierung von landschaftspflegerischen Zielvorstellungen

Die Formulierung landschaftspflegerischer Zielvorstellungen läßt sich zumeist aus der kulturhistorischen Situation des jeweiligen Gebietes ableiten. Danach ist der nördliche Teil des Bebauungsplangebiets sowie die daran angrenzenden Grünlandflächen als typischer Ausschnitt der Talau eines Mittelgebirgsflusses zu bezeichnen. Die Talauen dieser Flüsse und speziell der Sülz wurden, soweit sie nicht im Besitz privater Waldbesitzer waren, traditionell als Grünland verschiedener Ausprägung überwiegend extensiv genutzt. Nur mit zusätzlicher Nährstoffzufuhr durch Düngung wurde es möglich, Wiesen mehrfach jährlich zu mähen, um größere Mengen eiweißreiches Futter zu gewinnen. Durch Düngung und/oder Entwässerung (je nach Feuchtigkeit des Standorts) entstanden aus den extensiven Feucht- und Naßwiesen unter anderen die Glatthaferwiesen und Weidelgras-Weiden, wie sie heute in ganz Mitteleuropa als beherrschender Kulturgrünlandtyp vorzufinden sind. Die an entsprechenden Standorten vorhandenen Feuchtigkeitszeiger, wie z.B. *Angelica sylvestris*, *Filipendula ulmaria* oder *Deschampsia cespitosa* verweisen aber immer noch auf Pflanzengesellschaften feuchter Standorte. Auch *Anthriscus sylvestris*, *Heracleum sphondylium*, *Galium album* und *Dactylis glomerata* besitzen nach ELLENBERG (1986) ihre natürliche Herkunft in Auenstandorten.

Die landschaftspflegerischen Zielvorstellungen können nur in die Richtung definiert werden, durch Unterlassen der Düngerzufuhr und durch Verminderung des Wasserabflusses durch die Drainagen eine Wiedervernässung des Standortes herbeizuführen, um langfristig eine Umkehr der geschilderten Entwicklung ermöglichen. Die derzeit noch befindlichen Hochstämme von Obstbäumen würden diese Vernässung jedoch nicht überstehen. Die Alternative der Entwicklung einer nur extensiv oder nicht mehr vom Menschen genutzten Auenlandschaft setzt jedoch den Rückbau der Uferbefestigungen der Sülz oder zumindest die Einstellung jeglicher Unterhaltungsmaßnahmen voraus, um die periodischen Überschwemmungen der benachbarten Flächen langfristig wieder zu ermöglichen. Die hohe Dynamik solcher Gewässersysteme würde in der Folge jedoch zu einer weitgehenden Umgestaltung der Talandschaft führen.

Für den Lehmbacher Bach ist als landschaftspflegerische Zielvorstellung anzustreben, diesem kleinen Vorfluter wieder die freie Wahl seines natürlichen Bettes zu ermöglichen.

Im Sinne einer naturnäheren Gestaltung des Gebiets wäre die Ablagerung von Abfällen auf der Glatthaferwiesenbrache zu unterlassen.

## 13 Eingriffsbewertung und -bilanzierung

### 13.1 Beschreibung der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft

Bei der Realisierung der Bauvorhaben im Gewerbegebiet Rösrath-Lehmbach sind verschiedene Eingriffe in Natur und Landschaft zu prognostizieren. Die Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf Natur und Landschaft werden sinnvollerweise in Auswirkungen während der Bauphase und langfristige Auswirkungen getrennt. Zur Übersicht ist in **Tab. 6** eine Flächenbilanz des Bestandes und der Planung nach dem Entwurf des Bebauungsplanes wiedergegeben. Gegenüber dem derzeitigen Bestand ergibt sich nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes eine maximale Zunahme an versiegelter Fläche von 8.062 m<sup>2</sup>.

**Tab. 6** Flächenbilanz des Bestandes und der Planung für den Bebauungsplan Nr. 55 - Gewerbegebiet Lehmbach der Gemeinde Rösrath. Bei der Planung wurden die Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern von den unversiegelten Bereichen der Gewerbeflächen aufgrund der überlagernden Festsetzung subtrahiert. Die Flächen wurden digital ermittelt.

	Bestand [m <sup>2</sup> ]	Planung [m <sup>2</sup> ]	davon unversiegelt
Lehmbacher Bach	220		
Gehölzbestand am Lehmbach	579		
Gebüsche mittlerer-feuchter Standorte	1023		
Schlehen-Brombeer-Gebüsche	735		
Pflanzung nicht autochthoner Gehölze	288		
Krautiger Ufersaum an Sülz und Lehmbacher Bach	2726		
Eutrophe, feuchte Saumgesellschaften	502		
Glatthaferwiese	7373		
Weidelgras-Kammgras-Weide	1690		
Artenarmer Rasen	191		
Trittpflanzengesellschaften	4072		
Geschottete Flächen	3714		
Ziergärten	4925		
versiegelte Flächen	20207		
Gewerbegebiet (GRZ 0,8)		8320	1496
Gewerbegebiet (GRZ 0,6)		32000	11900
Straßenverkehrsflächen		1410	
Lehmbacher Bach inkl. Gehölze und Säume		2420	2420
Sülzufer		1140	1140
Graben am Nordrand		875	875
Abpflanzung entlang Verkehrsflächen		1560	1560
Graben, Bepflanzung an ehem. Bahntrasse		200	200
Grünflächen		320	320
<b>Summen</b>	<b>48245</b>	<b>48245</b>	<b>19911</b>

Durch die Realisierung der Bauvorhaben wird die bestehende **Bodenstruktur** in ihren typischen Aufbau und in ihrer räumlichen Verteilung weitgehend zerstört, wobei vor allem der Auf- und Abtrag von Boden zu erwähnen ist. Dieser Eingriff ist natürlich nur in solchen Bereichen relevant, wo die naturgegebene Bodenhorizontierung noch vorhanden ist. Große Bereiche des Bebauungsplangebietes sind jedoch schon überbaut. Hier fanden auch zur Schaffung der Infrastruktur Eingriffe in die Bodenhorizontierung statt, wobei auch Aufschüttungen zu erwähnen sind. Da bodenbildende Prozesse sehr lange Zeiträume benötigen, sind Eingriffe in schon anthropogen veränderten Bodenstrukturen insgesamt von untergeordneter Bedeutung.

Aus Sicht des **Arten- und Biotopschutz** muß der Verlust eines großen Teils der im Gelände etablierten Pflanzenformationen/Biototypen angesprochen werden. Zu nennen sind hier z.B. die Glatthaferwiese, die Weide und die Brachflächen.

Die temporären Beeinträchtigungen des **Landschaftsbildes** während der Bauphase z.B. durch vegetationslosen Boden, Baufahrzeuge etc. sind als gering und daher vernachlässigbar einzustufen.

Eine Beeinträchtigung des **Wasserhaushaltes** im Gebiet und seiner Umgebung als Folge der Baumaßnahmen ist nur bei angeschnittenen Grundwasserleitern zu erwarten.

Auswirkungen der Baumaßnahmen auf **Klima-/Luftqualität** durch An- und Abfahren von Baufahrzeugen sind im Verhältnis zum örtlichen und überörtlichen Verkehrsaufkommen vernachlässigbar.

### 13.2 Langfristige Auswirkungen

Als eine der wesentlichen langfristigen Auswirkungen der gewerblichen Nutzung ist die zunehmende **Bodenversiegelung** anzusehen, durch die biologisch aktive Fläche auf nicht absehbare Zeit der Biosphäre verlorengeht. Dieser Verlust läßt sich weder ausgleichen noch ersetzen. Selbst die Abschiebung und Gewinnung des Oberbodens kann lediglich als Versuch einer Minimierungsmaßnahme angesehen werden, da die vorhandene Bodenstruktur durch diese Maßnahmen zerstört wird.

Aus Sicht des **Arten- und Biotopschutzes** muß der langfristige Verlust der meisten größere Flächenanteile einnehmenden Biototypen angesprochen werden (siehe **Tab. 6**), zumal hierbei Biototypen betroffen sind, die, wie aus den Kap. 5 und 6 hervorgeht, von zumindest mittlerer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind. Da in diesen Biotopen keine seltenen oder gefährdeten Arten nachgewiesen wurden, ist nicht von unersetzbaren ökologischen Einbußen auszugehen. Flächen mit hoher Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz (Lehmbacher Bach und begleitendes Gehölz) sind zwar im Bebauungsplangebiet vorhanden, bleiben aber erhalten. Ihr Erhalt kann als Minimierungsmaßnahme, die Aufwertung derselben als Ausgleichsmaßnahme angesehen werden.

Die Bodenversiegelung hat neben den bereits erwähnten Auswirkungen schließlich Folgen für **Klima und Luftqualität**, da die Verdunstung, die von vegetationsbedeckten Flächen ausgeht und für Abkühlung und Befeuchtung der Luft sorgt, eingeschränkt wird. Die derzeitige Nutzungsstruktur des Planungsgebietes erfüllt diese Funktion jedoch nur in Teilbereichen, da nicht unerhebliche Anteile des Bebauungsplangebietes schon versiegelt sind.

Das **Landschaftsbild** weist im nördlichen, noch unverbauten Teil des Bebauungsplangebiets noch einen ländlichen Charakter auf, der durch die nördlich sich noch anschließenden Talwiesen verstärkt wird. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß die vorgesehene Bebauung in Anschluß an eine bereits vorhandene intensive Gewerbe- und Wohnbebauung erfolgt. Zudem sind die Sichtbeziehungen zu diesem Gebiet, wie in Kap. 7 dargestellt, eingeschränkt. Dennoch sind zur Minimierung der landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen v.a. des

näheren Umfeldes sichtabschirmende Anpflanzungen bzw. der Erhalt vorhandener Gehölze erforderlich.

Der **Grundwasserspiegel** wird im Bebauungsplangebiet durch die Wasserführung der Sülz bestimmt, so daß auch die Erhöhung versiegelter Flächen und die damit verminderte Neubildungsrate zu keiner Absenkung führen wird.

### 13.3 Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft

In **Tab. 7** werden die ökologischen Werte der im Bebauungsplangebiet etablierten Biotoptypen/Pflanzenformationen (vgl. Kap. 5 und 6) in Relation zu der jeweils von ihnen eingenommenen Fläche gestellt. Dadurch lassen sich die ökologischen Leistungen der Biotope in Anlehnung an die Terminologie von SEIBERT (1980) quantitativ ermitteln. Danach sind im Bebauungsplangebiet derzeit **307.888 ökologische Einheiten [ÖE]** etabliert.

Ebenso enthält **Tab. 7** die Eingriffsbilanzierung für die durch die Planung betroffenen. Insgesamt werden durch die vorgesehenen Ausweisungen des Bebauungsplanes **250.219 ÖE** direkt überplant und damit aus dem Gebiet verdrängt. Sie sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen.

Es sei erwähnt, daß aus methodischen Gründen in dieser Eingriffsbilanzierung **alle** Biotoptypen, deren Entwicklung aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht absehbar ist, als überplant betrachtet werden und damit in die Bilanzierung der Eingriffe Eingang finden. Dies ist jedoch zu Teilen nicht unbedingt der Fall. Als Beispiel seien die Ziergärten erwähnt, die wohl nur zum geringeren Teil in Anspruch genommen werden, was sich durch die planerischen Festsetzung dieses Bereiches als Gewerbegebiet mit einer GRZ von 0,6 ergibt. Um die Berechnungen nicht unnötig zu komplizieren, werden die Gärten in der Eingriffsbilanzierung als Verlust betrachtet, in der nachfolgenden Bilanzierung der Maßnahmen hingegen als Freiflächen des GE berücksichtigt. Somit entfällt in diesem konkreten Fall die Berechnung des Biotopwertzugewinns für einzelne Flächen, da sie sich in ihrer Lage im Geltungsbereich derzeit nicht genauer lokalisieren lassen. Mathematisch ist dieses Vorgehen ohne Auswirkungen auf die Bilanzierung und verändert nicht die Ergebnisse.

**Tab. 7** Ökologische Leistungen der im Bebauungsplangebiet etablierten Biotoptypen sowie Eingriffsbilanzierung nach LUDWIG (1991a) und SEIBERT (1980).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Ökologischer Wert nach		21	16	15	10	15	15	17	10	7	6	4	6	0
2. Fläche [m <sup>2</sup> ]	220	579	1023	735	288	2726	502	7373	1690	191	4072	3714	4925	20207
3. Ökologische Leistungen [ÖE]	4620	12159	16368	11025	2880	40890	7530	12534	16900	1337	24432	14856	29550	0
4. Summe Ökologische Leistungen [ÖE]								1						307888
5. Überplante Biotoptypen			x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
6. Fläche der überplanten Biotoptypen [m <sup>2</sup> ]			1023	735	288		502	7373	1690	191	4072	3714	4925	20272
7. Überplante Ökologische Leistungen [ÖE]	0	0	16368	11025	2880	0	7530	12534	16900	1337	24432	14856	29550	0
8. Summe überplante Ökologische Leistungen [ÖE]								1						250219

- 1 = Lehmbacher Bach
- 2 = Gehölzbestand am Lehmbacher Bach
- 3 = Gebüsche mittlerer-feuchter Standorte
- 4 = Schlehen-Brombeer-Gebüsch
- 5 = Pflanzung nicht autochthoner Gehölze
- 6 = Krautiger Saum an Sülz und Lehmbacher Bach
- 7 = Eutrophe, feuchte Saumgesellschaften
- 8 = Glatthaferwiese
- 9 = Weidelgras-Kammgras-Weide
- 10 = Artenarmer Rasen
- 11 = Trittpflanzengesellschaften
- 12 = Geschotterte Flächen
- 13 = Ziergärten
- 14 = Versiegelte Flächen

## 14 Landschaftspflegerische / grünordnerische Maßnahmen

### 14.1 Erhalt des Lehmbaches Baches und seiner Gehölzstrukturen (Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a und 25 b BauGB)

Der Lehmbacher Bach und ein bis zu 13 m breiter Streifen wird als Grünfläche mit der überlagernden Festsetzung als Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a und 25 b BauGB festgesetzt (Grünfläche A 2 im Bebauungsplan).

Der Bach und die vorhandenen Gehölze in der Grünfläche sind zu erhalten. Eine Beseitigung der Bepflanzung ist nur bei erforderlicher Abwendung von Gefahren für die angrenzenden Grundstücke zulässig. Bei Abgang von Gehölze sind sie mit Arten der potentiellen natürlichen Vegetation aus nachfolgender Liste zu ersetzen:

- Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*)
- Esche (*Fraxinus excelsior*)
- Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*)
- Winter-Linde (*Tilia cordata*)

Nadelgehölze sind für Ersatzpflanzungen nicht zulässig. Die solitäre Stiel-Eiche (*Quercus robur*) innerhalb dieser Fläche wird als zu erhaltender Baum festgesetzt.

Am Bach sind innerhalb der Grünfläche gewässerbauliche Maßnahmen nur zur Abwendung von Gefahren für die angrenzenden Gewerbeflächen zulässig. Im westlichen Teil der Grünfläche, wo das Bett weitgehend befestigt ist, sind keine Maßnahmen erforderlich.

Die übrigen Bereiche der Grünfläche sind der natürlichen Entwicklung zu überlassen, d.h. es werden keine Pflegemaßnahmen in Form von Freistellung von Gehölzen oder Mahd der Krautsäume durchgeführt. Langfristig werden die Flächen zunehmend verbuschen und erfordern dann auch keine Ersatzpflanzungen mehr.

### 14.2 Erhalt des Ufers der Sülz (Fläche für das Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Die Uferböschung der Sülz ist in ihrer jetzigen Struktur zu erhalten. Sie wird als Fläche für das Erhalten von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB festgesetzt (Grünfläche A 1 im Bebauungsplan). Maßnahmen bis auf den üblichen Schnitt der krautigen

Vegetation, soweit notwendig, sind nicht erforderlich. Eventuelle weitergehende landschaftspflegerische Maßnahmen unterliegen anderen Rechtsvorschriften und Zuständigkeiten.

### 14.3 Anlage eines Vorfluters an der Nordgrenze des Bebauungsplanes (Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

An der Nordgrenze des Bebauungsplangebietes wird eine 5 m breite Parzelle als Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB (Grünfläche A 3 im Bebauungsplan).

In diese Parzelle wird ein kleiner Vorfluter, der derzeit das Planungsgebiet durchläuft, verlegt. Die Bepflanzung der Parzelle erfolgt nach den Festlegungen des landschaftspflegerischen Fachbeitrag zur Schaffung eines Retentionsraumes am Klärwerk Lehmbach (Büro Punctum 1998, 2000) mit Gehölzen der potentiellen natürlichen Vegetation gemäß der nachfolgenden Liste (Tab. 8). Die Liste wurde gegenüber dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zur Schaffung des Retentionsraumes gemäß der wasserrechtlichen Genehmigung angepaßt. Flatter- und Feld-Ulme wurden durch Stiel-Eiche ersetzt.

**Tab. 8** Liste der für die nördliche Abpflanzung (Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen) zu verwendenden Gehölze und Anteile.

Art
<b>Mindestqualität: Heister 80 - 150 cm Höhe</b> Schwarz-Erle ( <i>Alnus glutinosa</i> ) Pfaffenhütchen ( <i>Evonymus europaeus</i> ) Purpur-Weide ( <i>Salix purpurea</i> ) Faulbaum ( <i>Frangula alnus</i> ) Feld-Ahorn ( <i>Acer campestre</i> ) Sal-Weide ( <i>Salix caprea</i> )
<b>Bäume (12-14 cm Stammumfang), Abstand: 50 m</b> Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) Hainbuch ( <i>Carpinus betulus</i> ) Stiel-Eiche ( <i>Quercus robur</i> )

Die Mindestqualität der zu pflanzenden Gehölze wird bei den Heistern mit einer Höhe von 80-150 cm, bei den Bäumen mit 12-14 cm Stammumfang festgesetzt. Die Pflanzdichte beträgt 1,5 Stück/m<sup>2</sup>. Die üblichen Pflegemaßnahmen (Freischnitt) sind in den ersten 5 Jahren nach der Pflanzung zu gewährleisten. Die Anpflanzung ist dauerhaft zu erhalten. Ausfälle von 20 % und mehr in den ersten 3 Jahren nach der Durchführung der Maßnahmen sind durch Nachpflanzungen zu ersetzen.

Die Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) sind vorwiegend am Vorfluter anzupflanzen. Die Verwendung der häufig erhältlichen und verwendeten Grau-Erle (*Alnus incana*) ist ausdrücklich nicht zulässig.

#### 14.4 Anlage einer Abpflanzung zur L 284 und an der Straßenverkehrsfläche (Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Um die ausgewiesenen Gewerbegrundstücke werden Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen von 2,5 m Breite festgesetzt (Nr. 1.2.3.3 [1] in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes). Die Flächen sind mit den in **Tab. 9** genannten Gehölzen zu bepflanzen. Pflegemaßnahmen beschränken sich in den ersten Jahren auf sommerliche Freistellung der gepflanzten Heister.

Zusätzlich sind zur landschaftsästhetischen Integration im Abstand von je 15 m solitäre Winter-Linden (*Tilia cordata*) der Mindestqualität 3 xv., 12- 14 cm Stammumfang zu pflanzen.

Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten. Ausfälle von mehr als 10 % in den ersten 3 Jahren nach Pflanzung sind zu ersetzen. Auf bis zu 25 % der Fläche oder maximal 15 m Länge sind Ein- und Ausfahrten innerhalb der Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern zulässig.

**Tab. 9** Artenszusammensetzung der zu pflanzenden Gebüsch an den Gewerbegrundstücken (Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern).

Art (ausschließlich Wildsorten)	Prozentualer Anteil
<b>Sträucher (Heister mind. 60-100 cm hoch, je 1 auf 1,5 m<sup>2</sup>):</b>	
Eingrifflicher Weißdorn ( <i>Crataegus monogyna</i> )	20 %
Zweigrifflicher Weißdorn ( <i>Crataegus laevigata</i> )	15 %
Schlehe, Schwarzdorn ( <i>Prunus spinosa</i> )	20 %
Hasel ( <i>Corylus avellana</i> )	10 %
Blutroter Hartriegel ( <i>Cornus sanguinea</i> )	10 %
Hunds-Rose ( <i>Rosa canina</i> )	15 %
Pfaffenhütchen, Wildform ( <i>Euonymus europaeus</i> )	5 %
Feld-Ahorn ( <i>Acer campestre</i> )	5 %

#### 14.5 Erhalt des kleinen Grabens entlang der ehemaligen Bahntrasse (Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Entlang der ehemaligen Bahntrasse wird ein 2,5 m breiter Streifen als Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt (Nr. 1.2.3.3 [2] in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes). Innerhalb dieser Fläche verläuft ein

derzeit temporär Wasser führender Graben, der seine Funktion durch die neue Verlegung des Vorfluters am Nordrand des Bebauungsplangebietes verlieren wird.

Die Bepflanzung der Parzelle erfolgt mit Gehölzen der potentiellen natürlichen Vegetation gemäß der nachfolgenden Liste (Tab. 10).

**Tab. 10** Liste der entlang der ehemaligen Bahntrasse (Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen) zu verwendenden Gehölze und Anteile.

Art	Prozentualer Anteil
Mindestqualität: Heister 2 x v., 100-125 cm Höhe	
Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> )	40 %
Stiel-Eiche ( <i>Quercus robur</i> )	20 %
Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> )	30 %
Berg-Ahorn ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )	10 %

Die Mindestqualität der zu pflanzenden Gehölze wird mit Heister, 2 x v., Höhe 100-125 cm festgesetzt. Die Pflanzdichte beträgt 1 Stück/m<sup>2</sup>. Die üblichen Pflegemaßnahmen (Freischnitt) sind in den ersten 5 Jahren nach der Pflanzung zu gewährleisten. Die Anpflanzung ist dauerhaft zu erhalten. Ausfälle von 20 % und mehr in den ersten 3 Jahren nach der Durchführung der Maßnahmen sind durch Nachpflanzungen zu ersetzen.

#### **14.6 Grünfläche am Nordrand des Geltungsbereiches und an der L 284 am Südrand des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes**

Die beiden genannten Flächen werden als Grünflächen (A 4 im Bebauungsplan) ausgewiesen. Eine weitere überlagernde Festsetzung ist nicht ausgewiesen. Diese Flächen werden mit einer Ansaatmischung der in Tab. 11 gegebenen Zusammensetzung eingesät. Im Anschluß ist eine geregelte Nutzung in Form einer extensiven Grünlandnutzung sicherzustellen.

**Tab. 11** Ansaatmischung für Extensivgrünland zur extensiven Nutzung (verändert nach FOERSTER 1990).

Art	Anteil (kg/ha)
<b>Gräser:</b>	
Rotschwengel ( <i>Festuca rubra</i> )	4
Wiesen-Rispengras ( <i>Poa pratensis</i> )	3
Wiesen-Schwengel ( <i>Festuca pratensis</i> )	10
Wiesen-Lieschgras ( <i>Phleum pratense</i> )	5
Wiesen-Fuchsschwanz ( <i>Alopecurus pratensis</i> )	3
Glatthafer ( <i>Arrhenatherum elatius</i> )	5
Goldhafer ( <i>Trisetum flavescens</i> )	4
<b>Summe Gräser</b>	<b>34</b>
<b>Leguminosen:</b>	
Gewöhnlicher Hornklee ( <i>Lotus corniculatus</i> )	2
Sumpf-Hornklee ( <i>Lotus uliginosus</i> )	1
Kleiner Klee ( <i>Trifolium dubium</i> )	1
Rot-Klee ( <i>Trifolium pratense</i> )	0,5
<b>Summe Leguminosen</b>	<b>4,5</b>
<b>Summe gesamt</b>	<b>38,5</b>

#### 14.7 Freiflächen im Gewerbegebiet

Für die Freiflächen im Gewerbegebiet mit einer GRZ von 0,6 bis 0,8 werden keine grünordnerischen Festsetzungen getroffen, da diese zum einen kaum kontrollierbar sind und zum anderen zurecht juristische Bedenken gegen derartige Festsetzungen bestehen. Die verbleibenden Freiflächen werden mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nach als Ziergärten angelegt und gepflegt werden. Teilweise sind sie derzeit schon Bestand, worauf schon weiter oben hingewiesen wurde.

Zur Einfriedung der Grundstücke allgemeine zulässig sind Maschendrahtzäune bis zu einer Höhe von 2,0 m sowie Hainbuchen- und Rotbuchen-Hecken. Entlang der Grenzen zu Nachbargrundstücken ist dort, wo keine Grenzbebauung vorliegt, gegebenenfalls in Ergänzung zu einer festen Umzäunung, ein zwei Meter breiter Pflanzenstreifen mit standortgerechten, bodenständigen Gehölzen zu bepflanzen. Eventuell bereits vorhandenen Grenzbepflanzungen sind zu erhalten. Nadelgehölze sind nicht zulässig.

#### 14.8 Bilanzierung der landschaftspflegerischen / grünordnerischen Maßnahmen

Voraussetzung für die Bilanzierung der landschaftspflegerischen / grünordnerischen Maßnahmen ist eine Bewertung der ökologische Bedeutung analog zur Bewertung des Bestandes (vgl. Kap. 2). Diese Bewertung ist in **Tab. 12** durchgeführt. Zur Bilanzierung der land-

schaftspflegerischen Maßnahmen werden die ermittelten Werte wiederum in Bezug zur jeweiligen Fläche gesetzt.

**Tab. 12** Ökologische Bewertung der im Bebauungsplangebiet geplanten Biotoptypen nach LUDWIG (1991 a).

	N	W	G	M	SA	H	V	Σ
Lehmbacher Bach inkl. Gehölze und Säume (Grünfläche M1)	3	3	3	3	3	3	3	21
Sülzufer (Grünfläche M2)	3	2	2	2	2	2	2	15
Graben am Nordrand (Grünfläche M3), gemittelt nach landschaftspflegerischem Fachbeitrag zum Retentionsraum am Klärwerk Rösrath (Büro Punctum 2000)								30,45
Abpflanzung an den Verkehrsflächen (M4)	2	2	2	2	2	2	1	13
Graben und Bepflanzung an alter Bahntrasse (M5)	3	3	3	3	3	2	1	18
Grünflächen (M6)	3	3	2	3	3	2	1	17
Freiflächen im Gewerbegebiet	1	1	1	1	1	1	1	7
Versiegelte Flächen	0	0	0	0	0	0	0	0

In **Tab. 13** werden die Ergebnisse der Bilanzierung der landschaftspflegerischen Maßnahmen zusammengefaßt. Es zeigt sich, daß durch die grünordnerischen Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplangebietes **123.092 ÖE** innerhalb planungsrelevanter Zeiträume neu etabliert werden können, wobei nur der Zugewinn auf den in der Eingriffsbilanzierung nicht als überplant berücksichtigten Flächen Eingang fand (s. Kap. 13.3). Zudem können die neu erbrachten ökologischen Leistungen des Grabens am Nordrand des Bebauungsplanes nicht berücksichtigt werden, da diese Leistungen für die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft bei der Schaffung der Retentionsfläche am Klärwerk Lehmbach in Anrechnung gebracht wurden (Büro Punctum 1998, 2000).

Im Vergleich mit den durch die vorgesehenen planerischen Entwicklungen aus dem Gebiet verdrängten 250.219 ÖE ergibt sich ein Defizit von 127.127 ÖE, welches durch Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplangebietes erbracht werden muß.

**Tab. 13** Bilanzierung der landschaftspflegerischen / grünordnerischen Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 55 Gewerbegebiet Lehmbach der Gemeinde Rösrath nach LUDWIG (1991 a) und Seibert (1980).

	1	2	3	4	5
Lehmbacher Bach inkl. Gehölze und Säume (Grünfläche M1)	21	2.420	50820		
Sülufer (Grünfläche M2)	15	1140	17100		
Graben am Nordrand (Grünfläche M3)	30,45	875	26644		
Abpflanzung an den Verkehrsflächen (M4)	13	1.560	20280	x	20280
Graben und Bepflanzung an alter Bahntrasse (M5)	18	200	3600	x	3600
Grünflächen(M6)	17	320	5440	x	5440
Freiflächen im Gewerbegebiet	7	13396	93772	x	93772
Versiegelte Flächen	0	28.334	0	x	0
<b>Summen</b>		<b>48245</b>			<b>123092</b>
1 = Ökologischer Wert nach Tab. 12					
2 = Fläche [m <sup>2</sup> ]					
3 = Ökologische Leistungen [ÖE]					
4 = neu etablierte Biotoptypen					
5 = neu etablierte ökologische Leistungen [ÖE]					

## 15 Ersatzmaßnahmen

Die erforderlichen Ersatzmaßnahmen können derzeit ortsnahe aufgrund fehlender Flächen nicht nachgewiesen werden. Bei einem angenommenen Biotopwertzugewinn (abhängig von der Ersatzmaßnahme) von 16 Punkten (Umwandlung von intensivem Wirtschaftsgrünland in extensive Feucht- und Naßwiesen, Großseggenbestände) folgt für den Fehlbetrag von 127.127 ein Flächenbedarf von ca. 7.950 m<sup>2</sup> ( $127.127 : 16 = 7.945 \text{ m}^2$ ).

## 16 Literatur

ADAM, K.; NOHL, W. & W. VALENTIN (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft.- Forschungsauftrag des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen.- Düsseldorf.

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.08.1997.- BGBl. I S. 2141)

BIEWALD, G.; JOSTEN, H.; POLNITZKY, J.; SCHUMACHER, W., WEHMEYER, C. & C. WOSNITZA (1991): Kartierung, Bewertung und Bilanzierung von Mittelgebirgsland-

schaften der Eifel (Gemeinde Nettersheim) und des Bergischen Landes (Raum Runderoth) im Hinblick auf den Arten- und Biotopschutz.- Verh. Ges. Ökol. XIX/III, 59-68.- Osnabrück.

Büro Punctum (1998): Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zur Schaffung eines Retentionsraumes am Klärwerk Lehmbach (Gemeinde Rösrath, Rheinisch-Bergischer-Kreis).- Hennef.

Büro Punctum (2000): Nachtrag zum landschaftspflegerischen Fachbeitrag zur Schaffung eines Retentionsraumes am Klärwerk Lehmbach (Gemeinde Rösrath, Rheinisch-Bergischer-Kreis).- Hennef.

DEUTSCHER WETTERDIENST (1960): Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen.- Bad Kissingen.

ELLENBERG, H. (1986): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen.- 4. Aufl. Stuttgart.

EHRENDORFER, F. (1973): Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas.- Stuttgart

FOERSTER, E. (1990): Anlage von Extensivgrünland. - Naturschutz praktisch. Beiträge zum Artenschutzprogramm. Merkblätter zum Biotop- und Artenschutz Nr. 87. - Recklinghausen.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. September 1998 (BGBl. I S. 2995).

Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz - LG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. August 1994.

HAEUPLER, H. & P. SCHÖNFELDER (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland.- Stuttgart.

JUX, U. (1982, 1984): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:25.000, Blatt 5009 Overath, mit Erläuterungen.- Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen. - Krefeld.

KORNECK, D.; SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands.- Schr.Reihe Vegetationskde. 28, 21-187.

LIEDTKE, H. (1984): Namen und Abgrenzungen von Landschaften in der Bundesrepublik Deutschland gemäß der amtlichen Übersichtskarte 1:500.000 (ÜK 500).- Forschungen zur Deutschen Landeskunde 222.

LUDWIG, D. (1991a): Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktionen von Biotoptypen.- Bochum (Büro Froelich & Sporbeck).

LUDWIG, D. (1991b): Verfahren zur Überprüfung des Mindestumfanges von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in die Biotopfunktion.- Bochum (Büro Froelich & Sporbeck).

- MINISTERIUM FÜR STADTENTWICKLUNG, KULTUR UND SPORT DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.)(1996): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Arbeitshilfe für die Bauleitplanung.- Düsseldorf.
- OBERDORFER, E. (1976): Klasse: Plantaginea majoris TX. et PRSG. in TX. 50 em. OBERD. et al. 67. Trittpflanzen-Gesellschaften.- In: OBERDORFER, E. (Hrsg.)(1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III, 300-315.- Stuttgart, New York.
- OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora.- 6. Aufl. Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil II.- Stuttgart, New York.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III.- Stuttgart, New York.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992a): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I.- Stuttgart, New York.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992b): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV.- 2. Aufl. Stuttgart, New York.
- RIECKEN, U.; RIES, U. & SSYMANK, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland.- Schriftenr. Landschaftspfl. Natursch. 41, 1-184.- Bonn-Bad Godesberg.
- SCHÜTTLER, A. (1962): Bergische Hochfläche und Bergland oberhalb Agger und Wiehl. - In: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Band 1. - Gemeinschaftsveröffentlichung des Instituts für Landeskunde und des Deutschen Instituts für Länderkunde. Selbstverlag der Bundesanstalt für Raumordnung. - Bonn.
- SEIBERT, P. (1980): Ökologische Bewertung von homogenen Landschaftsteilen, Ökosystemen und Pflanzengesellschaften.- Ber. ANL (1980).
- TRAUTMANN, W.; KRAUSE, A.; LOHMEYER, W.; MEISEL, K. & G. WOLF (1973): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:200.000 - Potentielle natürliche Vegetation - Blatt CC 5502 Köln.- Schr.reihe Vegetationsk. 6, 1-172.- Bonn-Bad-Godesberg.
- TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung.- Angew. Pflanzensoz. 13.- Stolzenau/Weser.
- VERBÜCHELN, G.; HINTERLANG, D.; PARDEY, A.; POTT, R.; RAABE, U. & VAN DE WEYER, K. (1995): Rote Liste der Pflanzengesellschaften in Nordrhein-Westfalen.- Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten / Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen. - Recklinghausen.

**17 Liste der im Bereich des Bebauungsplan Nr. 55 der Gemeinde  
 Rösrath nachgewiesenen Pflanzenarten**

Es ist: NW = Einstufung in die Gefährdungskategorien der Roten Liste nach WOLFF-  
 STRAUB et al. (1986)  
 agg. = Aggregat im Sinne von EHRENDORFER (1973)  
 s.l. = im weiteren Sinne  
 s.str. = im engeren Sinne

NW	1	2	3	4	5	6	w	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	.	x	.	x	.	.	.	Berg-Ahorn
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	.	dg	x	.	.	x	Giersch
<i>Aesculus hippocastanum</i>	.	x	.	.	.	.	.	Roß-Kastanie
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	.	.	.	x	.	Weißes Straußgras
<i>Agrostis tenuis</i>	x	.	.	.	.	x	x	Rotes Straußgras
<i>Alliaria petiolata</i>	.	.	.	.	.	.	x	Knoblauchsrauke
<i>Alnus glutinosa</i>	.	.	.	x	x	.	.	Schwarz-Erle
<i>Alopecurus pratensis</i>	x	.	.	.	.	x	x	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Angelica sylvestris</i>	.	.	.	x	.	.	x	Wald-Engelwurz
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	x	.	.	.	.	.	x	Gewöhnliches Ruchgras
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	.	.	x	.	x	Wiesen-Kerbel
<i>Arrhenatherum elatius</i>	x	.	dg	.	x	x	x	Glatthafer
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	.	.	.	.	x	x	Gewöhnlicher Beifuß
<i>Barbarea intermedia</i>	.	.	.	.	x	.	x	Mittleres Barbarakraut
<i>Bellis perennis</i>	x	.	.	.	.	.	x	Gänseblümchen
<i>Betula pendula</i>	.	x	.	x	.	.	x	Hänge-Birke
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	.	.	.	.	x	.	Land-Reitgras
<i>Calystegia sepium</i>	.	.	g	x	.	.	x	Echte Zaun-Winde
<i>Cardamine pratensis s.l.</i>	x	.	.	.	.	x	.	Wiesen-Schaumkraut
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	.	.	.	x	Rauhe Segge
<i>Carpinus betulus</i>	.	.	.	.	.	.	x	Hainbuche
<i>Cerastium holosteoides</i>	x	.	.	.	.	x	.	Gemeines Hornkraut
<i>Cerastium tomentosum</i>	.	x	.	.	.	.	.	Filziges Hornkraut
<i>Chenopodium album</i>	.	.	.	.	.	x	x	Weißer Gänsefuß
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	dg	.	.	x	.	Acker-Kratzdistel
<i>Cirsium palustre</i>	x	.	.	.	.	x	.	Sumpf-Kratzdistel
<i>Cirsium vulgare</i>	.	.	.	.	.	x	x	Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	x	Ackerwinde
<i>Cornus alba agg.</i>	.	x	.	.	.	.	.	Weißer Hartriegel Sa.
<i>Corylus avellana</i>	.	x	.	.	.	.	.	Haselnuß
<i>Cotoneaster spec.</i>	.	x	.	.	.	.	.	Zwergmispel
<i>Crataegus laevigata</i>	.	.	.	x	.	.	.	Zweigriffliger Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	.	x	.	.	.	.	.	Eingriffliger Weißdorn
<i>Crepis biennis</i>	x	.	.	.	.	.	.	Wiesen-Pippau
<i>Cytisus scoparius</i>	.	.	.	.	.	.	x	Besenginster
<i>Dactylis glomerata</i>	x	.	.	.	x	x	.	Knäuelgras
<i>Deschampsia cespitosa</i>	x	.	.	.	x	.	.	Rasenschmiele
<i>Dryopteris filix-mas</i>	.	.	d	x	.	.	x	Männlicher Wurmfarne
<i>Epilobium angustifolium</i>	.	.	.	.	.	.	x	Schmalbl. Weidenröschen
<i>Epilobium tetragonum</i>	.	.	.	.	.	x	.	Vierkantiges Weidenröschen

NW	1	2	3	4	5	6	w	
	x	x	g	.	.	x	.	Acker-Schachtelhalm
	.	.	.	.	x	.	.	Pfaffenhütchen
	.	.	.	x	.	.	.	Rotbuche
	.	.	.	.	.	x	.	Winden-Knöterich
	.	.	.	.	.	x	.	Rohr-Schwengel
	.	.	.	.	.	x	x	Wiesen-Schwengel
	.	.	g	x	.	.	.	Echtes Mädesüß
	.	x	.	.	.	.	.	Goldflieder
	.	.	.	.	x	.	.	Esche
	.	x	.	.	.	.	.	Gewöhnliche Goldnessel
	.	.	.	.	.	x	.	Kleinblütiges Franzosenkraut
	x	.	dg	.	.	x	.	Weißes Labkraut
	.	.	.	x	x	x	x	Kletten-Labkraut
	.	.	.	.	.	x	.	Weicher Storchschnabel
	.	.	.	.	.	.	x	Ruprechtskraut
	.	.	.	.	x	x	.	Efeu-Gundermann
	.	.	.	.	.	.	x	Efeu
	x	.	dg	x	.	.	x	Wiesen-Bärenklau
	.	.	dg	.	.	.	.	Gewöhnliche Nachtviole
	x	.	.	.	.	x	x	Wolliges Honiggras
	.	.	d	x	.	.	.	Hopfen
	.	.	g	.	.	.	.	Geflecktes Johanniskraut i.w.S.
	.	.	.	.	.	x	.	Echtes Johanniskraut
	.	.	.	.	.	.	x	Gewöhnliches Ferkelkraut
	.	.	d	x	x	x	x	Drüsiges Springkraut
	.	.	.	.	x	.	.	Gelbe Schwertlilie
	.	.	.	.	.	x	.	Kröten-Binse
	.	.	.	.	.	x	.	Flatter-Binse
	.	.	.	.	.	x	x	Zarte Binse
3	.	x	.	.	.	.	.	Gewöhnlicher Wacholder
	x	.	.	.	.	x	.	Wiesen-Platterbse
	x	.	.	.	.	.	.	Herbst-Löwenzahn
	x	.	.	.	.	x	x	Wiesen-Margerite Sa.
	.	x	.	.	.	.	.	Eiblättriger Liguster
	.	x	.	.	.	.	.	Liguster, Rainweide
	x	.	.	.	.	.	.	Italienisches Weidelgras
	x	.	.	.	.	x	x	Deutsches Weidelgras
	x	.	.	.	.	x	.	Sumpf-Hornklee
	x	.	.	.	.	x	.	Kuckucks-Lichtnelke
	.	x	.	.	.	.	.	Chinesischer Bocksdorn
	.	.	x	.	.	.	.	Blut-Weiderich
	x	.	.	.	.	.	.	Kultur-Apfel
	.	.	.	.	.	.	x	Strahllose Kamille
	.	.	.	.	.	x	.	Hopfenklee
	.	.	g	x	x	.	.	Rohrglanzgras
	.	x	.	.	.	.	.	Pfeifenstrauch
	.	x	.	.	.	.	.	Fichte
	.	x	.	.	.	.	.	Stech-Fichte
	.	.	.	.	.	.	x	Große Bibernelle

NW	1	2	3	4	5	6	w	
	x	.	.	.	.	.	x	Spitz-Wegerich
<i>Plantago lanceolata ssp. lanceolata</i>								
<i>Plantago major</i>	.	.	.	.	.	x	x	Gemeiner Breitwegerich
<i>Poa annua</i>	.	.	.	.	.	x	x	Einjähriges Rispengras
<i>Poa pratensis ssp. pratensis</i>	x	.	dg	x	x	x	x	Wiesen-Rispengras
<i>Poa trivialis</i>	x	.	.	.	.	x	x	Gemeines Rispengras
<i>Polygonum lapathifolium ssp. lapathifolium</i>	x	.	g	.	.	x	x	Ampfer-Knöterich i.w.S.
<i>Populus tremula</i>	.	.	.	.	.	x	.	Zitter-Pappel
<i>Potentilla anserina</i>	.	.	.	.	.	.	x	Gänse-Fingerkraut
<i>Prunella vulgaris</i>	x	.	.	.	.	x	x	Gewöhnliche Braunelle
<i>Prunus avium</i>	.	x	.	.	.	.	.	Vogel-Kirsche
<i>Prunus spinosa</i>	.	.	.	.	.	.	x	Schlehe, Schwarzdorn
<i>Pyrus communis</i>	x	.	.	.	.	.	.	Kultur-Birne
<i>Quercus robur</i>	.	.	.	x	.	.	.	Stiel-Eiche
<i>Ranunculus ficaria</i>	.	.	.	.	x	.	.	Scharbockskraut
<i>Ranunculus acris</i>	x	.	.	.	x	.	.	Scharfer Hahnenfuß
<i>Ranunculus repens</i>	x	.	.	.	x	.	x	Kriechender Hahnenfuß
<i>Reynoutria sachalinensis</i>	.	.	.	.	.	.	x	Sacchalin-Staudenknöterich
<i>Rhododendron spec.</i>	.	x	.	.	.	.	.	Alpenrose
<i>Rosa canina</i>	.	.	.	.	.	.	x	Hunds-Rose
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	.	x	d	.	.	x	x	Brombeere Sa.
<i>Rubus idaeus</i>	.	.	.	x	.	x	.	Himbeere
<i>Rumex acetosa</i>	x	.	.	.	.	x	.	Sauerampfer
<i>Rumex crispus</i>	x	.	.	.	.	.	.	Krauser Ampfer
<i>Rumex obtusifolius</i>	x	.	d	.	.	.	x	Stumpfbältriger Ampfer
<i>Salix alba</i>	.	x	.	.	x	.	.	Silber-Weide
<i>Salix caprea</i>	.	.	d	x	.	x	x	Sal-Weide
<i>Salix fragilis</i>	.	.	d	x	x	.	.	Bruch-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	.	x	d	x	.	x	.	Schwarzer Holunder
<i>Senecio inaequidens</i>	.	.	.	.	.	x	x	Schlitzblättriges Greiskraut
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	.	.	.	x	.	Kohl-Gänsedistel
<i>Stellaria graminea</i>	x	.	.	.	.	.	.	Grasblättrige Sternmiere
<i>Stellaria holostea</i>	.	.	d	.	.	.	.	Große Sternmiere
<i>Stellaria media</i>	.	.	.	.	.	x	x	Hühnerdarm, Vogelmiere
<i>Stellaria nemorum</i>	.	.	.	x	x	.	.	Hain-Sternmiere
<i>Symphoricarpos rivularis</i>	.	x	.	.	.	.	.	Schneebeere
<i>Symphytum officinale</i>	x	.	g	.	.	.	.	Gemeiner Beinwell
<i>Syringa vulgaris</i>	.	x	.	.	.	.	.	Flieder
<i>Taraxacum officinale agg.</i>	x	.	.	.	.	.	x	Gemeiner Löwenzahn Sa.
4 <i>Taxus baccata</i>	.	x	.	.	.	.	.	Eibe
<i>Thuja orientalis</i>	.	x	.	.	.	.	.	Orientalischer Lebensbaum
<i>Tilia cordata</i>	.	x	.	.	.	.	x	Winter-Linde
<i>Trifolium pratense ssp. pratense</i>	x	.	d	.	.	x	x	Rot-Klee
<i>Trifolium repens</i>	x	.	g	.	.	.	x	Weiß-Klee
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	.	.	.	.	.	.	x	Duftlose Kamille
<i>Tussilago farfara</i>	.	.	.	.	.	x	.	Hufblattich
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	x	x	x	x	Große Brennessel
<i>Veronica chamaedrys ssp. chamaedrys</i>	.	.	.	.	.	x	x	Gamander-Ehrenpreis
<i>Viburnum opulus</i>	.	.	.	.	.	.	x	Gemeiner Schneeball
<i>Viburnum spec.</i>	.	x	.	.	.	.	.	Schneeball

**Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 55  
"Gewerbegebiet Rösrath-Lehmbach" der Gemeinde Rösrath**

NW		1	2	3	4	5	6	w	
	<i>Vicia cracca</i>	x	.	.	.	.	.	.	Vogel-Wicke
	<i>Vicia hirsuta</i>	.	.	.	.	.	x	.	Behaarte Wicke
	<i>Vicia sepium</i>	.	.	d	.	.	x	x	Zaun-Wicke
	<i>Weigelia florida</i>	.	x	.	.	.	.	.	Hoher Glockenstrauch
		142							
	1 = Grünland 2 = Böschung an L 284 (Ziergehölze) 3 = Eisenbahndamm und Graben 4 = Graben an Kunststoffabrik 5 = Sülz und Uferböschungen 6 = Lagerfläche und Trittgeseilschaften w = Wegränder								