Vorhabenbezogener landschaftspflegerischer Fachbeitrag
zum B-Plan 'Wurmflakstraße'
Wesel-Obrighoven

LANDSCHAFTSPLANUNG - STADTPLANUNG - GARTENARCHITEKTUR
Landschaftsarchitekt Dipl. Ing. Joachim Scheller, BDLA
Klosterweg 12, 41844 Wegberg-Dalheim, Telefon 0 24 36 / 21 91, Telefax 0 24 36 / 22 99
E-Mail Planungsbuero-Scheller@t-online.de
Mitarbeit: Dipl. Ing. Heiko Voß

April 2002
überarbeitet: Juli 2002

Gliederung

1 EINLEITUNG
1.1 Planungsanlass
1.2 Aufgabenstellung
1.3 Lage des Plangebietes

2 AUSGANGSSITUATION
2.1 Allgemeine landschaftsökologische Situation
2.1.1 Naturräumliche Gliederung
2.1.2 Relief
2.1.3 Boden
2.1.4 Vegetation
2.1.4.1 Potentielle natürliche Vegetation
2.1.4.2 Reale Vegetation und Bestand
2.1.5 Fauna

2.2 Nutzungsbedingte Strukturen
2.2.1 Bebauung
2.2.2 Verkehrserschließung
2.2.3 Naturdenkmal

3 ÖKOLOGISCHE FUNKTION

4 Biotopbewertung und Kompensationsberechnung
4.1 Arbeitsmethode

4.2 Biotoptypenbewertung
4.2.1 Bestand
4.2.2 Planung

4.3 Konfliktpotential

4.4 Minimierungsmaßnahmen

4.5 Flächengegenüberstellung

4.6 Berechnung der Kompensationsfläche

5. PLANUNGSKONSEQUENZEN
5.1 Planungsgrundsätze

5.2 Einzelfestsetzungen
5.2.1 Empfehlungen für den Privatbereich
5.2.2 Pflanzabstand und Pflanzengröße
5.2.3 Pflege

5.3 Zeitlicher Rahmen

ANHANG
Pflanzenliste
Literatur
Biotopwertliste
Karten

Karten

1010/	1	Lage im Raum
	2	Bodenverhältnisse
	3	Pot. nat. Vegetation
	4	Bestand
	5	Landschaftspflegerische Konzeption

1 EINLEITUNG

1.1 Planungsanlass

Planungsanlass ist die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans 'Wurmflakstraße' der Stadt Wesel.

Diese Maßnahme stellt nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§§ 8/8a Abs. 1 BNatSchG) i.V. m. § 1a BauGB und dem Landschaftsgesetz NRW (§ 4 Abs. 1 u. 2 LG NW) einen Eingriff in die Landschaft dar, der nach § 6 Abs. 2 LG in einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag dargestellt werden muss.

Mit der Erstellung dieses Landschaftspflegerischen Fachbeitrages ist das
Büro für Landschaftsplanung - Stadtplanung - Gartenarchitektur
Landschaftsarchitekt Dipl. Ing. Joachim Scheller, BDLA, beauftragt.

1.2 Aufgabenstellung

Aufgabe des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages ist die detaillierte Darstellung und Bewertung

- der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten
- von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs
- von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich der Eingriffsfolgen

(vergl. § 8 BNatSchG Abs. 4 u. § 6 Abs. 2 LG).

Es ist nicht Aufgabe des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages die Notwendigkeit der geplanten Maßnahmen zu überprüfen. Innerhalb der durch die Planung vorgegebenen Möglichkeiten ist die umweltschonendste Lösung zu entwickeln und in einer entsprechenden Konzeption darzustellen. Diese Konzeption beinhaltet die zum Ausgleich der entstehenden landschaftsökologischen Beeinträchtigungen notwendigen Maßnahmen. Voraussetzung für eine realisierbare Planung ist die Koordination zwischen Bauherrn bzw. Auftraggeber, den beteiligten Fachplanern und -ämtern sowie dem Landschaftsplaner.

Zur Erarbeitung einer zuverlässigen Aussage sind folgende Grundlagen zu erfassen:

- naturräumliche Standortvoraussetzungen
  Naturräumliche Gliederung
  Relief / Geomorphologie
  Boden
  Hydrologie
  potentielle natürliche Vegetation

- vorhandene Nutzungsstrukturen
  Siedlungsbereiche
  Landwirtschaft / Forstwirtschaft
  Landschafts- und Naturschutz

- geplante Nutzungsstrukturen

Landschaftsarchitekt Dipl. Ing. Joachim J. Scheller BDLA, Klosterweg 12, 41844 Wegberg, Tel.: 0 24 36 / 21 91,
Fax: 0 24 36 / 22 99, e-mail: Planungsbuero-Scheller@t-online.de

1.3 **Lage des Plangebietes** (vergl. Karte 1010/1)

Das Plangebiet befindet sich am nordöstlichen Rand der Kreisstadt Wesel im Ortsteil Obrighoven.

Hier am nordöstlichsten Rand dieses Ortsteils, wird der Planungsraum im Norden von der Wurmflakstraße begrenzt. Im Osten dient ein Wassergraben als sichtbare Grenze im Gelände. Die südliche und westliche Grenze wird von der Wohnbebauung an der Tannenstraße gebildet.

Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 1,75 ha.

Landschaftsarchitekt Dipl. Ing. Joachim J. Scheller BDLA, Klosterweg 12, 41844 Wegberg, Tel.: 0 24 36 / 21 91,
Fax: 0 24 36 / 22 99, e-mail: Planungsbuero-Scheller@t-online.de

2. AUSGANGSSITUATION

2.1 Allgemeine landschaftsökologische Strukturen

2.1.1 Naturräumliche Gliederung

Die Gliederung geographischer Räume in naturräumliche Einheiten zielt auf eine Abgrenzung und namentliche Benennung großflächiger Landschaftstypen mit weitgehend homogenen Verhältnissen (z.B. Höhenlage, Oberflächenform, Relief, Boden und Gewässerlauf) unter Berücksichtigung der Bodennutzung und Vegetation. Die naturräumliche Gliederung hilft dagegen, größere Flächen landschaftlich zu typisieren und bietet sich deshalb als Hilfsmittel für die Ausscheidung landschaftsökologischer Einheiten an.
Das Untersuchungsgebiet ist Bestandteil der naturräumlichen Einheit

Isselbruch
Der bodentrockene Niederterrassenstreifen der Weseler Ebene geht nach NO in eine 2 - 4 m breite Bruchniederung über, die sich beiderseits der Issel erstreckt. Sie zieht sich auf mehr als 15 km aus dem Raum nördlich Drevenach bis über Ringenberg hinaus und besitzt vorwiegend sandige und sandig-lehmige Böden. Gleye und Podsol-Gleye herrschen als Bodentypen vor; in den inneren Teilen treten auch Anmoorgleye auf. Eichen-Hainbuchenwälder und Wälder aus Eichen, Birken und Erlen in wechselnder Zusammensetzung kennzeichnen die potentielle natürliche Vegetation. Heute ist die Niederung nach der Regulierung der Issel und nach umfangreichen Entwässerungsmaßnahmen hauptsächlich als Dauergrünland genutzt. Viele Baumgruppen, Baumreihen, kleine Gehölze und Waldparzellen sowie Ufergebüsche an den Entwässerungsgräben durchsetzen und gliedern den Raum. Stellenweise, vor allem im östlichen Teil, ragen einige trockene, von Flugsand bedeckte Niederterrassenflächen inselartig um 0,5 bis 2,5 m aus der Niederung heraus. Auf ihren sandigen Böden haben sich podsolige Braunerden und Gley-Braunerden entwickelt. Außerdem kommen Plaggenböden vor.

2.1.2 Relief

Das Plangebiet liegt auf einer durchschnittlichen Höhe von ca. 23,8 m üNN.

Landschaftsarchitekt Dipl. Ing. Joachim J. Scheller BDLA, Klosterweg 12, 41844 Wegberg, Tel.: 0 24 36 / 21 91,
Fax: 0 24 36 / 22 99, e-mail: Planungsbuero-Scheller@t-online.de

2.1.3 **Boden** (vergl. Karte 1010/2)

Die Bodenstruktur des Planungsraumes und die damit einhergehende naturbedingte Eignung für die Produktion von Biomasse gilt es langfristig und nachhaltig als einen wesentlichen Teil der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu sichern (Bodenschutz).
Der Boden hat jedoch über seine Funktion als Standortfaktor der Vegetation hinaus weitere Aufgaben, die nach SCHEMEL (1985) wie folgt gleichrangig gegenüberzustellen sind:

- Wurzelraum und Nährstofflieferant für alle Pflanzen, nicht nur Kulturarten
- Lebensraum(faktor) für Tiere (Edaphon) und Pflanzen (Wurzelraum, Nahrungsreservoir)
- Ort der organischen Abfallbeseitigung (Transformationsfunktion)
- Klimatischer Wirkfaktor (Abstrahlung, Wärmespeicherung, etc.)
- Speicherung von Regenwasser (Rückhaltevermögen, zusammen mit der Pflanzendecke)
- Abdeckung von Grundwasserkörpern (Schutz gegen Schadstoffe)
- Bindung und Abbau von Schadstoffen (Filterkapazität)
- Fester Untergrund für Aktivitäten (z. B. als Baugrund, Fläche für Sportaktivitäten, etc.)
- Darbietung von Rohstoffen und Bodenschätzen (z. B. Kies, Kohle).

<u>Boden</u>
Der größte Teil des Plangebietes wird von einem Gley eingenommen. In den südlichen Randbereichen wechselt der Boden zu Parabraunerde und Braunerde, die zum Teil vergleyt ist.

Die Kenndaten dieser Böden sind wie folgt:

Boden:	Gley
Bodenwertzahl:	45 - 55
Bodenart:	stark sandiger Lehmboden
Nährstoffsorptionsfähigkeit:	mittel
Nutzbare Wasserkapazität:	mittel
Wasserdurchlässigkeit:	hoch

Boden:	Parabraunerde, Braunerde z. T. vergleyt
Bodenwertzahl:	55 - 70
Bodenart:	sandiger Lehmboden
Nährstoffsorptionsfähigkeit:	hoch - mittel
Nutzbare Wasserkapazität:	hoch - mittel
Wasserdurchlässigkeit:	mittel

Landschaftsarchitekt Dipl. Ing. Joachim J. Scheller BDLA, Klosterweg 12, 41844 Wegberg, Tel.: 0 24 36 / 21 91,
Fax: 0 24 36 / 22 99, e-mail: Planungsbuero-Scheller@t-online.de

Hydrologie

Die Tiefe des obersten freien Grundwasserleiters liegt nach Planangabe (Grundwassergleichenkarte) zwischen 20 m und 21 m über NN.

2.1.4 Vegetation

Die Vegetation eines Standortes unterliegt zahlreichen Einflüssen: Boden, Klima, Nutzungsart und -intensität, Wasserhaushalt, Relief. Daher ermöglicht eine Vegetationserfassung immer auch Rückschlüsse auf die jeweiligen Standortbedingungen.
Man unterscheidet zwischen potentieller natürlicher und realer Vegetation.

Natürliche Vegetation

Die natürliche Vegetation findet sich auf von anthropogenen Einflüssen noch völlig freien Standorten. Aufgrund der heute globalen Einflüsse ist diese Vegetationsstufe nur noch in Ausnahmefällen anzutreffen.

Potentielle natürliche Vegetation

Die pot. nat. Vegetation entwickelt sich, wenn für eine lange Zeit jeder menschliche Einfluss völlig entfällt. Ihre Kenntnis ermöglicht Rückschlüsse für eine standortgerechte Pflanzenauswahl bei der Planung landschaftspflegerischer Maßnahmen.

Reale Vegetation

Die reale Vegetation ist die tatsächlich vorhandene Vegetation.

2.1.4.1 **Potentielle natürliche Vegetation** (vergl. Karte 1010/3)

Die vorrangige pot. nat. Vegetationsgesellschaft des Plangebietes ist der Flattergras-Buchenwald sowie im südlichen Randbereich der Eichen-Auenwald.

Im Flattergras-Buchenwald ist neben der Buche als dominante Baumart die Stieleiche stammweise beigemischt. Desweiteren treten auch Hainbuche, Espe und Birke auf.

Der Eichen-Auenwald hat die Stieleiche als dominante Baumart aufzuweisen. Die Esche kommt nur selten vor, die Hainbuche dagegen häufiger.

2.1.4.2 Reale Vegetation und Bestand (vgl. Karte 1010/4)

Das Plangebiet wird von einem Reiterhof und den daraus folgenden Nutzungsansprüchen geprägt.

Gut 80 % der Fläche ist einschl. der Gebäude voll versiegelt durch Pflaster-, Asphalt- und Betonflächen. Die restlichen Bereiche sind durch versickerungsfähige Lager-, Reit- und Koppelflächen mit sandigem Belag geprägt.
Vegetationsstrukturen finden sich lediglich in den Randbereichen. Im Westen und Norden sind dies die raumprägenden und sehr alten Stieleichenreihen, die im Norden als Naturdenkmal ausgewiesen sind.
Darunter befindet sich in Böschungsbreite eine von Gräsern dominierte Wildkrautflora.

Im Süden befindet sich, angrenzend an das Haupthaus, eine kleinere, von Einzelbäumen bestimmte Nutzgartenparzelle. Neben Blaufichten finden sich hier Winterlinden und ein älterer Kirschbaum.
Die randlichen Strauchstrukturen hier werden, wie entlang der nördlich liegenden Gebäude, überwiegend von Ziergehölzen jungen Alters bestimmt.

Entlang der östlichen Grenze erstreckt sich auf der gesamten Länge ein temporär wasserführender Graben, dessen wildkrautreiche Böschungen teilweise kleinflächig in das Plangebiet hineinragen.

Das restliche angrenzende Umfeld wird, bis auf die nördlich liegende Wurmflakstraße, von Nutz- und Ziergärten geprägt.

2.1.5 Fauna

Eine exakte faunistische Kartierung wurde nicht durchgeführt.
Die intensive Nutzung, strukturelle Armut der Vegetation sowie die isolierte Lage dieser Fläche im bebauten Innenbereich lässt aber die Annahme zu, dass hier lediglich kulturfolgende Arten der Avifauna sowie der Säugetiere ihren Lebensraum haben; insbesondere in den alten Stieleichenreihen.

Die faunistische Bedeutung des Gesamtgebietes ist somit eher als gering einzustufen.

2.2 Nutzungsbedingte Strukturen

Im Rahmen dieser Arbeit werden nur diejenigen nutzungsbedingten Strukturen dargestellt, die für das Herausarbeiten einer speziellen Aussage erforderlich sind.

2.2.1 Bebauung

Das Plangebiet ist bis auf die Hofgebäude und Reithallen des Reiterhofes unbebaut.

2.2.2 Verkehrserschließung

Das Plangebiet ist z. Zt. über die Tannenstraße und die Wurmflakstraße erschlossen.

2.2.3 Naturdenkmal

Die nördlich gelegene, alte Stieleichenreihe ist gem. Landschaftsplan Kreis Wesel als Naturdenkmal ausgewiesen.

Landschaftsarchitekt Dipl. Ing. Joachim J. Scheller BDLA, Klosterweg 12, 41844 Wegberg, Tel.: 0 24 36 / 21 91,
Fax: 0 24 36 / 22 99, e-mail: Planungsbuero-Scheller@t-online.de

3 ÖKOLOGISCHE FUNKTION

Landschaftsräume bzw. -elemente können, je nach Lage, Größe und Strukturierung, folgende ökologische Funktionen erfüllen:

- Wuchsstandort verschiedener Pflanzengesellschaften
- Rückzugs- oder Nahrungsraum für Tiere
- Bestandteil eines Biotopverbundsystems
- Wasserspeicherung / Grundwasserneubildung
- klimatische Ausgleichsfunktion / Kaltluftentstehung

Die ökologischen Funktionen und Beziehungen sind häufig weitaus komplexer und vielfältiger, so dass die genannten Stichworte nur einen Überblick liefern können.

Die ökologischen Funktionen des Plangebietes sind auf Grund des sehr hohen Grades der anthropogenen Nutzung und dem Umfeld eingeschränkt.
Die isolierte Lage in einem dicht bebauten Umfeld schränkt eine Vernetzung dieser Flächen in den landschaftlichen Außenbereich stark ein.
Zudem fehlen gänzlich strukturelle, linear vernetzende Elemente (Hecken, Gehölze), die in solch einem Verbund wichtige Funktionen als Lebensräume übernehmen.
Die wassergebundenen Freiflächen bzw. Reitplätze und Koppeln stellen in erster Linie ein hohes Potential für die Grundwasserneubildung dar.

Landschaftsarchitekt Dipl. Ing. Joachim J. Scheller BDLA, Klosterweg 12, 41844 Wegberg, Tel.: 0 24 36 / 21 91,
Fax: 0 24 36 / 22 99, e-mail: Planungsbuero-Scheller@t-online.de

4. BIOTOPTYPENBEWERTUNG UND KOMPENSATIONSBERECHNUNG

4.1 Arbeitsmethode

Die Eingriffsbewertung und Kompensationsberechnung erfolgt anhand der Arbeitshilfe für die Bauleitplanung („Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft"; Herausgeber: Ministerium f. Stadtentwicklung, Kultur u. Sport; 1996) welche in einer Arbeitsgruppe, bestehend aus Mitgliedern des Landes, der Bezirksregierungen, den Städten und Kreisen entwickelt wurde.

Grundlage des Verfahrens ist die Gegenüberstellung des ökologischen Istzustandes des Plangebietes mit dem ökologischen Zustand nach Verwirklichung der Planung. Die Zuordnung einzelner Strukturen zu Biotoptypen erfolgt entsprechend einer Biotoptypentabelle (vgl. Tab. im Anhang) in den Wertstufen zwischen 0 (geringste Wertigkeit, z. B. versiegelte Flächen) und 10 (höchste Wertigkeit, z. B. Moore) vergeben werden. Diese Wertstufen können durch Auf- bzw. Abwertungen modifiziert werden, Gründe hierfür sind z. B. Minimierungsmaßnahmen, eine ökologisch besonders hochwertige Ausstattung oder Störeinflüsse von außen. Unter Einbeziehung der Flächengröße als Multiplikationsfaktor ergibt sich der Biotopwert des jeweiligen Biotoptypes.

Die so ermittelten Biotopwerte für den Istzustand und die Planung werden in Tabellen zusammengefasst, so dass sich jeweils ein ökologischer Gesamtwert des Raumes ergibt. Der sich aus der Differenz von vorhandenem und geplantem Biotopwert ergebende Kompensationswert gibt die Größenordnung evtl. notwendiger zusätzlicher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen an.

4.2 Biotoptypenbewertung

4.2.1 Bestand

1. Gebäude (Code 1.1)

Die vorhandenen Gebäude der Hofanlage bekommen den Biotopwert 0.

2. Versiegelte Flächen / Asphalt (Code 1.1)

Die Parkplatzbereiche, die Innenhof- sowie die Zufahrtsbereiche sind asphaltiert und gepflastert und werden mit Faktor 0 gewertet.

3. Wassergebundene Beläge / Sandflächen (Code 1.3)

Die vorhandenen wassergebundenen Lagerflächen sowie Reitplatz, Koppel und ein sandbedeckter Weg bekommen den Biotopwert 1.

4. Gartenland (Code 4.1)

Der kleinflächige Nutzgarten bekommt den Wertfaktor 2.

5. Wildkrautfläche / Straßenböschungen (Code 2.2)

Die unter den Stieleichenreihen liegenden Böschungsflächen sowie einzelne kleine Flächen an der Reithalle und der Pferdekoppel sind als junge Wildkrautflächen ausgebildet. Der Wertfaktor beträgt 3.

6. Gehölze (Code 8.1)

Die teilweise kleinflächigen, von Ziergehölzen dominierten freiwachsenden Gehölzflächen liegen sehr isoliert und bekommen deshalb den um den Korrekturfaktor 0,7 reduzierten Wert von 4,9.

7. Einzelbäume (Code 8.2)

Die z. T. geschützten alten Bäume bekommen den Biotopwert 8. Die Kronentraufe wird der darunter liegenden Biotopfläche abgezogen.

4.2.2 Planung

1. Bebauung (Code 1.2)

Der Biotopwert beträgt 0,5, da eine nachgeschaltete Versickerung vorgesehen ist.

2. Verkehrsflächen (Code 1.2)

Die Erschließungsstraßen bekommen den Biotopwert 0,5, da auch hier eine nachgeschaltete Versickerung vorgesehen ist.

3. Wassergebundene Flächen (Code 1.3)

Die in den Grünzügen vorgesehenen Fußwege werden voraussichtlich in einer wassergebundenen Bauweise erstellt, ebenso sollen private Zufahrten in einem sickerfähigen Material gebaut werden. Der Biotopwert beträgt deshalb 1.

4. Gartenland (Code 4.1)

Da das zukünftige Gartenland voraussichtlich sehr strukturarm sein wird (hoher Anteil nicht-heimischer Arten), bekommt es den Biotopwert 2.

Festsetzungen gem. § 9 (I) 25 BauGB

5. Öffentliche Grünflächen mit vorhandenen Einzelbäumen (Code 8.2)

Die öffentlichen Grünflächen mit den vorhandenen Einzelbäumen bekommen den Biotopwert 8.

4.3 Konfliktpotential

Bei Durchführung der beschriebenen Planung ergeben sich folgende Eingriffe in Natur und Landschaft:

- Verlust von Wildkrautflächen
- Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen (kulturfolgende Arten)
- Flächenversiegelung mit entsprechend nachteiligen Auswirkungen auf Geländeklima und Wasserhaushalt
- Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes

4.4 Minimierungsmaßnahmen

Zur Minimierung der genannten Konflikte sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Beschränkung der Flächenversiegelung auf das Mindestmaß
- Wo möglich Verwendung wasserdurchlässiger Materialien und Ausführungen zum Straßen- und Wegebau
- Einbindung des Plangebietes in die umgebende Landschaft bzw. in den Stadtraum durch Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes

Landschaftsarchitekt Dipl. Ing. Joachim J. Scheller BDLA, Klosterweg 12, 41844 Wegberg, Tel.: 0 24 36 / 21 91,
Fax: 0 24 36 / 22 99, e-mail: Planungsbuero-Scheller@t-online.de

4.5 Flächengegenüberstellung

Gesamtfläche Plangebiet	16.862 m²

Bestand

1. Gebäude (Code 1.1)	4.158 m²
2. Versiegelte Flächen (Code 1.1)	4.353 m²
3. Wassergebundene Beläge (Code 1.3)	4.634 m²
4. Gartenland (Code 4.1)	359 m²
5. Wildkrautfläche (Code 2.2)	884 m²
6. Gehölze (Code 8.1)	167 m²
7. Einzelbäume (Code 8.2)	2.307 m²

Planung

1. Bebauung (Code 1.2)	3.342 m²
2. Verkehrsflächen (Code 1.2)	2.082 m²
3. Wassergebundene Flächen (Code 1.3)	1.100 m²
4. Gartenland (Code 4.1)	8.438 m²
Festsetzungen gem. § 9 (I) 25 BauGB:	
5. Öffentliche Grünflächen mit vorhandenen Einzelbäume (Code 8.2)	1.900 m²

4.6. Berechnung der Kompensationsfläche

Berechnungsgrundlage

Grundlage der Kompensationsermittlung bildet die Bilanzierung des Bestandes sowie der Planung hinsichtlich der ökologischen Wertigkeit.

In Kapitel 4.2.1 und 4.2.2 wurde für Bestand und Planung mit Hilfe einer 10-stufigen Skala der jeweilige ökologische Wert ermittelt. Nachfolgend wird die Flächengröße der einzelnen Biotoptypen mit dem jeweiligen ökologischen Wertfaktor multipliziert. Daraus ergibt sich der sogenannte "Biotopwert". Die Berechnung des Kompensationswertes erfolgt in den Tabellen 1 und 2.

Bestand

Tab. 1
BERECHNUNGSBOGEN KOMPENSATIONSFLÄCHE / KOMPENSATIONSWERT
Bioökologischer Flächenvergleich vorher

Nutzungs-/ Biotoptyp (nach Biotopwertliste)	Wertfaktor (incl. Auf- u. Abwertung)	Fläche vorher		Fläche nachher	
		Größe (m²)	Biotopwert	Größe (m²)	Biotopwert
1. Gebäude (Code 1.1)	0	4.158	./.		
2. versiegelte Flächen (Code 1.1)	0	4.353	./.		
3. Wassergeb. Beläge (Code 1.3)	1	4.634	4.634		
4. Gartenland (Code 4.1)	2	359	718		
5. Wildkrautflächen (Code 2.2)	3	884	2.652		
6. Gehölze (Code 8.1)	4,9	167	818		
7. Einzelbäume (Code 8.2)	8	2.307	18.456		
Gesamtwert		**16.862**	**27.278**		

Planung

Tab. 2
BERECHNUNGSBOGEN KOMPENSATIONSFLÄCHE / KOMPENSATIONSWERT
Bioökologischer Flächenvergleich nachher

Nutzungs-/ Biotoptyp (nach Biotopwertliste)	Wertfaktor (incl. Auf- u. Abwertung)	Fläche vorher		Fläche nachher	
		Größe (m²)	Biotopwert	Größe (m²)	Biotopwert
1. Bebauung (Code 1.2)	0,5			3.342	1.671
2. Verkehrsflächen (Code 1.1)	0,5			2.082	1.041
3. Wassergeb. Flächen (Code 1.3)	1			1.100	1.100
4. Gartenland (Code 4.1)	2			8.438	16.876
Festsetz. gem. § 9 (I) 25 BauGB:					
5. Öffentl. Grünflächen mit vorh. Einzelbäumen (Code 8.2)	8			1.900	15.200
Gesamtwert				**16.862**	**35.888**

Biotopwert Bestand	27.278 Pkt.
Biotopwert Planung	35.888 Pkt.
Überschuss	8.610 Pkt.

Es ergibt sich bei der Planung ein Überschuss von 8.610 Punkten. Dies entspricht bei einer mittleren ökologischen Wertigkeit von 6 (Gehölze, Hecken etc.) auf Acker (Wert 2) einer Fläche von ca. 2.153 m².

Beim derzeitigen Planungsstand muss somit kein externer Ausgleich erbracht werden.

Landschaftsarchitekt Dipl. Ing. Joachim J. Scheller BDLA, Klosterweg 12, 41844 Wegberg, Tel.: 0 24 36 / 21 91,
Fax: 0 24 36 / 22 99, e-mail: Planungsbuero-Scheller@t-online.de

5. PLANUNGSKONSEQUENZEN

5.1 Planungsgrundsätze

Um eine optimale landschaftsökologische und -ästhetische Ausgestaltung der Kompensationsfläche zu erreichen, sind bei der Gestaltung und Entwicklung einige allgemeine Grundsätze zu beachten.

Landschaftsökologie

Die landschaftsökologische Planung geht von folgenden Gesichtspunkten aus:

- Schutz bestehender, ökologisch wertvoller Strukturen
- Aufwertung ökologisch minderwertiger Strukturen durch geeignete Maßnahmen
- Schaffung ökologisch hochwertiger Struktursysteme als Lebensraum für Tiere und Pflanzen

Landschaftsästhetik

An die ästhetischen Aspekte der Planung werden folgende Forderungen gestellt:

- Einfügung der Ausgleichsmaßnahmen in die umgebende Landschaft und den Stadtraum
- Intensive Durchgrünung des Plangebietes zur Auflockerung der Wohnbauflächen

Gestaltungsgrundsätze Vegetation

Auch bei der Vegetation sind verschiedene Grundsätze zu beachten, um eine ökologisch hochwertige Pflanzung zu erhalten:

- Wahl der Arten entsprechend der pot. nat. Vegetation
- Standortgerechte Pflege

Landschaftsarchitekt Dipl. Ing. Joachim J. Scheller BDLA, Klosterweg 12, 41844 Wegberg, Tel.: 0 24 36 / 21 91,
Fax: 0 24 36 / 22 99, e-mail: Planungsbuero-Scheller@t-online.de

5.2 **Einzelfestsetzungen** (vergl. Karte 1010/5)

Innerhalb des Plangebietes sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Die öffentlichen Grünflächen mit den vorhandenen Altgehölzen sind als Wildgrasflächen zu entwickeln. Die vorhandenen Altgehölze sind gem. § 9 (I) 20 BauGB zu sichern.

- Die gehölzfreien Flächen sind mit Landschaftsrasen RSM 712 anzusäen und in einer extensiven Bewirtschaftung zu unterhalten.

- Die Fuß- und Radwege sind in einer wasserdurchlässigen Bauweise zu erstellen.

- Einfahrten und Stellplätze sind in einer wasserdurchlässigen Bauweise zu erstellen.

- Zur inneren Durchgrünung bzw. Einfriedung der Grundstücke sind gem. landschaftspflegerischer Konzeption Schnitthecken zu pflanzen.

- Für sämtliche Festsetzungen bzgl. der Pflanzungen gilt die Pflanzenliste im Anhang.

Landschaftsarchitekt Dipl. Ing. Joachim J. Scheller BDLA, Klosterweg 12, 41844 Wegberg, Tel.: 0 24 36 / 21 91,
Fax: 0 24 36 / 22 99, e-mail: Planungsbuero-Scheller@t-online.de

5.2.1 Empfehlungen für den Privatbereich

Über die Festsetzungen des B-Planes hinaus sollten den Bauherren Empfehlungen für die Gestaltung der Privatgärten und die Pflanzenauswahl gegeben werden, um einen möglichst hochwertigen ökologischen Zustand des Baugebietes zu erreichen. Im Einzelnen sollten folgende Maßnahmen empfohlen werden:

- Weitgehender Verzicht auf Koniferen und Exoten bei den Gehölzen. Auswahl der Arten entsprechend der Pflanzenliste im Anhang. Hierdurch wird für die heimische Tierwelt zusätzlicher Lebensraum geschaffen.

- Berücksichtigung von Fassadenbegrünungen aus Selbstklimmern wie Efeu, Wilder Wein und Kletterhortensie oder Rankern wie Clematis, Geißblatt, Schlingknöterich und Blauregen.

- Pflanzung von Obstbäumen und Obststräuchern.

- Auf den privaten Grundstücken, angrenzend an den Straßenraum, sollten mind. 14 St. kleinkronige Bäume II. Ordnung gem. landschaftspflegerischer Konzeption gepflanzt werden.

5.2.2 Pflanzabstand und Pflanzengröße

- Im Bereich von freiwachsenden Hecken und Strauchgruppen beträgt der Pflanzabstand 1,5 m.
- Bäume I. Ordnung sind im Abstand von mind. 10 m zu pflanzen.
- Bäume II. Ordnung im Abstand von mind. 5 m.
- Bei geschnittenen Hecken sind mind. 3 Pflanzen je lfdm. zu pflanzen.
- Die Mindestpflanzgröße bei Sträuchern ist 2 x verpflanzt ohne Ballen 60 - 100 cm (alternativ leichte Sträucher 1 x verpflanzt o. Ballen 80 - 120 cm).
- Die Mindestpflanzgröße bei Bäumen im landschaftlichen Bereich ist StB 3 x v.m.B. 14-16.
- Die Mindestpflanzgröße bei Straßenbäumen ist HSt. 3 x v.m.DB. 18-20.
- Obstbäume sind als Hochstämme, Stammhöhe 180 cm zu pflanzen.

Nach Nachbarschaftsrecht (NachbG NW, i.d.F.d. Bek. vom 7.3.1995 GVNW, S.193), sind folgende Abstände einzuhalten:

- stark wachsende Bäume 4 m
- Obstgehölze und kleinkronige Bäume 2 m
- Sträucher dürfen in ihrer Höhe das 3-fache ihres Abstandes zum Nachbargrundstück nicht überschreiten.
- i. d. R. Sträucher (allgemein) 0,5 m
- stark wachsende Sträucher 1,0 m
- Hecken unter 2,0 m - 0,5 m
- Hecken über 2,0 m - 1,0 m
- Nach § 43 sind doppelte Abstände gegenüber landwirtschaftlich genutzten Flächen einzuhalten, jedoch höchstens 6 m.

5.2.3 Pflege

Für die Pflege der einzelnen Elemente gilt folgendes:

- Freiwachsende Hecken und Strauchgruppen sind regelmäßig zu kontrollieren, dabei sind abgestorbene Pflanzen oder Pflanzenteile zu entfernen und ggf. zu ersetzen. Feldhecken bzw. Gehölzsäume sind alle 10 Jahre abschnittsweise auf den Stock zu setzen um Überalterung vorzubeugen.

- Geschnittene Hecken sind einmal pro Jahr zu schneiden.

- Die Wildkrautflächen sind einmal, max. aber zweimal pro Jahr zu mähen, um sie von Gehölzaufwuchs freizuhalten. Bei Dominanz von Brennnessel, Distel oder evtl. aufkommender Neophyten (z. B. Bärenklau und japanischer Staudenknöterich) ist ggf. mehrfach zu mähen.

5.3 Zeitlicher Rahmen

Sämtliche Pflanzungen müssen ein Jahr nach Beendigung der Baumaßnahme durchgeführt sein, spätestens bis zur nächsten Pflanzperiode.

ANHANG

Pflanzenlisten

Gehölze I. Ordnung

Erle	Alnus glutinosa
Sandbirke	Betula pendula
Stieleiche	Quercus robur
Traubeneiche	Quercus petrea
Esche	Fraxinus excelsior
Rotbuche	Fagus sylvatica
Winterlinde	Tilia cordata

Gehölze II. Ordnung

Feldahorn	Acer campestre, als Straßenbaum Typ 'Elsrijk'
Hainbuche	Carpinus betulus, als Straßenbaum Typ 'Fastigiata'
Traubenkirsche	Prunus padus

Schnitthecken

Feldahorn	Acer campestre
Hainbuche	Carpinus betulus
Rotbuche	Fagus sylvatica
Weißdorn	Crataegus monogyna

Gehölze III. Ordnung

Faulbaum	Rhamnus frangula
Grauweide	Salix cinerea
Hartriegel	Cornus sanguinea
Hasel	Corylus avellana
Hundrose	Rosa canina
Ohrweide	Salix aurita
Salweide	Salix caprea
Weißdorn	Crataegus laevigata / monogyna
Schneeball	Viburnum opulus

Rankpflanzen

Gemeine Rebe	Clematis vitalba
Efeu	Hedera helix
Geißblatt	Lonicera in Arten u. Sorten
Wilder Wein	Parthenocissus quinquefolia
Wilder Wein	Parthenocissus tricuspidata
Schlingknöterich	Polygonum aubertii

Obstbäume

Es kann das gesamte Repertoire an Kern- und Steinobst verwendet werden.
Bei der Pflanzung von Kernobst sind bewährte alte Obstsorten zu verwenden (Empfehlung der Landwirtschaftskammer Rheinland).

Apfelsorten (Anbau im Grasland möglich, anspruchslos an Boden): Jakob Lebel, Winterrambour, Rote Sternrenette, Graue Herbstrenette, Schafsnase, Kaiser Wilhelm, Bohnapfel

Birnensorten (Ansprüche wie Apfelsorten): Clapps Liebling, Gellerts Butterbirne, Neue Poiteau, Pastorenbirne, Gute Graue, Westf. Glockenbirne

Literatur

Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Deutscher Planungsatlas Band I: NRW Lieferung 3, Vegetation (Pot.nat.Veget.), Gebr. Jänicke Verlag Hannover, 1972

Adam/Nohl/Valentin, Naturschutz u. Landschaftspflege in NRW, Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft, Der Minister für Umwelt, Raumordnung u. Landwirtschaft des Landes NRW, D'dorf, 2. Auflage 1989

Blab/Nowak/Trautmann/Sukopp, Rote Liste der gefährdeten Tiere u. Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, Kilda Verlag Greven, 4. Aufl. 1984

Ellenberg, Heinz, Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, Verlag E. Ulmer, Stuttgart 4. Aufl. 1986

Geologisches Landesamt NRW, Bodenkarte von NRW 1:50.000 Blatt L 4304 Wesel

Kreis Recklinghausen, Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung, Entwurf einer einfachen Bewertungsmethode

Landesvermessungsamt NRW, Kreiskarte 1 : 50.000 Kreis Wesel

Ewald Gläser, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108/109 Düsseldorf-Erkelenz 1:200.000, Bundesanstalt für Landeskunde u. Raumforschung, Bad Godesberg 1963

Runge Fritz, Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas, Asschendorff Verlag Münster, 7. Aufl. 1980

Schmeil-Fitschen, Flora von Deutschland u. seinen angrenzenden Gebieten, Quelle & Meier Heidelberg, 86. Aufl. 1976

Schauer/Caspari, Der große BLV Pflanzenführer, BLV Verlagsgesellsch. München, 5. Aufl. 1989

Scheffer/Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, F. Emke Verlag, Stuttgart

Landesanstalt für Wasser und Abfall, Grundwassergleichen in NRW, 1 : 50.000, Blatt L 4304 Wesel

Biotoptypenwertliste

Code	Biotoptyp	Grundwert A*	Grundwert P** 30 Jahre nach Neuanlage
1	**Versiegelte oder teilversiegelte Flächen, Rohböden**		
1.1	versiegelte Fläche (Gebäude, Asphalt, Beton, engfugiges Pflaster, Mauern)	0	0
1.2	versiegelte Fläche mit nachgeschalteter Versickerung des Oberflächenwassers oder baumbestandene versiegelte Fläche	0,5	0,5
1.3	Schotter-, Kies-, Sandflächen, wassergebundene Decke, Rohböden, Gleisbereiche im Betrieb	1	1
1.4	Rasengitterstein, Rasenfugenpflaster	1	1
1.5	Feldwege, Waldwege	2	2
1.6	Trockenmauern, Gleisbereiche außer Betrieb, aufgelassene Steinbrüche und Abgrabungsflächen	7 (10***)	6
1.7	Hohlwege	7	6
1.8	natürliche Felsbildungen, natürliche und naturnahe Blockschutt- und Geröllhalden, Höhlen und Stollen	10****	--
2	**Begleitvegetation**		
2.1	Straßenränder, Bankette, Mittelstreifen (regelmäßige Mahd)	2	2
2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschungen	3	3
2.3	Wegraine ohne Gehölzaufwuchs	3	3
3	**Landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzfläche**		
3.1	Acker	2	2
3.2	Intensivgrünland (Fettwiese, Fettweide)	4	4
3.3	Magerwiese, Magerweide	10****	7
3.4	Naß- und Feuchtgrünland (Naßwiese, Naßweide), Riede	10****	7
3.5	Heide, Trockenrasen, Halbtrockenrasen, Schwermetallrasen, Borstgrasrasen, Binnensalzstelle	10****	7
3.6	Obstwiese jung	7	7
3.7	Obstwiese alt	9	
4	**Grünflächen**		
4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm	2	2
4.2	Zier- und Nutzgarten, strukturreich	4	3
4.3	Grünflächen in Industrie- und Gewerbegebieten	2	2
4.4	Intensivrasen (z.B. Sportanlagen)	2	2
4.5	Extensivrasen, Staudenrabatten, Bodendecker (z.B. in Grün- u. Parkanlagen)	3	3
4.6	extensive Dachbegrünung	0,5	0,5
4.7	intensive Dachbegrünung, übererdete Anlage (z.B. Garage)	1	1
4.8	Baumschulen, Erwerbsgartenbau, Obstplantagen	2	2
5	**Brachen**		
5.1	Brachen < 5 Jahre	4	6
5.2	Brachen zwischen 5 - 15 Jahren	5 (10***)	
5.3	Brachen > 15 Jahre	6 (10***)	

6	**Wald**		
6.1	Weihnachtsbaumkulturen, Schmuckreisigkulturen	3	3
6.2	Nicht standortheimischer Laub- oder Nadelwald	5	4
6.3	Aufforstungen mit nicht standortheimischen Laub- oder Nadelgehölzen	3	
6.4	Teilweise nicht standortheimischer Laub- oder Nadelwald	7	5
6.5	Aufforstungen mit teilweise standortheimischen Laub- oder Nadelgehölzen	4	
6.6	Standortheimischer Laub- oder Nadelwald	9 (10***)	6
6.7	Aufforstungen mit standortheimischen Laub- oder Nadelgehölzen	5	
6.8	Bruch-, Sumpf- und Auewälder	10****	7
6.9	naturnahe Waldränder, gestuft mit Krautsaum	9 (10***)	7
7	**Gewässer**		
7.1	naturfremde Fließ- und Stillgewässer, ausgebaut u. begradigt	3	3
7.2	nur geringfügig erbaute Fließ- und Stillgewässer	7 (10***)	7
7.3	natürliche und naturnahe unverbaute oder langjährig renaturierte Fließ- und Stillgewässer	10****	7
7.4	Röhrichte, Sümpfe	10****	7
7.5	Moore	10****	--
7.6	ungefaßte Quellbereiche	10****	--
7.7	Wegeseitengräben, Rigolen, Versickerungsmulden	4	4
8	**Gehölze**		
8.1	Hecken, Gebüsche, Feldgehölze	7	6
8.2	Baumgruppen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäume	8	6

* Zur Bewertung des Ausgangszustandes des Untersuchungsraumes ist der Grundwert A zugrundezulegen.

** Führen die Festsetzungen (Flächen und Maßnahmen) eines Bebauungsplanes zu einem anderen Biotoptyp, wird die Fläche bei der Bewertung des Zustandes des Untersuchungsraumes gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes mit dem Grundwert P des zu erwartenden Biotoptypes bewertet. Der Grundwert P stellt den Wert eines Biotops 30 Jahre nach Neuanlage dar. Eine solche Differenzierung zwischen den Grundwerten A und P ist erforderlich, da die Entwicklung höherwertiger Biotoptypen unterschiedlich lange Zeiträume erfordert und teilweise nicht innerhalb von 30 Jahren erreicht werden kann. (Dieser einer Menschengeneration entspechende Betrachtungszeitraum wird im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung generell als Zeitfaktor zugrundegelegt.)

*** 10, soweit nach § 62 LG geschützt

**** grundsätzlich nach § 62 LG geschützt

-- i.d.R. nicht wiederherstellbar



LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

ZUM B.- PLAN WURMFLAKSTRASSE WESEL - OBRIGHOVEN

M. 1:25.000 1010/1

LAGE IM RAUM

UNTERSUCHUNGSRAUM

Quelle: Kreiskarte 1:50.000, Landesvermessungsamt NRW, Kreis Wesel, Regierungsbezirk Düsseldorf.

Datum:	Bearbeiter:	Zeichner:	Vermerk:
02.04.2002	Scheller	Krämer	Grundlage erstellt

LANDSCHAFTSPLANUNG-STADTPLANUNG-GARTENARCHITEKTUR

PLANUNGSBÜRO SCHELLER

Projekt: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum B.-Plan Wurmflakstrasse - Wesel Obrighoven

Planinhalt: **Lage im Raum**

Projektnummer: 1010/1

Auftraggeber: Aachener Siedlungs- und Wohnungsgesellschaft mbH

Format: 0,42 x 0,30 m

Maßstab: 1:25.000

0 125 250 500 750 1500m

GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA DIPL.-ING. JOACHIM J. SCHELLER
KLOSTERWEG 12 - 41844 WEGBERG-DALHEIM - TEL:02436/2191 - Fax:02436/2299
EMAIL: PLANUNGSBUERO-SCHELLER@T-ONLINE.DE

DIESER PLAN WURDE DIGITAL ERSTELLT UND MASCHINELL GEZEICHNET.



LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

ZUM B.- PLAN WURMFLAKSTRASSE WESEL - OBRIGHOVEN

M. 1:2.500 1010/2

BODENVERHÄLTNISSE

TERRESTRISCHE BÖDEN

- **BRAUNERDE**
  STELLENWEISE GLEY- BRAUNERDE
- **PARABRAUNERDE UND BRAUNERDE**
  ZUM TEIL GLEY- BRAUNERDE

SEMITERRESTRISCHE BÖDEN

- **GLEY**

- **PLANGEBIETSGRENZE**

Quelle: Bodenkarte 1:50.000, Geologisches Landesamt NRW, Blatt L 4304 Wesel.

Datum:	Bearbeiter:	Zeichner:	Vermerk:
02.04.2002	Scheller	Krämer	Grundlage erstellt

LANDSCHAFTSPLANUNG-STADTPLANUNG-GARTENARCHITEKTUR
PLANUNGSBÜRO SCHELLER

Projekt: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum B.-Plan Wurmflakstrasse - Wesel Obrighoven

Planinhalt: **Bodenverhältnisse**

Projektnummer: 1010/2

Auftraggeber: Aachener Siedlungs- und Wohnungsgesellschaft mbH

Format: 0,42 x 0,30 m

Maßstab: 1:2.500

0 12,50 25,00 50,00 75,00 150,00m

GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA DIPL.-ING. JOACHIM J. SCHELLER
KLOSTERWEG 12 - 41844 WEGBERG-DALHEIM - TEL:02436/2191 - Fax:02436/2299
EMAIL: PLANUNGSBUERO-SCHELLER@T-ONLINE.DE

DIESER PLAN WURDE DIGITAL ERSTELLT UND MASCHINELL GEZEICHNET.



LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

ZUM B.- PLAN WURMFLAKSTRASSE WESEL - OBRIGHOVEN

M. 1:2.500 1010/3

POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION

FLATTERGRAS - BUCHENWALD
STELLENWEISE PERLGRAS - BUCHENWALD

EICHEN - AUENWALD
STELLENWEISE EICHEN - HAINBUCHENWALD UND ERLENBRUCHWALD

PLANGEBIETSGRENZE

Quelle: Potentielle natürliche Vegetation 1:500.000, Deutscher Planungsatlas NRW

Datum:	Bearbeiter:	Zeichner:	Vermerk:
02.04.2002	Scheller	Krämer	Grundlage erstellt

LANDSCHAFTSPLANUNG-STADTPLANUNG-GARTENARCHITEKTUR
PLANUNGSBÜRO SCHELLER

Projekt: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum B.-Plan Wurmflakstrasse - Wesel Obrighoven

Planinhalt: **Potentielle natürliche Vegetation**

Projektnummer: 1010/3

Auftraggeber: Aachener Siedlungs- und Wohnungsgesellschaft mbH

Format: 0,42 x 0,30 m

Maßstab: 1:2.500

0 12,50 25,00 50,00 75,00 150,00m

GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA DIPL.-ING. JOACHIM J. SCHELLER
KLOSTERWEG 12 - 41844 WEGBERG-DALHEIM - TEL:02436/2191 - Fax:02436/2299
EMAIL: PLANUNGSBUERO-SCHELLER@T-ONLINE.DE

DIESER PLAN WURDE DIGITAL ERSTELLT UND MASCHINELL GEZEICHNET.

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

ZUM B.- PLAN WURMFLAKSTRASSE WESEL - OBRIGHOVEN

M. 1:500 1010/4



BESTAND UND REALE VEGETATION

- EINZELBAUM, BAUMREIHE
- ZIERGEHÖLZE
- GARTENLAND
- GRABEN (TEMP. WASSERFÜHREND)
- WILDKRAUTFLÄCHE
- WASSERGEBUNDENE DECKE
- STRASSEN, ASPHALT
- GEBÄUDE

- PLANGEBIETSGRENZE

Quelle: Bestandskartierung April/2002

Datum:	Bearbeiter:	Zeichner:	Vermerk:
08.04.2002	Scheller	Krämer	Grundlage erstellt

LANDSCHAFTSPLANUNG-STADTPLANUNG-GARTENARCHITEKTUR
PLANUNGSBÜRO SCHELLER

Projekt: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum B.-Plan Wurmflakstrasse - Wesel Obrighoven

Planinhalt: **Bestand und reale Vegetation**

Projektnummer: 1010/4

Auftraggeber: Aachener Siedlungs- und Wohnungsgesellschaft mbH

Format: 0,70 x 0,65 m

Maßstab: 1:500

0 10 20 40 60 100,00m

GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA DIPL.-ING. JOACHIM J. SCHELLER
KLOSTERWEG 12 - 41844 WEGBERG-DALHEIM - TEL:02436/2191 - Fax:02436/2299
EMAIL: PLANUNGSBUERO-SCHELLER@T-ONLINE.DE

DIESER PLAN WURDE DIGITAL ERSTELLT UND MASCHINELL GEZEICHNET.



LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG

ZUM B.- PLAN WURMFLAKSTRASSE WESEL - OBRIGHOVEN

M. 1:500 1010/5

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE KONZEPTION

BESTAND SIEHE KARTE 1010/4

- EINZELBÄUME (BESTAND)
- EINZELGEHÖLZE IM PRIVATBEREICH
- SCHNITTHECKEN
- GARTENLAND
- ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHE
- GEBÄUDE
- STRASSEN
- WEGE/ZUFAHRTEN

Quelle: Bestandskartierung April/2002

Datum:	Bearbeiter:	Zeichner:	Vermerk:
09.04.2002	Scheller	Krämer	Grundlage erstellt
04.07.2002	Scheller	Krämer	Konzept überarbeitet. Neue Planung

LANDSCHAFTSPLANUNG-STADTPLANUNG-GARTENARCHITEKTUR
PLANUNGSBÜRO SCHELLER

Projekt: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum B.-Plan Wurmflakstrasse - Wesel Obrighoven

Planinhalt: **Konzeption**

Projektnummer: 1010/5

Auftraggeber: Aachener Siedlungs- und Wohnungsgesellschaft mbH

Format: 0,70 x 0,65 m

Maßstab: 1:500

0 10 20 40 60 100,00m

GARTEN- UND LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA DIPL.-ING. JOACHIM J. SCHELLER
KLOSTERWEG 12 - 41844 WEGBERG-DALHEIM - TEL:02436/2191 - Fax:02436/2299
EMAIL: PLANUNGSBUERO-SCHELLER@T-ONLINE.DE

DIESER PLAN WURDE DIGITAL ERSTELLT UND MASCHINELL GEZEICHNET.