

K R E I S S T A D T M E T T M A N N
B E B A U U N G S P L A N N R . 7 7 " A M F R E I S T E I N "
2 . Ä N D E R U N G
L A N D S C H A F T S P F L E G E R I S C H E R B E I T R A G

ERSTELLT IM AUFTRAG DES STADTDIREKTORS STAND OKTOBER 1991

U M W E L T - U . L A N D S C H A F T S P L A N U N G G M B H
B Ö D E K E R , W A G E N F E L D & P A R T N E R - 4 0 2 0 M E T T M A N N - N E A N D E R T A L
L A U B A C H 5 0 - T E L E F O N 0 2 1 0 4 / 8 2 1 2 5 - T E L E F A X 0 2 1 0 4 / 7 6 9 2 6
V E R A N T W O R T L I C H : D I P L . I N G . V . K R E N
B E A R B E I T U N G : D I P L . I N G . (F H) L . Z E P U N T K E

<u>INHALTSVERZEICHNIS</u>		Seite
0.	Einleitung	1
1.	Charakterisierung von Natur und Landschaft	2
1.1	Darstellung des Naturhaushaltes	3
1.2	Biotisches Potential, reale Nutzung	4
1.3	Stadt-/Landschaftspotential, Freiflächenpotential	5
2.	Planungsvorgaben	6
2.1	Landschaftsplan	6
2.2	Bauleitplanung	6
2.2.1	Begründung der Planaufstellung	6
2.2.2	Beschreibung der geplanten Baumaßnahme	7
3.	Darlegung des Eingriffs	9
3.1	Definition eingriffsrelevanter Flächen	9
3.2	Beschreibung des Eingriffs	9
4.	Landschaftspflegerische Maßnahmen	11
4.1	Aufgabe, Ziel, Methode	11
4.2	Vermeidungsmaßnahmen	12
4.3	Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen	12
5.	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich/Ersatz	13
	Quellenverzeichnis	17
	Tabelle 1	
	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich/Ersatz	14
	Abbildung 1	
	Lage des B-Plangebietes	2
	Anlage	
	Blatt 1 Bestand-Konflikte i.M. 1 : 500	
	Blatt 2 Landschaftspflegerische Maßnahmen i.M. 1 : 500	

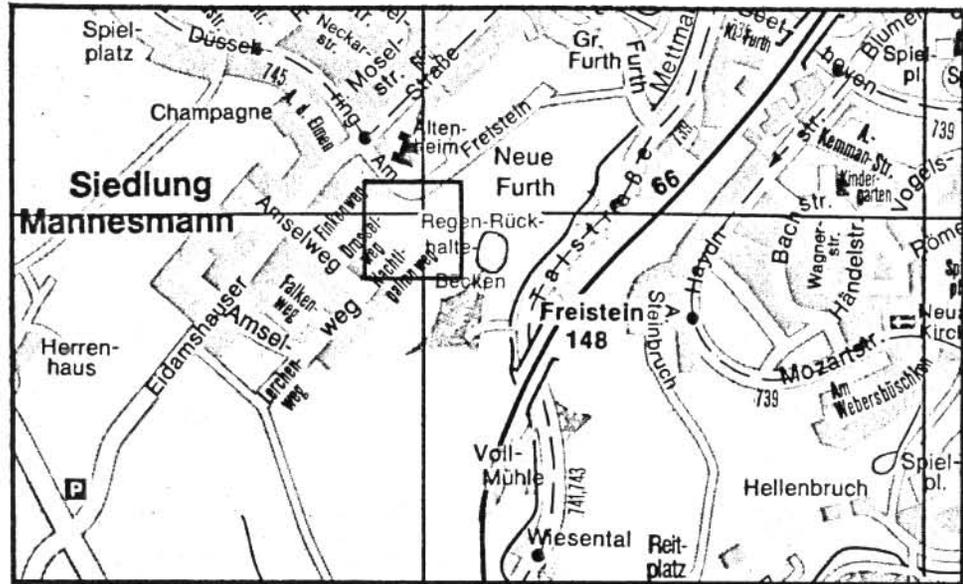
0. EINLEITUNG

Mit dem Datum vom 25. Januar 1991 erteilte der Stadtdirektor der Kreisstadt Mettmann, vertreten durch den Techn. Beigeordneten, den Auftrag, für den Bebauungsplan Nr. 77 "Am Freistein", 2. Änderung, einen Landschaftspflegerischen Beitrag (= LP Bei) zu erarbeiten. Das Plangebiet liegt im Südwesten der Stadt zwischen der Eidamshauer Straße im Norden und dem Mettmanner Bach im Süden. Die 2. Änderung umfaßt das im Westen liegende unbebaute Grundstück des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 77 "Am Freistein". Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 0,7 ha (Stadt Mettmann 1990).

Die Grundlage der Bearbeitung sowie der Geltungsbereich des Beitrages ist der Bebauungsplan i.M. 1 : 500.

Der Landschaftspflegerische Beitrag basiert auf vorhandenen Daten und Unterlagen; diese wurden ergänzt durch eine örtliche Bestandserhebung. Die Aufgabe des Beitrages ist es, den zu erwartenden Eingriff (geplante Baumaßnahme) im Sinne des Landschaftsgesetzes Nordrhein-Westfalen (= LG-NW), unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit des Naturhaushaltes, einschließlich des biotischen Potentials sowie Stadt- und Landschaftsbildes, beschreibend zu bewerten und landschaftspflegerische Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen, zur Erhaltung und Sicherung von Landschaftsteilen oder -elementen sowie zum Ausgleich unvermeidbarer Eingriffe und zur landschaftspflegerischen Eingliederung darzustellen und zu begründen.

Abbildung 1 - Lage des B-Plangebietes



unmaßstäblich

1. CHARAKTERISIERUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT

Das Planungsgebiet liegt im nordwestlichen Teil des rechtsrheinischen Schiefergebirges, im Naturraum "Ostniederbergisches Hügelland", in der Untereinheit "Mettmanner Lößterrassen". Diese ist wie folgt charakterisiert: "Spärlich zertälte, waldfreie, weite Terrassenflur von flachwelliger Gestalt mit mächtiger zusammenhängender Lößdecke, die im Westen auf den Schottern der Hauptterrasse, im Osten auf den älteren Terrassenschottern oder dem Grundgebirge aufliegt ... Einzelne, nach Westen zu tiefer eingeschnittenen Tälern, die zum Rhein führen, gliedern die Mettmanner Lößterrassen, in west-ostlaufende Terrassenriedel. Diese Täler sind ... im Osten in das Devonische Grundgebirge eingeschnitten. Infolge der hohen Niederschläge zwischen 800 und 950 mm ist der Löß im Oberboden weitgehend entkalkt und zu Lößlehm geworden, doch sind die steinfreien Böden von großer Fruchtbarkeit. Der natürliche Wald, mit vielen Buchen und Stechpalmen, ist bis auf kleine Reste an steilen Talhängen vollständig verschwunden" (Kreis Mettmann: Landschaftsplan Kreis Mettmann, 1984).

1.1 Darstellung des Naturhaushaltes

Das Bebauungsplangebiet liegt in einer Hanglage im westlichen Anschluß eines Baugebietes. Der Höhenunterschied beträgt, zwischen 152 m NN und 139 m NN, 13 m. Nach dem Landschaftsplan Kreis Mettmann wird es der Landschaftseinheit 2 "durch ackerbau-liche Nutzung geprägte, hochwertige Lößterrassenbereiche in wär-meklimatisch begünstigter Lage" zugeordnet. Sie wird auf der Grundlage des Landschaftsplanes wie folgt beschrieben:

Das Ausgangsgestein/bodenbildene Substrat wird aus jüngeren Ab-lagerungen über Geschiebe, Hang- oder Hochflächenlehme auf un-terschiedlichen Gesteinen des Devons gebildet. Im Laufe der Jahrtausende bildeten sich tiefgründige Parabraunerden und Pseu-dogleye, z.T. Braunerden, mit einer hohen Sorptionsfähigkeit, einer hohen, nutzbaren Wasserkapazität und einer mittleren Was-serdurchlässigkeit. Während die Böden einerseits eine ackerbau-liche Nutzung mit hohen bis sehr hohen Erträgen (Bodenwert 65-85) ermöglichen, sind sie andererseits leicht verschlämmbaar, bei Hangneigung erosionsgefährdet und empfindlich gegen Boden-druck. Der Grundwasserspiegel liegt zwischen 13 und 20 dm unter Flur, ggf. tiefer. Infolge des Unterflurstandes und der o.g. Bodeneigenschaften wird das Grundwasser vor Verunreinigungen ge-schützt.

Klimatisch gehört das Gebiet zum unmittelbaren Staubereich des Niederbergischen Landes. Die ozeanischen Luftmassen stoßen hier auf ein markantes Reliefhindernis; sie werden durch die Stauwir-kung zum Aufsteigen und damit zur Abkühlung und Kondensation ge-zwungen. Mittlere Jahresniederschläge liegen, wie bereits er-wähnt, zwischen 800-950, die mittlere Jahrestemperatur beträgt ca. 9°, die mittlere Jahresschwankung der Temperatur liegt bei ca. 15°.

Das Geländeklima kann davon erheblich abweichen; bei Hochdruck-wetter tritt eine Temperaturumkehr auf: in der Nacht durch Aus-strahlung der Vegetation (bei Acker jahreszeitlich bedingt) ent-

stehende Kaltluft fließt in das Tal, sammelt sich hier und fließt talwärts ab, während sich tagsüber die Hochflächen schneller erwärmen.

In den windoffenen Lagen ist die Ansammlung lufthygienisch ungünstiger Immissionen nur selten und in geringerem Umfang möglich.

Die potentielle natürliche Vegetation - sie entspricht den Pflanzengesellschaften, die sich auf dem entsprechenden Standort aufgrund der Boden- und Klimaverhältnisse ohne anthropogene Einflüsse einstellen würden - ist die Grundlage der Beurteilung der Naturnähe der vorhandenen Vegetationsdecke sowie für eine naturgerechte Pflanzung. Je nach Gründigkeit und Basengehalt der Böden entspricht die Vegetation dem Hainsimsen-Buchenwald mit den bodenständigen Gehölzen: Rotbuche, Traubeneiche, Stieleiche, Sandbirke, Vogelbeere, Espe, Salweide, Faulbaum, sonst dem Flattergras-Hainsimsen-Perlgras-Buchenwald mit Rotbuche, Stieleiche, Hainbuche, Espe, Salweide, Hasel, Weißdorn und Hundsrose.

1.2 Biotisches Potential, reale Nutzung

Das biotische Potential beschreibt die derzeitige Nutzung und zukünftige Bedeutung des Standortes als Lebensraum. Als Grundlage für die Planung wurde im April 1991 eine Bestandsaufnahme i.M. 1 : 500 nach Biotop-/Nutzungstypen durchgeführt. Folgende Biotop-/Nutzungstypen lassen sich beschreiben:

Der aktuelle Zustand des Bearbeitungsgebiets läßt sich kurz als "Brachsituation mit unterschiedlichen Entwicklungsstadien" charakterisieren. Während sich der östliche Teil überwiegend als jüngere Ruderalflur mit einem hohen Anteil an offenem Boden darstellt, schließt sich im Westen hangwärts eine ältere Wiesenbrache sowie talwärts auf einer Oberbodenmiete, die während der Bebauung der angrenzenden Flächen hier zwischengelagert wurde, eine verbuschte Hochstaudenbrache an. Die durch Sukzession (=

natürliche Entwicklung) aufkommenden Gehölze sind rd. 3-5 Jahre alt und setzen sich u.a. aus Sandbirke, Hartriegel, Vogelbeere, Vogelkirsche und Weißdorn zusammen. Aufgrund der fortgeschrittenen, naturnahen Entwicklung ist diesem Abschnitt eine relativ hohe Bedeutung für das biotische Potential beizumessen. Diese ist jedoch nur von vorübergehender Dauer, da die Oberbodenmiete (und damit auch der jüngere Aufwuchs) sukzessive zurückgenommen und in den Baustellen eingebaut wird. Weiterhin schränkt die Lage des Planungsgebietes inmitten von mehr oder weniger intensiv genutzter Flächen die potentielle Lebensraumbedeutung ein.

1.3

Stadt-/Landschaftsbild, Freiflächenpotential

Nach Westen, Norden und Osten wird das Bild durch mehrgeschossige Bebauung mit privat oder gemeinschaftlich genutzten Freiflächen bestimmt. Diesen zugeordnete Spielbereiche des Typs "B" und "C" sind im unmittelbaren Umfeld z.Zt. im Bau befindlich. Lediglich nach Süden, auf den dort stark geneigten Hangflächen, schließen sich Acker- und Fettweidenflächen mit vereinzelt Gehölzgruppen an. Diese landwirtschaftlich genutzten Flächen werden weiter talwärts von einem Wäldchen entlang des Mettmann-Baches begrenzt.

2. PLANUNGSVORGABEN

2.1 Landschaftsplan

Das Bearbeitungsgebiet liegt im Geltungsbereich des Landschaftsplanes Kreis Mettmann. Er setzt die unmittelbar südlich angrenzenden Hang- und Talbereiche des Mettmanner Baches als Landschaftsschutzgebiet fest, das gemäß der Entwicklungsziele des LG-NW als "mit natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteter Landschaft" zu erhalten ist. Dieses Entwicklungsziel gilt über das eigentliche Landschaftsschutzgebiet hinaus auch für die Randzone, in diesem Fall dem Bearbeitungsgebiet.

2.2 Bauleitplanung

2.2.1 Begründung der Planaufstellung

"Der Bebauungsplan Nr. 77 wurde im Jahre 1984 rechtsverbindlich. Zwischenzeitlich ist der überwiegende Teil des Bebauungsplangebietes bebaut. Das die Änderung betreffende Grundstück ist dort noch als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

Der Eigentümer des Grundstücks beantragt nun bei der Stadt Mettmann eine Änderung des Planes mit dem Ziel, Wohngebäude auf dem Grundstück zu errichten. Die beantragte Änderung entspricht den Zielen der Stadt Mettmann, in diesem Bereich ein Baugebiet auszuweisen, um dadurch eine Abrundung des Siedlungsbereiches vorzunehmen...

Der gültige Flächennutzungsplan der Stadt Mettmann weist das Plangebiet als Wohnbaufläche aus. Ziele der Regional- und Landesplanung werden durch die Änderung nicht berührt" (Stadt Mettmann 1990).

2.2.2 Beschreibung der geplanten Baumaßnahme

In den folgenden Abschnitten werden aus der Entwurfsbegründung zum Bebauungsplan Nr. 77, 2. Änderung, vorrangig die Passagen wiedergegeben, die die Eingriffsschwerpunkte des Bauvorhabens gemäß LG-NW beschreiben.

Bauliche Nutzung und planerisches Konzept

"Das Plangebiet ist von drei Seiten mit Wohnbebauung umgeben. Insofern ist bei der gewünschten Abrundung des Siedlungsbereiches eine besondere Rücksichtnahme gegenüber dem angrenzenden Bestand erforderlich... Für den südlichen Grundstücksteil ist Geschoßwohnungsbau in Form einer zwei- bis dreigeschossigen Bebauung vorgesehen. Im nördlichen Bereich sind Einfamilienhäuser in Form von Hausgruppen geplant... Beabsichtigt ist die Festsetzung eines WR-Gebietes. Insgesamt lassen sich in dem neuen Baugebiet ca. 45 Wohneinheiten errichten..."

Verkehr

Straßenverkehr

"Das Baugebiet wird über einen Stich von der Straße "Am Freistein" erschlossen, der in einem Wendehammer endet... Von dem Wendehammer zweigen verschiedene mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten belastete Flächen ab, die die Erschließbarkeit sämtlicher Gebäude gewährleisten."

Ruhender Verkehr

"Bei der Unterbringung des ruhenden Verkehrs wird ein Bedarf von 1,5 Stellplätzen pro Wohneinheit für den Geschoßwohnungsbau und zwei Stellplätzen pro Einfamilienhaus zugrunde gelegt. Die notwendigen Stellplätze für den Geschoßwohnungsbau sind in einer kombinierten Parkplatzanlage untergebracht, wobei die untere Ebene als Tiefgarage mit eigener Zufahrt ausgebildet ist. Auf dem Deckel dieser Tiefgarage ist eine offene Stellplatzebene vorgesehen, die direkt von dem Wendehammer erschlossen wird. Durch Festsetzungen der maximalen Höhe der einzelnen Ebenen soll sichergestellt werden, daß die Anlage nicht so dominant in

Erscheinung tritt (visueller Effekt) und Lärmimmissionen eingeschränkt werden. Daneben sind weitere Stellplätze entlang der Zufahrt zu Tiefgaragenebene sowie entlang des Wendehammers vorgesehen.

Den Einfamilienhäusern werden Garagen und Stellplätze - soweit möglich - direkt auf dem Grundstück zugeordnet."

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

"In ca. 150 m Entfernung vom Plangebiet befindet sich ein Haltepunkt der Linie 745, die u.a. die Mettmanner Innenstadt anfährt..."

Ver- und Entsorgung

"Die Entwässerung erfolgt im Mischsystem. Das neue Baugebiet wird an das vorhandene Kanalisationsnetz im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 77 angeschlossen... Für den zu verlängernden Sammler und die Stichkanäle werden Leitungstrassen durch Geh-, Fahr- und Leitungsrechte abgesichert" (Stadt Mettmann 1990).

3. DARLEGUNG DES EINGRIFFS

3.1 Definition eingriffsrelevanter Flächen

Das LG-NW definiert Eingriffe in Natur und Landschaft als "Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können. Als Eingriff gelten u.a. ... die Errichtung oder wesentliche Umgestaltung von Schienenwegen und Straßen... nicht als Eingriffe gelten... Wohngebäude auf Grund eines Bebauungsplanes" (vgl. LG-NW § 4).

Demzufolge werden die im vorliegenden Bebauungsplan dargestellten Wohngebäude nicht als Eingriffe im Sinne des Gesetzes behandelt. Dagegen werden aber alle weiteren Flächen, die für den infrastrukturellen Ausbau benötigt werden, als eingriffsrelevant betrachtet. Es handelt sich dabei im einzelnen um

- Straßenverkehrsfläche
- Flächen für Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen
- Flächen, die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten belastet werden.

Auch gärtnerische Anlagen wie z.B. öffentlich oder privat genutzte Freiflächen könnten nach dem LG-NW als eingriffsrelevante Veränderungen verstanden werden. Von dieser Betrachtungsweise wird in diesem Fall - im Einvernehmen mit der Unteren Landschaftsbehörde - Abstand genommen mit der Auflage, daß die betreffenden Flächen bodenständig bzw. standortgerecht bepflanzt sowie naturnah gepflegt werden.

3.2 Beschreibung des Eingriffs

Die Art und der Umfang des Eingriffs werden aus der Überlagerung der Bestandskartierung mit dem Bebauungsplan ersichtlich (vgl. Blatt 1: Bestand/Konflikte i.M. 1 : 500). Durch den hier eingriffsrelevanten Infrastrukturausbau kommt es in erster Li-

nie zu der Inanspruchnahme der Vegetationsdecke einschließlich belebtem Oberboden. Damit verlieren nicht nur die derzeitigen Brachbiotope (2 300 qm verbuschte Hochstaudenbrache, Wiesenbrache und Ruderalflur) ihre derzeitige Bedeutung für das biotische Potential, sondern erfährt auch der Boden-/Wasserhaushalt generell eine Einschränkung seiner Funktionszusammenhänge. Das Auskoffern für die Anlage von Verkehrsflächen und Tiefgaragen führt zur Entnahme gewachsener Bodensubstanz, die Versiegelung behindert zudem die Grundwasserneubildung. Die versiegelte Fläche setzt sich dabei aus 1 710 qm vollversiegelter Fläche (Versiegelungseffekt 100%) und 220 qm teilversiegelter Fläche zusammen. Die letztere entsteht auf den ebenerdigen Parkplatzflächen, denen bei Befestigung mit Rasenpflaster ein Versiegelungseffekt von 50% beizumessen ist (vgl. Bayrisches Staatsministerium für Landentwicklung und Umweltfragen 1989). Damit ergibt sich insgesamt ein Versiegelungseffekt, der 1 820 qm vollversiegelter Fläche entspricht (1 820qm resultiert aus 1 710 qm vollversiegelter Fläche und 50% von 220 qm teilversiegelter Fläche). Um weitere ökologische Folgeschäden - wie z.B. das Zuschütten von Feuchtmulden - auszuschließen, wird von dem Bauunternehmer der Nachweis erbracht, eventuell verbleibendes, überschüssiges Bodenmaterial ordnungsgemäß auf eine Deponie zu verbringen.

Der infrastrukturelle Ausbau wirkt sich in geringem Umfang nachteilig auf die klimatischen, lufthygienischen Verhältnisse aus. Zum einen erhöht sich das örtliche Aufheizungspotential infolge der Versiegelung, zum anderen kommt es zu einer Verlagerung verkehrsbedingter Emissionen in derzeit relativ unbelastete Freifläche.

Die Beeinträchtigung des Stadt-/Landschaftsbildes wird als relativ gering eingeschätzt, da es sich bei dem Bearbeitungsgebiet um eine sog. Baulücke im Siedlungsrand handelt und mit dem Bauvorhaben eine (aus gestalterischer Sicht durchaus begrüßenswerte) Abrundung des Siedlungsrandes erzielt wird. Zur Gestaltung des Straßenraumes und zur Sichtverschattung der Park- und Stellplatzanlagen sind Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern zur Minderung der Sichtbeeinträchtigung vorgesehen.

4. LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN

4.1 Aufgabe, Ziel, Methode

Aufgabe der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist es "vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (durch Vermeidungsmaßnahmen, Erg.Verf.) zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen... auszugleichen (Ausgleichsmaßnahme, Erg.Verf.)... Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushalts zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist... Kann ein Eingriff nicht ausgeglichen werden und gehen nach Abwägung... andere Belange den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Range vor, so kann die zuständige Behörde den Verursacher verpflichten, Maßnahmen an anderer Stelle im Bereich der Gemeinde... durchzuführen, die nach Art und Umfang geeignet sind, die durch den Eingriff gestörten Funktionen des Naturhaushaltes oder der Landschaft wiederherzustellen (Ersatzmaßnahme)" (LG-NW § 4, 5).

Die dargestellten landschaftspflegerischen Maßnahmen zielen daher im einzelnen auf

- Wiederherstellung des natürlichen Potentials
- Stadt-/landschaftsbildgerechte Einbindung der oberirdischen Bauwerke sowie
- Anreicherung des Übergangs vom Siedlungsrand zum Landschaftsschutzgebiet mit gliedernden und belebenden Vegetationsstrukturen (vgl. Blatt 2: Landschaftspflegerische Maßnahmen i.M. 1 : 500).

Im Einvernehmen mit der Unteren Landschaftsbehörde Kreis Mettmann wurde bei der Festlegung der Mindestgröße der Ausgleichs-/Ersatzflächen - wegen des vergleichsweise geringen Umfangs des Eingriffs - auf die z.Zt. üblichen Berechnungsverfahren verzichtet. Vielmehr wurde die Übereinkunft erzielt, daß diese wenigstens das Doppelte der vollversiegelten Fläche ausmacht.

4.2 Vermeidungsmaßnahmen

Die Art der Vermeidungsmaßnahmen wurde bereits bei der Beschreibung der (verbleibenden) Eingriffsintensität erörtert. Aus Gründen der besseren Nachvollziehbarkeit werden sie im folgenden Abschnitt nochmals kurz zusammengefasst:

- Transport des Bodenüberschuß ohne Zwischenlagerung auf eine Deponie
- Verringerung des Versiegelungseffekt durch Verwendung wasser-durchlässiger Materialien beim Bau ebenerdiger Parkplatzflächen
- Abrundung des Siedlungsrandes, d.h. Schließung einer sog. Baulücke
- Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern zur Gestaltung des Straßenraumes und zur Verdeckung der Park- und Stellplatzanlagen

4.3 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen

Für die Durchführung dieser Maßnahmen sind unmittelbar am Südrand des Bearbeitungsgebiets ein 175 m langer und ca. 10 m breiter und in östlicher Fortsetzung ein 145 m langer und 13 m sowie 15 m breiter Parzellenstreifen vorgesehen. Die Gesamtgröße der beiden Flächen beträgt ca. 3 750 m².

Um dem eingangs genannten Ziel einer landschaftsbildgerechten Ortsrandbegrünung nachzukommen, wird dort eine abgestufte - Pflanzung aus bodenständigen Sträuchern und Bäumen unter Zugrundelegung der potentiell natürlichen Vegetation (vgl. Ziff. 1.1) und eine vorgelagerte Saumzönose, initiiert durch Aussaat eines krautreichen Wildrasens für eine (durch Pflegemaßnahmen) gelenkte natürliche Entwicklung, angelegt. Durch herausgestellte Einzelbäume und Baumgruppen wird die Abpflanzung räumlich wirksam akzentuiert sowie eine Vermittlung zu dem vorhandenen, älteren Baumbestand geschaffen.

Über die damit unmittelbar verbundene, ausgleichswirksame Anreicherung des biotischen Potentials und des Landschaftsbildes werden auch Funktionen im Bereich Boden-/Wasserhaushalt und Geländeklima/Lufthygiene durch die Neuanpflanzung gefördert.

So kommt es durch die neue Vegetationsdecke zu dauerhafter Durchwurzelung zum Schutz bzw. Aktivierung boden- und grundwasserbildender Prozesse sowie durch Kühlung, Erhöhung der Luftfeuchtigkeit und Filterwirkung zur Verbesserung geländeklimatisch/lufthygienischer Verhältnisse. Allerdings gleichen diese Verbesserungen nicht die Neuversiegelung aus. Um diese ausgleichen zu können, müßten ihr in gleichem Umfang Entsiegelungsmaßnahmen gegenübergestellt werden. Dafür stehen im vorliegenden Fall keine Flächen zur Verfügung. Nach Abwägung aller Belange (vgl. LG-NW § 4, 5) kann die o. beschriebene Förderung des Boden- und Wasserhaushaltes sowie des Klimapotentials, Lufthygiene als Ersatzmaßnahme definiert werden.

5. GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH/ERSATZ

Abschließend werden die landschaftspflegerischen Maßnahmen der Eingriffsdarlegung inhaltlich und funktional gegenübergestellt. Dies geschieht jeweils auf der Ebene der betrachteten Landschaftspotentiale in Form der nachfolgenden tabellarischen Übersicht.

TABELLE 1 - GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH/ERSATZ

EINGRIFF		MASSNAHMEN DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE		
E = Eingriff			F = Fläche	
V = Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen				
A = Ausgleich				
ER = Ersatz				
Lfd.Nr.	Art, Umfang und zeitl. Ablauf	lfd. Nr.	Art, Umfang und zeitl. Ablauf	Pflegekonzept
BIOTISCHES POTENTIAL				
E 1	Dauerhafte Inanspruchnahmen von Brachbiotopen (verbuschte Hochstaudenbrache, Wiesenbrache und Ruderalflur). F = 2 300 m ²	A 1	Pflanzung bodenständiger Bäume und Sträucher sowie Anlage einer wildkrautreichen Saumzönose. F = 3 750 m ²	Verjüngungsschnitt von Sträuchern alle 5 Jahre sowie abschnittsweise Pflegeschnitt der Saumzönose alle 4 Jahre.
BODEN-/WASSERHAUSHALT				
E 2	Entnahme von gewachsenem Boden, Behinderung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung. Versiegelte Fläche F = 1 710 m ² und Teilversiegelung ebenerdiger Parkflächen (vgl. V 2) F = 220 m ² entspricht 110 m ² vollversiegelter Fläche Versiegelungseffekt gesamt F = 1 820 m ²	V 1	Transport des Bodenüberschuß ohne Zwischenlagerung auf eine Deponie.	
		V 2	Verringerung des Versiegelungseffekte durch Verwendung wasserdurchlässiger Materialien (Pflasterrasen, Versiegelungseffekt = 50 %) beim Bau ebenerdiger Parkplatzflächen. Teilversiegelte Fläche F = 220 m ² entspricht 110 m ² vollversiegelter Fläche	
		ER 2	Schutz und Förderung boden- und grundwasserbildender Prozesse infolge der neuen Vegetationsdecke und dauerhaften Durchwurzelung. F = 3 750 m ²	

TABELLE 1 - GEGENÜBERSTELLUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH/ERSATZ

EINGRIFF		MASSNAHMEN DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE		
E = Eingriff		F = Fläche		
V = Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen				
A = Ausgleich				
ER = Ersatz				
Lfd.Nr.	Art, Umfang und zeitl. Ablauf	lfd. Nr.	Art, Umfang und zeitl. Ablauf	Pflegekonzept
<u>KLIMAPOTENTIAL/LUFTHYGIENE</u>				
E 3	Beeinträchtigung der klimatischen Verhältnisse durch Versiegelung (Schaffung von Aufheizungsflächen). (Vgl. E 2)	V 2	Verringerung des Versiegelungs- und damit auch des Aufheizungseffekts. (Vgl. Boden-/Wasserhaushalt)	
	Beeinträchtigung der lufthygienischen Verhältnisse durch Zunahme der verkehrsbedingten Emissionen.	ER 3	Förderung der geländeklimatisch wie lufthygienischen Funktionen durch die neue Anpflanzung.	
<u>STADT-/LANDSCHAFTSBILD</u>				
E 4	Bauliche Überformung vor dem unbebauten Flächen am Siedlungsrand.	V 3	Abrundung des Siedlungsrandes.	
		V 4	Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern zur Gestaltung des Straßenraumes, als Abpflanzung der Park- und Stellplatzanlagen.	
		A 4	Gestaltung des Siedlungsrandes im Übergang zum Landschaftsschutzgebiet mit akzentuierter abgestufter Anpflanzung aus Hochstämmen, Sträuchern und Anlage einer Saumzönose.	

Wie die Gegenüberstellung (Tab. 1) zeigt, ist es grundsätzlich möglich, alle Eingriffe durch Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Während die Eingriffe in das Biotische Potential und in das Stadt-/Landschaftsbild (Funktionsverlust = 2 300 m²) durch eine landschaftsbildgerechte Abpflanzung des Siedlungsrandes mit bodenständigen Bäumen und Sträuchern und Anlage einer wildkrautreichen Saumzönose (Größe = 3 750 m²) ausgeglichen werden, sind die Funktionsverluste und -beeinträchtigungen des Boden-/Wasserhaushaltes und des Klimapotentials/Lufthygiene infolge der Versiegelung - nach Abwägung gemäß LG-NW § 5 - durch Ersatzmaßnahmen zu kompensieren. Der Forderung der Unteren Landschaftsbehörde, in diesem Fall der Versiegelungsfläche (entspricht hier 1 820 m²) mindestens im doppelten Umfang Flächen für landschaftspflegerische Maßnahmen gegenüberzustellen (hier 3 750 m²), wird entsprochen.

Demzufolge kann nach Abwägung gem. § 5 LG-NW festgehalten werden, daß der Eingriff - abgesehen von global wirksamen Beeinträchtigungen in einer Industriegesellschaft wie

- Zuwachs des Flächenanspruchs und Mobilitätsbedarfs
- Verbrauch von Energie und Rohstoffen
- In- und output von Fremdstoffen,

die die Betrachtungsebene einer standort- bzw. projektbezogenen Untersuchung übersteigen - durch die beschriebenen Maßnahmen im Sinne des LG-NW und gem. Rundverfügung des RP Düsseldorf vom 21.2.1989 ausgeglichen und ersetzt wird.

QUELLENVERZEICHNIS

Bayrisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.): Freiflächen an öffentlichen Gebäuden naturnah gestalten und pflegen, München 1989

Deutscher Wetterdienst (Hrsg.): Klima-Atlas von Nordrhein-Westfalen, Offenbach a.M. 1960

Institut für Landeskunde (Hrsg.): Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 108/109 - Düsseldorf-Erkelenz, Bad Godesberg 1963

Kreis Mettmann: Landschaftsplan Kreis Mettmann, Erläuterungsbericht zu den Grundlagenkarten, Mettmann 1984

Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Biotopkataster Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen

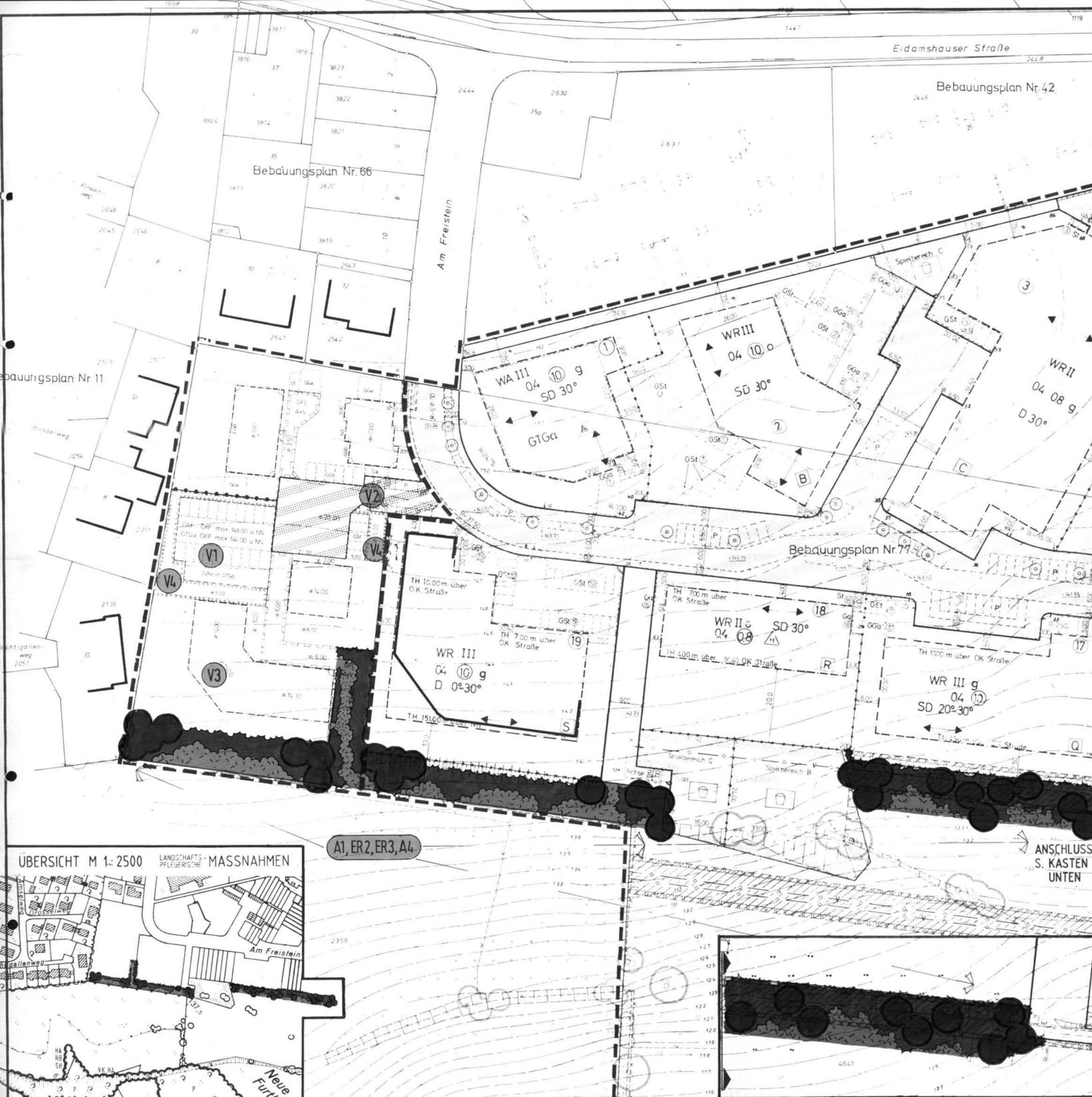
Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen: Landschaftsgesetz LG-NW, Düsseldorf 1990

Regierungspräsident Düsseldorf, Höhere Landschaftsbehörde: Schreiben an die Untere Landschaftsbehörden betreffs Eingriffsregelung, vom 21.2.1989

Schüttler, A.: Der Landkreis Düsseldorf-Mettmann, Die Landkreise in NRW, Ratingen 1952

Stadt Mettmann: Entwurfsbegründung zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 77 "Am Freistein", Mettmann 1990

Trautmann, W.: Potentielle natürliche Vegetation. Deutscher Planungsatlas Bd. I Nordrhein-Westfalen. Veröffentlichungen der Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover 1972



ART DER BAULICHEN NUTZUNG § 9 (1) 1 BAUGB / § 1 (1) (2) (3) BAUNVO	
WA ALLGEMEINES WOHNGEBIET	WK KERN-GEbiet
WR REINES WOHNGEBIET	GE GEWERBE-GEbiet
WS KLEINWONUNGS-GEbiet	GI INDUSTRIE-GEbiet
MD DORFGEBIET	WB BESONDERS WOHNGEBIET
MI MISCHGEbiet	SO SONSTIGES SONDERGEbiet

ENRICHTUNGEN U ANLAGEN ZUR VERSORUNG MIT GUTERN U DIENSTLEISTUNGEN DES OFFENTLICHEN U PRIVATEN BEREICHES FLACHEN FÜR DEN GEMEINDEBEDARF SOWIE FÜR SPORT UND SPIELANLAGEN § 9 (1) 5 BAUGB	
OFFENTLICHE GRÜNLÄCHEN	KIRCHEN U KIRCH-ZWECKEN DIENENDE GEBÄUDE U EINRICHTUNGEN
SCHULE	SOZIALEN ZWECKEN DIENENDE GEBÄUDE U EINRICHTUNGEN
GESCHÜTZTEN ZWISCHEN GEBÄUDE U EINRICHTUNGEN	SCHUTZMAßNAHMEN
KUNSTWERKE	SPIELPLÄTZE
POST	

VERSORGUNGSS- ABFALLENTSORGUNGSS- AB- WASSERBESEITIGUNGSS- UND ABLAGERUNGSS- FLÄCHEN § 9 (1) 12 14 (6) BAUGB	
ELEKTRIKZÄHLWERK	BRUNNEN
TRAFOSTATION	PUMPSTATION
UMSPANNWERK	WASSERWERK
UMFORMSTATION	KLARANLAGE
GASDRUCKREDUKTION	ÜBERLAUFBECKEN

GRÜNLÄCHEN § 9 (1) 15 16 BAUGB, RUND- ERKLÄRDES DES INNENMINISTERS NW VOM 31.7.1975 (MBL NW 1975 S 1072)	
OFFENTLICHE GRÜNLÄCHEN	PRIVAT GRÜNLÄCHEN
PARKANLAGE	DAUERKLEIN- GÄRTEN
ZELTPLATZ	SPORTPLATZ
RADEPLATZ FREIPLATZ	SPIELPLATZ SPIELBEREICH ABC
FRIEDHOF	WASSERFLÄCHEN BACHLAUF MIT SCHUTZSTREIFEN U FLIEßSCHÜTTLUNG

SONSTIGE FLÄCHEN § 9 (1) 17 18 (5) (6) BAUGB	
FLÄCHEN FÜR AUFSCHÜTTUNGEN	FLÄCHEN FÜR ABRÄUMUNGEN ODER FÜR DIE DEMARKEGUNG VON BODENSCHÄTZEN
FLÄCHEN FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT	WALD
UMGRENZUNG DER FLÄCHEN BEI DENEN BE BAUUNG BESONDERE BAULICHE VORKEHRUNGEN GEGEN AUßERE EINWIRKUNGEN ODER BE DENEN BESONDERE BAUL. SICHERHEITSMAS- SNAHMEN LEGEN NATURGEGENSTÄNDE ERFOR- DERT SOWIE FLÄCHEN FÜR DEN ABBAU VON MINERALIEN	FLÄCHEN DENEN WIND ERHEBLICH MIT UM- WELTGEFÄHRDENDEN STOFFEN BELASTET WIRD

BAUWEISE, BAULINIEN, BAUGRENZEN § 9 (1) 2 BAUGB / § 22 23 BAUNVO	
ANNEHMENDE BAUWEISE	OFFENE BAUWEISE
GESCHLOSSENE BAUWEISE	NUR EINZELHAUSER ZULASSIG
NUR DOPPELHAUSER ZULASSIG	NUR EINZEL- U DOPPELHAUSER ZULASSIG
NUR HAUSGRUPPEN ZULASSIG	STELLUNG DER BAULICHEN ANLAGE

VERKEHRSS- UND HOHENLAGE § 9 (1) 11 26 (2) (6) BAUGB	
STRASSENVERKEHRSS- FLÄCHE	TREPPEN
STRASSENBEZUGSLINIE AUCH GRENZEN	STRASSENBEZUGSLINIE AUCH GRENZEN
STRASSENBEZUGSLINIE AUCH GRENZEN	STRASSENBEZUGSLINIE AUCH GRENZEN

SONSTIGE DARSTELLUNGEN U FESTSETZUNGEN § 9 (1) 3 4 9 10 21 22 23 24 (6) (7) BAUGB U § 16 (5) BAUNVO	
FLÄCHEN FÜR NEBENANLAGEN	STELLPLATZ
GARAGEN	GEMEINSCHAFTSSTELLPLATZ
TIERGEFÄHRE	GEMEINSCHAFTSSTELLPLATZ

MASS DER BAULICHEN NUTZUNG § 9 (1) 11 BAUGB § 8 16 17 BAUNVO	
ZAHL DER VOLLGESCHOSSE ALS MINDEST- U HOCHSTGRENZE	ZAHL DER VOLLGESCHOSSE ZWINGEND GRÜNDFLÄCHENZAHL
GRÜNDFLÄCHE MIT FLÄCHENANGABE	GRÜNDFLÄCHE MIT FLÄCHENANGABE
BAUMASSENZAHLEN	BAUMASSENZAHLEN

FESTSETZUNGEN UND NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN § 9 (1) 20 25 (6) BAUGB USW	
UMGRENZUNG VON FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN	UMGRENZUNG VON FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN
UMGRENZUNG VON FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN	UMGRENZUNG VON FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEITRAG

BESTAND/KONFLIKTE

- GEHÖLZ, GEBÜSCH
- NADELGEHÖLZ
- EINZELBAUM/BAUMGRUPPE
- HOCHSTAUDENBRACHE, VERBUSCHT
- WIESENBRACHE
- RUDERALFLUR
- WILDRASEN
- FETTWEISE
- FETTWEIDE
- ACKER
- PRIVAT GENUTZTE FREIFLÄCHE
- GEBÄUDE

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MASSNAHMEN

- EINZELBAUM, BAUMGRUPPE
- STRAUCHPFLANZUNG
- GELENKTE NATÜRLICHE ENTWICKLUNG, SAUMZÖNE
- WILDRASEN
- NR. VERMEIDUNGSMASSNAHME (V1)
- NR. AUSGLEICHSMASSNAHME (A1)
- NR. ERSATZMASSNAHME (ER1)

REGELUNGEN FÜR DIE STADTERHALTUNG FÜR DEN DENKMALSCHUTZ UND FÜR STADTBÄULICHE SANIERUNGSMASSNAHMEN § 9 (6) 9 (7) 11 BAUGB

UMGRENZUNG VON ERHALTUNGSBEREICHEN

UMGRENZUNG VON GESAMTANLAGEN DIE DEM DENKMALSCHUTZ UNTERLIEGEN

EINZELANLAGEN DIE DEM DENKMALSCHUTZ UNTERLIEGEN

ZU ERHALTENDE GEBÄUDE UND SONSTIGE ANLAGEN

DIESER PLAN STIMMT MIT DEM OFFENLEGUNGS- ERWEITERUNGSBEBAUUNGSPLAN UND DEN DARAUF VERZEICHNETEN VEREINBAR ÜBEREIN

DER STADTDIREKTOR IN VERTRETUNG

MEßGRAD

AUSFERTIGUNG

KREISSTADT METTMANN

BEBAUUNGSPLAN NR. 772.ÄNDERUNG

„Am Freistein“

STAND: OKTOBER 1991

ORIGINAL IM M 1:500

0 5 10 25 50m

GEMARKUNG METTMANN

FLUR 14

MASSSTAB 1:500

Umwelt- und Landschaftsplanung mbH

Bödeker - Wagenfeld & Partner

verantwortlich: fr.Landschaftsarchitekt BOLA Dipl.-Ing. VKrén

Laubach 50 - 4020 Mettmann - Neandertal - Tel. 02104 / 82125