

Grünordnungsplan
im Rahmen des vorbereitenden Bebauungsplanverfahrens
Projekt Breitscheider Kreuz
4030 Ratingen

Aufgestellt im November 1992

Auftraggeber:

Bernd Voswinkel GmbH & Co
Grundstücksverwaltung und Beteiligungen KG
Kaiser-Wilhelm-Ring 59

4000 Düsseldorf 11

Auftragnehmer:

H. Raitz von Frenzt, Dipl.-Ing.
Landschaftsarchitekt BDLA
Rheinbabenstr. 144

4150 Krefeld-Linn

Bearbeitung:

M. Tilosen, Dipl.-Ing.

INHALTSVERZEICHNIS

1. VORBEMERKUNG
2. AUFGABENSTELLUNG
3. AUSGANGSSITUATION
 - 3.1 Lage im Stadtgebiet
 - 3.2 Geltungsbereich
 - 3.3 Planerische Vorgaben
 - 3.4 Reale Flächennutzung des Planungsgebietes
 - 3.5 Reale Flächennutzung der näheren Umgebung
4. LANDSCHAFTLICHE ÜBERSICHT
 - 4.1 Naturraum
 - 4.2 Relief
 - 4.3 Geologie und Böden
 - 4.4 Vegetation
5. BEURTEILUNG DER ÖKOLOGISCHEN LEISTUNGSFÄHIGKEIT
 - 5.1 Versiegelte Flächen
 - 5.2 Ziergartenbereiche
 - 5.3 Wiesenflächen
 - 5.4 Gehölz- und Ruderalflächen
 - 5.5 Einzelgehölze
6. BAUBEDINGTE KONFLIKTBEREICHE
 - 6.1 Versiegelung
 - 6.2 Gehölzverluste
7. GRÜNPLANERISCHES KONZEPT
 - 7.1 Grünplanungskonzept
 - 7.2 Minimierung von Beeinträchtigungen
 - 7.3 Niederschlagsrückhaltung
 - 7.4 Schutzmaßnahmen
8. EINGRIFFSBILANZIERUNG
 - 8.1 Methodik
 - 8.2 Eingriffsbewertung und Kompensationsmaßnahmen
 - 8.3 Ersatzbaumpflanzung
9. KOSTENSCHÄTZUNG
10. ZUSAMMENFASSUNG

ANHANG

- Empfehlungen für grünordnerische Festsetzungen
- Gehölzliste für Pflanzbindungen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a) BauGB
- Baumliste

PLANVERZEICHNIS

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| 114/1 Bestands- und Konfliktplan | M = 1 : 500 |
| 114/2 Grünordnungsplan | M = 1 : 500 |

1. VORBEMERKUNG

Die Bereitstellung von Flächen zur Schaffung neuer Bauflächen wird zunehmend schwieriger und führt oft zur Inanspruchnahme der freien Landschaft.

Aus städtebaulicher Sicht ist daher ein maßvolles Verdichten bzw. die Umnutzung von bestehenden Baugebieten zu fördern, da durch Nutzung bestehender Infrastrukturen der Flächenverbrauch gegenüber Neuansiedlungen "auf der grünen Wiese" wesentlich geringer ist.

Wachsendes Umweltbewußtsein und die zunehmende Zerstörung durch Flächenverbrauch gebieten die stärkere Berücksichtigung landschaftsökologischer Belange. Alle Behörden sind daher verpflichtet, die Verwirklichung der Ziele von Natur und Landschaft im Rahmen ihrer Zuständigkeit zu unterstützen.

Die Bauleitplanung stellt selbst keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar, die Anwendung der Eingriffsregelung erfolgt erst im Baugenehmigungsverfahren für die konkreten Bauvorhaben.

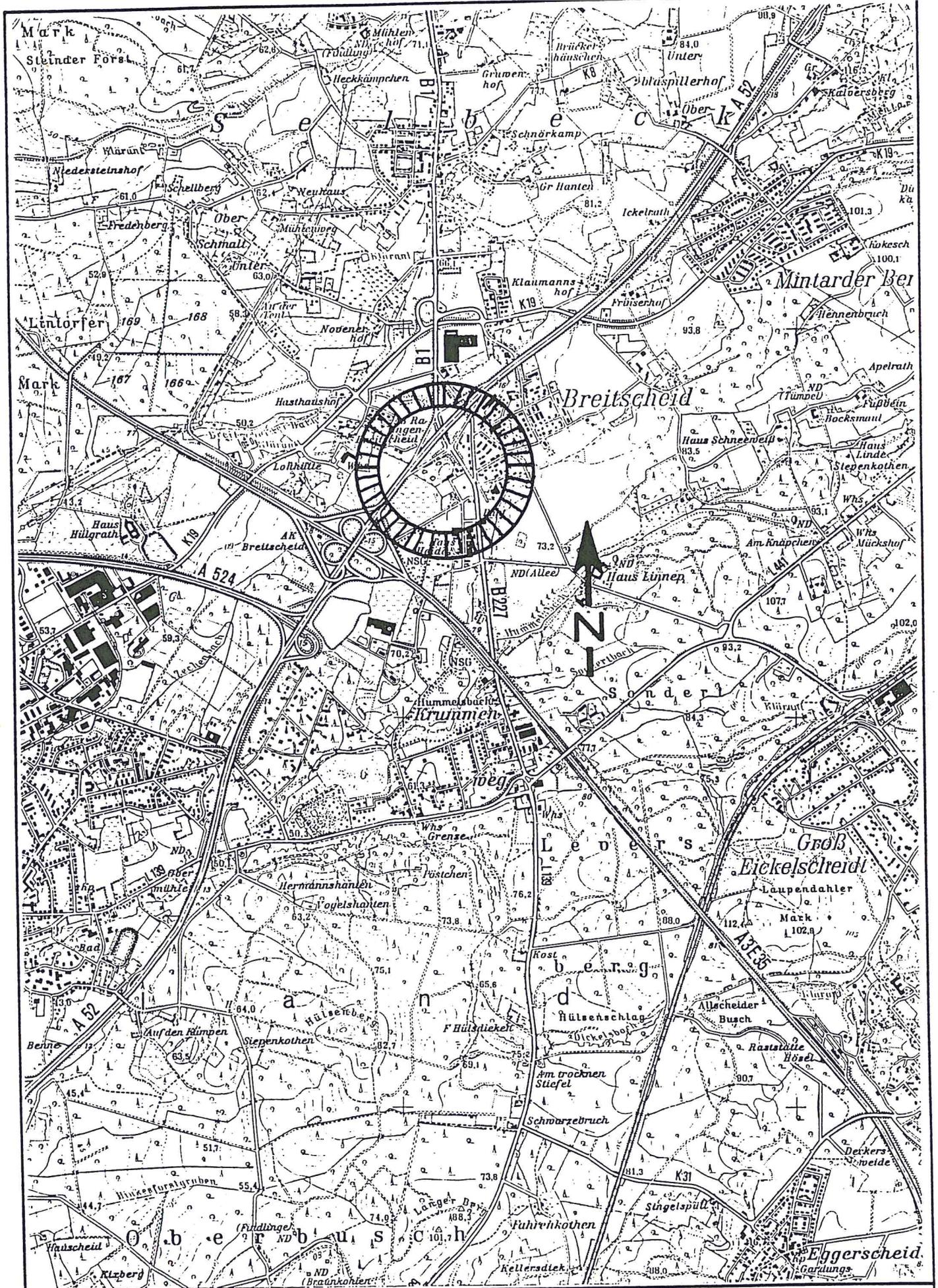
Die Bauleitplanung bereitet jedoch in der Regel Vorhaben planerisch vor, die der Eingriffsregelung unterliegen. Der Flächennutzungsplan und, insbesondere die Bebauungspläne, regeln deren planungsrechtliche Zulässigkeit. Sie haben dabei auch die Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulässigkeit zu berücksichtigen. Die Realisierung der gesetzlich vorgesehenen Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie für Ausgleichs- und ggf. Ersatzmaßnahmen muß durch die Bauleitplanung ermöglicht werden.

Nach § 4 (2) des Landschaftsgesetzes Nordrhein-Westfalen (LG NW) gilt die Errichtung von Gebäuden, soweit es sich nicht um Wohnbebauung aufgrund eines Bebauungsplanes handelt, als Eingriff in Natur und Landschaft.

Im Bebauungsplan hat die Gemeinde daher Aussagen über mögliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie über deren Vermeidung, den erforderlichen Ausgleich und den vorgesehenen Vollzug der Eingriffsregelung zu treffen.

Der Grünordnungsplan und der landschaftspflegerische Begleitplan sind daher als Bestandteil des Bebauungsvorschlages zu sehen.

Mit der Vorlage dieser Planung in Text und Karte wird den Forderungen des Landschaftsgesetzes Nordrhein-Westfalens entsprochen.



LAGE IM STADTGEBIET
 M = 1 : 25.000

DIPL. ING. H. RAITZ V. FRENTZ
 LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA
 RHEINBABENSTR. 144 TEL. 02151/570530
 4150 KREFELD 12 - LINN

2. AUFGABENSTELLUNG

Die Standorte des Autokinos und der Anlage Minnidom in Ratingen werden aufgegeben. Als Nachfolgenutzung ist die Errichtung einer Kombination von Gewerbepark, Hotel- und Büroeinheiten vorgesehen.

Aufgabe des Grünordnungsplanes ist es, konkrete Möglichkeiten zur Vermeidung und zur Verminderung von Konflikten aufzuzeigen. Es werden die flächenmäßigen Voraussetzungen für Maßnahmen und Regelungen geschaffen, die den wesentlichen Zielen des Landschaftsgesetzes dienen:

- Untersuchung und Bewertung naturräumlicher und anthropogen beeinflusster Gegebenheiten, wobei die Auswirkungen der zu erwartenden Nutzungsansprüche und die auf den Naturhaushalt sowie das Landschaftsbild zukommenden Belastungen zu beschreiben und in ihren Folgen zu bewerten sind.
- Darstellung von Zielkonflikten durch konkurrierende Nutzungsansprüche und Vorstellung von Lösungsmöglichkeiten.
- Darstellung aller erforderlichen Maßnahmen der Landschaftspflege in einem Maßnahmenkatalog.
- Bewertung und Berechnung des ökologischen Eingriffes mit daraus resultierenden Kompensationsmaßnahmen.
- Sicherung wertvoller Biotopflächen gegenüber der geplanten Überbauung und Gestaltung ausreichend großer Pufferzonen.
- Minimierung der zu erwartenden Auswirkungen von Bebauung und Erschließung im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.
- Abschätzung der Kosten.

3. AUSGANGSSITUATION

3.1 Lage im Stadtgebiet

Das Planungsgebiet liegt am nördlichen Stadtrand von Ratingen in unmittelbarer Nähe zum Breitscheider Kreuz. Das Grundstück wird im Süden durch die Straße *An der Pönt* erschlossen.

Eine grobe Begrenzung erfolgt im Norden durch die Autobahn A 52 und die Abfahrt Ratingen Breitscheid, im Osten durch die Kölner Straße, im Süden durch die Erschließungsstraße und im Westen durch ein Deponiegelände.

3.2 Geltungsbereich

Der Bereich des zu bebauenden Grundstückes umfaßt im wesentlichen das Gelände des ehemaligen Minnidoms und des Autokinos. Insgesamt handelt es sich um eine Fläche von ca. 57 ha.

Aufgrund der klaren Abgrenzungen zu den umliegenden Nutzungen kann auf eine detaillierte Untersuchung, die über das eigentliche Grünordnungsplangebiet hinausgeht, verzichtet werden.

3.3 Planerische Vorgaben

Im Flächennutzungsplan der Stadt Ratingen ist das Planungsgebiet als Sondergebiet für Freizeitznutzung ausgewiesen.

Der Bebauungsplan 241 konkretisiert diese Angaben hinsichtlich der GRZ 0,1. Aufgrund der neuen Eigentümerverhältnisse wird dieser Bebauungsplan jedoch neu aufgestellt und ist Anlaß für die Erarbeitung dieses Grünordnungsplanes.

Das Planungsgebiet ist mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Firma NWO Nord-West Oelleitung GmbH belegt.

Die Ölfernleitung verläuft unterirdisch von nordöstlicher in südwestlicher Richtung und bedarf eines beidseitigen, 5 m breiten Schutzstreifens.

Ein weiteres Leitungsrecht besteht für eine Wasserleitung zugunsten der Rheinisch-Westfälischen Wasserwerkgesellschaft mbH, Mülheim a.d. Ruhr.

3.4 Reale Flächennutzung des Planungsgebietes

Autokino:

Der gesamte Bereich des Autokinos zeichnet sich durch eine fast flächendeckende Versiegelung aus, die sich in Zu- und Ausfahrten, Stauraum und eigentliche Stellflächen gliedert.

Entlang der Kölner Straße hat die Anpflanzung von Pyramidenpappeln auf einer Länge von ca. 110 m als Sichtschutz stattgefunden, die Breite des Pflanzstreifens beträgt dabei nur ca. 2 m.

Minnidom:

Der Bereich des Miniaturparkgeländes spiegelt ebenfalls die ehemals intensive Nutzung wider.

Weite Teile sind durch den Gaststättenbereich mit angrenzenden Terrassen und Plätzen versiegelt.

Auf ca. 15.000 m² hat die eigentliche Aufstellung der Miniaturgebäude stattgefunden. Diese Fläche wird durch ein dichtes Wegenetz erschlossen, darüber hinaus sind viele Bereiche als

Kiesflächen oder wassergebundene Flächen ausgebildet. Ein großer Schauteich "Hafen" nimmt ca. 2000 m² ein.

Die Bepflanzung dagegen beschränkt sich auf Randbereiche bzw. stellt sich als Pflanzinseln mit reiner Zierbepflanzung von immergrünen Gehölzen dar.

Wohnhaus:

An der Erschließungsstraße grenzt ein ca. 2.700 m² großes Grundstück mit einem Wohnhaus und angrenzendem Ziergartenbereich.

Neben den Ziergehölzen fallen bei der Bepflanzung 8 Bäume auf, die im Bestandsplan gekennzeichnet sind. Es handelt sich um Birken und Eichen sowie um eine Pappel mit Stammumfängen bis 185 cm.

Grünflächen:

Die Grünflächen im Untersuchungsgebiet werden im wesentlichen durch zwei Baumbestände gebildet.

Ein lichter Gehölzbestand, hauptsächlich aus Eichen und Birken mit Stammumfängen zwischen 35 und 170 cm bestehend, befindet sich westlich der Leinwand.

Bei den Birken handelt es sich um Jungaufwuchs und Stangenholz; einige Bäume weisen Bruchschäden auf.

In den Flächen befindet sich Unrat, darüber hinaus reichen Arbeiten auf der benachbarten Deponie bis an den Gehölzbestand heran.

Eine weitere Baumgruppe liegt westlich des Wohngebäudes. Die Altgehölze sind dem Bestandsplan zu entnehmen; es handelt sich hier um Erlen, Eichen, Birken Weiden und Pappeln. Auf dem mit einem Sichtschutzzaun abgetrennten Gelände ist auf weiten Teilen eine Lagerung von Unrat festzustellen. Der Unterwuchs ist stark zurückgedrängt und beschränkt sich auf wenige Kräuter, Brombeeren und weitere Ruderalpflanzen.

Weitere Einzelbäume, meist Weiden, stehen entlang der Zufahrt südlich des Gartengeländes. Bei einer Weide, die einen Stammumfang von 5,0 m erreicht, sind jedoch starke Schäden festzustellen und ganze Astpartien bereits ausgebrochen.

3.5 Reale Flächennutzung der näheren Umgebung

Im Nordwesten ist der angrenzende Planungsraum durch die ehemalige Deponie Breitscheid I gekennzeichnet, die bis unmittelbar an das Untersuchungsgebiet reicht; hier werden zurzeit umfangreiche Erdarbeiten durchgeführt.

Im südlichen Bereich wird über die Straße *An der Pönt* ein Gewerbegebiet erschlossen. Zwischen diesem Gebiet und der Deponie befindet sich eine Brachfläche mit Gehölzaufwuchs.

Jenseits der Kölner Straße liegt als östliche Begrenzung des Untersuchungsgebietes ein Wohngebiet mit einzelnen Einrichtungen für den Gemeinbedarf.

Zu den nördlich sich anschließenden Bereichen bilden die Flächen der Bundesautobahn eine scharfe Zäsur.

4. LANDSCHAFTLICHE ÜBERSICHT

4.1 Naturraum

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung liegt das Planungsgebiet an der Grenze zwischen dem Selbecker Terrassenland (Nr. 337.1.03) und den Lintorfer Sandterrassen (Nr. 550.16)

4.2 Relief

Das Planungsgebiet ist nahezu eben und liegt auf einer Höhe von ca. 69,0 - 72,0 m über NN. Die erkennbaren Höhendifferenzen sind vorwiegend auf die Gestaltung der Freizeitanlage zurückzuführen.

4.3 Geologie und Böden

Die Ausgangsmaterialien der Bodenbildung bestehen aus Ton- und Siltschiefer, Schieferton, Grauwacke und Sandstein. Die Bodenart ist als schluffiger, sandiger und toniger Lehm zu bezeichnen und hat die Bodenentwicklung in Richtung von Braunerden gelenkt. Bei diesem Bodentyp handelt es sich um mittel- bis tiefgründige, örtlich staunasse Böden.

4.4 Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation, d.h. die Vegetation, die sich unter derzeitigen Bedingungen schlagartig einstellen würde, wenn keine Nutzung mehr durch den Menschen erfolgte, kennzeichnet durch charakteristische Pflanzengesellschaften das reale Wuchspotential eines Standortes. Sie ist geeignet, als Entscheidungshilfe bei Planungen zu dienen.

Die potentiell natürliche Vegetation im Planungsgebiet ist dem "Artenarmen und artenreichen Hainsimsen-Buchenwald" zuzuordnen.

Gekennzeichnet ist diese Pflanzengesellschaft durch Buchen und, in tieferen Lagen, durch Traubeneichen. Als weitere bodenständige Gehölze sind Stieleiche, Sandbirke, Vogelbeere, Espe, Hainbuche und Salweide sowie Faulbaum, Hasel und Hundsrose zu nennen.

Diese natürliche Vegetationsstruktur ist im Planungsgebiet nicht mehr vorzufinden, vielmehr hat durch die Nutzungsstrukturen eine starke Überformung stattgefunden.

5. BEURTEILUNG DER ÖKOLOGISCHEN LEISTUNGSFÄHIGKEIT

Die ökologische Leistungsfähigkeit von Flächen ist recht unterschiedlich zu bewerten und wird im folgenden kurz dargestellt.

Grundsätzlich ist innerhalb des Stadtgebietes jede Grünstruktur als sehr wertvoll einzustufen, deren Verlust oder Beeinträchtigung eine Verminderung der ökologischen Leistungsfähigkeit zur Folge hat.

Im Untersuchungsraum beschränken sich die Flächen mit besonderer Bedeutung auf die lichten Wäldchen und einige Einzelgehölze. Andererseits sind auch hier bestehende Beeinträchtigungen aus der früheren Nutzung vorhanden.

5.1 Versiegelte Flächen

Überbauung und Versiegelung führen zu Verlust von Boden; die natürliche Funktionsfähigkeit des Bodens wird zumindest für die Dauer der Nutzung unterbunden. Das Niederschlagwasser wird mit der Folge der Belastung bestehender Vorfluter und der Veränderung des Wasserhaushaltes im Gebiet abgeführt und kommt der Grundwasseranreicherung nicht mehr zugute.

Bewertung:

Die flächendeckende Versiegelung hat sich vor allem durch die Nutzung als Autokino ergeben, aber auch weite Teile der Minidomanlage weisen Überbauung auf.

Die Ausbildung von wassergebunden Decken ist dagegen etwas positiver einzuschätzen, da hier die Niederschlagsversickerung aufrechterhalten bleibt.

5.2 Ziergartenbereich

Der Ziergartenbereich am Wohnhaus wird durch Rasenflächen mit Baum- und Ziergehölzpflanzung in den Randzonen gebildet. Als Sichtschutz ist zum Autokino Gelände eine Hecke gepflanzt worden, darüber hinaus wird das Bild aber auch durch große Eichen, Pappeln, Erlen und Birken geprägt.

Bewertung:

Aufgrund der intensiven Pflege und Nutzung können sich natürliche Vegetationsstrukturen nicht einstellen. Die Altgehölze sind jedoch besonders für die Fauna positiv zu bewerten.

5.3 Wiesenflächen

Eine Wiesenfläche liegt im Bereich des Staauraumes für das Autokino. Gehölzwildlinge weisen darauf hin, daß keine regelmäßige Mahd stattfindet.

Bewertung:

Wiesenflächen bilden eine Ersatzgesellschaft für die potentiell natürliche Vegetation. Ihre Bedeutung für wildlebende Tier- und Pflanzenarten ist je nach Pflegeintensität hoch. Bei der hier angesprochenen Fläche besteht eine starke Beeinträchtigung durch die umliegenden, versiegelten Flächen und die Ablagerung von Unrat.

5.4 Gehölz- und Ruderalflächen

Gehölz- und Ruderalflächen sind zusammenfassend zu beschreiben, sie haben sich an nur wenigen Standorten entwickeln können. Dabei handelt es sich um Restflächen, die aufgrund unterlassener Pflege verwildert sind und auch Tothölzer aufweisen.

Bewertung:

Strauchstrukturen in lichten Gehölzbeständen bilden in der Regel artenreiche Übergänge mit besonderem Wert für wildlebende Tierarten.

Bei den im Untersuchungsgebiet vorgefundenen Strukturen handelt es sich jedoch meist um Ziergehölzbestände; zudem besteht eine starke Beeinträchtigung einerseits durch Unratablagerungen sowie andererseits durch Nutzung als Lagerfläche.

5.5 Einzelgehölze

Den im Planungsgebiet vorhandenen Gehölzen kommt aus verschiedener Sicht eine hohe Bedeutung zu.

Dies ist zum einen auf ihr teilweise hohes Alter und der damit verbundenen Zeit zur Regeneration zurückzuführen, zum an-

deren besitzen die einzelnen Baumarten wichtige Funktionen für die Fauna. Eine Reihe von Tierarten ist auf bestimmte Baumarten, besonders die höherer Altersstufen, angewiesen.

Neben der kleinklimatischen Verbesserung durch Erhöhung der Evapotranspirationsrate, sind auch die stadthygienische Bedeutung durch Sauerstoffproduktion, durch Rückhaltung und Festlegung von Stäuben sowie die Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild hervorzuheben.

Bewertung:

Ein Großteil der Gehölze ist als Baumholz mit Stammumfängen von überwiegend 100-150 cm zu kennzeichnen. Bei den Bäumen mit einem Stammumfang von 200-500 cm handelt es sich um Weiden.

Die Vitalität ist überwiegend hoch einzuschätzen, einzelne Bäume sind jedoch stark geschädigt und zeigen abgestorbene Astpartien.

Im Bereich von Straßen und Wegen ist der Baumbestand durch Verdichtung des Wurzelraumes beeinträchtigt. Besonders betroffen sind die Bäume entlang der Zufahrt und im Garagenbereich.

6. BAUBEDINGTE KONFLIKTBEREICHE

In der Bestands- und Konfliktkarte sind die Bereiche der möglichen Überbauung und die Erschließungsstraße durch Überlagerung kenntlich gemacht.

Eine generelle Vermeidung des Eingriffes ist nicht möglich, es ergeben sich folgende Konfliktbereiche:

6.1 Versiegelung

Aufgrund des hohen bestehenden Versiegelungsgrades beschränkt sich der Konfliktbereich auf wenige Standorte. Eine Fläche von 2.519 m² wird gegenüber dem Bestand überbaut, insgesamt gesehen führt der Planungsvorschlag jedoch zu einer Reduzierung der Versiegelung um 5.190 m².

6.2 Gehölzverluste

Von den Einzelgehölzen liegen 24 Laubbäume innerhalb der Baugrenzen, darüber hinaus werden andere Gehölze stark beeinträchtigt bzw. liegen so dicht zu den Baugrenzen, daß sie nicht erhalten werden können.

Darüber hinaus ist angrenzender Baum- und Strauchbestand für die Dauer der Baumaßnahme durch unmittelbare Nähe zum Baukörper

per und durch erfahrungsgemäß mangelnde Rücksichtnahme bei Durchführung von Baumaßnahmen gefährdet.

Der gesamte Ziergartenbereich an dem bestehenden Wohnhaus sowie in dem Miniaturparkgelände geht verloren. Der Verlust ist jedoch als gering zu bezeichnen, da es sich meist um nicht standortgerechte Gehölze handelt und durch Neupflanzung eine schnelle Regeneration erreicht werden kann.

7. GRÜNPLANERISCHES KONZEPT

Ziel dieses Grünordnungsplanes ist es, Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu minimieren und notwendige Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen möglichst vor Ort zu integrieren.

7.1 Grünplanungskonzept

- Die im Grünordnungskonzept gekennzeichneten Bäume sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. In jeder Phase der Bauausführung, besonders bei Auf- bzw. Abtragsarbeiten im Wurzelbereich, sind zu erhaltende Gehölze vor schädigenden Einflüssen wirksam zu schützen.
- Für nicht überbaute Bereiche, die derzeit versiegelt sind, ist eine Rekultivierung vorzunehmen.
- Innerhalb des Straßenbereiches sind, entsprechend der Pflanzliste im Anhang, einheimische, großkronige Bäume mit Stammumfang von mindestens 18-20 cm zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten.
Die Pflanzscheibe ist mit mindestens 2,5 x 2,5 m auszubilden und mit Stauden oder bodendeckenden, heimischen Sträuchern zu bepflanzen.
- Ungegliederte Wandflächen sind mit Kletterpflanzen zu begrünen; geeignete Pflanzen sind dem Anhang zu entnehmen.
- Der Bereich der Ölfernleitung wird einschließlich eines 5,0 m breiten Schutzstreifens als Rasenfläche ausgebildet.
- Die entlang der Kölner Straße stehenden, nicht standortgerechten Pyramidenpappeln unterliegen nicht der Baumschutzsatzung der Stadt Ratingen; hier wird eine Ersatzpflanzung mit bodenständigen Gehölzen vorgeschlagen.
- Durch Festsetzungen im Bebauungsplan ist zu gewährleisten, daß entlang der Grundstücksgrenzen zur Autobahnabfahrt und zur Deponie eine Bepflanzung ausschließlich mit heimischen Gehölzen, entsprechend der Pflanzliste im Anhang, erfolgt.

Vorhandene, natürlich abgängige Gehölze sind durch heimische Pflanzenarten zu ersetzen.

- Flachdächer sind, soweit es bautechnisch möglich ist, zu begrünen.

7.2 Minimierung von Beeinträchtigungen

- Zufahrten und Stellflächen sind möglichst mit einem Pflaster ohne Fugenversiegelung zu befestigen.
- Bodenversiegelnde, ganzflächig verarbeitete Materialien, insbesondere Beton, Asphalt oder Kunststoff sowie Betonunterbau für die Befestigung von Wegen, Zufahrten, Plätzen oder Terrassen sind nur dort zulässig, wo aus bautechnischen Gründen eine andere Bauweise nicht möglich ist.
- Stützwände zum Abfangen von Böschungen sollten flächig begrünt werden.
- Ver- und Entsorgungsleitungen der einzelnen Gebäude sollten grundsätzlich in Bereichen von Straßen, Wegen und Zugängen erfolgen, um Beeinträchtigungen der später bestehenden Vegetationsflächen bei eventuell anfallenden Reparatur- und Änderungsmaßnahmen auszuschließen.

7.3 Niederschlagsrückhaltung

- Begrünte Flachdächer tragen zu einer Niederschlagsrückhaltung bzw. bei heftigen Niederschlägen zu einer starken Verzögerung der Abgabe bei.
- Die gesamte Dachentwässerung sollte in Regenrückhaltegräben gesammelt und zur Versickerung gebracht werden. Es wird vorgeschlagen, diese in nicht gedichteten Gräben in den Randbereichen vorzusehen, wobei sich hier, entsprechend der Jahreszeit, wechselfeuchte Zonen bilden werden, die einen hohen ökologischen Wert darstellen. Für Niederschlagsspitzen ist ein Überlauf mit Anschluß an die normale Entwässerung erforderlich. Die Einspeisung erfolgt jedoch mit erheblicher zeitlicher Verzögerung und mit einer Abgabe von z.B. maximal 20 l/sek.
- Teiche und Wasserbecken im öffentlich zugänglichen Bereich sollten ebenfalls zur Regenrückhaltung genutzt werden. Der Wasserstand kann hier jedoch über einen Niveauregler kontrolliert werden, so daß ein Austrocknen vermieden wird.
- Das Niederschlagswasser von Stellplätzen muß der Schmutzwasserkanalisation zugeführt werden. Zur zeitlichen Verzögerung wird das Sammeln in gedichteten Teichen und die langsame Abgabe an das Netz vorgeschlagen.

7.4 SCHUTZMASSNAHMEN

Schutzmaßnahmen dienen dem Schutz der Tierwelt, der Gehölze sowie des abiotischen Naturraumpotentials; sie greifen während der Bauphase und des Betriebes.

Es wird davon ausgegangen, daß die im Grünordnungsplan als Bestand gekennzeichneten Bäume und Strukturen trotz der Baumaßnahmen erhalten werden können.

Es sind geeignete Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen aufzuzeigen:

- Sicherung des Oberbodens nach DIN 18915
- Die Sicherung des vorhandenen Gehölzbewuchses ist nach RSBB und DIN 18920 durchzuführen.
- Der Wurzelbereich ist bei den verbleibenden Bäumen vor Verdichtung und Stoffeintrag (Benzin, Öl etc.) zu schützen. Zur Maschinen- und Materiallagerung sind vorhandene, befestigte Flächen zu nutzen.
- Die im Randbereich stehenden Gehölze, die aufgrund der baulichen Anlagen nicht gerodet werden müssen, sind für die Dauer der Baumaßnahme mit einem durchgehenden Schutzzaun zu sichern.
- Für alle Bäume, die in unmittelbarer Nähe der zu errichtenden Gebäude stehen, ist zur Vermeidung von langfristig auftretenden Wurzelschädigungen im Zuge der Ausschachtungsarbeiten ein Wurzelvorhang von 40 cm Breite herzustellen.
Diese Arbeiten sollten von einem Fachbetrieb des Garten- und Landschaftsbaues ausgeführt werden. Die Arbeiten beinhalten das Freilegen und Absägen von stärkeren Wurzeln in Handarbeit sowie das fachgerechte Nachschneiden und den Wundverschluß.
- Wurzelbereiche, die aufgrund der Baumaßnahmen mit Baustellenfahrzeugen überfahren werden müssen, sind für die Dauer der Ausführungszeit mit einer 20 cm starken Splittschicht, 5/8 mm, zu überdecken und mit Stahlplatten zum Druckausgleich zu belegen.
Zusätzlich sind bei diesen Bäumen zum Schutz gegen mechanische Verletzungen fest im Boden verankerte Stangengevierte, mit einer Seitenlänge von mindestens 2 m herzustellen und mit Brettern zu verbinden.
An Stellen, an denen aus Platzgründen ein Stangengeviert nicht angebracht werden kann, ist zum Schutz des Stammes gegen mechanische Verletzungen ein Brettermantel von 3 m Höhe einschl. Polsterung von mindestens 25 cm Stärke gegen den Stamm herzustellen.

8. EINGRIFFSBILANZIERUNG

8.1 Methodik

Die Eingriffsbilanzierung dient als Bezugsgröße für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach dem Landschaftsgesetz NW.

Von den zurzeit unterschiedlichen Bewertungsmethoden für die Eingriffserfassung in Natur und Landschaft wurde für den vorliegenden GOP das von der Stadt Düsseldorf und der Stadt Mainz für den Innenbereich favorisierte Bewertungsverfahren nach der Biotoptypenliste "Düsseldorf/Mainz" angewandt.

Die Eingriffsbilanzierung ergibt als Summe eine Flächengröße, die als Ausgleich oder Ersatz für den vorgesehenen Eingriff zu leisten ist.

8.2 Eingriffsbewertung und Berechnung

Bewertung und Berechnung erfolgen auf Grundlage der o.g. Biotoptypenliste.

Zunächst erfolgt die Biotopbewertung im Eingriffsraum, wobei nach den vorkommenden Biotoptypen die Fläche des jeweiligen Biotoptypes mit ihrer Wertstufe (0,0 - 1,0) multipliziert wird. Es ergibt sich die Summe der Wertpunkte für den jeweiligen Biotoptyp.

Die Biotopsituation nach dem vollzogenen Eingriff wird mit dem gleichen Berechnungsmodus festgestellt.

Die Gesamtbiotopsituation in Gegenüberstellung der ermittelten Wertzahlen vor und nach dem Eingriff ergibt in den meisten Fällen ein Biotopwertdefizit.

Der nächste Schritt ist die Berechnung und Gegenüberstellung versiegelter Flächen (in m²), jeweils vor und nach dem Eingriff. Es ergibt sich die Restversiegelungsfläche; in den Berechnungsmodus werden Entsiegelungen einbezogen. Aus der Summe von Biotopdefizitwertpunkten und m²-Wertpunkten aus der Restversiegelung errechnet sich die Bezugsgröße für zu erbringende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Wertpunkten.

Nach der beschriebenen Eingriffsbewertung wird nachstehend für das geplante Bauvorhaben der Eingriff tabellarisch bewertet. Die sich hieraus errechneten Kosten für die Kompensationsmaßnahmen sind durch den Eingriffsverursacher zu tragen.

Eingriffs-Bewertungsformular für den Innenbereich

Grünordnungsplan
Projek Breitscheider Kreuz
in 4030 Ratingen

Datum : 18.11.1992

Anwendung: Das nachfolgende Verfahren findet für den Innenbereich Anwendung.

Zur Bewertung wurden alle Flächen innerhalb der Bearbeitungsgrenze herangezogen

Biotopsituation vor dem Eingriff:

Biotoptyp	qm x Wert- stufe	=	Wert punkte
1. Gebäude	1.790 x 0,0	=	0
2. Versiegelte Flächen, Parkplätze, Zufahrten	33.850 x 0,0	=	0
3. Brache	1.080 x 0,4	=	432
4. Rasenstreifen	90 x 0,2	=	18
5. Gehölzstreifen Pappeln	250 x 0,4	=	100
6. Wassergebundene Flächen, Wege, einschl. ca. 85 % Ausstellungsgelände Minnidom	11.300 x 0,05	=	565
7. Rasen- und Ziergarten- bereiche einschl. ca. 15 % Bereich Ausstellungsgelände Minnidom	4.040 x 0,2	=	808
8. Schauteich	1.970 x 0,2	=	394
9. Teiche	250 x 0,2	=	50
10. Lichter Gehölzbestand mit Bäumen in Einzel- stand und Gruppen	3.070 x 0,7	=	2.149
	<u>57.690</u>	=	<u>4.516</u>

Biotopsituation nach dem Eingriff:

Biotoptyp	qm x Wert- stufe	= Wert punkte
1. Gebäude	18.050 x 0,0 =	0
2. Erschließungsstraße, Parkplätze, Zufahrten	12.400 x 0,0 =	0
3. Rasenfläche	4.100 x 0,2 =	820
4. Wasserbecken	1.500 x 0,2 =	300
5. Teiche/Rückhaltebecken	1.840 x 0,5 =	920
6. Wiesenfläche	4.400 x 0,3 =	1.320
7. Ziergehölzbepflanzung	6.270 x 0,2 =	1.254
8. Dachbegrünung (Fläche in 1. enthalten)	(1.200) x 0,2 =	240
9. Naturnahe, dichte Gehölzpflanzung	8.200 x 0,4 =	3.280
10. Lichter Gehölzbestand mit Bäumen in Einzel- stand und Gruppen	930 x 0,7 =	651
	<u>57.690</u>	= <u>8.785</u>

Ermittlung der rechnerischen Biotopdifferenz:

Status vor dem Eingriff	=	4.516 Wertpunkte
Status nach dem Eingriff	=	8.785 Wertpunkte

Differenz = 4.269 Wertpunkte

Ermittlung der Versiegelung:

Status vor dem Eingriff	=	35.640 m ²
Status nach dem Eingriff	=	30.450 m ²

Differenz = 5.190 m² Entsiegelung

Ergebnis der Eingriffsbewertung:

Die Eingriffsstärke ergibt sich durch Addition des Biotopdefizits und der qm-Wertpunkte aus der Restversiegelung. Aufgrund des bestehenden, hohen Versiegelungsgrades ist jedoch weder ein flächenmäßiges Biotopdefizit noch eine Erweiterung des Versiegelungsgrades gegeben.

Bei Realisierung des vorliegenden Bebauungsvorschlages wird auf Grundlage des Grünordnungskonzeptes insgesamt gesehen eine qualitative Steigerung der städtebaulichen Begrünung erreicht. Auf weitere flächenmäßige Kompensationsmaßnahmen kann verzichtet werden.

8.3 Ersatzbaumpflanzung

Ein Großteil der zu rodenden Bäume fällt unter die Baumschutzsatzung der Stadt Ratingen.

Die Anzahl der Ersatzpflanzung wird gesondert berechnet, da sich die Leistungsfähigkeit von Neupflanzungen gegenüber einem alten Baumbestand sowohl aus ökologischer, als auch aus stadthygienischer Sicht erst in vielen Jahren aufbaut, bis sie einen vergleichbaren Wert erreicht.

Als Grundlage für die Berechnung der Ersatzpflanzung dient der Stammumfang des zu entfernenden Baumes. Beträgt dieser 80 - 150 cm in ein Meter Höhe über dem Erdboden gemessen, so ist ein Ersatzbaum, für jeden weiteren angefangenen Meter Stammumfang ein weiterer Ersatzbaum zu pflanzen. Als Ersatzbäume sind standortgerechte Laubbäume mit einem Stammumfang von 18 - 20 cm vorzusehen.

Nummer	Art	Stammum- fang in m	Anzahl Ersatzbaum
10	Erle	1,00	1
11	Erle	1,00	1
12	Erle	1,00	1
20	Pappel	1,50	1
21	Birke	1,55	2
22	Eiche	0,95	1
23	Pappel	1,50	2
24	Kiefer	0,80	1
25	Birke	1,20	1
26	Birke	1,10	1
27	Birke	1,00	1
28	Birke	0,90	1
29	Birke	1,45	1
30	Birke	1,15	1
31	Birke	1,00	1
32	Birke	1,85	2
33	Eiche	1,50	2
37	Weide	1,40	1
38	Weide	5,00	5
39	Weide	3,65	4
40	Weide	3,70	4
41	Weide	2,35	3
42	Eiche	1,80	2
43	Eiche	1,60	2

42

Ersatzbaumpflanzung und Eingriffsbewertung:

Bei dem vorliegenden Planungskonzept ist zur Durchgrünung des Straßenraumes die Anpflanzung von ca. 80 Stück Bäumen vorgesehen.

Darüber hinaus wird auch in den übrigen Flächen neben den Gehölzstrukturen eine weitere Anpflanzung von ca. 150 Stück Laubbäumen, vorwiegend Stammbüsche in den Qualitäten 12/14, 14/16 und 16/18 cm Stammumfang vorgeschlagen.

Insgesamt gesehen ist daher eine Kompensation der für die Baumaßnahmen erforderlichen Baumrodungen auf dem vorhanden Grundstück gewährleistet.

9. Kostenschätzung der Begrünungsmaßnahmen

Maßnahme	Einheit	E.P. in DM	G.P. in DM
1. Solitäräume, Hochstämme, 3xv, mDb., StU 18-20 cm einschl. Pflanzung u. Baumsicherung	80 St.	750,-	60.000,-
2. Solitäräume, Hochstämme, 3xv, mDb., StU 12-14 cm einschl. Pflanzung u. Baumsicherung	80 St.	170,-	13.600,-
3. Solitäräume, Hochstämme, 3xv, mDb., StU 14-16 cm einschl. Pflanzung u. Baumsicherung	25 St.	330,-	8.250,-
4. Solitäräume, Hochstämme, 3xv, mDb., StU 16-18 cm einschl. Pflanzung u. Baumsicherung	25 St.	440,-	11.000,-
5. Landschaftliche Pflanzung einschl. Fertigstellungs- pflege	8.200 m ²	10,-	82.000,-
6. Ziergrün einschl. Fertigstellungs- pflege	5.560 m ²	20,-	111.200,-
7. Raseneinsaat einschl. Fertigstellungs- pflege	4.100 m ²	2,-	8.200,-
8. Wieseneinsaat incl. Regenrückhaltemulden einschl. Fertig- stellungspflege	4.100 m ²	2,-	8.200,-
9. Schutz der Vegetation	1 St.	psch	3.000,-
netto			<u>305.450,-</u>

10. Zusammenfassung

Durch den vorliegenden Grünordnungsplan werden für den Bereich des Projektes Breitscheider Kreuz in Ratingen unter Berücksichtigung angrenzender Gebiete die vorgefundenen Vegetationsstrukturen dokumentiert und bewertet.

In einem weiteren Schritt werden die absehbaren Konflikte aus den geplanten Baumaßnahmen für die als schützenswert erkannten Vegetationsstrukturen untersucht und mögliche Kompensationsmaßnahmen ermittelt.

Bestimmender Leitgedanke für die landschafts- und stadtökologischen Folgerungen ist die Notwendigkeit, wertvolle Regulierungsfaktoren zu erhalten und, wo sich die Möglichkeit ergibt, diese weiterzuentwickeln.

Unter dieser Prämisse wurde in einer abschließenden Planungsphase eine Konzeption für den Außenbereich des Bauvorhabens erarbeitet mit der Zielsetzung, landschaftsökologische, stadtklimatische und gestalterische Grundlagen so aufzubereiten und darzustellen, daß sie effektiv in das gesamtplanerische Konzept übernommen werden können.

ANHANG

EMPFEHLUNGEN FÜR GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

- 1) Flächen mit Bindung für die Erhaltung von Einzelbäumen
Die im Plan gekennzeichneten Gehölze sind dauernd zu pflegen und zu erhalten. In jeder Phase der Bauausführung, besonders bei Auf- bzw. Abtragsarbeiten im Wurzelbereich, sind die zu erhaltenden Gehölze vor schädigenden Einflüssen zu bewahren, durch entsprechende Schutzmaßnahmen ist Vorsorge zu treffen.
Bei natürlichem Abgang sind die Gehölze durch einheimische Arten zu ersetzen (Neupflanzung).
- 2) Flächen zum Anpflanzen von Bäumen
Zur Eingrünung und Gestaltung des Planungsgebietes sind durch Planeintrag Pflanzgebote für Bäume und Sträucher entsprechend dem Grünordnungsplan festzusetzen.
Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Grenzveränderung, Leitungstrasse) zugelassen werden.
- 3) Erschließungsstraße und Stellplätze
Die Befestigung der Erschließungsstraße und der oberirdischen Stellplätze ist mit einem wasserdurchlässigen Belag auf ungebundener Tragschicht auszubilden.
- 4) Fassadenbegrünung
Ungegliederte, geschlossene Wandflächen sind, soweit betriebstechnisch durchführbar, mit kletternden und rankenden Pflanzen zu begrünen.
- 5) Regenwasserbehandlung
Regenwasser ist durch geeignete Maßnahmen auf dem Grundstück zurückzuhalten und möglichst zur Versickerung zu bringen.

Gehölzliste für Pflanzbindungen gem. § 9 Abs. 1 Nr.
25 a) BauGB

LAUBBÄUME:

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Betula pendula	Sandbirke
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus excelsior	Esche
Prunus avium	Vogelkirsche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde

STRÄUCHER:

Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuß
Crataegus monogyna	Weißdorn
Crataegus oxyacantha	Stumpfblättriger Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehdorn
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Rosa canina	Heckenrose
Salix caprea	Salweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

HECKENPFLANZEN:

A) für einreihige Pflanzung

Carpinus betulus	Hainbuche
Ligustrum vulgare	Liguster
Crataegus monogyna	Weißdorn

B) für mehrreihige Pflanzung

Hier kann auf das gesamte Inventar der Strauch-
liste der Vorseite zurückgegriffen werden

SCHLING- UND KLETTERPFLANZEN:

A) für sonnenabgewandte Seite

Aristolochia durior	Pfeifenwinde
Hedera helix	Efeu
Hydrangea anomala ssp. petiolaris	Kletterhortensie

B) für sonnenzugewandte Seite

Lonicera x tellmaniana	Geißblatt
Parthenocissus tricus- pidata "Veitchii"	Selbstklimmender Wein
Polygonum aubertii	Schlingknöterich
Wisteria sinensis	Blauregen

Baumliste

=====

Nummer	Art	Stamm- umfang m	Kronen- durchm. m	
1	Weide	2,25	13,00	Deponiegelände
2	Eiche	1,10	10,00	Deponiegelände
3	Eiche	1,00	10,00	Deponiegelände
4	Eiche	0,90	9,00	Deponiegelände
5	Eiche	1,15	14,00	Deponiegelände
6	Eiche	1,00	14,00	Deponiegelände
7	Eiche	1,20	10,00	
8	Birke	1,20	9,00	
9	Birke	1,30	7,00	
10	Erle	1,00	12,00	
11	Erle	1,00	12,00	
12	Erle	1,00	12,00	
13	Eiche	1,40	12,00	
14	Birke	0,95	10,00	
15	Weide	1,90	18,00	
16	Birke	0,90	1,20	
17	Pappel	1,50	6,00	
18	Pappel	1,80	7,00	
19	Pappel	1,60	3,00	
20	Pappel	1,50	4,00	
21	Birke	1,55	16,00	
22	Eiche	0,95	11,00	
23	Pappel	1,50	5,00	
24	Kiefer	0,80	7,00	
25	Birke	1,20	12,00	
26	Birke	1,10	10,00	
27	Birke	1,00	8,00	
28	Birke	0,90	7,00	
29	Birke	1,45	14,00	
30	Birke	1,15	10,00	
31	Birke	1,00	7,00	
32	Birke	1,85	14,50	
33	Eiche	1,50	17,00	
34	Birke	1,15	7,50	
35	Lebensbaum	1,50	5,00	
36	Birke	0,80	6,50	
37	Weide	1,40	13,00	
38	Weide	5,00	19,00	
39	Weide	3,65	18,00	
40	Weide	3,70	17,00	
41	Weide	2,35	16,00	
42	Eiche	1,80	14,00	
43	Eiche	1,60	17,00	
44	Eiche	1,50	12,00	Deponiegelände
45	Birke	0,70	5,00	
46	Birke	0,70	5,00	
47	Birke	0,70	5,00	
48	Birke	0,35	3,00	
49	Weide	0,35	4,00	