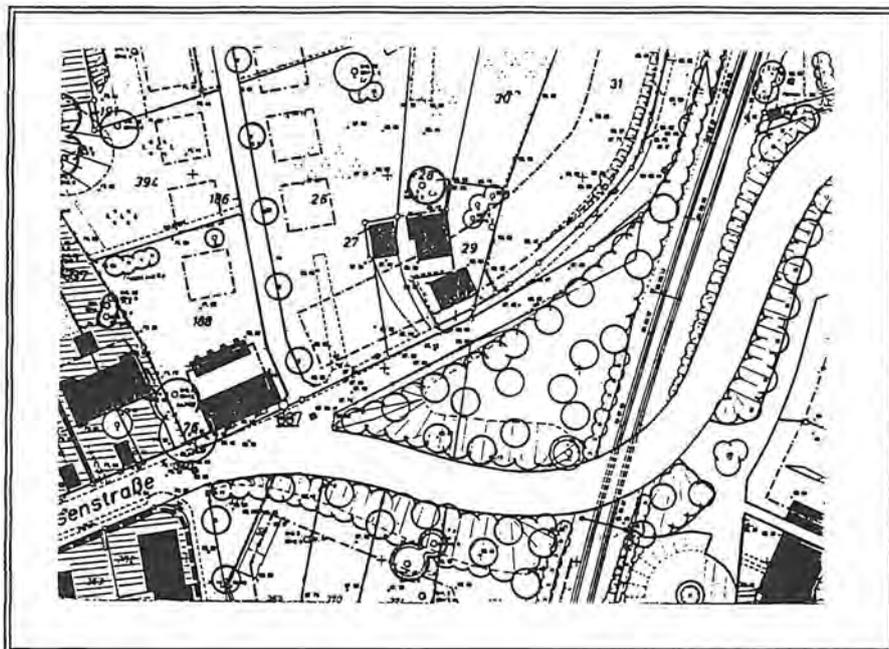


**Landschaftspflegerischer
Fachbeitrag zum Bebauungsplan
Ost 201: "In der Brück/Auf der Aue"**



AUFTRAGGEBER: Der Stadtdirektor
der Stadt Ratingen
Minoritenstraße 2-6
4030 Ratingen 1

BEARBEITUNG:

Rheims & Partner

Landschafts- und Gartenarchitekten BDLA

4150 Krefeld 1 • Uerdinger Str. 321 • Telefon 021 51/ 5 80 18
Telefax 021 51/594905
6000 Frankfurt 50 • Limescorso 6 • Telefon 069/572007
Telefax 069/582227

Dezember 1992

Erläuterungsbericht

INHALTSVERZEICHNIS

1.	ANLASS DER PLANUNG	5
1.1	Beschreibung der Planungsabsicht	5
1.2	Rechtliche Grundlagen	7
2.	LAGE DES VORHABENS IM RAUM	7
2.1	Verwaltungsraum	7
2.2	Lage, Größe und Abgrenzung des Plangebietes	7
2.3	Naturräumliche Zuordnung	9
3.	PLANUNGSRECHTLICHE GRUNDLAGEN UND VORGABEN	9
3.1	Gebietsentwicklungsplan	9
3.2	Flächennutzungsplan	10
3.3	Landschaftsplan	10
3.4	Sonstige Schutzausweisungen	11
4.	ZUSTANDSERFASSUNG	11
4.1	Landschaftsfaktoren (Naturgüter)	11
4.1.1	Relief	11
4.1.2	Klima	12
4.1.3	Hydrologie	12
4.1.4	Böden	12
4.1.5	Potentielle natürliche Vegetation	13
4.1.6	Reale Vegetation und deren Bewertung	15
4.1.7	Fauna	19
4.2	Nutzungsstruktur	22
5.	BEWERTUNG DER LANDSCHAFT	23
5.1	Landschaftsbild	23
5.2	Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes	24
5.3	Nachteilige Nutzungsauswirkungen	25
6.	ZUSAMMENFASSENDEN KONFLIKTBESCHREIBUNG	25
7.	EINGRIFFSBILANZIERUNG	31
7.1	Methodik	31
7.2	Eingriffsbewertung und Berechnung	32
7.3	Ausgleichsmaßnahmen	37

8.	MASSNAHMEN DER LANDSCHAFTSPFLEGE	38
8.1	Vermeidung von Beeinträchtigungen	39
8.2	Minderungs- und Sicherungsmaßnahmen	41
8.3	Ausgleichsmaßnahmen zur Gestaltung des Stadtbildes ...	43
9.	GEGENÜBERSTELLENDEN BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND AUSGLEICH	53
10.	ZUSAMMENFASSUNG	61
	QUELLEN	64

ÜBERSICHTSKARTEN im Textteil

1.1	Lage im Raum	M = 1 : 50.000	.....	6
1.2	Lage im Stadtgebiet	M = 1 : 5.000	.....	8
1.3	Photostandorte	M = unmaßst. Vergrößerung	..	73

ANHANG

-	Kostenschätzung	.....	67
-	Gehölzliste	.....	68
-	Photoanhang	.....	70

PLANVERZEICHNIS

Bestands- und Konfliktplan Nr. 92/49/BK 01	M = 1 : 500
Entwurf	Nr. 92/49/ E 01 M = 1 : 500

1. ANLASS DER PLANUNG

1.1 Beschreibung der Planungsabsicht

Die Bereitstellung von Flächen zur Schaffung von Wohnraum wird zunehmend schwieriger und der ständig steigende Siedlungsdruck führt zu einer weiteren Inanspruchnahme und Zersiedelung der freien Landschaft.

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

Der Grad der möglichen Verdichtung ist dabei jedoch abhängig von der Gesamtsituation und unter Berücksichtigung des bestehenden Grünsystems durchzuführen.

Die Stadt Ratingen beabsichtigt im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Ost 201 "In der Brück/Auf der Aue" den vorhandenen, schienengleichen Bahnübergang an der Rosenstraße/Auf der Aue zu beseitigen und durch ein Kreuzungsbauwerk zu ersetzen. Die dadurch freigesetzten Flächen bieten somit Möglichkeiten für eine weitere Bebauung.

Weiterhin soll der zur Zeit als Wiese, Kleingarten und Baumschule genutzte Bereich zwischen Brückstraße und Rosenstraße durch eine lockere Bebauung geschlossen, und die private Parkanlage nördlich der Brückstraße mit Einzelhäusern der Wohnnutzung zugeführt werden.

Mit dem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum Bebauungsplan werden die Voraussetzungen für Maßnahmen und Regelungen geschaffen, die den wesentlichen Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dienen:

- Bestandsaufnahme und Bewertung der bestehenden Strukturen.
- Vermeidung und Minderung der zu erwartenden Auswirkungen von Bebauung und Erschließung auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.
- Sicherung wertvoller Biotope gegenüber der geplanten Überbauung und Gestaltung ausreichend großer Pufferzonen.
- Gewährleistung einer ausreichenden landschaftlichen Einbindung der Bebauung zur Minderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Wachsendes Umweltbewußtsein und die zunehmende Zerstörung durch Flächenverbrauch gebieten die stärkere Berücksichtigung von landschaftsökologischen Belangen.

Das Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW) sieht nicht explizit die Aufstellung eines "Grünen Fachplanes" vor, denn nach § 4 (3) LG NW gelten **Wohngebäude** aufgrund eines Bebauungsplanes nicht als Eingriff in Natur und Landschaft, jedoch zählen die notwendigen Straßen zur Erschließung als Eingriff.

Alle Behörden sind verpflichtet, die Verwirklichung der Ziele von Natur und Landschaft im Rahmen ihrer Zuständigkeit zu unterstützen.

Zu diesem Zweck sind für neu aufzustellende Bebauungspläne landschaftspflegerische Maßnahmen zu ergreifen und mit entsprechenden Festsetzungen und Beschränkungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zu verwirklichen.

Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag ist daher als Bestandteil des Bebauungsplanes zu sehen.

2. LAGE DES VORHABENS IM RAUM

2.1 Verwaltungsraum

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der Grenzen des im Zusammenhang bebauten Ortsteiles Ratingen im Kreis Mettmann, Regierungsbezirk Düsseldorf.

2.2 Lage, Größe und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im Nordosten am Bebauungsrand der Stadt Ratingen im Übergang zur freien Landschaft und weist eine Flächengröße von ca. 14,3 ha auf.

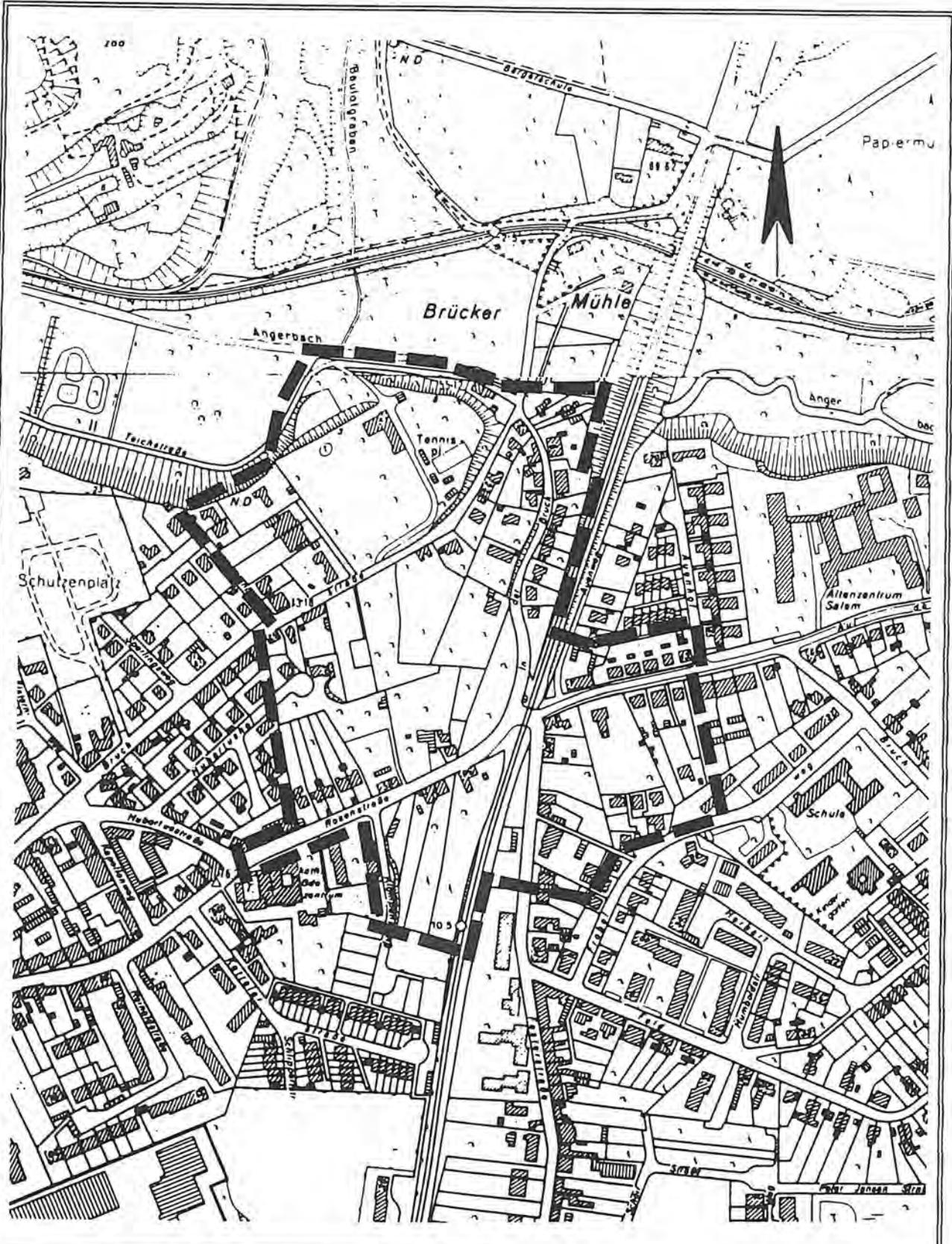
Das Gebiet wird z.Zt. durch die von Süd nach Nord querende S-Bahnlinie Düsseldorf-Essen zerschnitten und vorwiegend durch Wohnbebauung, Kleingärten und Baumschule genutzt.

Der Untersuchungs- und Bearbeitungsraum des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages kann durch die vorgegebenen Grenzen des Bebauungsplanentwurfes annähernd wie folgt beschrieben werden:

Im Westen bilden die "Teichstraße", "Am Eulenberg", "Hubertusstraße" und "Klompkamp",

im Norden die "Teichstraße" und Angerbach,

im Osten die S-Bahnlinie Düsseldorf-Essen, "Auenhof" und



ÜBERSICHTSKARTE
LAGE IM STADTGEBIET M 1 : 5.000

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
 zum B-Planentwurf
 OST 201: "IN DER BRÜCK/AUF DER AUE"

RHEIMS & PARTNER
 Landschafts- und
 Gartenarchitekten BDLA
 4150 Krefeld 1

"Bruchstraße" und

im Süden "Fröbelweg" und nördliche Grenze des Bolzplatzes Klompenkamp die grob umrissenen, äußeren Grenzen des Bearbeitungsraumes.

2.3 **Naturräumliche Zuordnung**

Die naturräumlichen Einheiten sind geographisch homogene Räume, die sich voneinander durch gleiche, natürliche Ausstattung abgrenzen.

Das Bearbeitungsgebiet wird naturräumlich den "Lintorfer Sandterrassen" (Nummer der naturräumlichen Einheit: 550.16) zugeordnet.

Naturräumliche Haupteinheit für dieses Gebiet sind die "Bergischen Heideterassen" (550.).

Die Sandterrassen umfassen die mit unfruchtbaren Flugsanden bedeckten rheinischen Terrassen zwischen Duisburg und Düsseldorf und reichen von der östlichen Niederterrasse des Rheins bis auf die westliche Hauptterrasse herauf. Die Hauptterrassenfläche ist tektonisch abgesunken und durch Erosion in einzelne Schotterkuppen aufgelöst.

Zwischen den Schotterkuppen liegen ausgedehnte diluviale Flugsandablagerungen und flächenhaft treten anstehende tertiäre Sande und Tone an die Oberfläche. Das karbonische Grundgebirge tritt nur an wenigen Stellen mit Massenkalken bei Ratingen hervor.

Die Flugsandböden und Tonflächen sind mit Ausnahme der Rodungsinseln Ratingen und Lintorf vorwiegend bewaldet.

3. **PLANUNGSRECHTLICHE GRUNDLAGEN UND VORGABEN**

3.1 **Gebietsentwicklungsplan**

Durch den Gebietsentwicklungsplan erfolgt eine gebietsübergreifende Darstellung der unterschiedlich geprägten Regionen des Regierungsbezirkes Düsseldorf und führt in einem Gesamtplan die regionalen Verschiedenartigkeiten, Besonderheiten und gegenseitigen Verflechtungen zusammen.

Er ist zugleich Bestandsaufnahme und formuliert raumordnerische Zielsetzungen für die künftige Entwicklung. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die Festlegungen des GEP zu beachten.

Für den räumlichen Bereich des Bebauungsplanes liegen Festlegungen für die Flächennutzung als

- **Wohnsiedlungsbereich**

und als

- Agrar- und Waldbereich vor.

Weitere Festlegungen für das Bearbeitungsgebiet:

- Das Angertal und die sich nördlich anschließenden zusammenhängenden Waldflächen sind als "Erholungsbereich", als "Bereich zum Schutz der Natur und Landschaft" und als "Bereich zum Schutz der Gewässer" dargestellt.

3.2 Flächennutzungsplan

Für das Bearbeitungsgebiet liegen nach dem Flächennutzungsplan der Stadt Ratingen aus dem Jahre 1982 folgende Festsetzungen vor:

- zwischen S-Bahnlinie und Fester Straße **Mischgebiet**,
- nördlich Teichstraße **Fläche für die Forstwirtschaft**,
- nördlich Teichstraße **Landschaftsschutz- und Wasserschutzgebiet** sowie gesetzl. **Überschwemmungsgebiet**,
- südlich und nördlich Teichstraße **Grünflächen ohne Zweckbestimmung**,
- südlich Rosenstraße, westlich der S-Bahnlinie **Grünflächen mit der Zweckbestimmung Dauerkleingärten und Bolzplatz**,
- Verkehrsflächen der S-Bahnlinie als **Bahnanlage** und vermerkte neue örtliche **Straßenquerung** Rosenstraße/Auf der Aue über die S-Bahnlinie,
- alle übrigen Bereiche **Flächen für Wohnbau**.

3.3 Landschaftsplan

Im rechtskräftigen Landschaftsplan des Kreises Mettmann sind die Entwicklungsziele für den landschaftlichen Raum des Kreisgebietes gemäß § 18 LG NW dargestellt und festgeschrieben worden.

Das Bearbeitungsgebiet dieses Landschaftspflegerischen Fachbeitrages stößt mit seinen nördlichen Grenzen an das Landschaftsschutzgebiet L 26 "Angertal" und überlagert dieses insbesondere im nordöstlichen Zipfel.

Für den Entwicklungsraum "Angertal mit Nebentälern" ist das Entwicklungsziel der Erhaltung einer mit natürlichen Landschaftselementen vielfältig ausgestatteten Landschaft festgelegt.

3.4 Sonstige Schutzausweisungen

Biotopkartierung

In der Biotopkartierung der Stadt Ratingen aus dem Jahre 1982 ist das "Angertal mit Nebentälern" ebenfalls als Biotop (Nr. 4) erfaßt und mit Vorschlägen für Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen dargestellt.

Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt innerhalb der Wasserschutzzone III b der WG Ratingen.

Gesetzliches Überschwemmungsgebiet

Die Angerbachau ist im Planbereich als gesetzliches Überschwemmungsgebiet gekennzeichnet.

4. ZUSTANDSERFASSUNG

4.1 Landschaftsfaktoren (Naturgüter)

4.1.1 Relief

Das Relief des Planungsgebietes stellt sich insgesamt als eine von Südwest nach Norden zum Angertal hin abfallende Fläche dar, in die sich eine morphologisch erkennbare süd-nord zum Angerbach ausgerichtete Trockenrinne eingetieft hat. Dabei bilden Hubertushof und Fröbelweg die topographischen Hochpunkte mit Hangexposition zu diesem Trockental.

Im Norden fällt das Gelände zum Teil abrupt durch einen starken Steilhang (Höhendifferenz ca. 8 m) zur Teichstraße und dem Angerbach ab.

Entsprechend den morphologischen Gegebenheiten sind die Geländehöhen wie folgt zuzuordnen:

- Hubertushof	ca. 76,80 üNN
- Am Eulenberg	ca. 75.00 üNN
- Klompnkamp	ca. 69.50 üNN
- Fröbelweg	ca. 71.00 üNN
- Rosenstraße (Tiefpunkt)	ca. 69.00 üNN
- In der Brück, Teichstraße,	ca. 55.00 üNN

Die von den Randbereichen zum "Trockental" und dann zum Angertal abfallende Geländeneigung beträgt im Mittel ca. 5 Prozent.

4.1.2 Klima

Das Großklima ist weitgehend atlantisch beeinflusst und geprägt durch relativ ausgeglichene Temperaturverhältnisse ohne besonders ausgeprägte Extreme.

Der Niederschlag beträgt im langjährigen Mittel 720 mm.

Die vorherrschende Windrichtung ist West/Südwest über Süd bis Südost.

4.1.3 Hydrologie

Grundwasser

Die Grundwasserverhältnisse werden weitgehend von den geologischen Gegebenheiten und den Vorflutverhältnissen bestimmt.

Die Ausgangsmaterialien Sand sind zum Einen gut wasser-durchlässig, die Tone im Untergrund wirken zum Anderen wassersperrend.

Gemäß der Karte der Grundwasserlandschaften in NW, herausgegeben vom geologischen Landesamt NW wird das Gebiet in der Brück/Auf der Aue den Gebieten mit ergiebigen Grundwasservorkommen mit Festgesteinen, die als Kluftwasserleiter eine mittlere, örtliche Gebirgsdurchlässigkeit aufweisen, zugeordnet. Die Gesteinsbereiche haben eine sehr geringe Filterwirkung, wodurch eine Verschmutzung sehr schnell in das Grundwasser eindringt und sich sehr schnell ausbreitet. Das verschmutzte Grundwasser unterliegt hier keiner nennenswerten Selbstreinigung.

Oberflächenwasser

Das Plangebiet liegt im Wassereinzugsbereich des von Ost nach West am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes fließenden Angerbaches, der zugleich den Hauptvorfluter bildet.

Weitere Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

4.1.4 Böden

Im Bereich des von der Rosenstraße über die Straße "In der Brück" bis zum Angertal abfallenden Trockentales hat sich aus lehmigen bis schwach lehmigem Feinsand (Sandlöß) über Sand und Kies der pleistozänen Mittelterrasse aufliegend Braunerde, Podsol-Braunerde und Gley-Braunerde gebildet.

Die zum Teil schluffig-lehmigen Feinsandböden mit Bodenwertzahlen zwischen 40 bis 60 weisen eine mittlere Sorptionsfähigkeit, mittlere bis gering nutzbare Wasserkapazität und eine hohe Wasserdurchlässigkeit auf.

Der natürliche Grundwasserstand in diesem Bereich wird mit 0 bis 4 dm unter Flur angegeben, jedoch scheint das Grund-

wasser durch Bautätigkeiten abgesenkt zu sein, da bei der Bestandsaufnahme typische Grundwasser- und Feuchtezeiger nicht vorgefunden wurden.

Für den Bereich Hubertushof bildeten sich aus lehmigen bis schwach lehmigem Sand (Flugsand) über pleistozänem Hang- und Hochflächenlehm Braunerde und Pseudogley-Braunerde.

Die zum Teil lehmig-kiesigen Sandböden weisen eine geringe Sorptionsfähigkeit, geringe bis mittlere nutzbare Wasserkapazität und eine hohe Wasserdurchlässigkeit in der sandigen Deckschicht und eine geringe Wasserdurchlässigkeit im lehmigen Untergrund auf. Die Böden mit Wertzahlen zwischen 30 bis 50 können als dürreempfindlich bezeichnet werden.

Im Angertal finden sich Gley, Pseudogley-Gley, Naßgley und Anmoorgley, die aus schluffig-lehmigen Bachablagerungen über lehmigen Schottern, Ton- und Schluffstein entstanden sind.

Die schluffig bis schluffigen Lehme mit entsprechend dem Wasserstand des Angerbaches stark schwankenden Grundwasserspiegel weisen eine mittlere bis hohe Sorptionsfähigkeit, mittlere bis geringe Wasserdurchlässigkeit und eine mittlere bis hohe nutzbare Wasserkapazität bei Bodenwertzahlen von 30 bis 60 auf. Die Böden sind flutgefährdet und nicht trittfest.

4.1.5 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation als Indikator für das reale Wuchspotential eines Standortes (Pflanzenkleid) kann als bedeutende Entscheidungshilfe für Maßnahmen der Planung angesehen werden, da allein durch Bedingungen des Standortes ohne Eingriffe oder Veränderungen durch menschlichen Willen ein Vegetationspotential entsteht, das durch die Ausbildung charakteristischer, standortspezifischer Pflanzengesellschaften das äußere Bild einer Landschaft prägt.

Der vorherrschende Waldtyp im Sinne der potentiellen natürlichen Vegetation ist im Bereich des B-Plangebietes und seiner näheren Umgebung der **Trockene Eichen-Buchenwald** (Fago-Quercetum) des Flachlandes.

Der Waldtyp wird in der Baumschicht dominiert durch

Fagus sylvatica	- Buche,
Quercus robur	- Stieleiche,
Quercus petraea	- Traubeneiche,
Betula pendula	- Sandbirke,
Sorbus aucuparia	- Vogelbeere,

in der Strauchschicht durch

Populus tremula	- Espe,
Rhamnus frangula	- Faulbaum,
Salix caprea	- Salweide,

und in der Krautschicht in wechselnder Ausdehnung entsprechend standortbedingt unterschiedlich guter Wasser- u. Nährstoffversorgung sowie der Licht- u. Bodenverhältnisse durch

Pteridium aquilinum	- Adlerfarn,
Deschampsia flexuosa	- Draht-Schmiele,
Maianthemum bifolium	- Schattenblume,
Convallaria majalis	- Maiglöckchen.

Abfallend zu den häufig überfluteten Bachuferbereichen des Angerbaches zeigen vermehrt Vorkommen aus Schwarzerle, Eschen und Weiden den Übergang des höher gelegenen **Trockenen Eichen-Buchenwald** in den **Erlenbruchwald** (Carici-elongatae-Alnetum) des Flachlandes an.

Dieser Waldtyp wird in der Baumschicht dominiert durch

Alnus glutinosa	- Schwarzerle
Salix pentandra	- Lorbeerweide,
Betula pubescens	- Moorbirke,
Prunus padus	- Traubenkirsche,
Fraxinus excelsior	- Esche,
Quercus robur	- Stieleiche, stellenweise,

in der Strauchschicht durch

Salix cinerea	- Grauweide,
Rhamnus frangula	- Faulbaum,
Salix aurita	- Ohrweide
Viburnum opulus	- Wasserschneeball,

und in der Krautschicht durch

Athyrium filix femina	- Waldfrauenfarn,
Calamagrostis canescens	- Sumpf-Reitgras,
Carex elongata	- Langährige Segge,
Lysimachia punctata	- Gemeiner Gilbweiderich,
Lycopus europaeus	- Gemeiner Wolfstrapp,
Galium palustre	- Sumpf-Labkraut.

Durch die Jahrzehnte zurückreichende Flächeninanspruchnahme sind die Standorte weitgehend anthropogen verändert, so daß im B-Plangebiet potentiell natürliche Vegetationsformen nur noch in den westlichen und nördlichen Randbereichen erkennbar geblieben sind.

4.1.6 Reale Vegetation und deren Bewertung

Die reale Vegetation und ihre Verteilung im Untersuchungsraum wurde vor Ort kartiert und ist im Bestands- u. Konfliktplan (BK 01) im Maßstab 1 : 500 zeichnerisch dargestellt.

Die reale Vegetation weicht durch langjährige anthropogene Einflußnahme weitestgehend von dem Artenspektrum der potentiell natürlichen Vegetation ab, lediglich im Vorhandensein von Waldstrukturen in den nördlichen Randlagen sind Relikte der potentiell natürlichen Vegetation erkennbar.

Gegenüber vielen typisch monostrukturierten innerstädtischen Räumen mit dichter Bebauung und ebensolcher Infrastruktur zeichnet sich das B-Plangebiet OST 201 durch lokkere Bebauung und einer Vielzahl von Einzelbiotopen unterschiedlichster Größe und Wertigkeit aus, so daß auf Grund seiner heterogenen Struktur die Gesamtbiotopsituation günstig und mit ausbaufähiger Perspektive im Sinne von Qualitätssicherung bewertet werden kann.

Dies wird unterstrichen durch das Verhältnis bebauter zu unbebauter Flächen:

Bebaute Flächen = 3,58 ha
Unbebaute Flächen = 10,07 ha

Wenn auch die Angabe dieser Verhältnismäßigkeit für sich gesehen noch nicht allzu viel über den ökologischen Wert eines Untersuchungsraumes aussagt, so läßt doch das Verhältnis bebauter zu unbebauter Flächen in Stadtrandlage eine gute Wohnumfeldsituation mit ökologisch sinnvoller Nutzung der unbebauten Flächen erwarten und stellt zudem einen Indikator für die potentiellen Möglichkeiten künftiger Entwicklungen dar (als Grundvoraussetzung für zu initiiierende Ausgleichsmaßnahmen kann zumindest mit genügend verfügbaren Flächen gerechnet werden).

Beschreibung der bebauten Bereiche:

Als ökologisch herausragende Teilfläche größeren Umfangs mit geringer Bebauung ist das nordwestlich gelegene, private Parkgrundstück herauszustellen.

Das Grundstück mit einer Größe von ca. 2,5 ha zeichnet sich durch parkartige Vegetationsformen mit einem Grundstückumschließenden, nahezu geschlossenen waldartigen Gehölzriegel, der sich durch Alter und Zusammensetzung der Gehölzarten als ganz besonders wertvoll darstellt, und einer großen Rasenfläche mit einer Vielzahl von wertvollen Laub- und Nadelbäumen aus. Das gesamte nordwestliche B-Plangebiet profitiert in unübersehbarer Weise von dieser in privater Initiative entstandenen, hervorragenden waldartigen Kulisse aus über 300 Bäumen mit deutlicher Raumpräsenz und den gebietsübergreifenden ökologischen Funk-

tionserfüllungen aus Sauerstoffproduktion, Beschattung, Luftfilterung u.a.

Da die nördlichen und westlichen Grundstücksgrenzen unmittelbar an die Waldformen des Landschaftsschutzgebiet L 26 anschließen, liegt hier außerdem die Situation einer nahezu optimalen Biototypvernetzung mit deren eminenten Bedeutung für die Ausformung floristischer und faunistischer Lebensformen vor - in seiner Bedeutung allenfalls durch die gering frequentierte Teichstraße als Trennelement eingeschränkt.

Die Situation westlich der oberen Brückstraße ist gekennzeichnet durch lockere Bebauung mit Wohnhäusern meist im Einzelstand und relativ großen Gartenräumen, deren ökologische Funktion durch die Verwendung von zumeist nicht standortgerechten Gehölzarten und der starken Ausbreitung monostrukturierter Zierrasenflächen eingeschränkt wird. An der Straße "Am Eulenberg" werden die Grundstücke teils durch eine baumheckenartige Abpflanzung und teils durch Schnitthecken begrenzt. Lediglich das Eckgrundstück Brückstraße 55 weist in Fortsetzung des Gehölzriegels des parkartigen Anwesens einen nennenswerten Bestand aus alten Bäumen mit deutlicher Raumwirkung auf.

Der Raum südwestlich der oberen Brückstraße und der Rosenstraße ist vereinnahmt durch Wohnbebauung (Einzelhäuser und Doppelhaushälften) mit unterschiedlich großen Haus- u. Vorgärten.

Diese befinden sich im Bereich der oberen Brückstraße durch zum Teil einfachste Gestaltung in Form übergroßer Rasenflächen mit geringem Baum- u. Strauchbestand in einem unnatürlichen Zustand struktureller Verarmung, so daß diese für das Gesamtgefüge von nur geringer Bedeutung sind.

Die gegenüberliegenden Gartengrundstücke mit Zugang von der Rosenstraße sind durch eine größere Nutzungsbreite vielfältiger strukturiert - neben Grabeland befinden sich dort Obstwiesen, Zierrasen- u. Staudenflächen, Einzelbäume und Gehölzflächen mit ungehindertem Anschluß an die nordöstlich angrenzenden größeren Nadelholz-, Brach- u. Kleingartenflächen.

Südlich der Rosenstraße bis zum Gleiskörper der S-Bahnlinie befindet sich ein Teilbereich mit nur geringer Wohnbebauung und großen Gartengrundstücken. Als Folge der Verlegung der Rosenstraße nach Süden mit vorgesehener Querung der S-Bahnlinie als Brücke ist der Abriß dieser Häuser geplant. Vermutlich aus dieser Kenntnis heraus sind die Gärten offensichtlich in letzter Zeit stark vernachlässigt worden, wodurch ein struktureicher Biotopraum aus den bereits zahlreich vorhandenen Obst-, Laub- u. Nadelbäumen und den in natürlicher Sukzession herangewachsenen Hochstauden- u. Ruderalfluren entstehen konnte. Da aufgrund des Erscheinungsbildes unterstellt werden kann, daß neben der Unterlassung der gewöhnlichen Unterhalts- u. Pflegearbeiten in den letzten Jahren auch keine Mineraldünger und Pestizide mehr ausgebracht wurden, kann angenommen werden,

daß hier ungewollt ein innerstädtischer Lebensraum für die Ausdauer von Tier- u. Pflanzenarten entstehen konnte - mit allen Einschränkungen aus der unvernetzten Insellage durch die als Trennelemente wirkenden Trassen von Rosenstraße und S-Bahn.

Östlich der Bahnlinie befindet sich zwischen der Straße "Auf der Aue" und dem Fröbelweg eine lockere Bebauung aus Wohngebäuden, Garagen, Garagenhöfen und Kleingewerbebetrieben.

Hier fällt auf, daß die Größe von Gartengrundstücken sehr variabel ist - neben einigen sehr großen Gärten, vermutlich zurückzuführen auf die zum Zeitpunkt der ersten Ansiedlung übliche weitgehende Selbstversorgung durch Eigenanbau der Grundstückseigentümer, finden sich die heute typischen Gärten auf Kleinstgrundstücken mit dem notwendigen "Abstandgrün", die kaum über die Grundfläche der Wohnhäuser hinausreichen. So wird hier exemplarisch für die Planabsicht vorgeführt, daß die jetzt vorgesehene, kleinräumige Parzellierung der Baugrundstücke nicht nur für die Entsprechung der städtebaulich angestrebten Wohnraumverdichtung, sondern nicht zuletzt auch als Ausdruck und Dokument für eine vollständig gewandelte Einstellung zu Führung und Organisation des täglichen Lebens steht.

Zur ökologischen Situation ist festzustellen, daß in unterschiedlicher Gewichtung Kombinationen aus Nutz- u. Ziergärten, reine Nutz- und reine Ziergärten angelegt wurden.

Aus ökologischer Sicht besonders erwähnenswert ist eine von Bebauung freigehaltene, mit niedrigen und Hochstauden bestandene Freifläche parallel zur Bahnstrecke an der Einmündung von Fester- in die Rosenstraße und eine, östlich der Festerstraße befindliche Obstwiese mit vielen Halb- und einigen Hochstammarten.

Nördlich der Straße "Auf der Aue" befinden sich die ehemaligen, heute unter Denkmalschutz gestellten Werkswohnungen mit kleinen, in unterschiedlichster Form genutzten Hausgärten.

Das Spektrum reicht hier vom reinen Ziergarten mit Ansammlungen von Zwerg- u. Ziergehölzen als Laub- u. Nadelholz bis zum kombinierten Zier-/Nutzgarten mit Halbstamm- u. Beerenobstgehölzen.

Der Bereich nordöstlich zwischen Brückstraße und Straße "In der Brück" ist gekennzeichnet durch unterschiedlich dichte Wohnbebauung. Während der Bebauung östlich von "In der Brück" und parallel zur Bahnlinie als Doppelhaushälften nur wenig Gartenraum zur Verfügung steht, sind die gärtnerisch gestalteten Flächen der meist einzeln stehenden Wohnhäuser westlich von "In der Brück" bis zur gegenüberliegenden Brückstraße großzügiger geschnitten.

Auffallend ist hier der hohe Anteil von Nadel- gegenüber einigen wenigen Laubholzarten, der geringe Nutzgartenan-

teil und die starke Ausprägung der Gartenräume als reine Ziergärten.

Beschreibung der un bebauten Bereiche:

Es wurde schon auf das im Sinne der ökologischen Wertigkeit günstige Verhältnis un bebauter zu bebauter Flächen hingewiesen. Hierzu tragen vor allem einige größere Teilflächen bei, die bis vor Kurzem erwerbsgartenbaulich als Gärtnerei und Baumschule genutzt wurden. Diese Form der Nutzung ist vor ca. einem Jahr eingestellt worden, die Pflanzquartiere werden seitdem aufgelöst und noch verwertbare Restbestände werden zur Zeit aus dem Gelände entfernt.

In den ehemaligen Quartieren und Anbauflächen ist die Entwicklung von Ruderalfluren und Ersatzgesellschaften aus ungehinderter Sukzession im Ansatz bereits erkennbar, so daß, unter der theoretischen Annahme, man ließe dieser Entwicklung freien Lauf, hier eine hochwertige Biotopform für Pflanze und Tier des innerstädtischen Raumes entstehen würde.

Zusätzlich vorhandene Biotopformen des "Mittelstückes" der Fläche zwischen Brückstraße und "In der Brück" vervollständigenden diesen Raum bereits jetzt zu einem Biotopkomplex, der sich zusammensetzt aus

- waldartigem Fichtenbestand auf drei unterschiedlich großen Teilflächen,
- mehreren vernachlässigten Gartengrundstücken mit Sämlings- u. Staudenaufwuchs, allerdings auch mit teilweise erheblichen Schuttlagerungen,
- einem größeren Kleingartengrundstück mit altem Baumbestand aus Laub-, Nadel- und Obstgehölzen,
- einer größeren Rasenfläche mit Obstgehölzen aus überwiegend Nieder- u. Halbstammarten

und so nicht unwesentlich zum insgesamt hohen Wertpotential des B-Plangebietes beiträgt.

Eine von Bebauung freigehaltene Fläche aus drei Einzelparzellen befindet sich in der nordöstlichen Ecke des B-Plangebietes mit Angrenzung an das Angerbachufer und wird z. Zt. als Kleingarten ausgewiesen und genutzt.

Der ökologische Wert muß allerdings als gering eingeschätzt werden, da die Flächen teilweise durch Garagen und mit improvisierten Unterständen bebaut wurden.

Soweit Vegetation vorhanden ist, handelt es sich fast ausschließlich um Weißfichten, allerdings um große Exemplare, und um eine Abpflanzung zum Angerbachufer mit einer Reihe aus jüngeren Fichten.

4.1.7 Fauna

Die detailgenaue Darstellung des real vorhandenen faunistischen Arteninventars würde die Möglichkeiten dieses Landschaftspflegerischen Fachbeitrages bei weitem übersteigen und müßte ggf. einer faunistischen Fachuntersuchung, die nur durch entsprechend spezialisierte Fachleute, z.B. Zoologen, Koleopterologen (Käferkundler), Ornithologen durchgeführt werden könnte, vorbehalten bleiben.

Auf die besondere Schwierigkeit einer solchen Untersuchung, vor allem bedingt durch den zur Erfassung des Arteninventars unverzichtbaren längerfristigen zeitlichen Rahmen, sei an dieser Stelle hingewiesen.

In Korrespondenz zu der **potentiell natürlichen Vegetation** können jedoch allgemeine Aussagen zu dem **potentiellen faunistischen Arteninventar** aufgrund seiner Bindung an bestimmte Biotopstrukturen (Biozönose) und zusammenhängende Biotopstrukturen (Vernetzung, Trittsteinverbund) gemacht werden, jedoch mit der für den städtischen Raum gebotenen Relativierung des Artenpotentials aufgrund der andauernden, anthropogenen Abwandlung der ursprünglichen Biotoptypen durch z.B. Bebauung und Verkehrsführung, wirtschaftliche Bestrebungen und Aktivitäten des Menschen, wie sie auch in Ratingen-Ost vielfältig auftreten.

Wesentliche Unterschiede zu Biotoptypen der freien Landschaft und solchen des innerstädtischen Raumes sind:

- das i.d.R. wärmere städtische Mikroklima,
- die räumlich oft isolierte Lage der einzelnen Biotoptypen,
- das hohe Störpotential durch Menschen, z.B. Verkehr und Freizeit,
- die Kleinräumigkeit und Vielzahl der einzelnen Biotoptypen,
- die geringe Ausbreitungsmöglichkeit durch "Einmauerung" der Biotoptypen durch Wohnbebauung, Straßen- u. Schienenwege.

Insofern ergibt sich mit zunehmender Nähe zu den Innenstadtbereichen eine immer stärkere Überformung der ursprünglichen Biotoptypen mit einer entsprechenden Verarmung des faunistischen Inventars. Lediglich bestimmte Artengruppen (Allerweltsarten), die ihr Anspruchsverhalten dem naturfremden, städtischen Lebensrythmus anpassen konnten, sind hier regelmäßig nachweisbar.

Für Ratingen-Ost als Stadtteil in Peripherielage kann durch die lockere Bebauung mit Übergang in das nördlich angrenzende Landschaftsschutzgebiet (L 26) eine vergleichsweise günstige Situation vermutet werden.

So konnte nach einer im Rahmen des Biotopkataster NW mit dem Stand 31.12.1985 abgeschlossenen Biotopkartierung für den Bereich "Angertal mit Nebentälern" der ornithologische Nachweis der nachfolgenden Arten erbracht werden:

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| - <i>Cinclus cinclus</i> | - Wasseramsel |
| - <i>Picus viridis</i> | - Grünspecht |
| - <i>Alcedo atthis</i> | - Eisvogel |
| - <i>Dryocopus minor</i> | - Kleinspecht |
| - <i>Accipiter gentilis</i> | - Hühnerhabicht |

Zusätzlich zu dem nachgewiesenen Artenbestand der faunistischen Biotopkartierung kann erfahrungsgemäß mit den Charakterarten der locker bebauten Randlege, in Kleingärten mit Obstgehölzen und Waldresten (an der Anger und zwischen Brück- u. Rosenstraße) und größeren Parkanlagen mit altem Baumbestand (nordwestliches, parkartiges Anwesen) gerechnet werden.

Entsprechende mehrjährige Untersuchungen sind durch den BUND, Ortsgruppe Ratingen, durchgeführt und deren Ergebnisse im Rahmen der "Ratinger Protokolle" unter dem Titel "Die Vogelwelt als Indikator für Maßnahmen zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen am Beispiel der Stadt Ratingen - Lokale Avifauna und Vogelschutzstudie" publiziert worden.

Für den Lebensraum "Siedlung, Garten, Park" führt die Studie den Beweis für 41 dort vorgefundene Arten als regelmäßig vorkommende Brutvögel, dies sind u.a.:

- Amsel, Blaumeise, Bluthänfling, Buchfink, Elster, Girlitz, Grünling, Heckenbraunelle, Klappergrasmücke, Kohlmeise, Mehlschwalbe, Singdrossel, Star, Stieglitz, Türkentaube.

Aufgrund der engen Anlehnung des B-Plangebietes an das im Norden unmittelbar angrenzende Landschaftsschutzgebiet "Angerbachau" (L 26) sind weitere Arten, die zur Nahrungsbeschaffung in diese Bereiche ausweichen können, potentiell zu erwarten:

- Schleiereule, Steinkauz, Rauchschwalbe.
- Säuger, z.B. Igel,
- Reptilien, z.B. Blindschleichen, Waldeidechse,
- Waldrandfalter, z.B. Trauermantel, Großer Fuchs.

Der Baum- und strauchbestimmte Biotoptyp des parkartigen Anwesens mit einer das gesamte Grundstück umgebenden, nahezu geschlossenen Gehölzpflanzung und dessen unmittelbare Angrenzung an die nördlichen Waldgebiete sowie die Nähe des Angerbaches mit Erlen-, Eschen- u. Weidenbeständen zeichnen sich durch die Bereitstellung sehr unterschiedlicher, für die Artendiversität bedeutsamer Lebensraum-schichten (Straten) aus. Angefangen von den Boden-, Kraut-

u. Strauchschichten über die Stammregion bis zur Kronenschicht sind hier eine Vielzahl wichtiger Ausstattungselemente als Voraussetzung für die Einrichtung von Habitaten vieler Tierarten vorhanden.

Die hier vorgestellten Aspekte legen nahe, daß die bereits vorhandenen Lebensbedingungen für das faunistische Artenpotential durch Stabilisierung der vorhandenen Biotoptypen als existenznotwendige Lebensräume zu sichern und möglichst weiter zu entwickeln sind.

In diesem Sinn können die durch den B-Planentwurf OST 201 vorgestellten Eingriffs- u. Veränderungsabsichten mit der vorgesehenen hohen Neuversiegelungsrate aus zunehmender Wohnbebauung und Verkehrsflächen nicht anders als eine weitere Verschärfung und Lebensraumeinengung für noch im B-Plangebiet existierende Tierarten verstanden werden. Daher soll dem Aspekt Lebensraumverlust für Tierarten des städtischen Raumes bei der Durchführung der stadtoökologischen und grünplanerischen Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen dieses Landschaftspflegerischen Fachbeitrages die ihm zustehende Bedeutung eingeräumt werden und angemessen in das Planungskonzept einfließen.

Mit Blick auf Lebensraumsicherung- u. erweiterung von Tierarten sind in den Entwurfsplan einbezogen worden:

- die Durchsetzung linearer Strukturen als Grundvoraussetzung der Biotopvernetzung vor allem für mobile, wandernde und quartierwechselnde Arten,
- Extensivierung der Pflege möglichst vieler, öffentlicher wie auch privater Grünflächen nach den Vorgaben eines Pflege- u. Entwicklungsplanes - sehr gute, diesbezügliche Anregungen insbesondere unter dem Aspekt der Lebensraumoptimierung für alle Arten der Avifauna können der schon erwähnten Publikation im Rahmen der "Ratinger Protokolle" entnommen werden und sollten in einen solchen Pflege- u. Entwicklungsplan als Anweisung zu sach- u. fachgerechtem Handeln aufgenommen werden.

Die Autoren beschäftigen sich intensiv mit dem Thema - sie regen an und begründen Maßnahmen von der Wiesenmähd über die Behandlung von Herbstlaub bis hin zur Winterfütterung von Vögeln und dem Anbringen von Nistkästen.

- Auswahl und Verwendung von Pflanzenmaterial nicht allein unter landschaftsästhetischen und grünplanerischen Gesichtspunkten, sondern auch unter besonderer Berücksichtigung ihrer Eignung als Lebensstätte für Tiere mit spezifischer Eignung als Nist- u. Brutstätte, Rückzugs- u. Nahrungsbeschaffungsraum und Jagdquartier (Obstbäume, undurchdringliche Hecken, Blütengehölze und Blütenstauden).

4.2

Nutzungsstruktur

Das Gebiet nordwestlich der Rosenstraße und der S-Bahnlinie wird geprägt durch ein räumliches Nebeneinander von relativ störungsunempfindlichen Nutzungen.

Die Wohnungsbaustruktur aus 1 bis 2 geschossigen Einfamilienhäusern in Einzelstand, als Doppelhaushälften und Reihenhäuser mit zum Teil großen Gärten und der Nähe des nördlich anschließenden Landschaftsschutzgebietes sichert den hierlebenden Menschen a priori eine gute Wohnraumqualität.

Neben geringer Baudichte und den von Bebauung freigehaltenen, agrarisch genutzten Flächen wird die bisherige Lebens- u. Wohnraumqualität durch die zurückhaltende verkehrsmäßige Erschließung entscheidend mit bestimmt - im wesentlichen dürften die vorhandenen Straßen Brückstraße, Am Eulenberg, Teichstraße und Straße "In der Brück" von Anliegern und deren Besuchern genutzt werden.

Lediglich die stark befahrene Rosenstraße mit dem als Engpaß wirkenden schienengleichen Bundesbahnübergang muß als Durchgangsstraße zur Erreichbarkeit des jenseits der Bahnlinie gelegenen Stadtraumes ein hohes Maß an temporär störungsintensiven Verkehrsbewegungen, vor allem bei häufig geschlossener Schranke durch Abgasausstoß und insbesondere durch hohes Verkehrsaufkommen während der Hauptverkehrszeiten aufnehmen. Eine ähnliche Aussage läßt sich für den S-Bahnbetrieb machen: durch die hohen Taktfrequenzen der S-Bahn gehen zumindest in den Hauptverkehrszeiten nicht unerhebliche Lärmbelastungen aus dem Streckenbetrieb auf die unmittelbar an die Bahntrasse anschließende Bebauung der Straße "In der Brück" und der Festerstraße aus.

Die Wohnraumqualität des Teilgebietes südöstlich der Rosenstraße und der Straße "Auf der Aue" ist in diesem Bereich durch hier vermehrt auftretende, bereits angesprochene Emissionsbelastungen aus Durchgangsstraßenverkehr und S-Bahnstreckenbetrieb deutlich geringer als in dem nordwestlichen Wohngebiet. Die Bebauung hat hier insgesamt bereits einen dichteren Grad erreicht, die vorhandenen Grünstrukturen sind weniger gut ausgeprägt, an großen freien Flächen mit Wirkungen auf das Stadtraumkleinklima stehen nur das südliche, in Auflösung befindliche Baumschulgelände und eine Obstwiese im Einmündungsbereich der Festerstraße und der Straße "Auf der Aue" zur Verfügung.

An der Fröbelstraße befindet sich ein kleiner, durch seine geringe Ausstattung wenig zu Spielaktivitäten einladender, öffentlicher Spielplatz.

Ein geringes Dienstleistungsangebot wird durch einige wenige Geschäfte (Friseur, Kosmetiksalon) an der Straße "Auf der Aue" bereitgehalten. Eine orthopädische Fachpraxis an der Fester Straße steht als einzige medizinische Einrichtung innerhalb des Plangebietes zur ärztlichen Versorgung zur Verfügung.

Innerhalb des B-Plangebietes hat sich nach städtebaulichen Kriterien kein Stadtteilzentrum mit dem dort meist vorhandenen Angeboten für Freizeitgestaltung, Einkaufsmöglichkeiten und Wahrnehmung von Dienstleistungen (Post, Banken, Arztpraxen usw.) ausgebildet, so daß eine Orientierung der Bewohner in das Stadtzentrum Ratingen, nach Essen oder Düsseldorf unterstellt werden kann.

Gemäß der Freizeitkarte "Rhein-Ruhr-Wupper-Dhünn" führt eine gekennzeichnete Wanderwegeverbindung vom Stadtzentrum über die Brückstraße in das nahegelegene Angertal und die nördlich davon liegenden Wälder und schließt an Bezirks- und Hauptwanderwegeverbindungen an.

5. LANDSCHAFTSBILD

5.1 Landschaftsbild

Der Landschaftsbildcharakter des B-Plangebietes in locker bebauter Randlage wird in weiten Teilen durch die Wohnbebauung als Einzel- u. Doppelhäuser und als Doppelhaushälften in 1 bis 2 geschossiger Ausführung und durch vielfältige Grünstrukturen in Hausgärten geprägt. Diese präsentieren sich in einer Bandbreite von einfach gestalteten Vorgärten über geschnittene Heckenformen zur Grundstückseinfriedung bis hin zu unterschiedlich großen Kombinationen aus Zier- u. Nutzgärten mit Obstgehölzen, Einzelbäumen und Baumgruppen aus überwiegend Nadelholzarten.

Besondere optische Akzente setzt das nordwestlich gelegene parkartige Anwesen durch einen grundstückumschließenden Gehölzriegel aus z. T. bereits ausgewachsenen Nadel- und Laubholzbäumen und bestimmt hier zusammen mit der waldartigen Kulisse des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes nachhaltig das wahrnehmbare Bild der Landschaft.

Die zurückhaltende infrastrukturelle Erschließung des Teilgebietes nordwestlich der Rosenstraße vermittelt für diesen Bereich einen insgesamt verkehrsrhigen Eindruck.

Vielfältige Grünstrukturen des weitgehend unverbauten "Mittelstücks" zwischen Brückstraße und Straße "In der Brück" ergeben hier ein stadtraumuntypisches aber dennoch abwechslungsreiches Bild aus einem Konglomerat so unterschiedlicher Biotopformen wie der sich etablierenden Sukzessionsflora auf einigen bis vor kurzem erwerbsgartenbaulich genutzten Flächen, den Restbeständen einer Baumschule, aus vernachlässigten Gartengrundstücken mit Obstgehölzen, undurchdringlichem Gestrüpp und Flächen mit kleingärtnerischer Nutzung.

Das Ortsbild südöstlich der Rosenstraße ist nach Bebauung und der Ausstattung mit Grünstrukturen ähnlich dem vorbeschriebenen, jenseitigen Teilbereich strukturiert - durch starkes Verkehrsaufkommen aus Durchgangsverkehr und den in

den Hauptverkehrszeiten hohen Taktfrequenzen des S-Bahnstreckenbetriebes entsteht jedoch ein ungleich belebterer Eindruck. Die streng linienförmige Struktur der S-Bahntrasse als technisches Bauwerk wird geringfügig durch die beidseitige, schmale Abpflanzung mit einer freiwachsenden Strauchhecke aus Weißdorn gemildert.

Jenseits der S-Bahntrasse, im östlichen Teil des B-Plangebietes, bilden die ehemaligen, heute unter Denkmalschutz stehenden Werkwohnungen mit einer Fassade aus Feldbrandsteinen und gelblichen Klinkern einen auffallenden, freundlichen Kontrast zur Funktionalbauweise der aus den 50 iger und 60 iger Jahren stammenden Bebauung an der Straße "Auf der Aue".

Neben einigen unverbauten Flächen rechts und links der oberen Fester Straße und einem am Südrand gelegenen, ehemals als Baumschule bewirtschafteten Grundstück, ist das Teilgebiet mehr oder weniger dicht bebaut und durch unterschiedlich große Gartengrundstücke mit hohem Anteil an Nadelholzarten gekennzeichnet.

5.2 Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes

Die im B-Plangebiet vorhandenen, unter Textpunkt 4.1.6 beschriebenen Vegetationsflächen stellen, zumindest in Teilbereichen mit abwechslungsreichem Vegetationsinventar und geringer Pflegeintensität sowie wenig Belastungen aus Straßen- u. Schienenverkehr, ein, gemessen am Standort innerstädtischer Räume, gutes Potential für die Entwicklung und Entfaltung von floristischen und faunistischen Lebensformen zur Verfügung.

Bezogen auf das mehrfach angesprochene und beschriebene "Mittelstück" des B-Plangebietes kann die Aussage getroffen werden, daß gerade in der hier festgestellten Vernachlässigung aus eingestellten Nutzungen der besondere ökologische Wert begründet ist, der diesen Bereich mit seinen vielgestaltigen Biotopformen zunehmend zu einem begehrten Rückzugs- u. Nahrungsraum für an anderer Stelle des innerstädtischen Raumes nicht lebensfähigen Tier- und Pflanzenarten werden läßt - da für diesen Raum eine Bebauung vorgesehen ist, sieht der Verfasser dieses Landschaftspflegerischen Fachbeitrages die angeregte Realisierung einer bis in die Randbereiche des nördlichen Landschaftsschutzgebietes hineinreichende Grünverbindung im Sinne der Biotopvernetzung als umso wichtiger an.

Durch die vielfältige Ausstattung mit unterschiedlich groben und z. T. wertvollen Biotoptypen in Verbindung mit den Vegetationsstrukturen des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes profitiert insbesondere der nordwestliche Teilbereich von einer guten Leistungsfähigkeit aus den Funktionen des Naturraumpotentials - durch Zunahme der Verkehrsemissionen, einer dichteren Bebauung bei gleichzeitiger Abnahme des Vegetationspotentials verändert sich diese Situation stetig nach Südosten hin, wobei jedoch auch dort

der zur Sicherung einer an ökologischen Anspruchskriterien orientierten Lebens- und Wohnraumqualität notwendige Funktionserfüllungsgrad aus Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erreicht wird.

5.3 **Nachteilige Nutzungsauswirkungen**

Nachteilige Nutzungsauswirkungen auf den Naturhaushalt gehen vor allem durch Emissionen aus Straßen- u. Schienenverkehr aus. Für die gärtnerisch genutzten Bereiche kann zumindest für die intensiv bearbeiteten Flächen (Nutzgartenbereiche) ein gewisses Maß an Pestizid- und Mineraldüngereinsatz unterstellt werden. Durch die Einstellung der erwerbsgartenbaulichen Tätigkeit auf den unbebauten Flächen des "Mittelstücks" und einer größeren Teilfläche im südlichen B-Plangebiet ist zumindest in diesem Bereich eine spürbare Belastung des Naturhaushaltes entfallen.

Auf einigen Grundstücken gehen von Schutt- und Unratlagerungen erhebliche Störungen und möglicherweise auch Gefährdungen aus - neben ausrangierten, vor sich hin rostenden PKW's (auf 2 Grundstücken) wurden Bauschuttlagerungen aus einer Zusammenhäufung unterschiedlicher Materialien vorgefunden.

6. **ZUSAMMENFASSENDE KONFLIKTBESCHREIBUNG**

Die Umsetzung der im Rahmen des B-Planentwurfes OST 201 projektierten Wohn- und Straßenbauvorhaben muß im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes und des Landschaftsgesetzes NW nach Art und Umfang als ein ausgleichspflichtiger Eingriff verstanden werden, weil die geplanten Maßnahmen in ihrer Gesamtheit gesehen nicht ohne z. T. einschneidende und nachhaltige Veränderungen für den untersuchten städtischen Raum ausgeführt werden können.

Die herausragenden Einzelkonflikte sind zusammenfassend unter Beschreibung des Konfliktpotentiales aus Beeinträchtigung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nachstehend dargestellt.

K 1

Konfliktauslösende Situation:

Die vorgesehene Bebauung am Nordrand des B-Plangebietes mit Übergang in den Auenbereich des Angerbachtales.

Konfliktpotentialbeschreibung:

- Beeinträchtigung des Erholungserlebnisses durch als Fremdkörper wirkenden Baukörper eines durch die Auensituation des Angerbachtales stark naturhaft geprägten landschaftlichen Raumes,

- Sicherung des Retentionsvermögens der Bachaue durch Fernhaltung naturfremder Elemente,
- architektonischer Stilbruch innerhalb des vorhandenen Ensembles aus unverwechselbaren, denkmalgeschützten Wohnhäusern,
- klimatisch ungünstige Wohnsituation,
- temporäre Störungen aus Baubetrieb (Verlärmung, Verschmutzung, Abgase).

K 2

Konfliktauslösende Situation:

Verlust von Laubbäumen durch Erweiterung der Baugrenzen und durch Straßenbau.

Konfliktpotentialbeschreibung:

- Minderung der ökologischen Leistungsfähigkeit älterer Bäume aus deren Beitrag zur Sauerstoffproduktion, Lufthygiene, Beschattung und Lärmdämmung,
- durch Entfernung dieser Bäume spürbarer Verlust an struktureller Vielfalt des Vegetationspotentials und der von großen Einzelbäumen ausgehenden unübersehbaren Raumwirkung als Prägungselemente des landschaftlichen Raumes,
- Verlust von Lebensraum für an das Vorhandensein von Großbäumen gebundene Tierarten: Ansitz für Vögel, Nestanlage in Wipfeln und Baumhöhlen, Lebensraum für Insekten unter Borke und altem Holz,
- temporäre Störungen aus Baubetrieb (Verlärmung, Verschmutzung, Abgase).

K 3

Konfliktauslösende Situation:

Die beabsichtigte Bestandssicherung eines vorhandenen Wohnbaukörpers durch eine über das für die Nachbarbebauung gültige Maß hinausreichende Bautiefe, trägt auf lange Sicht zu einer möglichen Verriegelung eines durchgehenden Grünzuges aus privaten Gärten bei.

Konfliktpotentialbeschreibung:

- Der Baukörper wirkt als Strömungsbarriere, hemmt den freien Durchfluß der Luftzirkulation und trägt zu Verwirbelungen bei.

K 4

Konfliktauslösende Situation:

Verriegelung von verbindenden Grünzügen und Durchlüftungsschneisen durch geschlossene Bebauung.

Konfliktpotentialbeschreibung:

- Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit der klimaökologischen Funktionsräume durch Abriegelung von Leitbahnen und Abflußzonen von Frisch-/Kaltluft in belasteten Stadtteilbereichen (Rosenstraße/Straße "Auf der Aue" als Durchgangsstraße, S-Bahnbetrieb),
- Reduzierung des Grünflächeninventars mit Wegnahme einiger größerer Laubbäume und Verlust einer Obstwiese mit altem Bestand,
- Lebensraumverlust für innerstädtische Tierarten,
- allgemeine Erhöhung der Emissionen auf Dauer,
- temporäre Störungen aus Baubetrieb (Verlärmung, Verschmutzung, Abgase),
- Erhöhung der Neuversiegelungsrate und Belastung des Kanalsystemes durch erhöhte Einleitung von Nutz- u. Brauchwasser,
- Minderung der Grundwasseranreicherungsrate durch Fortfall der bisherigen natürlichen Versickerung von Niederschlägen auf ehemals unverbauten Vegetationsflächen,
- Verlust der durch Einzelhäuser und den unter Denkmalschutz stehenden Werkswohnungen nachhaltig geprägten architektonischen Eigenart des Stadtraumbildes durch vereinheitlichende, geschlossene Bebauung.

K 5/ K 11/ K 13

Konfliktauslösende Situation:

Gefährdung von raumprägenden Laub-/Nadelgehölzen und Obstbäumen durch neue Bebauung und Verkehrsanlagen an verschiedenen Standorten des B-Plangebietes.

Konfliktpotentialbeschreibung:

- Reduzierung des Grünflächeninventars mit Wegnahme einiger größerer Laubbäume und Verlust einer Obstwiese mit altem Bestand,
- Lebensraumverlust für innerstädtische Tierarten,
- allgemeine Erhöhung der Emissionen auf Dauer,

- temporäre Störungen aus Baubetrieb (Verlärmung, Verschmutzung, Abgase),
- Erhöhung der Neuversiegelungsrate und Belastung des Kanalsystemes durch erhöhte Einleitung von Nutz- u. Brauchwasser,
- Minderung der Grundwasseranreicherungsrate durch Fortfall der bisherigen natürlichen Versickerung von Niederschlägen auf ehemals unverbauten Vegetationsflächen.

K 6

Konfliktauslösende Situation:

Hochlage der Rosenstraße zur Überbrückung der S-Bahnstrecke.

Konfliktpotentialbeschreibung:

- Belastung der Wohnbereiche aus Verkehrsemissionen - CO₂-Ausstoß, Reifenabrieb, Verlärmung auf Dauer. Die Schadstoffausbreitung wird durch die exponierte Hochlage der Rosenstraße zur Überbrückung der S-Bahntrasse stark begünstigt,
- temporäre Störungen aus Baubetrieb (Verlärmung, Verschmutzung, Abgase),
- übermächtige und fremdkörperartige Wirkung des massiv in das bisher durch kleinräumige Elemente und Raumaufteilung geprägte städtebauliche Bild heineindrängenden Baukörpers,
- Barriereeffekt durch Trennung von Aktionsräumen der Fauna (Aspekt wechselnder Sommer- u. Winterquartiere),

K 7

Konfliktauslösende Situation:

Morphologische Verfremdung und Vereinnahmung von Vegetationsinventar durch Dammbaukörper zur Einbindung der Brückenrampe.

Konfliktpotentialbeschreibung:

- Übermächtige Wirkung des massiv in das bisher durch kleinräumige Elemente und Raumaufteilung geprägte städtebauliche Bild heineindrängenden Erdbaukörpers.
- Eingriffe in die Bodenstruktur durch Umschichtungen und Verdichtungen,
- Reduzierung des Grünflächeninventars mit Wegnahme einiger den Stadtteilraum sehr stark prägender Laub- und Na-

delbäume und Verlust einiger Obstbäume,

- Barriereeffekt durch Trennung von Aktionsräumen der Fauna (Aspekt wechselnder Sommer- u. Winterquartiere),
- Verlust von Lebensraum für innerstädtische Tierarten,
- temporäre Störungen aus Baubetrieb.

K 8

Konfliktauslösende Situation:

Zerstörung von Nadelholzwäldchen in drei Teilflächen.

Konfliktpotentialbeschreibung:

- Reduzierung des Grünflächeninventars durch Wegnahme von drei unterschiedlich großen Nadelholzwaldflächen mit den nachteiligen Folgen aus Fortfall von wichtigen ökologischen Funktionserfüllungswerten wie der CO₂-Bindung, Sauerstoffproduktion, Luftfilterung, Lärmdämmung u. ähnl.,
- Besondere Empfindlichkeit lokaler Waldflächen gegenüber Flächenverlust in Bezug auf klimabeeinflussende Funktionen wegen ihrer ohnehin geringen Flächengröße,
- durch Entfernung dieser Flächen spürbarer Verlust an struktureller Vielfalt des Vegetationspotentials und der von zusammenhängenden waldartigen Beständen ausgehenden unübersehbaren Raumwirkung als flächenhafte Prägungselemente des landschaftlichen Raumes,
- Verlust von Lebensraum für an das Vorhandensein von Großbäumen gebundene Tierarten: Ansitz für Vögel, Nestanlage in Wipfeln und Baumhöhlen, Lebensraum für Insekten unter Borke und altem Holz und Schutz währendem Flucht- und Rückzugsraum.

K 9/ K 10

Konfliktauslösende Situation:

Versiegelung durch Bebauung und Verkehrsanlagen und Verriegelung eines zusammenhängenden, klimaökologischen Grünzuges mit hoher Biotoypenausstattung.

Konfliktpotentialbeschreibung:

- Durch teilweise Wegnahme und vielfältige Eingriffe in die vorhandenen Biotypen tritt durch Entzug von Boden als Standort für Vegetation und Tierarten eine strukturelle Verarmung mit nachhaltigen Folgen auf ökologische Funktionserfüllungswerte ein,

- Verlust einer für den klimatischen Ausgleich innerhalb des besiedelten Raumes bedeutsamen, unbebauten Flächen größeren Ausmaßes, die nach der geplanten Bebauung nicht mehr als nächtliches Kaltluftentstehungsgebiet zur Verfügung stehen würden.

Wirkzusammenhang:

Einer geringeren täglichen Erwärmung offener Flächen steht eine stärkere nächtliche Abkühlung, als dies in besiedelten Räumen der Fall ist, gegenüber. Diese Temperaturunterschiede lösen eine Dynamisierung des vertikalen und horizontalen Luftzirkulationsprozesses aus und bewirken so unter Einbeziehung anderer klimawirksamer Faktoren (Sonneneinstrahlung, Wind) einen Austausch belasteter Luft in Siedlungsgebieten,

- zusätzliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit der klimaökologischen Funktionsräume durch Abriegelung von Leitbahnen und Abflußzonen von Frisch-/Kaltluft in belasteten Stadtteilbereichen,
- Veränderungen des natürlichen Bodengefüges und der Horizonte durch Verdichtung, Abgrabung und Aufschüttung,
- Wohn- und Straßenbau führen zu einer undurchdringlichen Versiegelung der ursprünglich offenen Vegetationsflächen und verhindern definitiv die natürlichen, biodynamischen Austauschprozesse zwischen Boden, Wasser und Luft mit z.B. finalen Folgen für Kleinstbodenlebewesen,
- die Neuversiegelungsrate führt zu stärkerer Belastung des Kanalsystemes durch erhöhte Einleitung von Nutz- u. Brauchwasser,
- Minderung der Grundwasseranreicherungsrate durch Fortfall der bisherigen natürlichen Versickerung von Niederschlägen auf den ehemals unverbauten Vegetationsflächen,
- Verlust von Lebensraum von Tierarten, deren Existenz sich aus den vielfältigen Strukturen der unterschiedlichen Biotoptypen des Standortes begründet,
- Belastung der künftigen Wohnbereiche aus Verkehrsemissionen, CO₂-Ausstoß, Reifenabrieb, Verlärmung auf Dauer,
- temporäre Störungen aus Baubetrieb (Verlärmung, Verschmutzung, Abgase),
- Nivellierung des Landschaftsbildes durch weitgehende Reduzierung der jetzt vielgestaltig das Gesamtgebiet kennzeichnenden Biotoptypen.

K 12

Konfliktauslösende Situation:

Versiegelung einer planungsrechtlich festgesetzten Grünfläche durch Erschließung und Bebauung (parkähnliches Anwesen).

Konfliktpotentialbeschreibung:

- Verlust einer für den klimatischen Ausgleich innerhalb des besiedelten Raumes bedeutsamen, un bebauten Fläche größeren Ausmaßes, die nach der geplanten Bebauung nicht mehr als nächtliches Kaltluftentstehungsgebiet zur Verfügung stehen würden entsprechend des unter K 12 vorgestellten Wirkzusammenhanges.
- Veränderungen des natürlichen Bodengefüges und der Horizonte durch Verdichtung, Abgrabung und Aufschüttung,
- Wohn- und Straßenbau führen zu einer undurchdringlichen Versiegelung der ursprünglich offenen Vegetationsflächen und verhindern definitiv die natürlichen, biodynamischen Austauschprozesse zwischen Boden, Wasser und Luft mit z.B. finalen Folgen für Kleinstbodenlebewesen,
- die Neuversiegelungsrate führt zu stärkerer Belastung des Kanalsystemes durch erhöhte Einleitung von Nutz- u. Brauchwasser,
- Minderung der Grundwasseranreicherungsrate durch Fortfall der bisherigen natürlichen Versickerung von Niederschlägen auf den ehemals unverbauten Vegetationsflächen,
- Belastung der künftigen Wohnbereiche aus Verkehrsemissionen, CO₂-Ausstoß, Reifenabrieb, Verlärmung auf Dauer,
- temporäre Störungen aus Baubetrieb (Verlärmung, Verschmutzung, Abgase),
- Zerstörung des aus den parkartig angelegten Vegetationsformen besonders geprägten Landschaftsbildes
- Verlust von Lebensraum von Tierarten, deren Existenz an die standörtlichen Bedingungen in Verbindung mit der Nähe des LSG gebunden sind.

7. EINGRIFFSBILANZIERUNG

7.1 Methodik

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

Von den z.Zt. unterschiedlichen Bewertungsmethoden für die

Eingriffserfassung in Natur und Landschaft wurde für den vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrag das 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.

7.2 Eingriffsbewertung und Berechnung

Bewertung und Berechnung erfolgen auf Grundlage eines "Eingriff-Bewertungsformulars für den Innenbereich".

Zunächst erfolgt die Biotopbewertung für den vorhandenen Zustand im Eingriffsraum, wobei nach den vorkommenden Biotoptypen die Fläche des jeweiligen Biotoptypes mit ihrer Wertstufe (festgelegt in einer Wertskala von 0,0 - 10,0, d.h.: 0,0 = vollständig versiegelte Fläche - 10,0 = nahezu ideal ausgestattete, individuenreiche Biotopfläche wie z.B. Röhricht, Bruchwald) multipliziert wird. Es ergibt sich der aus der Summe der Wertpunkte der einzelnen Biotoptypen errechnete Gesamtstatus der ökologischen Wertigkeit für den untersuchten Raum. Dieser ökologische "Status quo" ist zeichnerisch in der Karte BK 01 dargestellt.

Die veränderte Biotopsituation nach dem vollzogenen Eingriff wird mit dem gleichem Berechnungs- u. Bewertungsmodus rechnerisch ermittelt und in der Karte E 01 zeichnerisch dargestellt. 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 Dachbegrünungen und Entsiegelungen einbezogen.

Aus der Summe von Biotopdefizitwertpunkten und qm-Wertpunkten aus der Restversiegelung errechnet sich die Bezugsgröße in Wertpunkten für zu erbringende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Für Umfang u./oder Qualität auszuführender Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kann es von Bedeutung sein, wenn eine ökologisch geringwertige Fläche, wie z.B. eine intensive Ackerfläche, unter unterschiedlichen Aspekten bewertet wird, d.h., einerseits geringe Wertung durch Umwandlung in Grünland, andererseits hohe Wertung durch Anlage einer natürlichen Pflanzung. Entsprechend der jeweiligen Wertung reduziert oder erhöht sich die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme.

Eingriffs-Bewertungsformular

Datum: Dezember 1992

 BV: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum B - Planentwurf
OST 201 - " In der Brück / Auf der Aue "

Biotopsituation nach dem Eingriff:			
Biotop- typ	zur Bewertung wurden alle Flächen, die durch Straßen- baumaßnahmen berührt werden, herangezogen	qm	x Wert- stufe = Wertpkt.
1.	versiegelte Flächen Gebäude, Straßen, Wege, Plätze	7.332,00	x 0,00 = 0,00
2.	Gehölzpfl. aus niedrig. Sträuchern	855,00	x 3,00 = 2.565,00
3.	Gehölzpflanzung aus Sträuchern u. Bäumen auf priv. u. öffentl. Fläch.	1.180,00	x 5,00 = 5.900,00
4.	Staudenfluren (niedrig - hoch)	80,00	x 5,00 = 400,00
5.	Waldähnlicher Biotop	2.001,00	x 5,00 = 10.005,00
		<u>11.448,00 qm</u>	= <u>18.870,00</u>

Bewertung der Eingriffsstärke durch Ausweisung eines Biotopdefizites in Wertpunkten:

Status <u>vor</u> Eingriff	23.728	Wertpunkte
abzgl. Status <u>nach</u> Eingriff	18.870	Wertpunkte
Gesamtbiotdefizit	<u>4.858</u>	Wertpunkte

Bewertung der Versiegelung:

Neuversiegelung	3.578	qm
<hr/>		
Restversiegelung	3.578	qm

Mit der Entsiegelung versiegelter Flächen der gleichen Größe, also mit der Aufwertung von Flächen um eine Wertstufe, kann die Versiegelung ausgeglichen werden. Die versiegelte Fläche in qm kann daher Wertpunkten gleichgesetzt werden.

Eingriffs-Bewertungsformular

Datum: Dezember 1992

BV: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum B - Planentwurf
OST 201 - " In der Brück / Auf der Aue "

Biotopsituation vor dem Eingriff:				
Biotop- typ	zur Bewertung wurden alle Flächen, die durch Straßen- baumaßnahmen berührt werden, herangezogen	qm	x Wert- stufe	= Wertpkt.
1.	versiegelte Flächen Gebäude, Straßen, Wege, Plätze	3.754,00	x 0,00	= 0,00
2.	Gleiskörper	240,00	x 0,50	= 120,00
3.	Schotter, wassergeb. Wegedecke, Kies, Splitt, unbefest. Platzfl.	1.015,00	x 1,00	= 1.015,00
4.	Rasenfläche in Intensivpflege	610,00	x 1,50	= 915,00
5.	Grabeland	416,00	x 1,50	= 624,00
6.	Kleingartenartige Nutzung	490,00	x 2,00	= 980,00
7.	Hausgartenvegetation als Zier- u. Siedlungsgrün unter Einschluß von Terrassen, Zufahrten, Zugängen	1.500,00	x 2,50	= 3.750,00
8.	Grünland als Weidenutzung	45,00	x 3,00	= 135,00
9.	Gehölzpfl.aus niedrig. Sträuchern	-----		-----
10.	Hecken, heckenart. Gehölzstreifen	312,00	x 4,00	= 1.248,00
11.	Vernachlässigte Gartengrundstücke m. Schuttlagerungen, Sämlings- u. Staudenaufwuchs	510,00	x 4,00	= 2.040,00
12.	Ehemalige Gärtnerei/ Baumschule mit Restbeständen, Sämlingsauf- wuchs, niedrige u. Hochstauden	428,00	x 4,00	= 1.712,00
13.	Obstgehölze in Rasenflächen mit überw. Nieder- u. Halbstammarten	402,00	x 4,00	= 1.608,00
14.	Gehölzpflanzung aus Sträuchern u. Bäumen auf priv.u. öffentl.Fläch.	-----		-----
15.	Staudenfluren (niedrig - hoch)	775,00	x 5,00	= 3.875,00
16.	Wiese bzw.vernachlässigte Garten- grundstücke m. Obstgehölzen- überwiegend Halb- u. Hochstämme	951,00	x 6,00	= 5.706,00
		11.448,00 qm		= 23.728,00
		=====		=====

Ergebnis d. Eingriffsbewertung

Die Eingriffsstärke ergibt sich durch Gegenrechnung der Wertpunktbilanz (rechnerischer Vergleich der Biotopwerte vor u. nach dem Eingriff) und der qm - Wertpunkte aus der Versiegelung.

Biotopdefizit = 4.858

Restversiegelung = 3.578

= 8.436 Wertpunkte.

Es sind damit für den Eingriff noch Ausgleichs -/
Ersatzmaßnahmen auszuführen bei Aufwertung:

um 2 Wertstufen,

z.B. Acker (1.0) umwandeln in Grünland (3.0)

=

8.436 Wertpkt./qm ./ 2.0 = 4.218 qm,

um 2 Wertstufen,

z.B. Grünland (3.0) umwandeln in Gehölzpflanzung (5.0)

=

8.436 Wertpkt./qm ./ 2.0 = 4.218 qm,

um 4 Wertstufen,

z.B. Acker (1.0) umwandeln in Gehölzpflanzung (5.0)

=

8.436 Wertpkt./qm ./ 4.0 = 2.109 qm.

Über den Flächenverlust und die Zerstörung von Biotopformen hinaus, müssen aufgrund der Straßenbaumaßnahmen die nachstehend aufgelisteten, unter Schutz der Baumschutzsatzung der Stadt Ratingen (gemäß 1. Nachtrag zur Baumschutzsatzung vom 10. Oktober 1986) stehenden Einzelbäume gerodet werden:

- Laubbäume

<u>Baumart</u>	<u>Stamm- umfang</u>	<u>Ersatz Stck.</u>	<u>Stamm- durchm.</u>
Betula pendula - Sandbirke	120	1	18 - 20
Corylus colurna - Baumhasel	100	1	18 - 20
Juglans regia - Walnußbaum	80	1	18 - 20
Juglans regia - Walnußbaum	200	2	18 - 20
Platanus acerif. - Platane	100	1	18 - 20
Prunus avium - Vogelkirsche	150	1	18 - 20
Ersatz gemäß Baumschutzsatzung		7 Stck.	

- Nadelbäume

<u>Baumart</u>	<u>Stamm- umfang</u>	<u>Ersatz Stck.</u>	<u>Stamm- durchm.</u>
Cedrus atlant. - Atlaszeder	120	1	18 - 20
Picea abies - Weißfichte	85	1	18 - 20
Picea abies - Weißfichte	105	1	18 - 20
Picea abies - Weißfichte	110	1	18 - 20
Picea abies - Weißfichte	120	1	18 - 20
Picea abies - Weißfichte	130	1	18 - 20
Ersatz gemäß Empfehlung		6 Stck.	

- Obstbäume

<u>Baumart</u>	<u>Stamm- umfang</u>	<u>Ersatz Stck.</u>	<u>Stamm- durchm.</u>
div. Arten u. Sorten	60-80	27	12-14
Ersatz gemäß Empfehlung		27 Stck.	

Obschon Obstgehölze in Ratingen nicht unter Schutz der städtischen Baumschutzsatzung genommen wurden, so erfährt doch gerade diese Baumart in den letzten Jahren wieder zunehmend die ihr aus einer Fülle von ökologischen, ästhetischen und faunistischen Funktionserfüllungswerten zustehende Wertschätzung, so daß der Verfasser dieses Landschaftspflegerischen Fachbeitrages anregt, für jeden entnommenen Obstbaum an anderer Stelle einen neuen Laubbaum mit einem Stammumfang von wenigstens 12 - 14 cm zu pflanzen.

7.3 Ausgleichsmaßnahmen

Im Rahmen des in den Vorkapiteln durchgeführten Verfahrens wurden nach ökologischen Wertkriterien für die **gleichen Flächen** der sich derzeit aus der realen örtlichen Situation definierende **Status quo** mit dem nach der Durchführung von Straßenbau- u. landschaftlichen Gestaltungsmaßnahmen veränderten **Status quo minus** verglichen.

Das Flächenbilanzierungsverfahren für die durch die vorgesehenen Straßenbaumaßnahmen beanspruchten Flächen weist in seiner Schlußbilanz einen Minussaldo von 8.436 Wertpunkten/qm aus.

Da durch jede der vorgesehenen Maßnahmen eine Aufwertung vorhandener Flächen um 2 Wertstufen erfolgt, verringert sich das tatsächlich auszugleichende Biotopwertdefizit um den Faktor 2 von 8.436 Wertpunktem/qm auf 4.218 Wertpunkte/qm.

Dieser Minussaldo steht für das ökologische Defizit, welches, da es innerhalb des unmittelbaren Eingriffsraumes weder durch Flächenentsiegelung noch durch Neuanlage oder Veränderung von Vegetationsflächen ausgleichbar ist, nach den landschaftsgesetzlichen Bestimmungen innerhalb der Grenzen des B-Plangebietes durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren ist.

Unter Textpunkt 9. sind diese Ausgleichsmaßnahmen in einer gegenüberstellenden Bilanz von Eingriff und Kompensation aufgelistet und zeichnerisch in der Karte E 01, Planung und Maßnahmen, unter Kennzeichnung der jeweiligen Standorte dargestellt und in eingeblendeten Schriftfeldern verbal erläutert worden.

Im Vorgriff auf den im Vorsatz angesprochenen Textpunkt sei an dieser Stelle die Feststellung getroffen, daß der Ausgleich für Flächen- und Biotopverlust aus Beanspruchung für Verkehrsmaßnahmen dann als vollzogen angesehen werden kann, wenn die in einer Größenordnung von

4.285 qm

innerhalb der Grenzen des B - Plangebietes zur Verfügung stehenden Flächen in der vorgeschlagenen Form als Grünflächen angelegt werden.

In der Karte E 01, **Planung und Maßnahmen**, sind die Einzelflächen und Maßnahmen durch eingeblendete Schriftfelder mit Angabe der Entwicklungsform und Größe der Einzelfläche zeichnerisch dargestellt worden.

8. MASSNAHMEN DER LANDSCHAFTSPFLEGE

Durch die geplante, in mehreren zurückliegenden Textpunkten beschriebene Veränderung des B-Plangebietes Ost 201 insbesondere durch Nutzungsbeanspruchungen für Bebauung und der für eine funktionelle Infrastruktur unabdingbaren Bereitstellung von Flächen, ergeben sich mit Blick auf den Status quo doch nachteilige Beeinträchtigungen auf das ökologische Wirkungsgefüge und das Erscheinungsbild des städtischen Raumes für den Bereich Ratingen-Ost.

Das örtliche Erscheinungsbild, beschrieben unter verschiedenen, vorhergehenden Textpunkten, wird sich in erster Linie durch die beabsichtigte, wenn auch lockere Verdichtung der Wohnbebauung und insbesondere durch eine Überbrückung der S-Bahnstrecke ca. 80 m südlich des bisherigen schienengleichen Überganges der Rosenstraße wandeln. Zusammen mit Eingriffen in das Bodenprofil durch Umschichtung und Verdichtung von Bodenhorizonten als Folge von Bauarbeiten zur Verlegung der Rosenstraße nach Süden, erfolgt eine morphologische Verfremdung des gewohnten Stadtbildfeldes durch den nach seiner Fertigstellung massiv ins Bild drängenden Brückenbaukörper und die erforderlich werdenden seitlichen Dammschüttungen.

Zur weitestmöglichen Sicherung der hier über Jahrzehnte gewachsenen ökologischen Wertsubstanz und zum Ausgleich von nicht abzuwendenden Beeinträchtigungen sind entsprechende Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen geeignete Mittel, die in den Vorkapiteln ausführlich beschriebenen, nachteilig wirkenden Folgen der geplanten Umgestaltung des durch den B-Planentwurf Ost 201 repräsentierten städtischen Raumes zu reduzieren und auf lange Sicht durch Initiierung geeigneter Strukturen den möglichst vollständigen Wertausgleich zu erzielen.

Die Gesamtheit der Maßnahmen werden als Mittel zur Eingriffsabwendung oder zur Eingriffsminderung unterteilt in:

- Vermeidungsmaßnahmen = Eingriffsabwendung, d.h., im günstigsten Fall können durch Fortfall der Planabsicht alle Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild abgehalten werden.
- Minderungsmaßnahmen = Sicherung und Erhaltung des Naturpotentials durch Minderungsmaßnahmen als Mittel zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.
- Ausgleichsmaßnahmen = Alle Maßnahmen zum Eingriffsausgleich durch Wiederherstellung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

- Ersatzmaßnahmen = Sofern die Gesamtheit der Ausgleichsmaßnahmen den durch den Gesetzgeber geforderten Status für Naturhaushalt und Landschaftsbild nicht herstellen, ist das durch Eingriffsbewertungsmethodik ermittelte Defizit durch geeignete Ersatzmaßnahmen auszugleichen.

Dem Planungskonzept liegen folgende Hauptziele zugrunde:

1. Pflanzung von Einzelbäumen und Baumgruppen entlang der Höhenverlaufslinie des natürlichen, von Süd-West nach Nord zum Angerbachufer abfallenden Geländeprofiles verbunden mit dem Ziel der Raumwirkung und der Erfüllung wichtiger ökologischer und ästhetischer Funktionen, wie sie gemeinhin von großen Bäumen mit nicht zu übersehender Raumpräsenz und mit entsprechender Blattmasse für Sauerstoffproduktion, Lufthygiene, Sicht- u. Lärmschutz gerade in stark besiedelten städtischen Räumen wahrgenommen werden.
2. Einbindung der geplanten Baukörper und Verkehrsstrassen in das bereits jetzt stark durch das Vorhandensein vielfältiger Vegetationsstrukturen geprägte städtische Bild durch großzügige Eingrünung mit Anlage von Gehölzflächen unter Verwendung von standortgerechten, einheimischen Arten.
3. Weitestgehende Schonung der vorhandenen Vegetation durch Erhaltung und Ergänzung.
4. Geringstmögliche Versiegelung durch Weiternutzung vorhandener, bereits versiegelter Flächen.

8.1. Vermeidungsmaßnahmen

Alle Maßnahmen mit dem Ziel der Vermeidung von naturfeindlichen Eingriffen sind im Sinne der Gesetzgebung als Vermeidungsmaßnahmen zu verstehen.

Als bestmögliche Form der Vermeidung von Beeinträchtigungen im Sinne des Schutzes von Natur und Umwelt in städtischem und landschaftlichem Raum ist nach Abwägung der unterschiedlichen Interessenlagen der Fortfall der gesamten Planabsicht anzusehen.

Eine solche kann hier nicht unterstellt und geltend gemacht werden, da aufgrund der sich abzeichnenden demographischen Entwicklung und der heute allgemein anerkannten Ansprüche an Größe und Qualität von Wohn- u. Gartenraum gewichtige Gründe für eine Nutzung vorhandener unbebauter Flächen im Sinne der städtebaulichen Weiterentwicklung angeführt werden können.

Dennoch sollte über das Mittel des Landschaftspflegeri-

schen Fachbeitrages eine schonenste städtebauliche Annäherung an das beschriebene und bewertete Stadtraumnaturpotential gesucht werden, um erhaltenswerte Biotopstrukturen zu schützen und sie in ihrer künftigen Entwicklung durch geeignete Maßnahmen zu fördern.

Da die städtebaulich begründete Weiterentwicklung des B-Plangebietes insgesamt nicht aufgehalten werden kann, so sollte dennoch in einigen Teilbereichen, in denen eine Vorrangstellung von Naturraumpotential die städtebauliche Gesamtlinie nur unwesentlich beeinträchtigt, auf vorgesehene Bebauung verzichtet werden:

1. Als Vermeidung im Sinne des Landschaftsschutzgesetzes kann vor allem der Verzicht auf Neuversiegelung unter Aufgabe von Wohn- u. Straßenbauvorhaben an solchen Standorten gewertet werden und wird hierdurch vorgeschlagen, wo diese den freien Durchzug von Lüftungsschneisen und die Entstehung von Kaltluftmassen verhindern würden (ehemaliges Baumschulgrundstück) oder wo durch Baukörper und Verkehrsstrassen bereits vorhandener, wertvoller Baumbestand oder gut entwickelte Biotopstrukturen vernichtet werden würde.

Die hier angesprochenen Konfliktfelder sind unter den Kennziffern K 2, K 3, K 5 und K 13 in der Kartierung BK 01 "Bestand und Konflikte" besonders kenntlich gemacht worden.

2. Insbesondere wird empfohlen, die Angerbachau am nördlichen Rand des B-Plangebietes von jeglicher Bebauung freizuhalten, da dieser Raum im Übergang zur freien Landschaft (Landschaftsschutzgebiet L 26) durch jedwede bauliche Überformung eine erhebliche Verfremdung seines naturräumlichen Charakters als Bachau hinzunehmen hätte und zudem durch hiervon ausgehende erhebliche Störungen insbesondere für faunistische und floristische Lebensformen an Wert verlieren würde.

Alle faunistischen und floristischen Untersuchungen bestätigen für stadträumliche Randzonen deren hohe Bedeutung als Rückzugs- und Lebensraum nach Verdrängung aus den zunehmend besiedelten Bereichen und unterstellen hier in der Regel eine hohe faunistische und floristische Artendiversität, die es unter allen Umständen zu schützen und zu erhalten gilt.

Gegen Wohnbebauung am Nordrand des B-Plangebietes muß insbesondere das die Auenlandschaft geradezu charakterisierende, im Jahresmittel überwiegend feuchte Grundklima eingewendet werden, das die Schaffung einer gesunden Wohnqualität aus sich selbst heraus ausschließt.

Als weiteres Argument für die Freihaltung des Auenbereiches entlang des Angerbachufers sei hier als soziale Komponente die Bedeutung dieses in die freie Landschaft überführenden Naturraumes für erholungssuchende Bürger unterstrichen.

Ohne Zweifel erhöhen die Angerbachau und die sich anschließenden Waldformen durch die unmittelbare Nähe an das B-Plangebiet deutlich die Attraktivität und die Akzeptanz des Wohn- u. Lebensstandortes Ratingen-Ost, da hier den Bürgern ein Ort für Ruhe- und Erholungsfindung zum Ausgleich von vielfältig schädigenden Stadteinflüssen zur Verfügung gestellt wird.

Das hier angesprochene Konfliktfeld ist unter den Kennziffern K 1 in der Kartierung BK 01 "Bestand und Konflikte" besonders kenntlich gemacht worden.

8.2 Minderungs- u. Sicherungsmaßnahmen

Minderungsmaßnahmen dienen dem Schutz der Tierwelt, der Gehölze sowie des abiotischen Naturpotentials. Sie greifen vor und während der Bauphase und während des Betriebes.

1. Die geplante Wohnbebauung sollte so ausgeführt werden, daß Wohngebäude und Garagen möglichst nahe an den Erschließungsstraßen bzw. Stichwegen liegen, um Befestigungen auf ein geringstes Maß zu reduzieren.
2. Die Beanspruchung von Naturraum für Verkehrsstrassen, Wende- und Parkplätzen soll auf das unbedingt erforderliche Ausmaß (Verkehrssicherheit) beschränkt werden.
3. Garagen sind innerhalb der Baugrenzen und nur unmittelbar an Wohngebäuden zu errichten.
4. Verkehrs- u. Bewegungsflächen sollen immer dort, wo die Verkehrslasten- und Frequenzen dies sinnvoll erscheinen lassen, als versickerungsfähiges Rasenfugenpflaster ausgebildet werden.
5. Ver- u. Entsorgungsleitungen zu den einzelnen Gebäuden sind so zu planen und zu verlegen, daß deren Trassen gut zugänglich in Bereichen von Straßen, Wegen und Zugängen angelegt sind, um bei künftigen Reparatur-, Wartungs- und Änderungsarbeiten nicht in Vegetationsflächen eingreifen zu müssen.
6. Schonung der zu erhaltenden und zu sichernden Bäume vor Baubeginn durch geeignete Baumschutzmaßnahmen.
7. Vorhandene versiegelte Flächen, Zufahrten, Schotterplätze und ähnl. sind zur Schonung der Vegetation als Baustellenzufahrten, Baustelleneinrichtungs- und Materiallagerplätze zu nutzen.
8. Baugruben sind ggf. zum Schutz von vorhandenem, wertvollen Baumbestand (mindestens wenn es sich um durch die Baumschutzsatzung der Stadt Ratingen geschützte Bäume handelt) auf ein Mindestmaß zu beschränken, ggf. durch Einziehen von Spundwänden.

9. Bei allen Bauarbeiten im Bereich von Vegetationsbeständen sind unbedingt zu beachten:
- die Vorschriften der DIN 18920, Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen,
 - die Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen (RSBB),
 - das Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen, Ausgabe 1989, herausgegeben durch den Arbeitsausschuß "Kommunaler Straßenbau" des Arbeitskreises "Baumpflanzungen im Bereich von Versorgungsleitungen".

Die DIN , die RSBB und das Merkblatt sollen als rechtlich verbindliche Bestandteile in Leistungsverzeichnisse und Bauverträge aufgenommen werden.

10. Zum Schutz von gefährdeten Vegetationsbereichen Aufstellung eines mobilen Bauzaunes während Dauer der Bauzeit.
11. Rodungsarbeiten sind nach Landschaftsgesetz NW § 64 nur in der Vegetationsruhezeit auszuführen und zwar vom 1. Oktober bis Ende Februar.
12. Sicherung des Oberbodens durch Abschieben im Bereich von Überschüttungsflächen, Baustelleneinrichtungen und Baustraßen.
13. Während des Baubetriebes beschädigte Gehölze sind umgehend nach Eintritt der Beschädigung baumchirurgisch zu behandeln, insofern sind entsprechend verpflichtende Auflagen in der Bauausschreibung vorzusehen.
14. Ausschluß der Verwendung von Tausalzen zur Sicherung des Verkehrsbetriebes - es sollen ausschließlich abstumpfende Mittel eingesetzt werden.
15. Begrünungen sind unmittelbar in der nach Abschluß der Bauarbeiten folgenden Pflanzperiode auszuführen - das Ziel ist die schnellstmögliche Eingliederung der zusätzlichen Bebauung und der Brücke als technisches Bauwerk mit den seitlichen Dammschüttungen in das Stadtraumbild.
16. Alle Gehölzpflanzungen sind durch eine Entwicklungs- und Gewährleistungspflege über einen Zeitraum von 2 Jahren zu sichern, Ausfälle zu ersetzen.
17. Alle Pflanzflächen sind mit einer Mulchdecke vor Austrocknung zu schützen.

8.3 Ausgleichsmaßnahmen

Die geplanten Begrünungsmaßnahmen erfolgen unter Berücksichtigung der Standortverhältnisse, des vorgefundenen Landschaftscharakters und seiner vitalen Funktionen.

Sie sollen eingesetzt werden unter den für die Wiederherstellung des durch den Eingriff beeinträchtigten städtischen Raumes wesentlichen Aspekten

1. **der Raumfüllung** mit dem Ziel der Schaffung von raumgliedernden Elementen und optischen Beziehungspunkten durch die Pflanzung von Bäumen an Einzel- u. Gruppenstandorten und die Anlage mehr oder weniger geschlossener Gehölzflächen,
2. **der Vernetzung** von Biotopen des landschaftlichen Außenbereiches mit dem innerstädtischen Bereich,
3. **der Trennfunktion** von Flächen unterschiedlicher Nutzungsbeanspruchung, z.B. Wohnen, Spielen, Verkehr durch Pflanzung von Hecken und verkehrsbegleitenden Grünflächen,
4. **der Kleinklimaoptimierung** durch Schaffung und Freihaltung von Lüftungsschneisen zur Frischluftzu- u. abfuhr von Kaltluftmassen,
5. **der Schutzfunktion** vor schädlichen Umwelteinflüssen wie Lärmdämmung, Luftreinigung, Beschattung und Sichtschutz,
6. **der wohnraumnahen Befriedigung** des jedem Menschen inwohnenden Bedürfnisses nach **Naturnähe** und der Möglichkeit zur Teilnahme am naturhaften Geschehen durch **Naturbeobachtung** im Wechsel der Jahreszeiten, z.B. Laubabwurf, Blatttrieb, Knospen- u. Blütenentwicklung,
7. **der Schaffung einer gesunden Wohnumfeld- u. Lebensqualität** im Zusammenspiel aller vorgenannten Aspekte.

Die Begrünungsmaßnahmen sind untergliedert:

I. für den öffentlichen Raum

1. **Baumpflanzung**, an Einzel- u. Gruppenstandorten,
2. **Dichte Strauchpflanzung** mit Bäumen und Sträuchern,
3. **Verkehrsbegleitende Pflanzungen** mit überwiegend bodendeckenden Sträuchern,
4. **Anlage von Biotopen** mit waldartigen Gehölzriegeln und offenen Flächen.

II. in Gestaltungsgebote für private Grünflächen

1. Gartengehölze,
2. Anlage von Heckenstrukturen,
3. Fassadenbegrünung.
4. Dachbegrünung,

I. Begrünungsmaßnahmen für den öffentlichen Raum

zu 1 - Baumpflanzung, an Einzel- u. Gruppenstandorten

Zur Annäherung an das vorgegebene Stadtraumbild und zur Strukturierung freier Räume werden zur Pflanzung an Einzel- u. Gruppenstandorten vorgeschlagen:

als Solitärhochstamm mit durchgehendem Leittrieb oder Stammbusch, 4 x v., m.DB., St.U. 20 - 25.

Acer pseudoplatanus	-	Bergahorn
Fraxinus excelsior	-	Esche
Quercus robur	-	Stieleiche
Salix alba	-	Silberweide
Tilia cordata	-	Winter-Linde

zu 2 - Dichte Strauchpflanzung mit Bäumen und Sträuchern

Zur flächigen Gestaltung, zur räumlichen Trennung unterschiedlicher Funktionsbereiche (Wohnen, Verkehr) zur Einbindung von Baukörpern (Wohnhäuser, Garagen) und zur Herstellung einer geschlossenen Grünverbindung werden zur Pflanzung vorgeschlagen:

- <u>Bäume</u> 3 x v., m.DB., Stu. 20 - 25	Acer platanoides Alnus glutinosa Betula pendula Fraxinus excelsior Quercus robur Tilia cordata	- Spitzahorn - Schwarzerle - Sandbirke - Esche - Stieleiche - Winterlinde
- <u>Sol.-Sträucher</u> in unterschiedlichen Größen 3 x v., 125 - 150 3 x v., 150 - 200 3 x v., 200 - 250	Acer campestre Carpinus betulus Cornus sanguinea Corylus avellana Crataeg. monogyna Ligustrum vulgare Sambucus nigra Viburnum lantana	- Feldahorn - Hainbuche - Rot.Hartriegel - Haselnuß - Weißdorn - Liguster - Holunder - Schneeball
- <u>Sträucher</u> 2 x v., 60 - 100 100 - 150	Acer campestre Carpinus betulus Cornus sanguinea Corylus avellana	- Feldahorn - Hainbuche - Rot.Hartriegel - Haselnuß

Crataeg. monogyna - Weißdorn
 Ligustrum vulgare - Liguster
 Sambucus nigra - Holunder
 Viburnum lantana - Schneeball

zu 3 - Verkehrsbegleitende Pflanzungen mit überwiegend bodendeckenden Sträuchern

Unter Berücksichtigung der starken Emissionsbelastungen durch den Verkehr (Reifenabrieb, CO², Tausalze) werden folgende Pflanzenarten, die den problematischen Standortbedingungen gewachsen sind, für die Verwendung in Verkehrsinseln und an schmalen, langgezogenen Straßenrandflächen als 2 x verpflanzte Sträucher folgender Arten vorgeschlagen:

- Euonymus fortunei var. vegetus - Spindelstrauch
- Ligustrum vulgare - Gemeiner Liguster
- Mahonia aquifolium - Mahonie
- Rosa rugosa - Kartoffelrose
- Stephanandra incisa "Crispa" - Kranz-Spiere
- Symphoricarpos x chenaultii - Purpurbeere

zu 4 - Anlage von waldähnlichen Biotopen

Durch die angestrebte Grünverbindung mit Orientierung auf das Angertal soll ein in Teilflächen linear in Erscheinung tretendes Element u.a. für die Biotopvernetzung bereitgestellt werden.

Das Ideal eines vollständig geschlossenen Grünzuges kann durch die kreuzenden Trassen nicht realisiert werden, dennoch wird eine bedingte Vernetzung zwischen den geplanten Biotopen auf dem parkartigen Anwesen im Nordwesten und der entsiegelten Verkehrsfläche in der Nähe des derzeit schienengleichen Bahnüberganges erreicht, da die Teilflächen der geplanten Grünverbindung in Verbindung mit privaten Gartengrundstücken im Sinne der Biotopverknüpfung als Trittsteine wirken. Ebenso wird aufgrund der durch die Entsiegelung der Verkehrsflächen im Zuge der Beseitigung des schienengleichen Überganges möglich werdenden Eingrünung dieser Flächen eine von hier ausgehende, durchgehende und damit vernetzte Verbindung unter Nutzung des privaten Gartenraumes zwischen der Bebauung der Straße "In der Brück" und der Bahnlinie bis zu den Waldflächen des Landschaftsschutzgebietes erreicht.

Durch die Anlage dieser Biotoptypen soll ein sichtbarer Akzent gegenüber den üblichen Formen gärtnerischen Einheitsgrüns, wie es an vielen innerstädtischen Standorten aus Gründen der Funktionalität und der Kosten für Anlage, Pflege und Unterhalt vorgefunden werden kann, gesetzt werden mit dem Ziel der optischen Belebung des Stadtraumbildes durch Entwicklung einer waldähnlichen Kulisse aus einem Vorkommen morphologisch unterschied-

licher und für den meist auf die Wahrnehmung von Verkehrsgrün beschränkten Betrachter unüblicher Pflanzengestalten.

Durch die Entwicklung von Biotopformen auch im innerstädtischen Raum kann ganz wesentlich das Angebot von faunistischen und floristischen Lebensräumen erhöht werden, so daß über die anpassungsfähigen "Allerweltsarten" hinaus durchaus die Möglichkeit der Neuansiedlung von Tier- u. Pflanzenarten besteht, deren ursprüngliche Lebensräume durch die Bebauung und verkehrliche Nutzungen bereits zerstört worden sind. Über die bloße Populationsstütze hinaus kann nach Initiierung und richtiger Pflege der Biotopformen durch den verbindenden Grünzug der Isolationseffekt miteinander nicht in erreichbarer Verbindung stehender Einzelbiotope verhindert und der damit einhergehenden Verarmung an Arten und Erscheinungsformen wirksam entgegengearbeitet werden.

- Anlagekriterien

- Zur Anlage der waldartigen Biotoptypen sollten auch hier ausschließlich Arten aus dem einheimischen, standortgerechten Potential in Anlehnung an die potentielle natürliche Vegetation verwendet werden, damit die Alterungs- und Entwicklungsfähigkeit der Bestände von Anfang an gesichert ist.
- In die waldartige Anlage der Gehölzflächen sollen offene Flächen zur Initiierung von Wiesen- und Staudenflächen verbleiben, wobei eine Besiedelung dieser Stellen mit Pflanzen weitgehend der ungehinderten Sukzession überlassen werden kann.

- Pflegekriterien

Für die weitere sachgerechte Betreuung der waldähnlichen Biotopform soll ein an den Bedürfnissen dieses Biotoptyp orientierter Pflege- u. Entwicklungsplan erstellt werden.

Die dort vorgestellten Entwicklungsstrategien sind mehr im Sinne von Eingriff als Korrektiv denn als kontinuierlicher Akt landschaftsgärtnerisch-pflegerischen Handelns zu begreifen- ein überzogenes Eingreifen in die initiierten Biotopentwicklung kann schnell in blinden Aktionismus (Tun, um des Tun willens) umschlagen und sich kontraproduktiv zu den erklärten Entwicklungszielen auswirken.

Die Notwendigkeit aber auch die Unterlassung einzelner Maßnahmen soll sorgfältig und immer aus der zum Handeln herausfordernden Situation heraus abgewogen werden und im Zweifelsfall soll gelten:

Im Zweifel Vorrang der Natur

als wesentliche Kriterien, ohne Anspruch auf Vollständigkeit, für die dauerhafte Etablierung des Biotoptypes sind nachstehend angeführt:

- grundsätzlich: Abkehr von den reflexartigen, schematisierten Pflegeplänen der Vergangenheit durch:
- Unterlassung jeglicher Pflegemaßnahmen in der Vegetationszeit zwischen März und September,
- umgehender Ersatz nicht angewachsener Gehölze,
- Entfernung von bruchgefährdeten Ästen,
- Belassung von alten oder abgestorbenen Gehölzen im Bestand,
- Anreicherung der natürlichen Humusschicht durch Belassung des Laubes in der Pflanzung,
- kein Einsatz von Düngemitteln, Herbiziden und Pestiziden.

II. Begrüßungsmaßnahmen für private Grünflächen

zu 1 - Gartengehölze, (Laubbäume u. Obstgehölze)

Die Biotopkartierung hat einen relativ hohen Anteil von Koniferen innerhalb des B-Plangebietes nachgewiesen. Mit Ausnahme des parkartigen Anwesens im Nordwesten kann sogar von einer deutlichen Unterrepräsentanz der Laubholzarten gesprochen werden. Wenngleich auch den Nadelholzarten ein ökologischer Wert nicht grundsätzlich abgesprochen werden kann, so sollte doch für die Zukunft im Sinne einer möglichst vielfältigen Durchmischung der Gehölzbestände das Schwergewicht durch grünordnerische Festsetzung zu den laubabwerfenden Arten verschoben werden.

Der relativen Eintönigkeit eines landschaftlichen oder stadträumlichen Bildes durch im Übermaß angepflanzte Nadelholzarten kann wirksam durch Neuanpflanzung von Laubgehölzen entgegengewirkt werden, da diese im Unterschied zu den Baumgestalten der Koniferengruppe durch sehr unterschiedliche Kronenformausbildungen, dem am jahreszeitlichen Zyklus gebundenen Laubabwurf, dem Neuaustrieb von Knospen, Blättern, Blüten und Früchten den städtischen Raum als natürliche Elemente interessant und abwechslungsreich gestalten.

Weitere, gegenüber den Nadelholzarten hervorzuhebende Vorteile bei Anpflanzung von Laubgehölzarten

- die zu erwartende Dauerhaftigkeit aus im allgemeinen hoher Alterungsfähigkeit,
- der hohe Funktionserfüllungsgrad in stadtökologischer

Hinsicht (Sauerstoffproduktion, Lufthygiene, Beschattung, Lärmdämmung u. ähnl.),

- die Bereitstellung von Lebens- u. Nahrungsraum für Tierarten.

Es wird daher je Grundstück die Anpflanzung von

- mindestens einem Laubbaum, standortgerecht und regional bewährt,
- mindestens einem Obstbaum, einheimisch, standortgerecht und regional bewährt,

angeregt und deren tatsächliche Anpflanzung durch grünordnerische Festsetzung empfohlen.

- Laubbäume

Die Pflanzenwahl muß aufgrund der relativ kleinen Grundstückszuschnitte mit Blick auf die Erhaltung räumlich ausgeglichener Proportionen und der Beachtung von Grenzabständen aus dem Nachbarschaftsgesetz NW auf mittelwüchsige und klein bis mittelkronige Laubbäume beschränkt bleiben:

- | | | |
|----------------|--------------------|------------------|
| - <u>Bäume</u> | Acer campestre | - Feldahorn |
| 3 x v., m.DB., | Acer negundo | - Eschenahorn |
| Stu. 20 - 25 | Acer rufinerve | - Rostbart-Ahorn |
| als Hochstamm | Acer saccharinum | - Silber-Ahorn |
| | Betula pendula | - Sandbirke |
| | Carpinus betulus | - Hainbuche |
| | Crataegus laevig. | - Rot-Dorn |
| | Fraxinus ornus | - Blumen-Esche |
| | Pyrus communis | - Birnbaum |
| | Robinia ps.Besson. | - Robinie |
| | Sophora japonica | - Schnurbaum |
| | Sorbus aria | - Mehlbeere |
| | Sorbus aucuparia | - Vogelbeere |
| | Sorbus intermedia | - Mehlbeere |

- Obstbäume

Es sollen je nach Größe des Gartengrundstücks Halb- o. Hochstammarten gepflanzt werden:

Halbstämme, Stammumf.ab 6 cm, Stammhöhe 100 - 120 cm,
Hochstämme, Stammumf.ab 7 cm, Stammhöhe 160 - 180 cm,

Apfelsorten: Freiherr von Berlepsch,
Goldparmäne,
James Grieve,
Klarapfel,
Roter Boskoop,

- Birnensorten:** Clapp's Liebling,
Gellerts Butterbirne,
William's Christ,
- Kirschen:** Büttners rote Knorpelkirsche,
Große schwarze Knorpelkirsche,
Hedelfinger Riesenkirsche,

Frühe Ludwigs-kirsche,
Schattenmorelle,
- Pflaumen,
Zwetschen,
Mirabellen:** Königin Viktoria,
The Czar,
Bühler Frühzwetsche,
Hauszwetsche,
Nancy Mirabelle

zu 2 - Anlage von Heckenstrukturen

Aus stadtklimatischen, faunistischen und gestalterischen Gründen ist die Anlage möglichst vielfältiger Heckenstrukturen anzustreben und deren Anpflanzung durch grünordnerische Vorgaben zu sichern. Insbesondere für die Umschließung privater Hausgartenräume zur Sicherung der Verhaltensbeliebigkeit seiner Bewohner und Nutzer sind Heckenformen hierzu geeignete Mittel und aus den im Vorsatz erwähnten Gründen anderen Einfriedungsformen in technischer Bauweise (Mauern, Holzzäune) daher vorzuziehen.

Auf gute Beispiele für gelungene Einfriedung von Grundstücken mit Hecken kann an mehreren Standorten innerhalb des Bearbeitungsgebietes bereits verwiesen werden.

Verwendet werden sollten auch hier Arten aus dem einheimischen, standortgerechten Potential in Anlehnung an die potentiell natürliche Vegetation, so daß hier vorgeschlagen wird:

- | | | |
|---|-------------------|------------------|
| - <u>Sol.-Sträucher</u>
in unterschiedlichen Größen
3 x v., 125 - 150
3 x v., 150 - 200
3 x v., 200 - 250 | Acer campestre | - Feldahorn |
| | Carpinus betulus | - Hainbuche |
| | Cornus mas | - Kornelkirsche |
| | Cornus sanguinea | - Rot. Hartrieg. |
| | Crataeg. monogyna | - Weißdorn |
| | Fagus sylvatica | - Rotbuche |
| Ligustrum vulgare | - Liguster | |
| Viburnum lantana | - Schneeball | |
| | Taxus baccata | - Eibe |
| | | |
| - <u>Sträucher</u>
2 x v., 60 - 100
100 - 150 | Acer campestre | - Feldahorn |
| | Carpinus betulus | - Hainbuche |
| | Cornus mas | - Kornelkirsche |
| | Cornus sanguinea | - Rot. Hartrieg. |
| | Crataeg. monogyna | - Weißdorn |

Fagus sylvatica	- Rotbuche
Ligustrum vulgare	- Liguster
Rosa rubiginosa	- Heckenrose
Viburnum lantana	- Schneeball

zu 3 - Fassadenbegrünung

Für den Ausgleich von für Wohnraumzwecke beanspruchtem Naturraum bietet sich als eine ausgezeichnete Möglichkeit die Begrünung von Fassaden an, da hier Vegetationsraum auf künstlich geschaffenen Wand - und nicht auf ohnehin nur wenig und mit abnehmender Tendenz zur Verfügung stehenden Bodenflächen angelegt wird.

Vorteile für Mensch und Umgebung:

- unter bauphysikalischen Aspekten

- Erhöhung des Wärmedämmungsgrades durch Bildung von Luftpolstern,
- Verwitterungsschutz von Putz oder Anstrich durch Minderung möglicher Folgen aus Schlagregen, UV - Einstrahlung, Wind und der Einwirkung von Temperaturschwankungen,

- unter ökologischen Aspekten

- Schaffung eines angenehmen Mikroklimas durch Beschattung besonnener Wandflächen im Inneren des Gebäudes mit besonders positiver Auswirkung bei in Leichtbauweise erstellten Gebäuden,
- Feuchtigkeitsanreicherung der umgebenden Luft durch Verdunstungsabgabe,
- Brut- u. Nahrungsplatz für Singvögel, Habitat für Insekten aller Art.

Vorgaben, die durch grünordnerische Verfügung zu sichern sind:

1. als Grundprinzip gilt:

ungegliederte, geschlossene Wandflächen sind mit rankenden, schlingenden oder kletternden Pflanzen auf der sonnenabgewandten Seite im nord- u. nordöstlichen Bereich z. B. durch Efeu, Kletterhortensie und Pfeifenwinde und z. B. selbstklimmender Wein auf der besonnenen südöstlichen oder westlichen Seite zu begrünen.

2. Die Wand- und/oder Mauerflächenbegrünung muß so ausgelegt sein, daß in spätestens 5 Jahren die Begrünung bei normalen Wuchsverhältnissen abgeschlossen ist.
3. Die Berankung ist dauerhaft zu erhalten.

Auswahl der Pflanzen:

- Selbstklimmer

- | | |
|--|--------------------|
| Hedera helix
3 x v., i.Co., 80 - 100 | - Efeu |
| Hydrangea petiolaris anomala
3 x v., i.Co., 40 - 60 | - Kletterhortensie |

- Schlingpflanzen

- | | |
|---|--------------------------------|
| Aristolochia durior
3 x v., i.Co., 100 - 150 | - Pfeifenwinde |
| Clematis montana Rubens
3 x v., i.Co., 100 - 150 | - Alpenrebe |
| Lonicera henryi
2 x v., i.Co., 60 - 100 | - Immergrüne Geiß-
schlinge |
| Wisteria sinensis
3 x v., i.Co., 100 - 150 | - Blauregen,
Glycine |

zu 4 - Dachflächenbegrünung

Zum teilweisen Ausgleich durch Versiegelung von Naturraum ist die Begrünung von flachen Dächern von Wohngebäuden und Garagen anzustreben und deren Anlage durch grünordnerische Verfügung zu sichern.

Vorteile für Mensch und Umgebung:

- Entlastung des Kanalnetzes durch Reduzierung des abfließenden Oberflächenwassers,
- Verbesserung des örtlichen Klimas (Mesoklima) durch Erhöhung der Luftfeuchtigkeit, da die im Erdsubstrat des Flachdaches zurückgehaltene Wassermenge der allgemeinen Verdunstung durch Sonneneinstrahlung insbesondere in den Sommermonaten zur Verfügung steht,
- Minderung staubförmiger Luftverwirbelungen durch Bindung von Stäuben an der Oberfläche des Substrates,
- Verbesserung der Wärmedämmung durch aufliegendes Substrat und mithin deutlicher Beitrag zur Reduzierung des Energieverbrauches.

Aufgrund der hohen Anforderung an Statik- u. Bautechnik wird zur Kostenbeschränkung die Anlage von begrüneten Dächern in extensiver Begrünung bei einer ausreichenden Substratstärke von 5-10 cm vorgeschlagen.

Vorschlag möglicher Pflanzengesellschaften für extensive Dachbegrünung (nach Krupka 1985):

- Moosgesellschaften

unter Führung von Hornzahnmoos, Birnmoos
und in Begleitung von Weißem, Scharfem und Mildem
Mauerpfeffer

- Moos - Sedumgesellschaften

unter Führung von Hornzahnmoos, Birnmoos, Wei-
Ber Mauerpfeffer, Flaches
Rispengras
und in Begleitung von Scharfem und Mildem Mauer-
pfeffer, Dach-Trespe

- Sedum - Grasgesellschaften

unter Führung von Weißem, Mildem und Scharfem
Mauerpfeffer, Flachem und
Knolligem Rispengras, Dach-
Trespe
und in Begleitung von Schafschwingel, Schnitt-
lauch, Quendel-Sandkraut,
Birnmoos,

- Gras - Krautgesellschaften

unter Führung von Aufrechter Trespe, Schaf-
schwingel, Margerite, Fär-
berkamille,
und in Begleitung von Steinquendel, Kleinem Ha-
bichtskraut, Fingerkraut

9. GEGENÜBERSTELLEND E BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION (AUSGLEICH)

GEGENÜBERSTELLEND E BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION (AUSGLEICH) GEM. §§ 4 - 6 LG NW						Blatt 1	
Beschreibung Biotop- o. Vegetationsflächen	Ver- lust in qm	Baum- ver- lust Stck.	Vermeidungs-/ Sicherungs-/ Minderungs-/ Gestaltungs- maßnahmen	- V - S - M - G	Zeit- punkt der Durch- führ.	Ausgleichsmaßnahmen - A Ersatzmaßnahmen - E	Zeit- punkt der Durch- führ.
<p><u>Gleiskörper</u></p> <p>Biototyp aufgrund des ständigen S - Bahnstreckenbetriebes und Herbizideinsatz durch DB von geringem Wert.</p> <p>Entfällt in seiner ohnehin geringen Wirksamkeit durch Überbauung mit Brücke.</p> <p><u>Schotter, wassergebundene Wege- decke, Kies, Splitt, unbefest. Platzflächen</u></p> <p>Geringe Biotopwertigkeit durch Beanspruchung als Verkehrsflächen und wenig Pflanzenbewuchs.</p> <p>Durch weitgehende Beanspruchung für den Straßenbau entfällt die Möglichkeit der Versickerung von Niederschlägen durch unverbaute, offene Flächen.</p>	240	----				<p>A1 = Anlage einer öffentlichen Grünfläche zur Einbindung und Aufwertung der denkmalgeschützten Wohngebäude in das kulturhistorisch geprägte Landschaftsbild.</p> <p>Fläche: <u>250</u> qm</p> <p>A2 = Beendigung der kleingärtnerischen Nutzung und Entwicklung einer Vegetationsstruktur nach dem Vorbild des landschaftlichen Bildes der angrenzenden Angerbach- aue.</p> <p>Fläche: <u>1.300</u> qm</p>	<p>im Zuge der Bau- maßnahm.</p> <p>im Zuge der Bau- maßnahm.</p>

GEGENÜBERSTELLEND E BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION (AUSGLEICH) GEM. §§ 4 - 6 LG NW

Blatt 2

Beschreibung Biotop- o. Vegetationsflächen	Ver- lust in qm	Baum- ver- lust Stck.	Vermeidungs-/ Sicherungs-/ Minderungs-/ Gestaltungs- maßnahmen	Zeit- punkt der Durch- führ.	Ausgleichsmaßnahmen - A Ersatzmaßnahmen - E	Zeit- punkt der Durch- führ.
<p><u>Rasenflächen in Intensivpflege</u></p> <p>Biotoptyp aufgrund Monostruktur und Intensivpflege mit geringer Wertigkeit.</p> <p>Für Straßenbau beanspruchte Teilflächen entfallen als Versickerungsraum für Niederschlagswasser.</p>	610	3 St. Obst- bäume			<p>A3 = Einstellung der Grünlandnutzung und Anlage einer verkehrsgerechten Pflanzung im Einmündungsbereich des geplanten Fußweges.</p> <p>Fläche: <u>125</u> qm</p>	im Zuge der Bau- maßnah.
<p><u>Grabeland</u></p> <p>Als von Bearbeitungsrythmus u. Pestizideinsatz ständig gestörter Biotopraum nur von geringem Wert.</p> <p>Biotoptyp entfällt durch Inanspruchnahme für Straßenbau und hiermit gleichzeitig Verlust an offenen Flächen für Niederschlagsversickerung.</p>	416	4 St. Obst- bäume			<p>A4 = Nach Rückbau von Verkehrsflächen und Abriß von Häusern Entwicklung einer waldartigen Vegetationsstruktur zum Ausgleich von für die Anlage neuer Verkehrsflächen beanspruchten Biotopflächen.</p> <p>Fläche: <u>1.825</u> qm</p>	im Zuge der Bau- maßnah.

GEGÜBERSTELLENDE BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION (AUSGLEICH) GEM. §§ 4 - 6 LG NW

Blatt 4

Beschreibung Biotop- o. Vegetationsflächen	Verlust in qm	Baum- ver- lust Stck.	Vermeidungs-/ Sicherungs-/ Minderungs-/ Gestaltungs- maßnahmen - V } - S } - M } - G }	Zeit- punkt der Durch- führ.	Ausgleichsmaßnahmen - A Ersatzmaßnahmen - E	Zeit- punkt der Durch- führ.
<p><u>Grünland als Weidenutzung</u></p> <p>Biotopwertigkeit gering - mittel, da relative Artenarmut durch Viehtritt, Verbiß und Düngung.</p> <p>Biotopotyp entfällt für Wegebauzwecke und als offener Versickerungsraum für Niederschlagswasser.</p>	45				<p>A8 = Pflanzung von Straßenbäumen entlang der Stichstraßen der " Mittelstückes ".</p> <p>Anzahl: 14 Stck.</p>	<p>im Zuge der Bau- maßnah.</p>
<p><u>Hecken, heckenartige Gehölzstreifen</u></p> <p>Mittlerer Biotopwert durch zu- meist standortgerechte Gehölze, Habitat für innerstädtische Tierarten und positive Wirkung auf das räumliche Bild.</p> <p>Flächen des Biototypes entfal- len z. T. für Straßenbau oder werden umgestaltet.</p>	312					

GEGÜBERSTELLEND E BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION (AUSGLEICH) GEM. §§ 4 - 6 LG NW

Blatt 5

Beschreibung Biotop- o. Vegetationsflächen	Ver- lust in qm	' Baum- ver- lust Stck.	Vermeidungs- / - V Sicherungs- / - S Minderungs- / - M Gestaltungs- / - G maßnahmen	Zeit- punkt der Durch- führ.	Ausgleichsmaßnahmen - A Ersatzmaßnahmen - E	Zeit- punkt der Durch- führ.
<p><u>Vernachlässigte Gartengrundstücke</u></p> <p>Strukturreicher, mit Laub- u. Obstbäumen und Ruderalfluren ausgestatteter Biototyp mit mittlerer Wertigkeit.</p> <p>Entfällt vollständig durch Beanspruchung für künftigen Straßenraum und als Versickerungsfläche.</p>	510					
<p><u>Ehemalige Gärtnerei/ Baumschule</u></p> <p>Durch Vernachlässigung der erwerbsgärtnerischen Nutzung und vielfältige Ausstattung mit Restbeständen u. aufkommenden Ruderalfluren mittlere Wertigk.</p> <p>Entfällt vollständig für Straßenbau und als Versickerungsfläche.</p>	428					

GEGENÜBERSTELLEDE BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION (AUSGLEICH) GEM. §§ 4 - 6 LG NW

Blatt 6

Beschreibung Biotop- o. Vegetationsflächen	Ver- lust in qm	Baum- ver- lust Stck.	Vermeidungs- / - V } Sicherungs- / - S } Minderungs- / - M } Gestaltungs- / - G }				Zeit- punkt der Durch- führ.	Ausgleichsmaßnahmen - A Ersatzmaßnahmen - E	Zeit- punkt der Durch- führ.
<u>Obstgehölze in Rasenflächen</u>	402	5 St. Obst- bäume							
Mittlere Biotopwertigkeit durch relative Vernachlässigung der Obstgehölze (kein Plantagenschnitt) und mäßige Rasenpflege									
Biotoptyp und mit ihm eine Vielzahl von Obstbäumen entfällt vollständig zugunsten des Straßenbaues.									
<u>Staudenfluren</u>	775								
Durch geringe Nutzungsintensität und strukturelle Vielfalt mittlere Biotopwertigkeit.									
Entfällt als Biotoptyp und offene Versickerungsfläche durch Inanspruchnahme für Straßenbau.									

GEGÜBERSTELLENDEN BILANZIERUNG VON EINGRIFF UND KOMPENSATION (AUSGLEICH) GEM. §§ 4 - 6 LG NW

Blatt 7

Beschreibung Biotop- o. Vegetationsflächen	Ver- lust in qm	Baum- ver- lust Stck.	Vermeidungs- / - V Sicherungs- / - S Minderungs- / - M Gestaltungs- / - G	Zeit- punkt der Durch- führ.	Ausgleichsmaßnahmen - A Ersatzmaßnahmen - E	Zeit- punkt der Durch- führ.
<p><u>Wiese bzw. vernachlässigte Gartengrundstücke m. Obstgehölzen</u></p> <p>Mittlere - hohe Biotopwertigkeit durch strukturelle Vielfalt und geringe Nutzungsintensität.</p> <p>Wird ca. zur Hälfte für Straßenbau beansprucht, die andere Hälfte wird als Biotoptyp in die waldartige Gehölzfläche umgewandelt.</p>	775	5 St. Obst- bäume				

Addition der zu Ausgleichsmaßnahmen verfügbaren Flächen innerhalb des B - Plangesbietes

Nummer der Ausgleichsmaßnahme	Kurzbeschreibung	Fläche in qm	Einzelbäume Stck.
A 1	Umgestaltung einer unbefestigten Platzfläche zu einer öffentlichen Grünfläche.	250	
A 2	Beendigung der kleingärtnerischen Nutzung und Etablierung einer dem Bild der Auenlandschaft angenäherten Auenlandschaft.	1.300	
A 3	Einstellung der Grünlandnutzung und Anlage einer verkehrsgerechten Pflanzung.	125	
A 4	Entwicklung einer waldartigen Biotopform nach Rückbau der Verkehrsanlagen der Rosenstraße, des schienengleichen Überganges und Abriß von Häusern.	1.825	
A 5	Anlage einer Grünfläche im Bereich des öffentlichen Spielplatzes.	525	
A 6	Pflanzung von Straßenbäumen an Klompenkamp, Fester- u. Rosenstraße.		23
A 7	Abschirmung von Verkehrsanlagen durch Anlage einer Deckpflanzung.	260	
A 8	Pflanzung von Straßenbäumen zum Ersatz von gerodeten Einzelbäumen im Bereich des " Mittelstücks ".		14
A 1 - A 5 A 7		4.285 qm	
A 6 + A 8			37 St.

Der hiermit vorgestellte Landschaftspflegerische Fachbeitrag zur Untersuchung und Wertung der ökologischen Wirkungen als Folge der geplanten städtebaulichen Maßnahmen macht durch Analyse der Standortverhältnisse und der entstehenden Konflikte aus konkurrierenden Nutzungsansprüchen deutlich, daß durch die zu erwartenden Eingriffsfolgen aus Wohnungs- u. Straßenbau insgesamt nachhaltige Störungen auf das Naturpotential und das stadträumliche Bild ausgehen werden.

Es wurde dargelegt, daß dem Aspekt der Vermeidung des Eingriffes, soll eine sinnvolle städtebauliche Entwicklung des B-Plangebietes stattfinden können, allenfalls in Teilbereichen entsprochen werden konnte.

So wurden als echte Vermeidungsmaßnahmen durch den B-Planentwurf zunächst zugestandene Einzelbauvorhaben im Bereich der Angerbachau und des parkartigen Anwesens zurückgenommen und Lüftungsschneisen verschließende Baugrenzen berichtigt. Durch geringfügige Detailänderung in der geplanten Verkehrsführung konnte der Bestand einiger schon alter Bäume mit deutlich prägender Wirkung auf das räumliche Bild gesichert werden.

Aus landschaftsökologischer Sicht konnte so zumindest in Teilbereichen durch die Revidierung der ursprünglichen Planabsichten ein irreversibler Schaden von schützenswerter Natursubstanz abgehalten werden.

Da sich das Ausgleichsverfahren für den bebauten Raum nach den Bestimmungen des Landschaftsgesetzes NW auf Verkehrsflächen beschränkt und die Flächeninanspruchnahme für Wohnbauzwecke ausdrücklich ausnimmt, wurde im Rahmen des hiermit vorgelegten Landschaftspflegerischen Fachbeitrages das Bilanzierungsverfahren dementsprechend nur für Verkehrsstrassen und zusätzlich für die Anschüttungsbereiche der Brückenrampe durchgeführt mit dem Ergebnis, daß das ermittelte Biotopwertdefizit durch die textlich beschriebenen und in der Kartierung E 01 zeichnerisch dargestellten grünplanerischen Maßnahmen innerhalb des B-Plangebietes mehr als ausgeglichen werden kann.

Das durch den Gesetzgeber angeordnete Verfahren vermittelt, da es von einem Ausgleich der selbstverständlich auch durch Wohnbebauung negativ beeinflussten Umweltfaktoren vollständig absieht, insofern nur einen unvollständigen Teilausschnitt der tatsächlich zu erwartenden Störungen auf das ohnehin a priori durch eine Vielzahl bereits vorhandener schädigender Einflüsse (Straßen-/ Schienenverkehr) beeinträchtigte ökologische Wirkgefüge und das stadträumliche Erscheinungsbild.

Die nach heutigen Maßstäben, insbesondere wenn man an negative Beispiele an vielen anderen innerstädtischen Standorten denkt, zwar mäßige Verdichtung und zurückhal-

tende Neuversiegelung dieses städtischen Raumes durch die geplante Wohnbebauung und Verkehrserschließung, führt dennoch zu einer allgemein höheren Belastung der Umweltfaktoren und schränkt in jedem Fall die durch diesen Fachbeitrag beschriebene Leistungsfähigkeit des ökologischen Gesamtpotentials aus bebauten und ungebauten Flächen mit den dort vorhandenen, vielfältigen Vegetationsformen ein.

Als zusätzliche Stabilisierungsmaßnahme zur Sicherung des innerstädtischen Potentials positiv wirkender Einflüsse auf Wohn- und Stadtteilqualität sollte daher auf dem Weg der grünordnerischen Festsetzung für öffentliche und private Bereiche für eine stetige Weiterentwicklung des Naturraumes gesorgt werden. Im Rahmen dieses Fachbeitrages sind zur Realisierung dieser Zielsetzung entsprechende Empfehlungen vorgestellt.

Generell sollten die in der Kartierung E 01 durch entsprechende Signatur kenntlich gemachten Einzelbäume und Pflanzbestände (z.B. der nahezu geschlossene Gehölzverband des parkartigen Anwesens, Restbestände des Fichtenwäldchen, die heckenartige Pflanzung entlang der S-Bahntrasse) unter besonderen Schutz genommen werden, da sie als wichtige Eckpfeiler der ökologischen Gesamtqualität des B-Plangebietes unverzichtbar sind: der rechtskräftige Bebauungsplan sollte daher diese Bereiche ausdrücklich als Flächen mit Bestandsicherung herausstellen.

Zur zeitlichen oder grundsätzlichen Regenerierbarkeit des durch menschlichen Veränderungswillen mehr oder auch weniger gestörten Naturraumes, sei es in Bezug auf ein durch Baumaßnahmen in seiner Leistungsfähigkeit vermindertes ökologisches Wirkgefüge, sei es in Bezug auf die Veränderung eines über Jahre vertraut gewordenen städtischen oder landschaftlichen Bildes, soll hier angemerkt sein, daß, auch wenn die initiierten Maßnahmen noch so vollständig und noch so gut auf die vorhandenen Grundstrukturen abgestimmt sein mögen, doch mindestens in längerfristigen Dimensionen gedacht und auch die Frage diskutiert werden muß, wie realistisch die Erwartung nach vollständiger Wiederherstellung zerstörter Biotopformen ist.

Ein Gebäude, ein Wohnhaus beispielsweise, läßt sich nach Bauplänen in seinen äußeren Formen an anderer Stelle gut wiederherstellen und so mag es sich mit vielen Dingen des materiell fasslichen Inventars verhalten - für über Jahre, oft über Jahrzehnte im Zusammenwirken vielfältiger biotischer und abiotischer Einflußfaktoren entstandene Biotopformen gilt dies sicher nicht.

In der Fachliteratur wird die Möglichkeit einer vollständigen Wiederherstellbarkeit zerstörter Biotopformen durch Reproduktion unter Initiierung von dem verlorenen Naturraum angenäherten Strukturen als eher skeptisch beurteilt - während als bedingt, d.h., innerhalb einer Zeitspanne von 15 Jahren regenerierbar bestenfalls Pionier-

biotope und Lebensräume mit anueller Vegetation gelten, so wird für die meisten anderen Biotoptypen aufgrund ihrer komplizierten Wirkzusammenhänge und ihrer Bindung an evolutionäre Entstehungsvorgänge die Möglichkeit der naturgetreuen Wiederherstellbarkeit mit größter Zurückhaltung eingeschätzt, mindestens ist mit einer in Jahrzehnten zu fassenden Zeitspanne zu rechnen.

Unter diesem Aspekt begrüßt der Verfasser aus der von ihm vertretenen landschaftsökologischen Sicht die insgesamt zurückhaltende, städtebaulich begründeten Veränderungsabsichten - die von ihm vorgeschlagenen Maßnahmen sollten als sinnvolles und willkommenes Regulativ zum Schutz von Natur, Landschaft und städtischem Raum verstanden, im Zuge der Baumaßnahmen zeitgleich umgesetzt und ihre tatsächliche Sinnhaftigkeit, die durch eine nicht immer in allen Einzelheiten vorhersehbare Entwicklungsdynamik aus durch den Menschen nicht beeinflussbare Faktoren in Frage gestellt werden kann, von Zeit zu Zeit einer Erfolgskontrolle unterzogen werden.

Quellen

- | | |
|--|--|
| 1. Akademie für Raumforschung und Landesplanung | <p>Deutscher Planungsatlas NW, Band I</p> <p>Böden 1971
 Geologie 1976
 Hydrologie 1978
 Klimadaten 1976
 Vegetation 1972
 Hg.: Akad.f. Raumforschung und Landesplanung</p> |
| 2. Geobotanisch - ökologische Arbeitsgemeinschaft | <p>Vegetationstypenkarte Düsseldorf, Garten- Friedhofs-u. Forstamt Düsseldorf 1989,
 Hg.: Untere Landschaftsbehörde Düsseldorf</p> |
| 3. Geologisches Landesamt NRW | <p>Bodenkarte v. NW, 1 : 50.000, Blatt L 4706 Düsseldorf,
 Hg.: Geologisches Landesamt von NRW, Krefeld, 1978</p> |
| 4. Geologisches Landesamt NRW | <p>Karte der Grundwasserlandschaften in NW, 1 : 50.000,
 Hg.: Geologisches Landesamt von NRW, Krefeld, 1980</p> |
| 5. Geologisches Landesamt NRW | <p>Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen, 1 : 50.000,
 Hg.: Geologisches Landesamt von NRW, Krefeld, 1980</p> |
| 6. Gebietsentwicklungsplan des Reg.Bez. Düsseldorf | <p>Gebietsentwicklungsplan 1986
 Hg.: Regierungspräsident Düsseldorf, Juli 1986</p> |
| 7. Landschaftsplan des Kreises Mettmann | <p>Textliche Darstellungen und Festsetzungen sowie Erläuterungen,
 Erläuterungsbericht zu den Grundlagenkarten I, IIa, IIb,
 Hg.: Oberkreisdirektor des Kreises Mettmann, 1984</p> |

8. Freizeitkarte Rhein-Ruhr-
Wupper-Dhünn
Freizeitkarte, M 1 : 50.000,
Hg.: Landesvermessungsamt NRW
in Zusammenarbeit mit dem Kreis
Mettmann u. d. Städten D'dorf,
Remsscheid, Solingen und
Wuppertal, 2. Aufl. 1988
9. Flächennutzungsplan
der Stadt Ratingen
Erläuterungsbericht mit Kar-
tenwerk
Hg.: Stadtdirektor der Stadt
Ratingen, 1982
10. Biotopkataster NW
LÖLF aus 1985
Angertal mit Nebentälern
11. Biotopkartierung
Stadt Ratingen, 1982
Biotopkartierung
Biotop Nr.4
Angertal mit Nebentälern
12. Ratinger Protokolle
Die Vogelwelt als Indikator für
Maßnahmen zur Sicherung der na-
türlichen Lebensgrundlagen am
Beispiel der Stadt Ratingen
- Lokale Avifauna und Vogel-
schutzstudie, Teil 1 u. Teil 2
Autoren: J. Haafke/ D. Lammers
1986
13. Schriftenreihe für Land-
schaftspflege und Natur-
schutz
Grundlagen des Biotopschutzes für
Tiere
Kilda - Verlag, Bonn - B.Godesb.
Autor: J. Blab
14. Biotopverbund
Grundlagen und Maßnahmen einer
neuen Naturschutzstrategie
Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
Autor: E. Jedicke
15. Dachbegrünung
Pflanzen- u. Vegetationsanwendung
an Bauwerken
Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
Autor: B. Krupka

KOSTENSCHÄTZUNG FÜR ÖFFENTLICHE AUSGLEICHSMASSNAHMEN

Pos.

1. Solitär ä u m e, Hochst., oder Solitärstamm b ü s che 3 x v., m.D.B., 25 - 30, z.B. Tilia cordata,	DM 1.600,--/Stck.	37 St.	59.200.--
2. Waldartige Pflanzung aus Bä <u>m</u> e <u>n</u> und Strä <u>u</u> ch <u>e</u> rn, Solitär ä u m e: Hst. o. Stbu., Heister u. Sol.-Strä <u>u</u> ch <u>e</u> r, Str., 2xv., o.B., 60 - 100,	DM 25.--/qm.	5.350 qm	133.750.--
3. Verkehrsgerechte Grünfläche aus B <u>ä</u> m <u>e</u> n und Strä <u>u</u> ch <u>e</u> rn, Solitär ä u m e: Hst. o. Stbu., Sol.-Str., Str., 2xv., o.B., 60 - 100,	DM 20,--/qm	2.240 qm	44.800.--
4. Heckenartiger Gehölzriegel, Heister u. Sol.-Strä <u>u</u> ch <u>e</u> r, Str., 2xv., o.B., 100 - 150	DM 20.--/qm	260 qm	5.200.--
5. Baumschutz, Sicherungs- maßnahmen nach DIN u. RSBB		pauschal	8.000.--
6. Fertigstellungspflege DM 3.00/qm		7.850 qm	23.550.--
Gesamtbetrag, ohne Grunderwerb		netto	274.500.--
aufgerundet u. f. unvorher- sehbare Maßnahmen			5.500.--
		netto	280.000.-- =====

LISTE DER ZU VERWENDENEN HEIMISCHEN GEHÖLZARTEN

1. Standortgerechte Laubgehölze für öffentliche Flächen

a. Große Bäume (bis 40 m)

- | | |
|-----------------------|----------------|
| - Acer platanoides | - Spitzahorn |
| - Acer pseudoplatanus | - Bergahorn |
| - Alnus glutinosa | - Schwarzerle |
| - Fagus sylvatica | - Rotbuche |
| - Fraxinus excelsior | - Esche |
| - Juglans regia | - Walnußbaum |
| - Populus alba | - Silberpappel |
| - Quercus petraea | - Traubeneiche |
| - Quercus robur | - Stieleiche |
| - Salix alba | - Silberweide |
| - Tilia cordata | - Winterlinde |
| - Tilia platyphyllos | - Sommerlinde |
| - Ulmus carpinifolia | - Feldulme |

b. Mittlere Bäume (10 - 25 m)

- | | |
|--------------------|------------------|
| - Acer campestre | - Feldahorn |
| - Betula pendula | - Sandbirke |
| - Betula pubescens | - Moorbirke |
| - Carpinus betulus | - Hainbuche |
| - Populus tremula | - Zitterpappel |
| - Prunus avium | - Vogelkirsche |
| - Prunus padus | - Traubenkirsche |
| - Salix fragilis | - Bruchweide |
| - Sorbus aucuparia | - Vogelbeere |

c. Große Sträucher (bis 8 m)

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| - Cornus mas | - Kornelkirsche |
| - Corylus avellana | - Haselstrauch |
| - Crataegus laevigata | - Zweigriffeliger Weißdorn |
| - Crataegus monogyna | - Eingriffeliger Weißdorn |
| - Ilex aquifolium | - Stechpalme |
| - Prunus spinosa | - Schlehe |
| - Rhamnus cartharticus | - Kreuzdorn |
| - Salix caprea | - Salweide |
| - Sambucus nigra | - Schwarzer Holunder |

d. Mittlere Sträucher (1.5 - 7 m)

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| - Cornus sanguinea | - Roter Hartriegel |
| - Euonymus europaeus | - Pfaffenhütchen |
| - Ligustrum vulgare | - Liguster |
| - Lonicera periclymenum | - Wald-Heckenkirsche |
| - Lonicera xylosteum | - Gem. Heckenkirsche |
| - Rhamnus frangula | - Faulbaum |

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| - Ribes nigrum | - Schwarze Johannisbeere |
| - Salix aurita | - Ohrweide |
| - Salix cinerea | - Grauweide |
| - Sambucus racemosa | - Traubenholunder |
| - Viburnum lantana | - Wolliger Schneeball |
| - Viburnum opulus | - Wasserschneeball |

e. Kleine Sträucher als flaches Verkehrsbegleitgrün (bis 1.5 m)

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| - Euonymus fort. Vegetus | - Spindelstrauch |
| - Ligustrum vulgare | - Liguster |
| - Mahonia aquifolium | - Mahonie |
| - Rosa rugosa | - Kartoffelrose |
| - Ribes alpinum | - Alpen-Johannisbeere |
| - Stephanandra incisa C. | - Kranz-Spiere |
| - Symphoricarpos x chen. | - Purpurbeere |

1. Standortgerechte Laubgehölze für private Grünflächen

a. Laubbäume

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| - Acer campestre | - Feldahorn |
| - Acer negundo | - Eschenahorn |
| - Acer rufinerve | - Rostbart - Ahorn |
| - Acer saccharinum | - Silber - Ahorn |
| - Betula pendula | - Sandbirke |
| - Carpinus betulus | - Hainbuche |
| - Fraxinus ornus | - Blumen - Esche |
| - Malus sylvestris | - Holzapfel |
| - Malus communis | - Gartenapfel |
| - Prunus domestica | - Zwetsche |
| - Pyrus communis | - Birnbaum |
| - Robinia pseud.Bessoniana | - Robinie |
| - Sophora japonica | - Schnurbaum |
| - Sorbus aria | - Mehlbeere |
| - Sorbus aucuparia | - Vogelbeere |
| - Sorbus intermedia | - Mehlbeere |

b. Obstbäume

- Apfelsorten: Freiherr von Berlepsch,
Goldparmäne,
James Grieve,
Klarapfel,
Roter Boskoop,
- Birnensorten: Clapp's Liebling,
Gellerts Butterbirne,
William's Christ,
- Kirschen: Büttners rote Knorpelkirsche,
Große schwarze Knorpelkirsche,
Hedelfinger Riesenkirsche,
Frühe Ludwigs-kirsche,
Schattenmorelle,
- Pflaumen,
Zwetschen,
Mirabellen: Bühler Frühzwetsche,
Hauszwetsche,
Nancy Mirabelle

c. Sträucher, freiwachsend

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| - Cornus sanguinea | - Roter Hartriegel |
| - Corylus avellana | - Haselnuß |
| - Euonymus eropaeus | - Pfaffenhütchen |
| - Ilex aquifolium | - Stechpalme |
| - Ligustrum vulgare | - Gemeiner Liguster |
| - Lonicera xylosteum | - Gemeine Heckenkirsche |
| - Prunus spinosa | - Schlehe |
| - Rosa canina | - Hundsrose |
| - Rubus fruticosus | - Gemeine Brombeere |
| - Rubus idaeus | - Gemeine Himbeere |
| - Sambucus nigra | - Schwarzer Holunder |
| - Viburnum lantana | - Wolliger Schneeball |
| - Viburnum opulus | - Wassersneeball |

d. Sträucher, zur Anlage von Hecken

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| - Acer campestre | - Feldahorn |
| - Carpinus betulus | - Hainbuche |
| - Cornus mas | - Kornelkirsche |
| - Cornus sanguinea | - Roter hartriegel |
| - Crataegus monogyna | - Weißdorn |
| - Fagus sylvatica | - Rotbuche |
| - Ligustrum vulgare | - Liguster |
| - Rosa rubiginosa | - Heckenrose |
| - Viburnum lantana | - Wolliger Schneeball |
| - Taxus baccata | - Eibe |

e. Pflanzen zur Fassadenbegrünung

- | | | |
|-------------------------------|------------------------|----------|
| - Hedera helix | - Efeu | bis 25 m |
| - Lonicera henryi | - Immergr.Geißschlinge | bis 6 m |
| - Aristolochia durior | - Pfeifenwinde | bis 10 m |
| - Clematis montana Rubens | - Bergrebe | bis 8 m |
| - Hydrangea pet. anomala | - Kletterhortensie | bis 8 m |
| - Parthenocissus tricuspidata | - Wilder Wein | bis 12 m |
| - Polygonum aubertii | - Knöterich | bis 15 m |
| - Vitis vinifera | - Weintraube | bis 10 m |
| - Wisteria sinensis | - Glycine | bis 10 m |

f. Pflanzengesellschaften für Dachbegrünung

- Moosgesellschaften

unter Führung von
und in Begleitung von

Hornzahnmoos, Birnmoos
Weißem, Scharfem und Mildem
Mauerpfeffer

- Moos - Sedumgesellschaften

unter Führung von

und in Begleitung von

Hornzahnmoos, Birnmoos, Wei-
Ber Mauerpfeffer, Flaches Ri-
spengras
Scharfem und Mildem Mauer-
pfeffer, Dach-Trespe

- Sedum - Grasgesellschaften

unter Führung von

und in Begleitung von

Weißem, Mildem und Scharfem
Mauerpfeffer, Flachem und
Knolligem Rispengras, Dach-
Trespe
Schafschwingel, Schnittlauch,
Quendel-Sandkraut, Birnmoos,

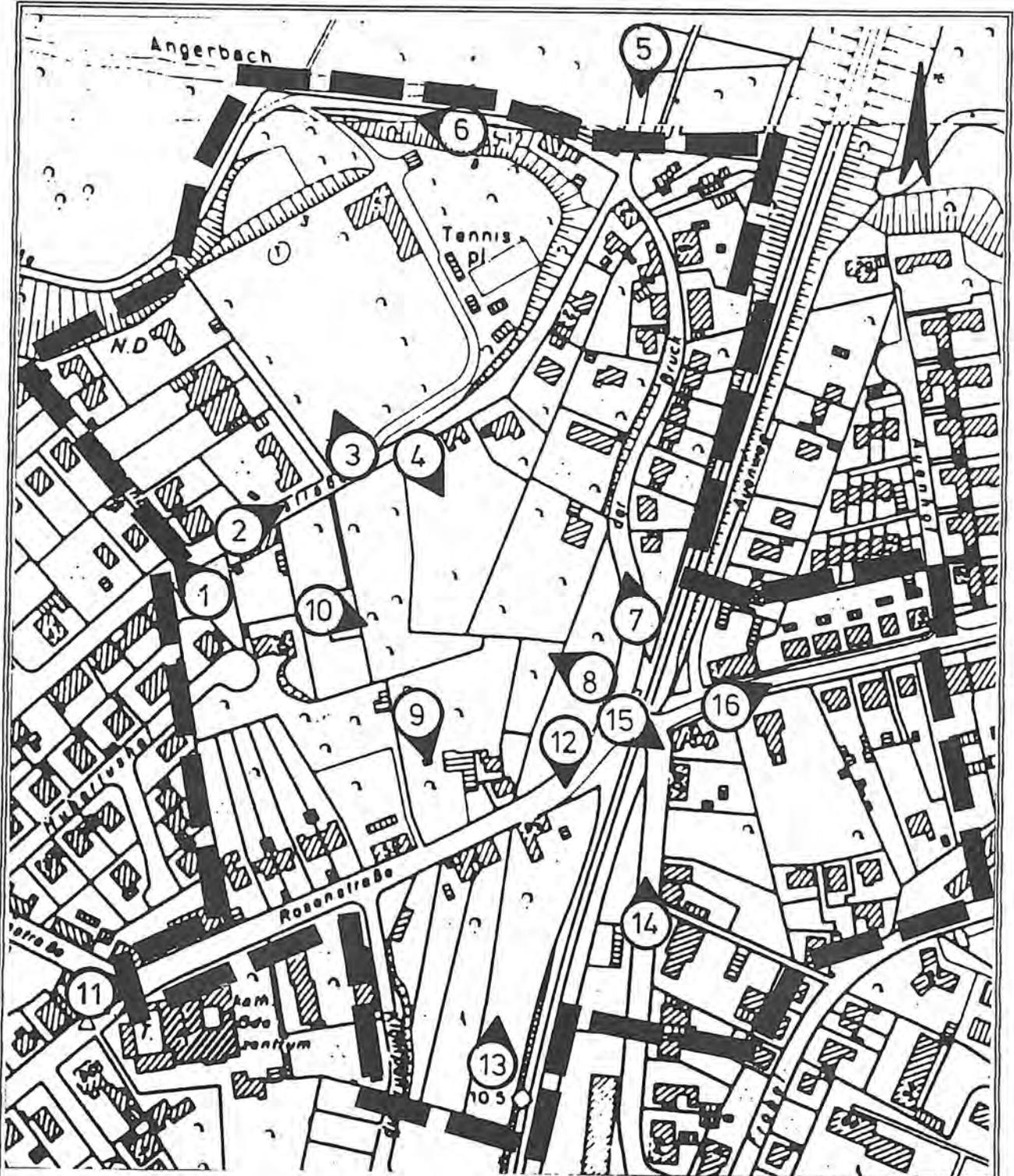
- Gras - Krautgesellschaften

unter Führung von

und in Begleitung von

Aufrechter Trespe, Schaf-
schwingel, Margerite, Fär-
berkammille,
Steinquendel, Kleinem Ha-
bichtskraut, Fingerkraut

Photoanhang



① Kamerastandort mit Objektivrichtung

ÜBERSICHTSKARTE
 PHOTOSTANDORTE OHNE MASSTAB
 Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
 zum B-Planentwurf
 OST 201: "IN DER BRÜCK/AUF DER AUE"

RHEIMS & PARTNER
 Landschafts- und
 Gartenarchitekten BDLA
 4150 Krefeld 1



Photo 1 Blick von der "Brückstraße" nach Norden in die Straße "Am Eulenberg". Rechts im Hintergrund die wertvollen Laubäume, die durch die zusätzliche neue Bebauung und Grundstückerschließung gefährdet sind.



Photo 2 Blick von der oberen "Brückstraße" nach Osten. Links der wertvolle prägende Laubgehölzbestand, der das parkähnliche Privatgrundstück nach Süden zur "Brückstraße" hin abschirmt. Rechts neu erbaute Doppelhäuser.



Photo 3 Blick von der "Brückstraße" nach Norden in das parkartige Privatgrundstück mit großzügigen Zierrasenflächen und landschaftsbildprägendem Gehölzbestand.



Photo 4 Blick von der "Brückstraße" nach Süden. Obstwiesen, ausgedehnte Hochstaudenfluren und Gehölze strukturieren diese z.Zt. noch unbebaute, zusammenhängende Fläche.



Photo 5 Blick von der "Brückstraße" nördlich des Angerbaches nach Süden. Im Hintergrund das unter Denkmalschutz stehende Fachwerkhaus.



Photo 6 Blick von der "Teichstraße" nach Westen. Rechts der Angerbach mit uferbegleitenden Gehölzen und Auenwald sowie links der von der privaten Parkanlage zur Teichstraße hin abfallende Steilhang.



Photo 7

Blick vom Bahnübergang nach Norden in die Straße "der Brück". Dominante Nadelholzbestände prägen oftmals die Privatgärten.



Photo 8

Blick vom Kreuzungspunkt "Rosenstraße/" "der Brück" nach Nordwesten. Im Vordergrund das Gelände der aufgegebenen Gärtnerei. Im Hintergrund die neuen Doppelhäuser an der "Brückstraße".



Photo 9

Blick vom ehemaligen Gärtnerigelände nach Süden auf das für die westliche Brückenrampe freizumachende Wohngebäude.



Photo 10

Blick in einen Bereich des zusammenhängenden Nadelholzwäldchens. Ungeordnete Müllablagerungen, Bauschutt und Schrottautos stellen eine Landschaftsbelastung dar.



Photo 11 Blick von der oberen "Rosenstraße" nach Osten in Richtung des schienengleichen Bahnüberganges.

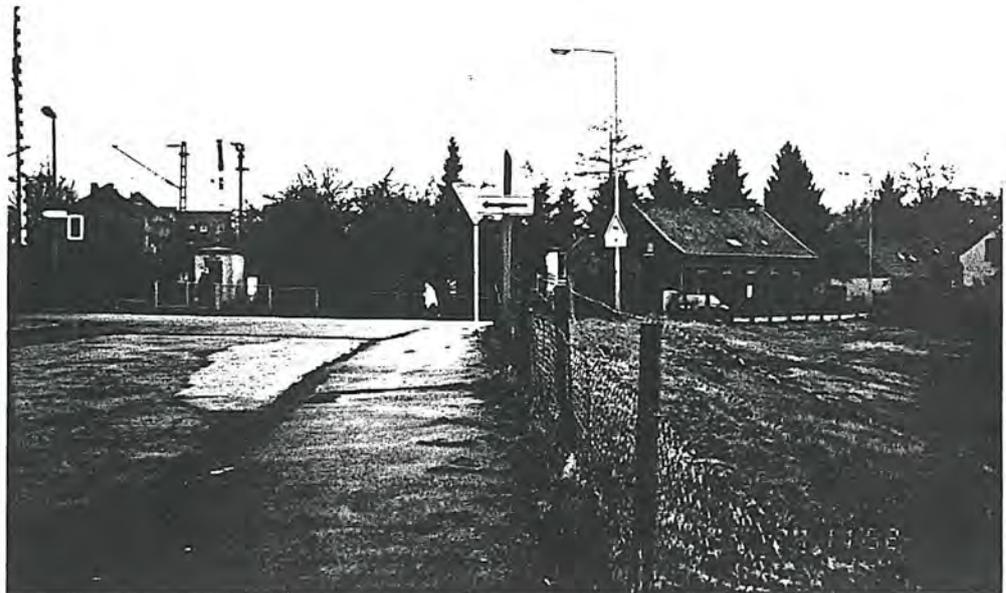


Photo 12 Blick von der Straße " der Brück" auf das Grundstück, welches für die westliche Brückenrampe des Kreuzungsbauwerks benötigt wird.



Photo 13

Blick nach Norden über das aufgegebene Baumschulgelände nahe des Bolzplatzes Klompenkamp. Für die westliche Brückenrampe muß der Gehölzbestand gerodet werden.



Photo 14

Blick von der "Fester Straße" nach Norden in Richtung Bahnübergang. Der Gleiskörper der S-Bahnlinie wird durch die Weißdornhecke abgeschirmt. Rechts die beiden Wohnhäuser liegen im Trassenbereich der geplanten östlichen Brückenrampe.

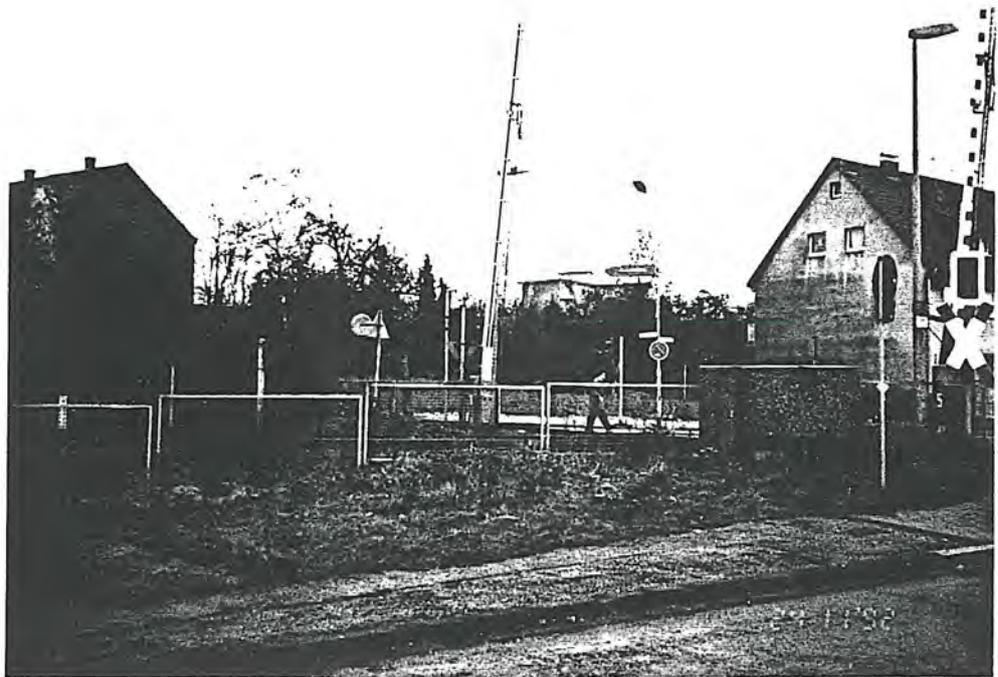


Photo 15 Blick nach Südosten in Richtung Fröbelstraße. Im Hintergrund die mit Gehölzen strukturierten Hausgärten.



Photo 16 Blick vom Bahnübergang nach Osten in die Straße "Auf der Aue". Im Hintergrund links die denkmalgeschützten Siedlungshäuser.

Anhang