

Gemeinde Niederzier

Landschaftspflegerischer Begleitplan
vom September 1991
zum Bebauungsplan Niederzier B 10
Sophienstiftung
Proj. -Nr.: 91-49

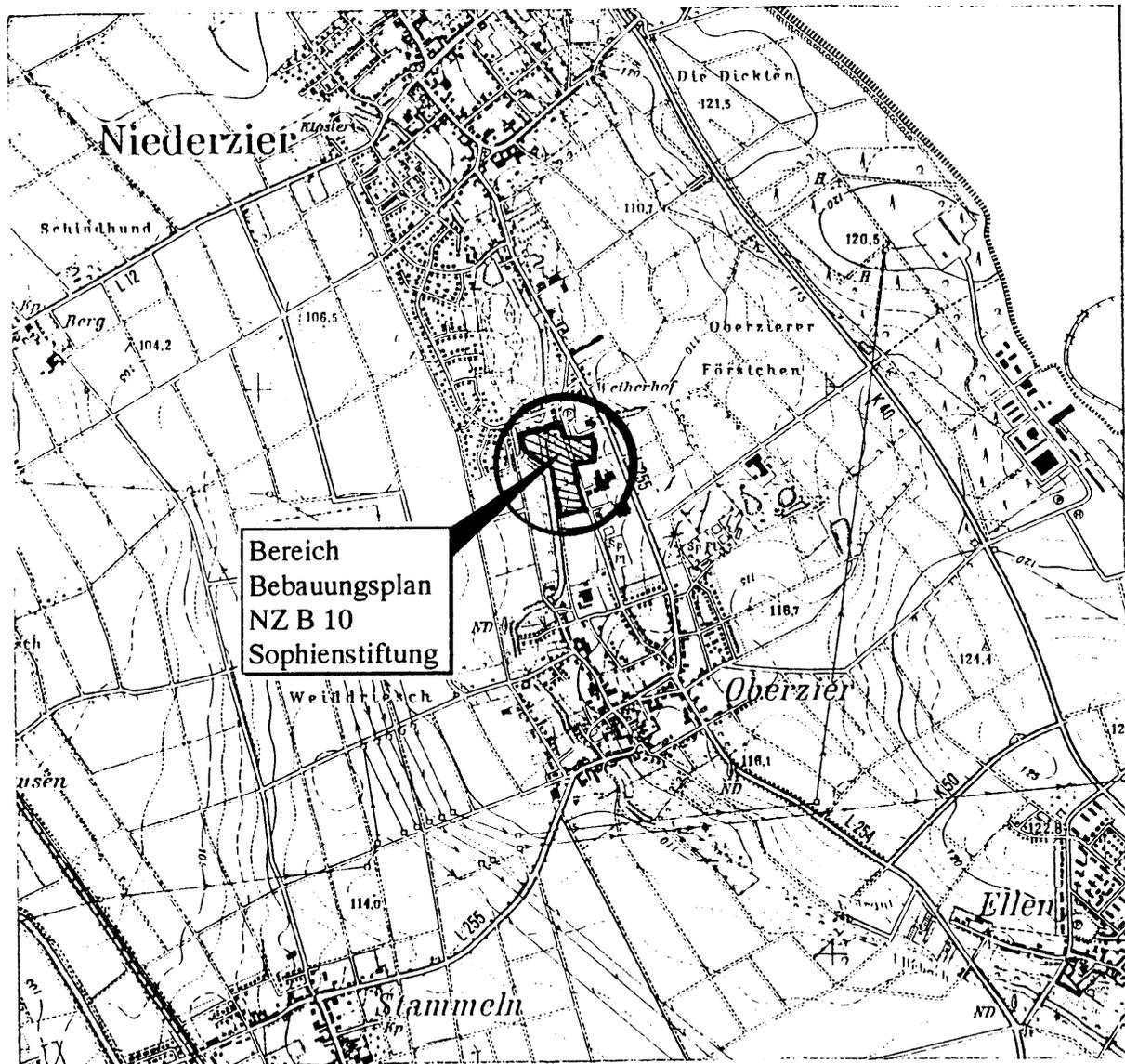
Bauherr

Verfasser

Reepel
Garten- u. Landschafts-Architekten
Schwering Str. 1
5150 Düren
Tel. 0 24 21 / 5 42 46



Lageplan



Topographische Karte

M. 1:25.000

Übersicht Projekt Bebauungsplan Nz B 10 Sophienstiftung

INHALTSVERZEICHNIS

LAGEPLAN

1.0 VORBEMERKUNGEN

- 1.1 Aufgabenstellung
- 1.2 Vorgehensweise
- 1.3 Gesetzliche Grundlagen

2.0 BESTANDSERFASSUNG

- 2.1 Beschreibung des Plangebietes
- 2.2. Naturräumliche Gliederung
- 2.3. Potentielle natürliche Vegetation
- 2.4 Reale Vegetation
- 2.5 Nutzung und Konflikte

3.0 BESTANDSBEWERTUNG

4.0 PLANERISCHE VORGABEN

5.0 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN

5.1 Beschreibung der Maßnahme

5.2 Konflikte

5.3. Ökologische Bewertung

- Massenberechnung
- Ausgangssituation
- Ökologische Wertzahlen
- Übersicht der Wertzahlen
- Ökologische Bilanzen
- Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs
- Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen

5.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

- Geplante Ausgleichsmaßnahme
- Vorbeugemaßnahmen
- Pflegemaßnahmen
- Pflanzenliste
- Erläuterung der Pflanzschemata
- Kostenschätzung
- Erläuterung der Kostenschätzung

6. FOTOS

1. Vorbemerkungen

1.1. Aufgabenstellung

Eingriffsbewertung sowie landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bauvorhaben der Gemeinde Niederzier zur Sophienstiftung im Bebauungsplangebiet B 10.

1.2 Vorgehensweise

Der erstellte Landschaftspflegerische Begleitplan basiert auf folgenden Arbeitsschritten:

1. Auswerten von Daten- und Kartenmaterial:
 - Lageplan M. 1 : 500
 - Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Blatt 122/123 Köln- Aachen M. 1 : 200.000.
 - Karte der potentiellen, natürlichen Vegetation Deutschlands, Blatt Köln M. 1 : 200.000.

2. Besprechung der Maßnahme im Juli 1991

1.3 Gesetzliche Grundlagen

Gesetzliche Grundlagen sind das Baugesetzbuch, das Bundesnaturschutzgesetz und das Landschaftsgesetz von Nordrhein-Westfalen in ihren letztgültigen Fassungen.

Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) § 1, Abs. 5 sollen die Bauleitpläne eine geordnete städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere unter Punkt 7 zu berücksichtigen:

Die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushalts, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen, sowie das Klima.

Da bei der Aufstellung des Bauantrages die Belange des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege noch nicht berücksichtigt worden sind, ist ein landschaftspflegerischer Fachbeitrag zu erarbeiten.

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSCHG) und dem Landschaftsschutzgesetz (LG-NW) § 2, Abs. 1 sind die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege insbesondere nach Maßgabe folgender Grundsätze zu verwirklichen, soweit es im Einzelfall zur Verwirklichung erforderlich, möglich und unter Abwägung aller Anforderungen nach § 1, Abs.2, angemessen ist: Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes ist zu erhalten und zu verbessern; Beeinträchtigungen sind zu unterlassen oder auszugleichen.

Nach dem Landschaftsgesetz NW § 4 Abschn. 3 ,Punkt 4 gelten Wohngebäude aufgrund eines Bebauungsplanes nicht als Eingriff in Natur und Landschaft.

Mit der Herausnahme der Wohngebäude aus dem Eingriffsbegriff wird gleichzeitig klargestellt,, daß andere Veränderungen, z.B. die Errichtung gewerblicher Anlagen auch dann unter die §§ 4 bis 6 fallen können, wenn sie auf Bebauungsplänen beruhen. Es kommt hierfür allein darauf an, ob sie die Voraussetzungen des §4 Abs. 1 oder 2 erfüllen.

Die bisherige Fassung von §4 Abs.4 läßt auch bei Eingriffen, die sich über Jahrzehnte hinziehen, keine Ausgleichsverpflichtung für die landschaftlichen und ökologischen Beeinträchtigungen während des Eingriffs zu. Dieser Mangel wird vor allem beim oberirdischen Abbau bestimmter Bodenschätze (Steinbrüche, Braunkohle) beklagt. Die Ergänzungen sehen für diese Fälle landschaftspflegerische Maßnahmen zur Minderung der Beeinträchtigung vor.

Im Landschaftsgesetz NW §1,Abschn. 1 wird Schutz, Pflege und Entwicklung von Landschaftsräumen im besiedelten und unbesiedelten Bereich dargestellt, während § 2 Ziff. 2 aussagt, daß in besiedelten Bereichen Teile von Natur und Landschaft, auch begrünte Flächen und deren Bestände, in besonderem Maße zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln sind.

Sollten Ersatzmaßnahmen nicht möglich sein,(z.B. aufgrund nicht ausreichender Rahmenbedingungen wie fehlender Störfreiheit) oder sollten sich die Verursacher nicht in der Lage sehen, die Durchführung einer funktionsfähigen Ersatzmaßnahme zu gewährleisten, besteht für sie die Möglichkeit, dem Kreis oder der kreisfreien Stadt nach § 5 LG einen Geldbetrag zu zahlen. Die Kosten der Maßnahme dürfen den Betrag nicht übersteigen, der für die nicht durchführbaren Ersatzmaßnahmen hätte aufgewendet werden müssen.

Damit geht die Verantwortung zur Durchführung der Ersatzmaßnahme innerhalb des Kreis- oder Stadtgebietes auf den zuständigen Kreis bzw. die kreisfreie Stadt über. Der Geldbetrag ist auch zu zahlen, "wenn die Ersatzmaßnahme innerhalb einer dem Verursacher gesetzten angemessenen Frist nicht durchgeführt worden ist"(LG NW § 5) .

Nach § 6, Abs.2 Landschaftsgesetz NW hat der Planungsträger bei einem Eingriff in Natur und Landschaft in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan alle Angaben zu machen, die zur Beurteilung des Eingriffs in Natur und Landschaft erforderlich sind. Erforderlich sind insbesondere:

Darstellung und Bewertung der ökologischen und landschaftlichen Gegebenheiten unter besonderer Hervorhebung wertvoller Biotope und der betroffenen Waldfläche.

Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs

Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen zur Verminderung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Eingriffsfolgen.

2. Bestandserfassung

2.1. Beschreibung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt nördlich der Kreisstadt Düren in der Gemeinde Niederzier, wo es südlich von Niederzier im Anschluß an den Römerpark zwischen der L 255 und dem Ellebach liegt.

2.2. Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet gehört zur naturräumlichen Großeinheit "Niederrheinische Bucht" und hat hier Anteil an der Haupteinheit "Zülpicher Börde", welche sich in weitere Untereinheiten gliedert.

Das Plangebiet liegt hier im eigentlichen Kern der "Zülpicher Börde", der "Erper Lößplatte", welche nahezu einheitlich mit Löß bedeckt ist, und somit mit ihrem mittleren bis hohen Nährstoffgehalt gute Voraussetzungen für Weizen-, Gerste- und Zuckerrübenanbau bietet.

Im Bereich der Ackerplatten verlaufen die Grundwasserstände bei über 10 m Tiefe, während sie in den Niederungen nicht unter 1 bis 2 m Tiefe liegen.

2.3. Potentielle natürliche Vegetation

Die heutige potentielle, natürliche Vegetation, die sich bei der Aufgabe jeglicher Nutzung einstellen würde, ist die Gesellschaft des Maiglöckchen- Stieleichen-Hainbuchenwaldes der Niederrheinischen Bucht.

Diese Waldgesellschaft wächst auf ebenen Lagen der Niederrheinischen Bucht in Höhen von 70 - 220 m NN auf mittel basenhaltigem Pseudogley und auf Pseudogley- Parabraunerde.

Typische Arten der Baum- und Strauchschicht sind:

Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Buche	<i>Fagus sylvatica</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>
Espe	<i>Populus tremula</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Wasserschneeball	<i>Viburnum opulus</i>

2.4. Reale Vegetation

Die reale Vegetation umfaßt das augenblickliche Inventar an Pflanzengesellschaften, das durch die menschliche Nutzung bedingt und beeinflußt ist.

Das Plangebiet wird derzeit größtenteils durch intensiv genutzte Ackerflächen geprägt.

Im nordöstlichen Bereich wird eine Fettweide mittels einer ca. 5 m breiten Gehölzrandpflanzung begrenzt. Die ca. 9 bis 15 m hohe und ca. 25 Jahre alte Bepflanzung besteht aus landschaftsgerechten Gehölzen wie Birken, Hainbuchen, Wildkirschen, Holunder, Weißdorn, Schlehen sowie hochstämmigen Eichen mit Höhen von 13 bis 14 m.

Entlang der das Plangebiet im Osten begrenzenden Straße Am Weiherhof konnte sich auf der westlichen Straßenseite auf einem ca. 2 m breiten Kiesbankett eine Ruderalflora entwickeln.

Der das Plangebiet im Westen begrenzende Ellebach wird durch eine ca. 25 m hohe und ca. 45 Jahre alte Pappelreihe, sowie die ergänzende ca. 4 Jahre alte und 2 bis 3 m hohe Pflanzung aus Hainbuchen und Stieleichen gemäß Landschaftsplan begleitet.

2.5. Nutzung und Konflikte

Das Bearbeitungsgebiet wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Biotope für die heimische Tier- und Pflanzenwelt konnten sich hier bis auf die bepflanzten Randbereiche kaum entwickeln.

Zusammengefaßt bestehen folgende Konflikte:

- Flächenversiegelungen von Ackerflächen bzw. Fettweiden.
- Intensiv genutztes Ackerland und Fettweiden werden ihrer Nutzung entzogen.

Hieraus resultierende Auswirkungen:

- Veränderung des Oberflächenwasserabflusses und Versickerungsfähigkeit durch Flächenversiegelung.
- Kleinklimaveränderung durch Erhitzung der versiegelten Flächen.

- L-Bild ?

3. Bestandsbewertung

Die vorhandene Vegetation befindet sich in einem zufriedenstellendem Zustand und ist unbedingt zu erhalten und während der Bauzeit entsprechend zu schützen.

4. Planerische Vorgaben

Als Planunterlage für den landschaftspflegerischen Begleitplan gilt der Lageplan im Maßstab 1 : 500.

5. Landschaftspflegerischer Begleitplan

5.1. Beschreibung der Maßnahme

Das Plangebiet liegt nördlich der Kreisstadt Düren in der Gemeinde Niederzier, wo es südlich von Niederzier im Anschluß an den Römerpark zwischen der L 255 und dem Ellebach liegt.

Der Bebauungsplanbereich wird von einer Störzone von Bodensenkungen durchquert, welche von der Bebauung ausgeschlossen und für Freiflächen zur Verfügung gestellt wird.

5.2. Konflikte

Durch die Baumaßnahme bedingte Konflikte gliedern sich in:

- A. Baubedingte Konflikte
- B. Anlagenbedingte Konflikte

A. Baubedingte Konflikte

Während der Baumaßnahme ist durch den Einsatz von schweren Baufahrzeugen mit Lärm- und Staubimmissionen, Erschütterungen, Behinderungen und Beeinträchtigungen des Landschaftsraumes zu rechnen.

B. Anlagenbedingte Konflikte

Versiegelungen im Bereich von Zufahrtswegen und Bauwerken.
Veränderung des Oberflächenwasserabflusses und der Versickerung.
Einfluß auf das Kleinklima durch stärkere Erwärmung der versiegelten und bebauten Flächen

5.3. Ökologische Bewertung von homogenen Landschaftsteilen, Ökosystemen und Pflanzengesellschaften nach PAUL SEIBERT 1980

Um die durch Flächenversiegelung verursachten Schäden im Naturhaushalt weitestgehend zu beurteilen, wurde im Folgenden eine ökologische Bewertung nach PAUL SEIBERT 1980 vorgenommen

ökologische Bewertung

**von homogenen Landschaftsteilen,
Ökosystemen und Pflanzengesellschaften**

nach PAUL SEIBERT, Dez. 1980

Massenberechnung

Bestand

Fettweide

	89,00	25,00		1	2.225,00 m ²
	89,00	74,00	57,00	1	4.645,50 m ²
	74,00	64,00	8,00	1	552,00 m ²
	108,00	2,00		1	216,00 m ²
Summe Fettweide					7.638,50 m²

Ruderalstreifen

	315,00	2,00		1	630,00 m ²
Summe Ruderalstreifen					630,00 m²

Acker

	78,00	130,00	305,00		31.720,00 m ²
	70,00	60,50	9,00	1	587,25 m ²
	60,50	57,00	2,00	1	117,50 m ²
	56,00	5,00		0,5	140,00 m ²
	65,00	5,00		0,5	162,50 m ²
	65,00	64,00	51,00	1	3.289,50 m ²
	64,00	11,00	51,00	1	1.912,50 m ²
	11,00	3,00		0,5	16,50 m ²
					37.945,75 m²

./Weg

	312,00	4,00		1	1.248,00 m ²
					1.248,00 m²

Summe Acker

36.697,75 m²

Ellebach

	113,00	4,00		1	452,00 m ²
Summe Ellebach					452,00 m²

Anthropogene Hecken und Gebüsche

26,00	5,00	1	130,00 m ²
60,00	5,00	1	300,00 m ²
15,00	5,00	1	75,00 m ²
Vorh. Pflanzung bleibt erhalten			505,00 m²
118,00	2,00	1	236,00 m ²
64,00	5,00	1	320,00 m ²
Vorh. Pflanzung entfällt			320,00 m²
Summe vorh. Pflanzung			825,00 m²

Verkehrsfläche

95,00	10,50	1	997,50 m ²
Summe Verkehrsfläche			997,50 m²

Hotelbereich

50,00	53,00	21,50	0,5	1.107,25 m ²
53,00	55,00	61,50	0,5	3.321,00 m ²
Summe Hotelbereich				4.428,25 m²

Zusammenstellung

Summe Fettweide	7.638,50 m²
Summe Ruderalstreifen	630,00 m²
Summe Acker	36.697,75 m²
Summe Weg	1.248,00 m²
Summe Ellebach	452,00 m²
Summe vorh. Pflanzung	825,00 m²
Summe Verkehrsfläche	997,50 m²
Summe Hotelbereich	4.428,25

Gesamtfläche **52.917,00 m²**

Planung

Stellplätze

76,00	20,00			1	1.520,00 m ²
44,00	7,00		0,5	1	154,00 m ²
131,00	20,00		0,5	1	1.310,00 m ²
85,00	18,00		0,5	1	765,00 m ²
Summe Stellplätze					3.749,00 m²

Allgemeines Wohngebiet

65,50	40,00			1	2.620,00 m ²
22,00	10,00		0,5	-1	-110,00 m ²
22,00	6,50		0,5	1	71,50 m ²
22,00	77,00	176,00		1	8.712,00 m ²
36,00	48,00	17,00		1	714,00 m ²
58,00	46,00	93,00		1	4.836,00 m ²
40,00	15,00	162,00		1	4.455,00 m ²
58,00	20,00			1	1.160,00 m ²
85,00	45,00	39,00		1	2.535,00 m ²
Summe Allgemeines Wohngebiet					24.993,50 m²

Vorh. Pflanzung bleibt erhalten **505,00 m²**

Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern

72,00	5,00			1	360,00 m ²
74,00	5,00			1	370,00 m ²
25,00	10,00			1	250,00 m ²
10,00	5,00	18,00		1	135,00 m ²
44,00	5,00			1	220,00 m ²
55,00	16,00		0,5	1	440,00 m ²
25,00	5,00			1	125,00 m ²
52,50	5,00			1	262,50 m ²
181,00	5,00			1	905,00 m ²
118,00	5,00			1	590,00 m ²
216,00	5,00			1	1.080,00 m ²
12,00	5,00			1	60,00 m ²
12,00	17,50	13,00		1	191,75 m ²
77,00	8,00			1	616,00 m ²
45,00	10,00			1	450,00 m ²
67,00	3,00			1	201,00 m ²
25,00	8,00			1	200,00 m ²
45,00	5,00			1	225,00 m ²
55,00	5,00			1	275,00 m ²
70,00	1,50			1	105,00 m ²
Summe Anpflanzen v. Bäumen und Sträuchern					7.061,25 m²

Ellebach	73,00	2,00	1	146,00 m ²
Summe Ellebach				146,00 m²

Flächen am Ellebach

	73,00	3,50	1	255,50 m ²
./. Ellebach				-146,00 m ²
Summe Flächen am Ellebach				109,50 m²

Verkehrsfläche (am Weiherhof) 997,50 m²

Hotelbereich 4.428,25 m²

Zusammenstellung

Gesamtfläche	52.917,00 m²
Stellplätze	3.749,00 m²
Allgemeines Wohngebiet	24.993,50 m²
vorh. Pflanzung bleibt erhalten	505,00 m²
Anpflanzen v. Bäumen und Sträuchern	7.061,25 m²
Ellebach	146,00 m²
Sukzessionsfläche am Ellebach	109,50 m²
Verkehrsfläche (am Weiherhof)	997,50 m²
Hotelbereich	4.428,25 m²
Freiflächen (Störzone)	10.927,00 m²

Pflanzflächen werden zur Hälfte angerechnet ?

90,00	5,00	1	450,00 m ²
66,00	5,00	1	330,00 m ²
52,00	5,00	1	260,00 m ²
182,00	5,00	1	910,00 m ²
115,00	5,00	1	575,00 m ²
205,00	5,00	1	1.025,00 m ²
5,00	5,00	1	25,00 m ²
13,00	5,00	1	65,00 m ²
78,00	5,00	1	390,00 m ²
48,00	5,00	1	240,00 m ²
67,00	3,00	1	201,00 m ²
20,00	5,00	1	100,00 m ²
45,00	5,00	1	225,00 m ²
55,00	5,00	1	275,00 m ²
Summe Pflanzflächen 50 %			5.071,00 m²
Summe Anpfl. v. Bäumen und Sträuchern ges.			7.061,25 m²
Summe Pflanzfl. werden voll angerechnet			1.990,25 m²

Versiegelung:

Stellplätze			3.749,00 m ²
Summe Allg. Wohngebiet			24.993,50 m²
40% Bebauung			9.997,40 m ²
12% Wege und Platzflächen			2.999,22 m ²
48% Freifläche			11.996,88 m ²
Summe Hotelbereich			4.428,25 m²
40% Bebauung			1.771,30 m ²
12% Wege und Platzflächen			1.107,06 m ²
48% Freifläche			1.549,89 m ²
Summe Versiegelung			19.623,98 m²

Freiflächen

Freiflächen aus Gesamtberechnung (Störzone)			10.927,00 m ²
Freiflächen innerhalb allg. Wohngebiet			11.996,88 m ²
Freiflächen Hotelbereich			1.549,89
Freiflächen gesamt.			24.473,77 m²

Aufteilung der Freiflächen (Störzone u. innerhalb allg. Wohngebiet)

30% Anthropogene Hecken und Gebüsche	7.342,13 m ²
10% Trittrassen	2.447,38 m ²
25% Gartenfluren	6.118,44 m ²
35% Obstwiese	8.565,82 m ²

Ausgangssituation

Bauvorhaben : **Bebauungsplan B 10**

Projektmaße : **52.917,00 m²**

Flächenverlust

Befestigte Fläche : **14.583 m²**

**Das geplante Projekt
verläuft durch:**

Fettweide : **7.638 m²**
Acker : **36.697 m²**
Ruderalstreifen : **630 m²**
Fettweide (Hotelbereich) : **4.428 m²**

Ökologischer Wert der vom Eingriff betroffenen Fläche(ÖW_E)

Fettweide : **6,0 Ziff. 31 n. SEIBERT**
Acker : **4,4 Ziff. 37 n. SEIBERT**
Ruderalstreifen : **4,5 Ziff. 36 n. SEIBERT**

Ökologische Wertzahlen

Acker	Ökologischer Wert: Gefährdungsgrad: Präsenzwert: wegen intensiver Nutzung	3,5 Ziff.37 1,0 <u>1,0</u> 5,5 x 0,8 = <u>4,4</u>
Fettweiden	Ökologischer Wert:	6,0 Ziff.31
Anthropogene Hecken	Ökologischer Wert:	8,5 Ziff.24
Trittrasen	Ökologischer Wert:	2,5..Ziff.33
Mehrj. Wildkrautfluren	Ökologischer Wert: Gefährdungsgrad: Präsenzwert: wegen starker Belastung durch angrenzende Ackerflächen	7,5 Ziff.35 1,0 <u>1,0</u> 9,5 x 0,8 <u>7,6</u>
Biotop	Ökologischer Wert: Gefährdungsgrad: Präsenzwert:	6,0 Ziff.43 4,0 <u>3,0</u> <u>13,0</u>
Kurzlebige Ruderalfluren	Ökologischer Wert:	<u>4,5</u> Ziff.36

Übersicht der Wertzahlen der in Mitteleuropa verbreiteten Pflanzengesellschaften und Ökosysteme

Quelle: Ökologische Bewertung von homogenen
Landschaftsteilen, Ökosystemen
und Pflanzengesellschaften.
PAUL SEIBERT, DEZ. 1980

A. Wälder und Forste

		1	2	3	4	5
		M	N	D	ÖE	G
01	Kalk-Buchenwälder (UV Asperulo-Fagion p.p. UV Cephalanthero-Fagion)	5	4	3,5	12,5	1
02	Waldmeister-Buchen-, Tannen- und Ahorn-Buchenwälder (UV Asperulo-Fagion p.p.)	5	4	2,5	11,5	1
03	Labkraut-Buchen-Tannenwälder (UV Galio-Abietion)	5	4	3,5	12,5	1
04	Hainsimsen-Buchenwälder (UV Luzulo-Fagion)	5	4	1,5	10,5	1
05	Eichen-Hainbuchenwälder (Carpinion)	5	4	4,0	13,0	1
06	Wärmeliebende Eichen-Misch- wälder (Quercion pubescenti-petraeae)	5	4	4,0	13,0	2
07	Bodensaure Eichen-Birken- und Eichen- Kiefernwälder (Quercion robori-petraeae)	5	4	2,0	11,0	2
08	Edellaubwälder (Tilio-Acerion)	4	4	4,5	12,5	1
09	Hartholz-Auenwälder (Alno-Padion p.p.)	4	4	4,5	12,5	1
10	Erlen- und Weiden-Auenwälder und -gebüsche (Alno-Padion p.p., Salicetea purpureae)	3	4	2,5	9,5	1
11	Schwarzerlen-Bruchwälder (Alnetea glutinosae)	4	4	2,5	10,5	2
12	Tannen-Fichten- und Fichten- wälder (Vaccinio-Piceion)	5	4	2,0	11,0	2
13	Moorwälder (Vaccinio-Piceion p.p.)	4	4	2,0	10,0	5
14	Bodensaure Kiefernwälder (Dicrano-Pinion)	5	4	2,5	11,5	2

Übersicht der Wertzahlen der in Mitteleuropa verbreiteten Pflanzengesellschaften und Ökosysteme Fortsetzung

	1	2	3	4	5
	M	N	D	ÖE	G
15	Kiefern-Steppenwälder (Cytiso-Pinion) und Schneeheide-Kiefernwälder (Erico-Pinion)				
	5	4	3,5	12,5	2
16	Eichen-Birken-Niederwälder				
	3	3	2,0	8,0	2
17	Eichen-Hainbuchen-Nieder und Mittelwälder				
	3	3	4,0	10,0	1
18	Beweidete Waldgesellschaften				
19	Waldgesellschaften mit stärkerer Beimischung standortsfremder Baumarten				
	4	3	Werte der entsprechenden Waldgesellschaft		
20	Kiefernforste				
	3	2	2,5	7,5	1
21	Fichtenforste				
	3	2	2,0	7,0	1
22	Forstgesellschaften fremdländischer Baumarten				
	3	1	2,0	6,0	1
23	Natürliche Hecken und Gebüsche (Prunetalia)				
	4	4	2,5	10,5	2
24	Anthropogene Hecken und Gebüsche (Prunetalia p.p.)				
	3	3	2,5	8,5	2

B. Wildgrasfluren, Wiesen und Weiden

25	Natürliche Trocken und Halbtrockenrasen (Festuco-Brometea p.p.)				
	4	4	3,0	11,0	4
26	Anthropogene Trocken und Halbtrockenrasen (Festuco-Brometea p.p.)				
	3	3	3,0	9,0	4
27	Sandrasen (Sedo-Seleranthetea)				
	3	3	1,0	7,0	4
28	Borstgrasrasen (Nardo-Callunetea)				
	3	3	2,0	8,0	3
29	Feuchtwiesen (Molinietaalia)				
	3	2	2,0	7,0	3
30	Fettwiesen (Arrhenatheretalia p.p.)				
	3	2	2,5	7,5	1
31	Fettweiden (Arrhenatheretalia p.p.)				
	3	2	1,0	6,0	1
32	Flutrasen (Agrostietea stoloniferae)				
	4	4	0,5	8,5	2
33	Trittrasen (Plantaginetea)				
	1	1	0,5	2,5	1

Übersicht der Wertzahlen der in Mitteleuropa verbreiteten Pflanzengesellschaften und Ökosysteme

Fortsetzung

		1	2	3	4	5
		M	N	D	ÖE	G
34	Thermophile Staudensäume (Trifolio-Geranietea)	4	4	2,5	10,5	4
35	Mehrjährige Wildkrautfluren, Säume, Brachen und Schlagfluren (Artemisietea, Agropyretea, Epilobietea)	3	3	1,5	7,5	1
36	kurzlebige Ruderalfluren (Sisymbrietalia, Onopordetalia)	2	1	1,5	4,5	3
37	Acker- und Gartenfluren (Polygono-Chenopodietalia, Secalinetea)	1	1	1,5	3,5	2
38	Obstkulturen	3	2	2,5	7,5	1
39	Weinbaukulturen	2	1	2,5	5,5	1
40	Hopfenkulturen	1	1	2,5	4,5	1

Die Vegetation des Süßwassers und der Moore

41	Laichkraut- u. Schwimm- blattgesellschaften (Potamogetonetea)	3	4	1,0	8,0	3
42	Röhrichte und Großseggeniede (Phragmitetea)	4	4	1,5	9,5	3
43	Zwergbinsen- und Schlammufer- gesellschaften (Isoeto-Nanojuncetea, Bindentetea)	2	3	1,0	6,0	4
44	Strandlingsgesellschaften (Littorelletea)	3	4	1,0	8,0	4
45	Quellfluren (Montio-Cardaminetea)	4	4	1,0	9,0	2
46	Kalksümpfe (Tofieldietalia)	4	4	2,0	10,0	5
47	Braunseggensümpfe (Caricetalia fuscae)	4	4	1,0	9,0	5
48	Hochmoore (Oxycocco-Sphagnetetea Scheuch- zerietalia)	4	4	1,5	9,5	5

Übersicht der Wertzahlen der in Mitteleuropa verbreiteten Pflanzengesellschaften und Ökosysteme Fortsetzung

		1	2	3	4	5
		M	N	D	ÖE	G
E. Subalpin-alpine Vegetation						
49	Subalpin-alpine Zwergstrauch-, Legeföhren und Zirbenbestände (Rhododendro-Vaccinion, Erico-Rhododendretum)	5	4	3,0	12,0	2
50	Subalpine Hochstaudenfluren und -gebüsche (Betula-adenostyletea	4	4	3,0	11,0	2
51	Krummseggenrasen (Caricetea curvulae)	5	5	1,5	11,5	3
52	Kalksteinrasen (Elyno-seslerietea)	4	5	3,0	12,0	3
53	Schneetälchen-Gesellschaften (Salicetea herbaceae)	4	5	1,0	10,0	3
54	Steinschutt-Gesellschaften (Thlaspietea)	4 2	5	0,5	9,5 7,5	3
55	Felsspalten-Gesellschaften (Asplenietea)	4	5	0,5	9,5	3
F. Küstenvegetation						
56	Salzwiesen (Asteretea tripolii)	3	3	1,0	7,0	4
57	Salzmarschen (Thero-salicornietea, Spartinetea)	2	5	0,5	7,5	4
58	Strandhaferdünen (Ammophiletea)	2	4	1,5	7,5	4

Ökologische Bilanzen

Bestand	Fläche m ²	Einheitswert öE/ m ²	Eingriffswert öE
Fettweide	7.638,50	6,00	45.831
Ruderalstreifen	630,00	4,50	2.835
Acker	36.697,75	4,40	161.470
Weg	1.248,00	0,00	0
Ellebach	452,00	13,00	5.876
Vorh. Pflanzung	825,00	8,50	7.013
Verkehrsfläche	997,50	0,00	0
Hotelbereich	4.428,25	6,00	26.570
Gesamtsumme	52.917,00		249.595

Planung	Fläche m ²	Einheitswert öE/ m ²	Ausgleichswert öE
Versiegelung	19.623,98	0,00	0
Am Weiherhof	997,50	0,00	0
vorh. Pflanzung bleibt erhalten	505,00	8,50	4.293
Anthrop. Hecken Randgrün 50 %	5.071,00	4,25	21.552
Anthrop. Hecken Randgrün voll	1.990,25	8,50	16.917
Anthrop. Hecken Freiflächen innen	7.342,13	8,50	62.408
Trittrasen	2.447,38	2,50	6.118
Gartenfluren	6.118,44	4,40	26.921
Obstwiese	8.565,82	9,50	81.375
Ellebach	146,00	13,00	1.898
Sukzessionfl. am Ellebach	109,50	7,60	832
Gesamtsumme	52.917,00		222.315

Defizit	27.280
----------------	---------------

Ökologische Bilanzen

Ersatz	Fläche m ²	Öko- Wert öE/ m ²	Vorh.	Öko- Wert öE/ m ²	Wert- zuwachs öE/ m ²	Ausgl.- Wert öE
Anthropogene Hecken und Gehölze	6.653,64	8,50		4,40	4,10	27.280
					0,00	0
					0,00	0
					0,00	0
					0,00	0
Gesamt- summe	6.653,64					27.280

**Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs
(§ 6, Abs. 2 Nr.2 LG NW)**

Lage	Umfang m²	Zeitlicher Ablauf	Art des Eingriffs
Im östlichen Bereich des Bebauungsplangebietes	7.638,50	Voraussichtlich 2. Halbjahr 1992	Zerstörung einer Fettweide
Im östlichen Bereich entlang eines Feldweges	630,00	Voraussichtlich 2. Halbjahr 1992	Zerstörung eines Ruderalstreifens
Mittlerer und westlicher Bereich des Bebauungsplangebietes	36.697,75	Voraussichtlich 2. Halbjahr 1992	Zerstörung einer Ackerfläche
Hotelbereich	4.428,25	Voraussichtlich 2. Halbjahr 1992	Zerstörung einer Fettweide

**Darstellung von Art, Umfang und zeitlichem Ablauf der Maßnahmen
zur Kompensation der Eingriffsfolgen
(§ 6 , Abs.2 Nr. 3 LG NW)**

Lage	Umfang m²	Zeitlicher Ablauf	Schutz- bzw. Kompensationsmaßnahme Begründung
In den Randbereichen des Bebauungsplangebietes	7.061,25	Nach Abschluß der tiefbau- bzw. hochbautechnischen Maßnahmen voraussichtlich in der Pflanzperiode 1993-94	Anpflanzen von landschaftsgerechten Bäumen und Sträuchern in Form einer Randpflanzung als Sichtschutz für das innenliegende Baugebiet und zur Aufwertung der ökologischen Funktion der Umgegend
Auf den Freiflächen in den inneren Bereichen des Baugebietes	7.342,13	Nach Abschluß der tiefbau- bzw. hochbautechnischen Maßnahmen voraussichtlich in der Pflanzperiode 1993-94	Anpflanzen von landschaftsgerechten Bäumen und Sträuchern zur Auflockerung der Wohnbauflächen und zur Aufwertung der ökologischen Funktion.
Auf den Freiflächen in den inneren Bereichen des Baugebietes	2.447,38	Nach Abschluß der tiefbau- bzw. hochbautechnischen Maßnahmen voraussichtlich in der Pflanzperiode 1993-94	Anlegen einer Trittrasenfläche zur Auflockerung der Wohnbauflächen
Auf den Freiflächen in den inneren Bereichen des Baugebietes	6.118,44	Nach Abschluß der tiefbau- bzw. hochbautechnischen Maßnahmen voraussichtlich in der Pflanzperiode 1993-94	Anlegen von Gartenfluren zur Auflockerung der Wohnbauflächen und zur Aufwertung der ökologischen Funktion.
Auf den Freiflächen in den inneren Bereichen des Baugebietes	8.565,82	Nach Abschluß der tiefbau- bzw. hochbautechnischen Maßnahmen voraussichtlich in der Pflanzperiode 1993-94	Anlegen einer Obstwiese zur Auflockerung der Wohnbauflächen und zur Aufwertung der ökologischen Funktion.

DARSTEL2.XLS

Lage	Umfang m ²	Zeitlicher Ablauf	Schutz- bzw. Kompensationsmaßnahme Begründung
Im südlichen Bereich des Bebauungsplangebietes	146,00	Nach Abschluß der tiefbau- bzw. hochbautechnischen Maßnahmen voraussichtlich in der Pflanzperiode 1993-94	Umlegung des Ellebaches zum Erhalt der ökologischen Funktion
Im südlichen Bereich des Bebauungsplangebietes	109,50	Nach Abschluß der tiefbau- bzw. hochbautechnischen Maßnahmen voraussichtlich in der Pflanzperiode 1993-94	Anlegen von Sukzessionsstreifen entlang des Ellebachs als Übergang zur angrenzenden Randpflanzung . Die Fläche soll sich hauptsächlich selbstständig entwickeln.

AUSGLEICHSFORDERUNG

Nach der Berechnung des Eingriffs- und Ausgleichswertes ergibt sich folgende Ausgleichsforderung innerhalb des Bebauungsplangebietes :

Anthropogene Hecken (Randgrün 50%)	5.071,00 m ²
Anthropogene Hecken (Randgrün voll)	1.990,25 m ²
Anthropogene Hecken (Freiflächen innen)	7.342,13 m ²
Trittrassen	2.447,38 m ²
Gartenfluren	6.118,44 m ²
Obstwiese	8.565,82 m ²
Verlegung Ellebach	146,00 m ²
Sukzessionsstreifen am Ellebach	109,50 m ²
Anthropogene Hecken (Ersatzpflanzung)	6.653,64 m ²

5.4. Landschaftspflegerische Maßnahmen

5.4.1. Geplante Ausgleichsmaßnahme

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes handelt es sich um eine Vorsorgeausweisung mit einer Grundflächenzahl von 0,4 , um alle Gestaltungsmöglichkeiten offen zu halten.

Es ist davon auszugehen, daß nur ein Teil der Flächen versiegelt wird und umfangreiche Grünflächen zusätzlich entstehen.

Nach Abschluß der Gestaltungs- und Hochbauplanung müßte aus diesem Grunde die vorliegende Berechnung konkretisiert werden.

Als Ausgleich für den Eingriff in den Naturhaushalt durch die Anlage eines Baugebietes ist als erstes das Anpflanzen von landschaftsgerechten Bäumen und Sträuchern zu nennen. Diese Randpflanzung soll das Baugebiet optisch eingrünen, wobei zu beachten ist, daß ein ca. fünf Meter breiter Streifen nur zur Hälfte für den erforderlichen Ausgleich angerechnet werden kann.

Die inneren Freiflächen setzen sich aus den Grünflächen im allgemeinen Wohngebiet und der Störzone zusammen, welche wie folgt aufgeteilt werden könnten:

30% Anthropogene Hecken und Gebüsche
10% Trittrassen
25% Gartenfluren
35% Obstwiese

5.4.2. Vorbeugemaßnahmen

Als Vorbeugemaßnahmen, zum Abwenden von vermeidbaren Beeinträchtigungen des Landschaftsraumes und einzelner Landschaftsfaktoren sind vorgesehen:

Schutz des Oberbodens

Vor Baubeginn muß der Oberboden abgeschoben und auf Mieten gelagert werden. Die Mieten sollen mit Mulchmaterial abgedeckt werden.

Schutz der Vegetationsflächen

Verwiesen wird auf die DIN - Vorschrift 18920: " Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen."

5.4.3. Pflegemaßnahmen

Bei der anzulegenden Ausgleichsfläche ist besonders darauf zu achten, daß der Schutz der Gehölze gegen Wildverbiss, die Pflege der anzulegenden Gehölzflächen und die Ausmagerung der Sukzessionsfläche gewährleistet ist. Desweiteren wird darauf hingewiesen, daß für die Entwicklung der Ausgleichsmaßnahme eine wie vor genannte Betreuung bzw. Aufsicht dahingehend zu führen ist, daß sich die anzulegenden Landschaftsbestandteile ungestört entwickeln können.

Es soll eine dreijährige Pflege der Gehölzflächen angestrebt werden.

Pflegezeitraum: möglichst nicht in den Perioden von März bis Anfang August.

Es sollten pro Jahr in einer Pflanzreihe nicht mehr als 20% auf den Stock gesetzt werden, damit nach und nach ein altersmäßig reich strukturierter Aufbau entsteht.

Kopfbäume sollen nur ca alle 3 - 7 Jahre zurückgeschnitten werden.

Bäume möglichst wenig pflegen, weil Alt- und Totholz vielen Vogelarten und Insekten wichtige Lebensräume bieten.

Nach Ablauf der ersten Vegetationsperiode sind eingegangene Gehölze zu ersetzen.

Pflanzen sind nachzurichten und Bindungen sind ggf. zu erneuern.

Zweimal im Jahr werden die Gehölze von Wildkräutern freigeschnitten. Das Mähgut kann als Mulchdecke in der Pflanzfläche verbleiben.

Größere Pflanzen sind bei Bedarf zu wässern.

Ggf. ist eine organische Zusatzdüngung zu verabreichen.

Bei Biotopen soll die Initialpflanzung überwacht und freigeschnitten werden, ansonsten sollen sich diese Flächen selbstständig entwickeln.

Naturnahe Wiesen benötigen in der Regel eine regelmäßige, wenn auch gestaffelte Mahd, damit die Kräuter und Gräser nicht durch Staudenfluren und Gehölze nach und nach verdrängt werden.

Pflege: 1 mal im Herbst mit Abfuhr des Mähgutes zum kompostieren.

Wenn gemäht wird, sollte ein Balkenmähergerät verwendet werden, da hierdurch Insekten und Bodentiere am wenigsten geschädigt werden.

Auf einen Schlegelmäher soll verzichtet werden.

P F L A N Z E N A U S W A H L

Symbol Botanischer Name Deutscher Name

B Ä U M E

1	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
2	<i>Fagus silvatica</i>	Rotbuche
3	<i>Quercus pedunculata</i>	Stieleiche
4	<i>Quercus petraea</i>	Traubeneiche
5	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde
6	<i>Populus tremula</i>	Espe

P F L A N Z E N A U S W A H L

Symbol	Botanischer Name	Deutscher Name
S t r ä u c h e r		
CA	<i>Corylus avellana</i>	Hasel
PS	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
RC	<i>Rosa canina</i>	Hundsrose
SC	<i>Salix caprea</i>	Salweide
VO	<i>Viburnum opulus</i>	Wasserschneeball
CM	Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>

P F L A N Z E N A U S W A H L

OBSTBÄUME

APFEL

Cox Orangenrenette

Freiherr von Berlepsch

BIRNE

Alexander Lucas

Clapps Liebling

KIRSCHEN

Süßkirsche

Schneiders späte Knorpelkirsche

Sauerkirsche

Schattenmorelle

ZWETSCHEN

Hauszwetsche

Bühler Frühzwetsche

Landschaftliche						
Gehölzrandpflanzung I						
Pflanzschemata 4,50 m breit						
	1,5m	3,0m	4,5m			Breite
1,5m	VO	VO	VO			Erforderliche Anzahl von Bäumen und Sträuchern auf 21 lfm
3,0m	W	VO	VO			
4,5m	W	W	VO			
6,0m	W	1	PS			
7,5m	1	1	PS			
9,0m	PS	PS	PS			Leichte Heister
10,5m	PS	W	PS			
12,0m	PS	W	W			1 Buche 3
13,5m	W	2	W			2 Winterlinde 4
15,0m	2	2	2			3 Stieleiche
16,5m	RC	SC	SC			4 Traubeneiche
18,0m	RC	SC	SC			7
19,5m	RC	CA	SC			Sträucher
21,0m	RC	CA	CA			
					VO	Wasserschneeball 6
					CA	Hasel 3
					W	Weißdorn 5
					PS	Schlehe 8
					RC	Hundsrose 4
<p>Mehrrеihige Gehölze eignen sich insbesondere zur Anlage von Feldholzinseln für Niederwild und Vögel sowie zur Eingrünung baulicher Anlagen im Ortsrand und Außenbereich. Zum Schutz vor übermäßigem Wildverbiss u. ungebetenen Besuchern, sollten mehrrеihige Feldgehölze mit dornenbewehrten Sträuchern wie Weißdorn, Schlehe u. Hundsrose ummantelt werden.</p>					SC	Salweide 5
					W	Weißdorn 4
						35

Landschaftliche							
Gehölzrandpflanzung II							
Pflanzschemata 3,00 m breit							
	1,5m	3,0m				Breite	
1,5m	SC	SC				Erforderliche Anzahl von Bäumen und Sträuchern auf 21 lfm	
3,0m	SC	SC					
4,5m	PS	SC					
6,0m	PS	PS					
7,5m	PS	PS					
9,0m	CA	CA				Leichte Heister	
10,5m	CA	CA					
12,0m	3	3				1 Traubeneiche	
13,5m	VO	3				3 Stieleiche	5
15,0m	VO	VO					
16,5m	VO	VO					
18,0m	W	VO					5
19,5m	W	3				Sträucher	
21,0m	W	3					
						CA Hasel	4
						W Weißdorn	3
						PS Schlehe	5
						RC Hundsrose	
						SC Salweide	5
						VO Wasserschneeball	6
							23

Mehrrеihige Gehölze eignen sich insbesondere zur Anlage von Feldholzinseln für Niederwild und Vögel sowie zur Eingrünung baulicher Anlagen im Ortsrand und Außenbereich. Zum Schutz vor übermäßigem Wildverbiss u. ungebetenen Besuchern, sollten mehrrеihige Feldgehölze mit dornenbewehrten Sträuchern wie Wildrose, Schlehe ummantelt werden.

		Landschaftliche						
		Gehölzrandpflanzung		III + VII				
		Pflanzschemata 1,50 m breit						
		III		VII				
		1,5m		1,5m	Breite			
1,5m	PS		W	Erforderliche Anzahl von				
3,0m	PS		W	Bäumen und Sträuchern auf 21 lfm				
4,5m	PS		W					
6,0m	2		SC					
7,5m	2		SC					
9,0m	2		SC	Leichte Heister				
10,5m	RC		PS					
12,0m	RC		PS	1 Traubeneiche				
13,5m	RC		PS	3 Stieleiche				
15,0m	RC		PS	2 Buche			3	
16,5m	VO		CA					
18,0m	VO		CA				3	
19,5m	VO		CA	Sträucher				
21,0m	VO		CA					
				VO	Wasserschneeball		4	
				CA	Hasel		4	
				PS	Schlehe		7	
				RC	Hundsrose		4	
Einreihige Gehölze eignen sich zur Ergänzung der Gehölzrandpflanzung als Übergang von den Brachflächen zur raumgliedernden Baum-Strauchpflanzung.								
					SC	Salweide		3
					W	Weißdorn		3
								25

Landschaftliche																	
Gehölzrandpflanzung							VI + VIII										
Pflanzschemata 3,00 m breit																	
		VI				VIII											
		1,5m	3,0m	1,5m	3,0m	Breite											
1,5m		CA	CA		RC	RC	Erforderliche Anzahl von Bäumen und Sträuchern auf 15 und 20 lfm										
3,0m		CA	CA		RC	RC											
4,5m		W	CA		SC	SC											
6,0m		W	W		SC	SC											
7,5m		W	W		SC	SC											
9,0m		2	2		1	1	Leichte Heister										
10,5m		2	2		PS	1											
12,0m		VO	VO		PS	PP	1 Buche	3									
13,5m		VO	VO		PS	PP	2 Winterlinde	4									
15,0m		PS	PS		PS	PP	3 Stieleiche										
16,5m		PS	PS														
18,0m		VO	PS							7							
19,5m		VO	VO				Sträucher										
21,0m		VO	VO														
							CA	Hasel	5								
							PP	Traubenkirsche	3								
							PS	Schlehe	9								
Zweireihige Gehölze eignen sich insbesondere zur Ergänzung der Gehölzrandpflanzungen sowie der Feldholzinseln für Niederwild und Vögel. Zum Schutz vor übermäßigem Wildverbiss u. ungebetenem Besuchern, sollten mehrreihige Feldgehölze mit dornenbewehrten Sträuchern wie Feldrose, Schlehe, Hundsrose u. Weißdorn ummantelt werden.							RC	Hundsrose	4								
							SC	Salweide	6								
							VO	Wasserschneeball	9								
							W	Weißdorn	5								
																	41

Landschaftliche						
Gehölzrandpflanzung V						
Pflanzschemata 4,50 m breit						
	1,5m	3,0m	4,5m			Breite
1,5m	VO	VO	VO			Erforderliche Anzahl von Bäumen und Sträuchern auf 19,5 lfm
3,0m	VO	3	VO			
4,5m	3	3	VO			
6,0m	RC	RC	RC			
7,5m	RC	RC	RC			
9,0m	RC	W	RC			Leichte Heister
10,5m	CA	W	CA			
12,0m	CA	W	CA			
13,5m	CA	3	CA		2 Buche	3
15,0m	3	3	PS		3 Stieleiche	3
16,5m	PS	PS	PS			
18,0m	PS	SC	PS			6
19,5m	PS	SC	SC			Sträucher
					CA Hasel	6
					PS Schlehe	7
					SC Salweide	3
					RC Hundsrose	8
<p>Mehrrеihige Gehölze eignen sich insbesondere zur Anlage von Feldholzinseln für Niederwild und Vögel sowie zur Eingrünung baulicher Anlagen im Ortsrand und Außenbereich. Zum Schutz vor übermäßigem Wildverbiss u. ungebetenem Besuchern, sollten mehrrеihige Feldgehölze mit dornenbewehrten Sträuchern wie Weißdorn, Schlehe u. Hundsrose ummantelt werden.</p>					VO Wasserschneeball	6
					W Weißdorn	3
						33

E R L Ä U T E R U N G d e r P f l a n z s c h e m a t a

Die Pflanzschemata zeigen die Anordnung der einzelnen Gehölzarten in der Weich- und Hartholzzone.

Individuen einer Strauchart sollen in der Regel als 2-mal verpflanzte Ware zu ca. 3 - 8 Stück gruppenweise zusammengesetzt werden, Bäume werden als Heister gepflanzt. In der Reihe sollten jedoch mindestens zwei Stück einer Art stehen, um die Pflanzarbeiten zu erleichtern.

Die Abstände der Pflanzen betragen von Pflanze zu Pflanze 1,50 m und in der Reihe 1,50 m.

Die Auswahl der Qualität des Pflanzengutes richtet sich nach der Wuchsfreudigkeit der einzelnen Arten. Schnellwüchsige Arten werden zugunsten langsam wachsender in geringer Höhe gepflanzt, um die Einstellung des natürlichen Gleichgewichtes innerhalb einer Pflanzung zu regulieren

Kostenschätzung für Pflanzungen im Baugebiet

Bodenverbesserung

14.403	m ² Vegetationsflächen vorbereiten	0,65 DM	9.361,95 DM
--------	---	---------	-------------

Pflanzenlieferung

Siehe beiliegende Liste

4.268	St. Strauchartige Gehölze	1,50 DM	6.401,33 DM
2.165	St. Baumartige Gehölze	3,80 DM	8.227,00 DM
120	St. Baumartige Gehölze	140,00 DM	16.800,00 DM
110	m ² Sukzessionsflächen anlegen	2,50 DM	273,75 DM
65	St. Obstbäume für 8.565 m ² Obstwiese	120,00 DM	7.800,00 DM

Pflanzlohn

35	% der Pflanzenlieferungssumme	DM	13.729,92 DM
----	-------------------------------	----	--------------

Schutz der Gehölze

6.433	St. Gehölze gegen Wildverbiss behandeln	0,25 DM	1.608,14 DM
120	St. Schutzspiralen gegen Wildverbiss	3,80 DM	456,00 DM

Baumpfähle

240	St. Baumpfähle 2,50 m hoch	10,00 DM	2.400,00 DM
-----	----------------------------	----------	-------------

Düngelieferung

	pauschal (organischer Dünger)	DM	1.200,00 DM
--	-------------------------------	----	-------------

Jahrespflege

14.403	m ² 3-jährige Pflege der Grünflächen	2,25 DM	32.406,75 DM
110	m ² 3-jährige Pflege der Wildbrache	1,80 DM	197,10 DM

	Nettogesamtsumme		100.861,94 DM
	+14 % Mehrwertsteuer		14.120,67 DM
	Bruttogesamtsumme gerundet		115.000,00 DM

Kostenschätzung für Ersatzmaßnahme

Bodenverbesserung

6.654	m ² Vegetationsflächen vorbereiten	0,65 DM	4.325,10 DM
-------	---	---------	-------------

Pflanzenlieferung

Siehe beiliegende Liste

1.972	St. Strauchartige Gehölze	1,50 DM	2.957,33 DM
986	St. Baumartige Gehölze	3,80 DM	3.745,96 DM
30	St. Baumartige Gehölze	190,00 DM	5.700,00 DM

Pflanzlohn

35	% der Pflanzenlieferungssumme	DM	4.341,15 DM
----	-------------------------------	----	-------------

Schutz der Gehölze

2.957	St. Gehölze gegen Wildverbiss behandeln	0,25 DM	739,33 DM
30	St. Schutzspiralen gegen Wildverbiss	3,80 DM	114,00 DM

Baumpfähle

60	St. Baumpfähle 2,50 m hoch	10,00 DM	600,00 DM
----	----------------------------	----------	-----------

Düngelieferung

	pauschal (organischer Dünger)	DM	400,00 DM
--	-------------------------------	----	-----------

Jahrespflege

6.654	m ² 3-jährige Pflege der Grünflächen	2,25 DM	14.971,50 DM
-------	---	---------	--------------

	Nettogesamtsumme		37.894,37 DM
	+14 % Mehrwertsteuer		5.305,21 DM
	Bruttogesamtsumme gerundet		43.200,00 DM

Grunderwerb

6.654	m ² Ackerfläche erwerben	5,00 DM	33.270,00 DM
-------	-------------------------------------	---------	--------------

Verwaltungsaufwand

	10 % der Kosten für Verwaltungsaufwand		4.320,00 DM
--	--	--	-------------

	Gesamtsumme gerundet		80.800,00 DM
--	-----------------------------	--	---------------------

Erläuterung der Kostenschätzung

Es werden Kosten von Maßnahmen aufgeführt, die nur unmittelbar mit der Ausführung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes zusammenhängen.

Bodenarbeiten zur Anschüttung und Ausformung des Geländes, sowie Bodenbewegungen für Profilierungsarbeiten sind nicht berücksichtigt worden, da diese zu den technischen Ausbaumaßnahmen gerechnet werden.

Berücksichtigung finden nur Arbeiten, die unmittelbar mit der Bepflanzung zusammenhängen.

Die angegebenen Preise sind so angenommen worden, daß die Maßnahme 1992-1993 für dieselben Kosten durchgeführt werden kann.



BEREICH: Südwestlich bildet der Ellebach den natürlichen Grenzverlauf. In diesem Bereich prägt eine ca. 25 m hohe Pappelreihe den Uferrand und bildet mit der im Rahmen des Landschaftsplanes Ruraue angelegten Pflanzung den visuellen Rahmen.



BEREICH: Nordwestliches Baugebiet. Z.Zt. stellt der Vorflutgraben zur Teichanlage des Ellebachparkes eine Trennung im nördlichen Bereich des Baugebietes dar.



BEREICH: Nordöstlicher Bereich des Bebauungsplanes. Im Hintergrund die ca. 25 Jahre alte Gehölzrandpflanzung der Schulanlage Niederzier, welche das Bebauungsplangebiet natürlich begrenzt.



BEREICH: Der östliche Grenzverlauf des Bebauungsplangebietes wird durch die Straße Am Weiherhof gebildet.
