

Grünordnungsplan
mit integriertem
landschaftspflegerischen Begleitplan

zum Bebauungsplan

"Bahnhofstraße - westlich Krankenhaus"

Gemeinde Wiederitzsch

Landschaftsplanungsbüro
Dr. Bormann und Partner GmbH
Marktgasse 7

04668 Grimma

Grimma, im März 1997

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Angaben	3
2. Standort des Planungsgebietes	3
3. Bearbeitungsgrundlagen	6
4. Rechtsgrundlagen	6
5. Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft	7
5.1. Naturräumliche Einordnung	7
5.2. Flächennutzung	8
5.3. Umgebung des Planungsgebietes	9
5.4. Heute potentielle natürliche Vegetation	9
5.5. Biotopausstattung	10
6. Eingriffsbeschreibung und -bewertung	16
7. Flächenbilanz	17
8. Bilanzierung der Eingriffsplanung nach Biotopwerttabelle	19
9. Festsetzung grünordnerischer Erfordernisse	21
9.1. Allgemeine Festsetzungen	21
9.2. Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstige Anpflanzungen (§9 (1) Nr. 25 a und (6) BauGB)	24
9.3. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 und (6) BauGB)	26
9.4. Regenwasserversickerung	38
10. Kostenschätzung	39

ANLAGE: # Fotodokumentation
 # Baumbestandsplan und Lage der Aufnahmeflächen
 # Lageplan der grünordnerischen und
 landschaftspflegerischen Maßnahmen

1. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Gemeindeverwaltung Wiederitzsch
Delitzscher Landstraße 38
04448 Wiederitzsch

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Karin Fleck
Dipl.-agr. Ing. Heiko Hauffe

2. Standort des Planungsgebietes

Land: Sachsen

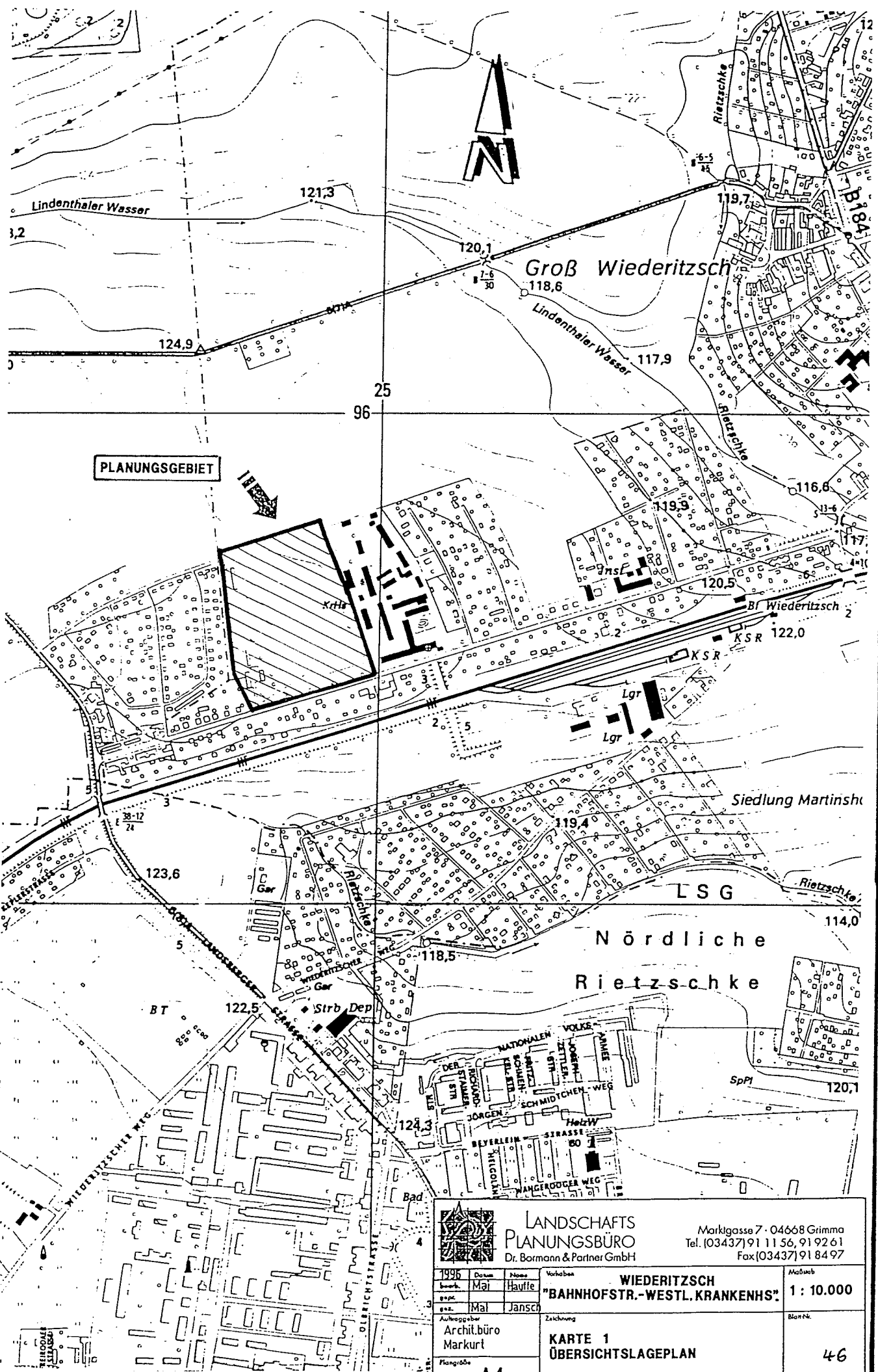
Kreis: Leipzig - Land

Gemeinde: Wiederitzsch

Flurstücke: Gemarkung Großwiederitzsch 72/21, 72/22, 72m, 72/5, 72/6
Gemarkung Kleinwiederitzsch 145b, 145/8, 145/10, 145/9,
Teile von 141

Größe: 8,75 ha

Die Lage des zu bebauenden Gebietes ist in den Karten 1 und 2 dargestellt.



**LANDSCHAFTS
PLANUNGSBÜRO**
Dr. Bormann & Partner GmbH

Marktgasse 7 · 04668 Grimma
Tel. (03437) 91 11 56, 91 92 61
Fax (03437) 91 84 97

1996	Datum	Name	Vorhaben	Maßstab
1996	Mai	Hautle	WIEDERITZSCH "BAHNHOFSTR.-WESTL. KRANKENHS".	1 : 10.000
gsp.				
g.z.	Mal	Jansch		
Auftraggeber	Archit.büro	Markurt	Zeichnung	Blatt-Nr.
Plangröße	A 4	KARTE 1 ÜBERSICHTSLAGEPLAN		46

3. Bearbeitungsgrundlagen

- Auftrag von Gemeindeverwaltung Wiederitzsch
Delitzscher Landstraße 38
04448 Wiederitzsch
- Topograph. Karte M 1 : 10.000
- Flurkarte ca. M 1 : 3.500
- Bebauungsplan M 1 : 1.000
- Vermessungsplan M 1 : 1.000
- Textteil des Bebauungsplanes "Bahnhofstraße - westlich Krankenhaus"
Wiederitzsch
- Ortsbegehungen am 31.01.1995

4. Rechtsgrundlagen

Unter Grünordnungsplanung wird die Summe landschaftsplanerischer Aussagen auf der Ebene des Bebauungsplanes verstanden. Die Grünordnungsplanung schließt prinzipiell das gesamte Aufgabenspektrum ein, das sich aus den Zielen und Grundsätzen der Gesetze für Naturschutz und Landschaftspflege von Bund und Ländern für die Landschaftsplanung ergibt.

Die rechtliche Grundlage für den Grünordnungsplan bilden die §§ 4 und 7 (2) des Sächsischen Naturschutzgesetzes. Die Forderungen nach der Berücksichtigung von Belangen der Umweltvorsorge im Sinne der §§ 1 und 2 des SächsNatSchG und den §§ 1 und 2 des Baugesetzbuches sind zu gewährleisten.

Für den Grünordnungsplan als Bestandteil der Bauleitplanung wird nach § 1 BauGB folgendes festgelegt:

- (5) *Die Bauleitpläne sollen 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 besonders zu berücksichtigen:*

- ... *die Erhaltung, Erneuerung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile sowie die Grundlage des Orts- und Landschaftsbildes,*
 - ... *die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen sowie des Klimas.*
 - ... *Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang für andere Nutzungsarten vorgesehen und in Anspruch genommen werden.*
- (6) *Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.*

Der Grünordnungsplan ist von der Gemeinde als ökologische Grundlage des Bebauungsplanes aufzustellen und hat die Aufgabe, die Ziele und die für Ihre Verwirklichung erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Karte und Text darzustellen.

Nach § 7 (2) des SächsNatSchG enthält der Grünordnungsplan

- ... *eine Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft in Planungsgebiet sowie die Maßnahmen der örtlichen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege.*

Für dieses Vorhaben ist keine Umweltverträglichkeitsprüfung nach Anlage zu § 3 UVP - Gesetz vorgeschrieben.

Da es sich bei dem Vorhaben um ein Eingriff im Sinne des § 8 SächsNatSchG handelt, sind die §§ 9 und 10 des SächsNatSchG über die Zulässigkeit und den Ausgleich von Eingriffen sowie das allgemeine Verfahren bei Eingriffen zu beachten.

Im Grünordnungsplan werden die Ausgleichsflächen für Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 8 SächsNatSchG festgesetzt, die durch den Vollzug des Bebauungsplanes entstehen.

5. Gegenwärtiger Zustand von Natur und Landschaft

5.1. Naturräumliche Einordnung

Das Planungsgebiet ist dem Naturraum des Leipziger Landes (Untereinheit "Brehnaer Platte"), einer Grundmoränenlandschaft des Saale - Elster - Komplexes zugeordnet und liegt in der Landschaftseinheit des Leipziger Ackerlandes (Löß - Ackerhügelländer und - Ackerebenen).

Die naturräumlich bestimmenden Merkmale weiter Flächen des Leipziger Landes sind das geringe Relief der Pleistozänplatten, die nahezu geschlossene, aber gering mächtige Sandlößdecke und die größere Heterogenität der von Parabraunerden, Fahlerden und Staugleyen bestimmten Bodendecke.

Der Charakter der umgebenden Landschaft wird durch die 2,0 bis 3,0 m mächtige saalekaltzeitliche Geschiebelehmsschicht mit der dünnen, darüberliegenden weichselkaltzeitlichen Sandlößdecke und der daraus folgenden intensiv ackerbaulichen Nutzung bestimmt. Es sind nur wenige Gehölze in der vorwiegend offenen und dicht besiedelten Landschaft vorhanden. Die gegenwärtig vorhandenen Gehölze erklären sich meist durch städtischen, kirchlichen oder ehemaligen feudalen Besitz und weniger durch lokale Ungunst für die Landwirtschaft.

Der Naturraum im Untersuchungsgebiet wird sehr stark von der Großstadt Leipzig beherrscht und gehört zu den am stärksten technisch veränderten Räumen in Sachsen. Das beruht neben der hohen Siedlungsdichte vor allem auf den Veränderungen durch den Braunkohlenbergbau (z.B. die Tagebaue in Richtung Delitzsch).

Das Klima des Leipziger Landes ist nach den Temperaturen gleichförmig und kann mit den Werten von Leipzig, das eine Jahresmitteltemperatur von 9,3°C und etwa 18,5°C Temperaturamplitude hat, gekennzeichnet werden. Der Naturraum liegt am Rande des herzynischen Trockengebietes (Regenschatten des Harzes), so daß die Niederschläge nur ca. 545 mm/a (Werte für Leipzig) betragen.

Das Relief des Plangebietes ist eben bis flach leicht nach Osten geneigt.

5.2. Flächennutzung

Die ausgewiesene Eingriffsfläche gliedert sich in mehrere, unterschiedlich genutzte Teilbereiche.

Den größten Flächenanteil mit den Flurstücken 72/5, Ostteil 72m, 145/8 und 145b stellt eine ehemals intensiv ackerbaulich genutzte Feldflur dar, welche vor ca. 4 Jahren aus der landwirtschaftlichen Nutzung als Bauerwartungsland herausgenommen wurde. Seit dem erfolgte keine Bewirtschaftung der Fläche. Das Gebiet ist im derzeitigen Zustand als Brache einzustufen.

Parallel zur Bahnhofstraße ist als straßenbegleitende Begrünung eine Reihung von 10 Linden vorhanden.

Das Flurstück 72/21 und 72/22 ist ein gepflegtes Gartengrundstück mit Wohnhaus (gehörte zum Gartenbaubetrieb), welches im Norden und Osten mit Apfelbäumen (1/2 Stamm) umsäumt ist.

Im Südwesten des Plangebietes (Teilfläche des Flurstückes 72m) befindet sich eine verwilderte Obstwiese, bestehend aus zum Teil kranken 1/4 - 1/2 stämmigen Apfel- und Birnenbäumen.

Auf dem mittleren nordwestlichen Teilstück des Flurstückes 72m (ehemaliges Gärtnererland) ist ein Fliederquartier, wahrscheinlich für die Pflanzengewinnung, angelegt worden.

Die Flurstücke 145/9 und 145/10 sind entlang der Ostgrenze gesäumt von einer Hecke, bestehend aus vorwiegend Rosen und Flieder.

Südöstlich des Flurstückes 145/10 geht die bestehende (z. B. Pfirsich, Holunder, Sauerkirschen, Forsythia u.a.) weiter westlich in einen Bestand an Heckenrosen über.

Westlich in nördliche Richtung schließt ein Fliederquartier und eine breite Hecke, bestehend aus Forsythia, Flieder und Rosen an. Der nördliche Teil des Flurstückes ist parkartig gestaltet mit teilweise erhaltenswertem Baumbestand.

Die gesamte Fläche ist im Flächennutzungsplan der Gemeinde Wiederitzsch als Bauland ausgewiesen.

5.3. Umgebung des Planungsgebietes

Im Süden wird das Baugebiet durch die Bahnhofstraße begrenzt.

Westlich schließt an das Plangebiet eine bestehende Einfamilienhausbebauung.

Im Osten grenzen an das Plangebiet die baulichen Anlagen des Bundeswehrkrankenhauses.

Im Norden geht das zu beplanende Gebiet in die offene Feldflur über mit Geländeneigung in östliche Richtung zum Lindenthaler Wasser.

5.4. Heute potentielle natürliche Vegetation

Die Einheiten der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation (HPNV) geben an, welche Pflanzengesellschaften sich ohne Einfluß des Menschen aufgrund der Standortvoraussetzungen durch natürliche Sukzession einstellen würden. Wesentliche Faktoren sind hierbei Klima und Boden. Unter natürlichen Bedingungen wäre das gesamte Gebiet bewaldet. Die Schlußgesellschaft der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation entspricht nur in wenigen Fällen der ursprünglichen Vegetation. Oft wurden durch die menschliche Nutzung die Standortbedingungen irreversibel verändert, so daß sich die ursprünglich vorhandene Vegetation nicht mehr entwickeln kann. Die Erstellung der HPNV ist ein "theoretisches Waldbild".

Die HPNV ist Ausdruck für das natürliche Entwicklungspotential des Planungsgebietes. Aus der HPNV lassen sich Aussagen für die Verwendung standortgerechter Gehölze, die Eignung der Nutzungsart und Möglichkeiten für den Biotopschutz ableiten.

Der untersuchte Naturraum gehört zum Verbreitungsgebiet subkontinentaler Eichen-Mischwälder, in denen infolge klimatischer und edaphischer Faktoren neben Stiel- und Traubeneiche stellenweise Hainbuche und Winterlinde dominieren. Nach SCAMONI (1964)

wäre entsprechen der Standortbedingungen die HPNV ein subkontinentaler Stieleichen - Hainbuchen - Wald (Querco - Carpinetum) in verschiedenen Subassoziationen.

Für das Planungsgebiet wäre die Gesellschaft des Stieleichen - Hainbuchen - Birkenwaldes mit hohem Anteil an Winterlinde autochton.

Folgende Bäume und Sträucher zählen zu dieser Pflanzengesellschaft:

<u>Bäume:</u>	Acer campestre	-	Feldahorn
	Acer platanoides	-	Spitzahorn
	Acer pseudoplatanus	-	Bergahorn
	Betula pendula	-	Sandbirke
	Carpinus betulus	-	Hainbuche
	Fagus sylvatica	-	Gemeine Buche
	Fraxinus excelsior	-	Gemeine Esche
	Malus sylvestris	-	Wildapfel
	Populus tremula	-	Zitterpappel
	Prunus avium	-	Vogelkirsche
	Prunus padus	-	Gewöhnliche Traubenkirsche
	Pyrus pyraeaster	-	Wildbirne
	Quercus petraea	-	Traubeneiche
	Quercus robur	-	Stieleiche
	Tilia cordata	-	Winterlinde
	Ulmus minor	-	Feldulme
<u>Sträucher:</u>	Cornus sanguinea	-	Blutroter Hartriegel
	Corylus avellana	-	Gemeine Hasel
	Crataegus monogyna	-	Eingrifflicher Weißdorn
	Euonymus europaeus	-	Europäisches Pfaffenhütchen
	Prunus spinosa	-	Schlehe
	Rosa canina	-	Hundsrose
	Rubus fruticosus	-	Echte Brombeere
	Rubus idaeus	-	Himbeere
	Viburnum opulus	-	Gemeiner Schneeball

5.5. Biotopausstattung

Das Planungsgebiet kann zum jetzigen Zeitpunkt (2. Januardekate 1995) folgenden Biototypen zugeordnet werden:

- Ackerbrache
- Ruderalisierte Flächen und Randstreifen
- private Grünfläche (Hausgarten)
- unbewirtschaftete Gärtnerfläche

Im Planungsgebiet wurden vegetationskundliche Untersuchungen und Sichtbeobachtungen, der derzeit nachweisbaren Fauna durchgeführt. Es erfolgte eine Untergliederung der

untersuchten Fläche aus Gründen der besseren Veranschaulichung der Untersuchungsergebnisse in 9 Aufnahmeflächen. Die Lage der Aufnahmeflächen ist in der Karte Baubestandsplan und Lage der Aufnahmeflächen dargestellt.

Flora

Bei der, am 23.01.1995 durchgeführten vegetationskundlichen Aufnahme wurden folgende Pflanzenarten nachgewiesen:

Aufnahmefläche 1 - Südostseite Containerstandort

Krautschicht

Hypericum perforatum	-	Tüpfelhartheu
Trifolium dubium	-	Kleiner Klee
Trifolium pratense	-	Rotklee
Vicia cracca	-	Vogelwicke
Daucus carota	-	Wilde Möhre
Plantago lanceolata	-	Spitzwegerich
Poa pratensis	-	Wiesenrispengras
Agropyron repens	-	Gemeine Quecke

Aufnahmefläche 2 - Ackerbrache Hauptfläche 2/3 Plangebiet

Dominante Art

Krautschicht

Artemisia vulgaris	-	Gemeiner Beifuß
Cirsium arvense	-	Ackerkratzdistel

Ergänzend vorkommende Arten

Krautschicht

Rumex obtusifolius	-	Stumpfbättriger Ampfer
Polygonum aviculare	-	Vogelknöterich
Sisymbrium officinale	-	Wegerauke
Malva sylvestris	-	Wilde Malve
Epilobium spec.	-	Weidenröschen - Art
Oenothera biennis	-	Gemeine Nachtkerze
Torilis japonica	-	Gemeiner Klettenkerbel

Daucus carota	-	Wilde Möhre
Galium aparine	-	Klettenlabkraut
Plantago major	-	Breitwegerich
Solidago canadensis	-	Kanadische Goldrute

Matricaria maritima	-	Geruchlose Kamille
Tanacetum vulgare	-	Rainfarn
Taraxacum officinale	-	Gemeiner Löwenzahn
Lactuca serriola	-	Kompaßblattich
Poa pratensis	-	Wiesenrispengras
Dactylis glomerata	-	Gemeines Knautgras
Agropyron repens	-	Gemeine Quecke
Apera spica-venti	-	Gemeiner Windhalm
Verbascum spec.	-	Königskerze

Aufnahmefläche 3 - nordöstliche Gehölzfläche mit Freiräumen und Hecken (ehemalige Gärtnerei)

parkartige Gestaltung mit folgenden Gehölzen

	Ø/cm	Breite/m	Höhe/m
Birke	20	5	7
Stieleiche	25	7	8
Linde	40	7	7
Doppelbirke	20	6	7
Birke	30	5	7
Birke	9	2	6
Birke	20	4	8
Birke	20	3	8
Hainbuche	17	4	7
Hainbuche (Busch)		5	5
Nußbaum	15	6	6
Weymuthkiefer	30	6	8
Waldkiefer	30	8	7
2 Birken	10	3	5
3 Haselbüsche		6	5
2 kleine Birken	10	2	5
2 Säulenwacholder			2
1 Blaufichte		1	4
1 Blaufichte (ohne Krone)		1	(ohne Spitze) 3
2 Kirschen }	15	3	5
3 Pflaumen } verstümmelt	10	2	4

Sträucher

- Hecke 16 m x 60 m

Forsythie
 Flieder
 Kulturrose, Heckenrosenähnlich
 Drahtweide

- Hecke einreihig Rosen, Flieder ca. 60 m lang
 Einzelbüsche Pfirsich, Holunder, Apfelsämlinge, Sauerkirschen, Brombeeren,
 Forsythien, Salweide

Bodenflora

Krautschicht

Ranunculus repens	-	Kriechender Hahnenfuß
Chelidonium majus	-	Großes Schöllkraut
Urtica dioica	-	Große Brennnessel
Capsella bursa-pastoris	-	Gemeines Hirtentäschel
Geum urbanum	-	Echte Nelkenwurz
Trifolium repens	-	Weißklee
Epilobium spec.	-	Weidenröschen
Torilis japonica	-	Gemeiner Klettenkerbel
Dipsacus sylvestris	-	Wilde Karde
Lamium purpureum	-	Purpurrote Taubnessel
Achillea millefolium	-	Gemeine Schafgarbe
Carduus acanthoides	-	Stacheldistel
Lapsana communis	-	Gemeiner Rainkohl
Taraxacum officinale	-	Gemeiner Löwenzahn
Lactuca serriola	-	Kompaßblattich
Dactylis glomerata	-	Gemeines Knaulgras

Aufnahmefläche 4 - südliche Aufnahmefläche 3 (ehemalige Gärtnerei)

- Thyja occidentalis - Hecke
 2 Quartiere junge Blaufichten, z. T. verstümmelt; Quecke dazwischen

Aufnahmefläche 5 - Teil der ehemaligen Gärtnerei

Dominante Art

Krautschicht

Agropyron repens	-	Quecke
------------------	---	--------

Fliederquartier 10 x 20 m Treibfliederorten (Pflanzenabstand 40 cm)

Aufnahmefläche 6 - Teil der Gärtnerei mit Betonplatte und Gewächshausfundamente

Müllhaufen, Erdstoffhaufen, 1 Wacholder

Bewuchs:

Krautschicht

Urtica dioica	-	Große Brennessel
Stellaria media	-	Vogelsternmiere
Capsella bursa-pastoris	-	Gemeines Hirtentäschel
Dipsacus sylvestris	-	Wilde Karde
Lamium purpureum	-	Purpurrote Taubnessel
Ballota nigra	-	Schwarznessel
Artemisia vulgaris	-	Gemeiner Beifuß
Hypochoeris radicata	-	Gemeines Ferkelkraut
Agropyron repens	-	Gemeine Quecke

Aufnahmefläche 7 - Gepflegtes Gartengrundstück

mit Apfelbäumen (1/2 Stamm) und 1 Salix caprea

Aufnahmefläche 8 - Südwestteil Plangebiet mit verwilderter Obstwiese

Birnen, Äpfel 1/4 - 1/2 Stamm, ungeschnitten z.T. kranke Bäume, kaum erhaltenswert

1 Busch Salix caprea

Bodenflora Ruderalflora:

Krautschicht

Urtica dioica	-	Große Brennessel
Rumex obtusifolius	-	Stumpflättriger Ampfer
Dipsacus sylvestris	-	Wilde Karde
Ballota nigra	-	Schwarznessel
Solidago canadensis	-	Kanadische Goldrute
Artemisia vulgaris	-	Gemeiner Beifuß
Hypochoeris radicata	-	Gemeines Ferkelkraut
Taraxacum officinale	-	Gemeiner Löwenzahn
Agropyron repens	-	Gemeine Quecke

Aufnahmefläche 9

Der Bestand an Linden ist außerhalb der Plangebietsgrenze und wird von der Planung nicht berührt.

Straßenrain mit Linden

	Ø/cm	Breite/m	Höhe/m	Bemerkungen
1.	60	6	9	krank
2.	70	10	11	
3.	60	7	11	
4.	80	11	12	
5.	70	9	12	
6.	80	9	12	
7.	70	11	12	
8.	80	10	11	
9.	70	9	10	
10.	65	4	5	krank, gesetzt, Rindenschäden

1 schräger Prunus serotina, Brombeeren, Knaulgras am Straßenrand

Auf den Flächen erfolgte die Erfassung der wesentlichsten Florenelemente. Es konnten keine Arten nachgewiesen werden, die einen besonderen Schutzgrad (nach BArtSchV) bzw. einen höheren Gefährdungsgrad (nach der Roten Liste Sachsen) aufweisen.

Auf den Flächen erfolgte die Erfassung der wesentlichsten Florenelemente. Es konnten keine Arten nachgewiesen werden, die einen besonderen Schutzgrad (nach BArtSchV) bzw. einen höheren Gefährdungsgrad (nach der Roten Liste Sachsen) aufweisen.

Fauna

Bedingt durch den Zeitraum der Untersuchung (2. Januardekate) konnten keine Arthropoden (insbesondere Insekten) nachgewiesen werden.

Im Untersuchungszeitraum wurden mehrere Vogelarten im Planungsgebiet festgestellt, von denen die Mehrheit auch im Gebiet mit hoher Sicherheit brüten wird.

Turmfalke	-	Falco tinnunculus (Nahrungsgast)
Rabenkrähe	-	Corvus corone corone
Saatkrähe	-	Corvus frugilegus (Nahrungsgast) auf dem Durchzug !?
Elster	-	Pica pica
Kohlmeise	-	Parus major
Blaumeise	-	Parus cearuleus
Wachholderdrossel	-	Turdus pilaris (Nahrungsgast) auf dem Durchzug !

Amsel	-	Turdus merula
Hausrotschwanz	-	Phoenicurus ochruros
Rotkehlchen	-	Erithacus rubecula
		individuenstarke Population !
Buchfink	-	Fringilla coelebs
Feldsperling	-	Passer montanus
Hausperling	-	Passer domesticus

Mit dem Vorkommen von Arten der Gattung Sylvia (Grasmücken) und der Gattung Phylloscopus (Laubsänger) entlang der Gehölz- und Heckenstreifen und den ruderalisierten Flächen ist zu rechnen. Alle nachgewiesenen Arten sind nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) besonders geschützt. Außer der Saatkrähe (wobei es sich bei den festgestellten Individuen mit hoher Wahrscheinlichkeit um Zugvögel aus Nordosteuropa handelt) besitzt keine der nachgewiesenen Vogelarten einen höheren Gefährdungsgrad nach der Roten - Liste - Sachsen.

Im Sommer werden noch weitere heimische Vogelarten hinzukommen, die sich momentan in südlicher gelegenen Überwinterungsgebieten aufhalten.

Insbesondere auf den stark ruderalisierten Flächen muß auch von einem Vorkommen mehrerer, nach der BArtSchV besonders geschützter Spitzmausarten ausgegangen werden.

6. Eingriffsbeschreibung und -bewertung

Das betroffene Gelände wurde in den vergangenen Jahren bis einschließlich 1990 zum überwiegenden Teil intensiv landwirtschaftlich (ackerbaulich) genutzt. Seit 1991 liegt die Fläche brach.

Auf der Fläche des Plangebietes soll ein Allgemeines Wohngebiet mit einer Gesamtgröße von 87.541 m² errichtet werden.

Der Anteil versiegelter Flächen beträgt nach dem vorliegenden Bebauungsplan 29.089 m².

Die Errichtung des Allgemeinen Wohngebietes einschließlich Erschließungsflächen stellen einen Eingriff im Sinne des § 8 SächsNatSchG in die Landschaft dar.

Mit dem Bau dieses Allgemeinen Wohngebietes bedeutet dieser Eingriff:

- ein Verlust ertragreicher landwirtschaftlicher Böden durch eine hochgradige Bodenversiegelung mit Gebäuden, Parkstellflächen und Straßen
- ein Verlust aller Bodenfunktionen auf den versiegelten Flächen
- eine Zerstörung der Vegetationsdecke durch Flächeninanspruchnahme und somit eine Verminderung von Lebensbereichen für die Flora und Fauna (verstärkte Zerschneidung von Lebensräumen)

- eine Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate durch Bodenversiegelung und damit der Reduzierung des Wasseraufnahmevermögens
- eine Erhöhung der Oberflächenabflüsse durch größere Flächenversiegelung.

Ein Ausgleich des Eingriffes im klassischen Fall (Flächenversiegelung zu Entsiegelung von bereits versiegelten Flächen im Verhältnis 1 : 1) ist im Vorhabensgebiet nicht möglich.

Durch das Vorhaben zerstörte Flächen können nur durch Ersatzmaßnahmen, z. B. Feuchtbiotop nördliches Plangebiet und flächenhafte Baum- und Strauchpflanzungen im Norden als Biotopverbund zwischen Feuchtbiotopen und freier Landschaft ausgeglichen werden!

Zur Bewertung des Eingriffes ist festzustellen, daß es sich nicht um "Bauen in offener Landschaft" handelt. Vielmehr stellt das Plangebiet eine Schließung einer Baulücke dar.

Ökologisch sensible und wertvolle Biotop werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Dennoch wird durch die Flächenversiegelung eine Verringerung des Biotopwertes verursacht.

Aus ökologischer Sicht bestehen keine Bedenken gegenüber einer Wohnbebauung.

7. Flächenbilanz

Das Bruttobaugebiet umfaßt eine Fläche von **87.541 m²**, welches sich wie folgt gliedert:

Bestand

1.	Versiegelte Fläche	750 m ²	0,9 %
	Wohngebäude Flurstück mit Nebengebäude	(180 m ²)	
	Nebengebäude Flurst. 72m	(110 m ²)	
	ehemalige Gärtnerei mit Zu- fahrtsweg in Betonplatten	(460 m ²)	
2.	Ehemals intensiv genutztes Ackerland	65.441 m ²	74,7 %
3.	unbewirtschaftete Gärtnereifläche	17.130 m ²	19,6 %
4.	private Gartenfläche (Wohnhaus mit Privatgarten ehemalige Gärtnerei)	4.220 m ²	4,8 %
Gesamtfläche		87.541 m²	100 %

Planung

1.	Versiegelte Fläche	29.089 m ²	33,2 %
	davon		
	# Gebäude	22.075 m ²	25,2 %
	# Versorgungsanlagen	215 m ²	0,2 %
	# Verkehrsflächen	6.849 m ²	7,8 %
4.	Öffentliche Grünflächen (Kinderspielplatz)	596 m ²	0,7 %
5.	Private Grünflächen (Vor- und Hausgärten)	35.478 m ²	40,5 %
6.	Flächen (Flächen K, L, M, O, P im B-Plan) um die Feuchtbiopte Strauchpflanzung, wildkräuterreiche Rasenansaat	3.611 m ²	4,1 %
7.	Regenwassermulden mit Uferbe- pflanzung (Flächen C, D, E, F, G u. Teile von H im B-Plan)	10.192 m ²	11,7 %
8.	Hecken- und Strauchpflanzungen (Flächen J1, J2 und Teile von H im B-Plan) davon	2.112 m ²	2,4 %
	# entlang der östlichen Plangebietsgrenze (Teilfl. H)	1.100 m ²	1,3 %
	# entlang der Bahnhofstraße (J1+J2)	592 m ²	0,6 %
	(Teilfl. H)	420 m ²	0,5 %
9.	Ausgleichsflächen	6.463 m ²	7,4 %
	davon		
	# Flurstück 141 lockere heckenartige Bepflanzung mit standortgerechten heimischen Ge- hölzen; Übergangszone in freie Flur	4.351 m ²	5,0 %
	# Feuchtbiopte Regenwasserrückhalte- und Versickerungsbecken	2.112 m ²	2,4 %
Gesamtfläche:		87.541 m²	100 %

Hinweis:

Die Beurteilung des geplanten Versiegelungsgrades erfolgte auf Grundlage der im Bebauungsplan angegebenen Grundflächenzahlen (GRZ).
 Es wurde davon ausgegangen, daß auf der nach GRZ überbaubaren Grundstücksfläche eine vollständige Versiegelung stattfindet (Negativbetrachtung), obwohl die ebenfalls in die GRZ eingehenden Flächen für Stellplätze mit ihren Zufahrten usw. (§19 Abs. 4 BauNVO) i.d.R. wasserdurchlässig befestigt werden.

8. Bilanzierung der Eingriffsplanung nach Biotopwerttabelle

<u>BEWERTUNGSRAHMEN</u>	
<u>Biotoptypen</u>	<u>Wertfaktor</u>
1. Versiegelte Flächen	0,0
2. Wassergebundene Decke, Pflasterflächen	0,1
3. Begrünte Dachflächen, Rasengitterflächen (Parkstellplätze), übererdete Tiefgaragen und andere Tiefbauten	0,2
4. intensiv bewirtschaftete Ackerflächen	0,3
5. extensiv bewirtschaftete Ackerflächen	0,8
6. Gartenflächen, private Grünflächen in Industrie- und Gewerbegebieten	0,3
7. Gartenflächen, private Grünflächen in Misch- und Wohngebieten (Hausgärten)	0,4
8. Kleingartenanlagen	0,4
9. Ruderalflächen	0,5
10. Straßen- und Ackerrandstreifen mit Ruderalvegetation	0,4
11. Öffentliche Grünflächen	0,5
12. Öffentliche Grünfläche, Parkanlagen mit altem Baumbestand, extensiver Pflege und Nutzung, Erholungswald	0,8
13. Flächen mit Festsetzungen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (gemäß § 9 Abs. 1, Nr. 20 und 25 Baugesetzbuch)	0,6
14. Flächen, die aus gestalterischen Gründen mit Zierpflanzen begrünt werden	0,2
15. Industriebrachen, Baustellen	0,3
16. Grünland mit mäßig intensiver Nutzung	0,4
17. Extensive Grünlandnutzung	0,7
18. Baumschulen, Obstplantagen	0,4
19. Streuobstwiesen (kleinflächig und soweit nicht Ziffer 31)	0,7
20. Brachflächen / Sukzessionsflächen (soweit nicht Ziffer 31)	0,6
21. verbauter Bachlauf	0,3
22. Laub - Mischwald, Laub - Nadel - Mischwald	0,8
23. Nadelwald	0,5
24. Feldgehölze / Hecken / stufige Waldränder	0,7
25. Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen	0,8
26. mäßig belastete Gewässer mit Ufersaum	0,6
27. unbewirtschaftete Gärtnerei	0,4
28. intensiv bewirtschaftete Gärtnerei	0,3
29. Naturnah gestaltete Rückhaltebecken und Versickerungsteiche	0,7
30. Fischereilich genutzte Teiche, Freizeitgewässer, Feuerlöschteiche	0,4
31. Geschützte Biotoptypen nach § 26 SächsNatSchG	1,0

* Quelle: Verfügung der Bezirksregierung Rheinhessen - Pfalz vom 15.03.1989 zum Vollzug des Landesplanungsgesetzes, Beitrag zum § 17 Landesplanungsgesetz
 - Landschaftsplanung in der Bauleitplanung -
 (geringfügig verändert)

Bilanzierung der Eingriffsplanung

Anmerkung: Bei der Bewertung des Ausgangszustandes muß von einer intensiv bewirtschafteten Ackerfläche (und nicht von einer Brache) ausgegangen werden, da ohne das Bauvorhaben die landwirtschaftliche Nutzung fortgesetzt worden wäre.

Bestand (vor der Bebauung)

-	Biototyp 1 (Versiegelte Fläche - Anschlußgleis usw.) 750 m ² x 0,0 Biotopwert	=	0 Biotopwertpunkte
-	Biototyp 4 (intensiv bewirtschaftete Ackerfläche) 65.441 m ² x 0,3 Biotopwert	=	19.632 Biotopwertpunkte
-	Biototyp 7 (private Gärten) 4.220 m ² x 0,4 Biotopwert	=	1.688 Biotopwertpunkte
-	Biototyp 27 (unbewirtschaftete Gärtnerei) 17.130 m ² x 0,4 Biotopwert	=	6.852 Biotopwertpunkte
	Summe der Biotopwertpunkte:		28.172 Biotopwertpunkte

Planung (nach der Bebauung)

-	Biototyp 1 (Versiegelte Fläche) 29.089 m ² x 0,0 Biotopwert	=	0 Biotopwertpunkte
-	Biototyp 7 (private Grünflächen Vor- und Hausgärten) 35.478 m ² x 0,4 Biotopwert	=	14.191 Biotopwertpunkte
-	Biototyp 11 (öffentliche Grünflächen - Spielplatz) 596 m ² x 0,5 Biotopwert	=	298 Biotopwertpunkte
-	Biototyp 13 (Flächen mit Festsetzung für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft) 4.351 m ² x 0,6 Biotopwert	=	2.610 Biotopwertpunkte

-	Biototyp 16 (Grünland um die Feuchtbiotope)	3.611 m ² x 0,4 Biotopwert	=	1.444 Biotopwertpunkte
-	Biototyp 16 (Hecken- und Strauchpflanzungen)	2.112 m ² x 0,7 Biotopwert	=	1.478 Biotopwertpunkte
-	Biototyp 26 (Regenwassermulden mit Uferbepflanzung)	10.192 m ² x 0,6 Biotopwert	=	6.115 Biotopwertpunkte
-	Biototyp 29 (Naturnah gestaltete Feuchtbiotope)	2.112 m ² x 0,7 Biotopwert	=	1.478 Biotopwertpunkte
	Summe der Biotopwertpunkte: (nach der Bebauung)			27.614 Biotopwertpunkte

Es ergibt sich hieraus eine Biotopwertverminderung gegenüber dem Bestand vor der Bebauung um **558 Punkte**.

Ein völliger Ausgleich des Eingriffes im Plangebiet kann damit nicht erreicht werden.

Um die bestehende Differenz weiter auszugleichen, wurde bei der Stellplatzbegrünung nicht nur je angefangene 6 ebenerdige Stellplätze ein hochstämmiger Baum geplant, sondern z.T. je 3 - 4 Stellplätze ein hochstämmiger Baum vorgesehen.

9. Festsetzung grünordnerischer Erfordernisse

9.1. Allgemeine Festsetzungen

Stellplatzbegrünung

Planungsrechtliche Grundlagen: § 9 Abs. 1 Nr. 20 in Verbindung mit
 Nr. 25 a BauGB

Je angefangene 6 ebenerdige Stellplätze (teilweise je 3 - 4 ebenerdige Stellplätze) ist ein hochstämmiger Baum mit einem Stammumfang von 20 - 25 cm, gemessen in 1 m Höhe über der Bodenoberfläche, der Arten Winterlinde, Stieleiche oder gleichwertige fachgerecht zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Je Baum ist eine offene Bodenfläche von mindestens 4 m² vorzusehen.

Aus klimaökologischen Gründen sind die Baumstandorte so zu wählen, daß die Baumschirme über den Stellflächen liegen. Zur Minimierung des Versiegelungsgrades sind die Zufahrtswege und Standflächen mit Rasenschutzwabenplatten, Rasengittersteinen oder Schotterrasen zu befestigen.

Fassaden- und Mauerwerksbegrünung

Planungsrechtliche Grundlagen: § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB

Fensterlose Mauern ab einer Fläche von 30 m², Brandwände, Einfriedungsmauern, ggf. auch Zäune sind durch Rank-, Schling- oder Kletterpflanzen zu begrünen.

Es wird empfohlen, die Außenwandflächen der Gebäude z. B. mit Efeu oder Kletterhortensien auf der sonnenabgewandten Seite und mit z. B. selbstklimmenden Wein auf der besonnten Seite zu begrünen.

Die Bepflanzung ist fachgerecht anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

Eingrünung von Müllstandplätzen

Planungsrechtliche Grundlagen: § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB in Verbindung mit
§ 81 Abs. 4 BauO

Festsetzung:

Die Müllstandplätze und Standorte der Recyclingbehälter sind mit Rank-, Schling- bzw. Kletterpflanzen oder mit einer immergrünen Hecke dauerhaft zu begrünen.

Die Bepflanzung ist fachgerecht und so vorzunehmen, daß der Müllstandplatz in spätestens 5 Jahren eingegrünt ist; sie ist zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Neuanpflanzungen mit einheimischer standortgerechter Vegetation

Planungsrechtliche Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB

Mindestens 20 % der nicht überbaubaren Grundstücksflächen müssen mit einheimischer und standortgerechter Vegetation aus der Pflanzengesellschaft des Eichen-Hainbuchenwaldes bepflanzt werden.

Für eine Strauchbegrünung sollen zusätzlich die zur o. g. Vegetationsgesellschaft gehörende Arten, wie z. B. Gemeine Hasel, Eingrifflicher Weißdorn, Schwarzer Holunder, Echte Brombeere in kleinen Gruppen (3 - 5 Stück) gepflanzt werden. Die Mindesthöhe der Gehölze ist 1 m. Pro m² ist ein Gehölz zu pflanzen.

Die Bepflanzung ist fachgerecht anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

Eingegangene Pflanzen sind, insoweit es die Standortverhältnisse zulassen, artengleich zu ersetzen.

Begründung:

Die für diesen Standort naturnahe Pflanzengesellschaft besteht bei den dort vorgefundenen Boden-, Wasser- und Klimaverhältnissen aus der "Eichen-Hainbuchenwald-Gesellschaft" (siehe Punkt 5.4.).

Bei einer Pflanzung mit den o.g. Baum- und Straucharten entwickeln sich im Laufe der Zeit naturnahe Biotope, die pflegearm sind und sich ohne besondere Pflegemaßnahmen selbst regenerieren und sich zu schützenswerten Biozönosen (Lebensgemeinschaften) entwickeln können.

Fertigstellung der Grünflächen

Die Fertigstellung und Bepflanzung der privaten und öffentlichen Grünflächen muß spätestens 12 Monate nach Bezugsfertigkeit der Gebäude abgeschlossen sein.

Erhalt und Pflege der Pflanzung

Sämtliche Pflanzungen sind vom jeweiligen Grundstückseigentümer im Wuchs zu fördern, zu pflegen und vor Zerstörung zu schützen. Alle ausgefallenen Gehölze sind, insoweit es die Standortverhältnisse zulassen, artengleich auf Kosten des Grundstückseigentümers zu ersetzen.

9.2. Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstige Anpflanzungen (§9 (1) Nr. 25 a und (6) BauGB)

Zur Begrünung des Wohngebietes, sind folgende Maßnahmen vorzunehmen:

Maßnahme 1

Entlang der Straße sind gemäß zeichnerischer Festsetzung **20 Stück Bäume** der Art:

Prunus avium - Traubenkirsche

zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (Qualität und Größenbindung: Hochstamm, 4 x verpflanzt mit Ballen, 20 - 25 cm Stammumfang).

Je Baum ist eine Baumscheibe von 4 m² freizuhalten.

Maßnahme 2

Entlang dieses Straßenabschnittes sind zur Begrünung der Stellflächen gemäß zeichnerischer Festsetzung **19 Stück Bäume** der Art:

Carpinus betulus - Hainbuche

zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten (Qualität und Größenbindung: Hochstamm, 4 x verpflanzt mit Ballen, 20 - 25 cm Stammumfang).

Je Baum ist eine Baumscheibe von 4 m² freizuhalten.

Die Pflanzflächen (je 4 m²) in der Sichtfläche der Straßeneinmündung, sind mit heimischen Bodendeckern oder heimischen Staudenpflanzen zu begrünen.

Maßnahme 3

Die Bäume an der Straße sollen alleearartig gepflanzt werden. Gleichzeitig werden die Stellplätze begrünt. Es sind gemäß zeichnerischer Festsetzung **36 Stück Bäume** der Art:

Tilia cordata - Winterlinde

fachgerecht zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten (Qualität und Größenbindung: Hochstamm, 4 x verpflanzt mit Ballen, 20 - 25 cm Stammumfang).

Je Baum ist eine Baumscheibe von 4 m² freizuhalten.

Die Pflanzflächen (je 4 m²) in der Sichtfläche der Straßeneinmündung, sind mit heimischen Bodendeckern oder heimischen Staudenpflanzen zu begrünen.

Maßnahme 4

Vorgartenflächen (Flächen zwischen Straßenbegrenzungslinie und dem Baukörper) sind unversiegelt anzulegen.

Hecken zwischen den Gärten dürfen nicht höher als 80 cm gehalten werden.

Einfriedungen aus Maschendraht sind mit Hecken und Sträuchern zu hinterpflanzen.

Wege und Terrassen der Hausgartenfläche sind nur in einem untergeordneten Verhältnis und mit höchstens 20 % des Flächenanteils zulässig.

Wegeflächen sind unversiegelt anzulegen.

Mindestens 30 % des Flächenanteils sind mit Laubgehölzen zu begrünen.

Pro Mehrfamilienhaus und Doppelhaushälfte ist mindestens ein großkroniger Laubbaum und pro Reihnhaus mindestens ein kleinkroniger Laubbaum oder hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen (Laubbäume aus der Pflanzengesellschaft des Eichen - Hainbuchen - Waldes, siehe unter Punkt 5.4.).

Der Einsatz von Pestiziden und Herbiziden ist verboten.

Maßnahme 5

Die Fläche des Kinderspielplatzes mit einer Größe von 596 m² ist mit einer wildkräuterreichen Rasenansaatmischung zu begrünen. Die Bepflanzung mit ungiftigen sowie nicht mit Stacheln und Dornen bewährten, standortgerechten Sträuchern ist in der Phase der Ausführungsplanung zu konkretisieren.

Die Größe der Flächen mit Strauchpflanzungen beträgt insgesamt ca. 180 m².

Auf der Fläche des Kinderspielplatzes sollen

3 Bäume der Art:	Fraxinus excelsior	-	Gemeine Esche
2 Bäume der Art:	Salix alba	-	Silberweide
2 Bäume der Art:	Betula pendula	-	Sandbirke

fachgerecht gepflanzt und auf Dauer erhalten werden (Qualität und Größenbindung: Hochstamm, 4 x verpflanzt mit Ballen, 20 - 25 cm Stammumfang).

- Die Wiesenfläche soll an den Randbereichen (ca. 10 % der Wiesenfläche) extensiv gepflegt werden, das heißt keine Düngung, keine Anwendung von Pflanzenschutzmittel usw. sowie eine zweimalige Mahd im Jahr.

Maßnahme 6

Zur Begrünung der Stellflächen sind entlang dieses Straßenabschnittes gemäß zeichnerischer Festsetzung **4 Stück Bäume** der Art:

Soprbus aucuparia - Eberesche

zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten (Qualität und Größenbindung: Hochstamm, 4 x verpflanzt mit Ballen, 20 - 25 cm Stammumfang).

Je Baum ist eine Baumscheibe von 4 m² freizuhalten.

9.3. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 und (6) BauGB)

Zur Minderung des Eingriffs und zur Schaffung eines Ausgleichs sind folgende Maßnahmen vorzunehmen:

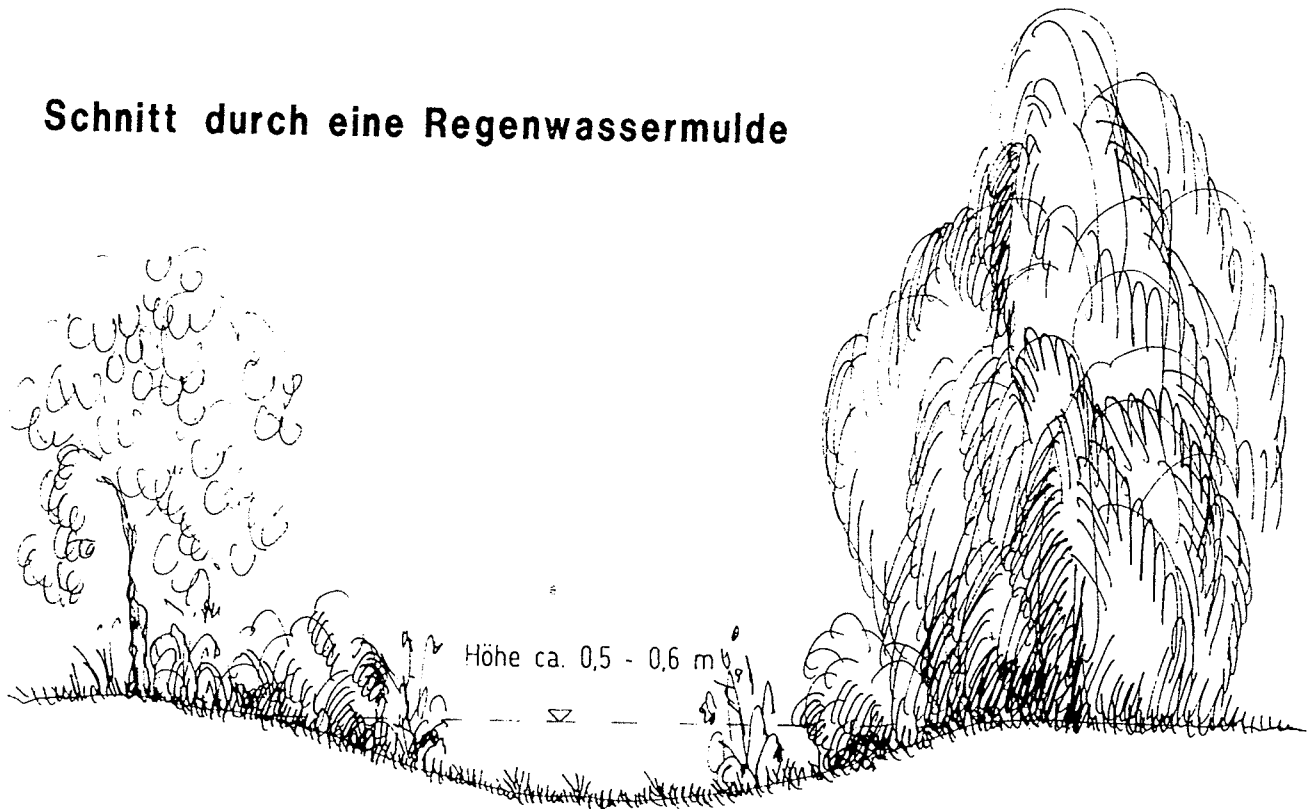
Maßnahme 7

Zur Sammlung, Verdunstung, Versickerung und Leitung der von den Dachflächen, Wege- und Terrassenfläche sowie Verkehrsflächen anfallenden Regenwässer in die nördlichen Regenrückhalte- und Versickerbecken werden innerhalb des Plangebietes 4 Nord-Süd-Achsen von Regenwassermuldensystemen angelegt. Die Fläche der offenen Gräben einschließlich der Uferbereiche beträgt 10.192 m².

Diese Muldensysteme stellen einen wichtigen Biotopverbund zu den nördlichen Feuchtbiotopen (Nord-Süd-Ausdehnung) dar.

Beispiel für die Gestaltung der Regenwassermulden

Schnitt durch eine Regenwassermulde



Zur Bepflanzung der angrenzenden Uferbereiche werden folgende Bäume (insgesamt ca. 85 Stück) der Arten vorgesehen:

<i>Alnus glutinosa</i>	-	Schwarzerle
<i>Salix alba</i> in Sorten	-	Silberweide
<i>Salix caprea</i>	-	Salweide
<i>Fraxinus excelsior</i>	-	Gemeine Esche
<i>Prunus padus</i>	-	Traubenkirsche

Sträucher (in Gruppen zu 3 - 7 Stück; Flächenanteil ca. 25 % - ca. 2.590 m²)

<i>Salix purpurea</i>	-	Purpurweide
<i>Salix aurita</i>	-	Ohrweide
<i>Salix cineria</i>	-	Asch-Weide
<i>Euonymus europaeus</i>	-	Europäisches Pfaffenhütchen
<i>Viburnum opulus</i>	-	Gemeiner Schneeball

Als Grobgerüst soll an bestimmten Uferbereichen eine Initialpflanzung von folgenden Uferstauden:

Filipendula ulmaria	-	Mädesüß
Lythrum salicaria	-	Blutweiderich

Bei der Pflege ist darauf zu achten, daß die entstandene Hochstaudenflora von der Mahd ausgenommen wird. Diese Muldensysteme sind den privaten Gartenbereichen zugeordnet.

Maßnahme 8

Entlang der östlichen Plangebietsgrenze soll als Pufferzone zum bestehenden Bundeswehrkrankenhaus eine mindestens 5 m breite Hochhecke angelegt werden. Diese Hecke hat einen hohen ökologischen Wert, da sie als gestufte Baum- bzw. Hochhecke mit Kern-, Mantel- und Saumzone ausgebildet werden soll (siehe Schnitt A-A).

Die Hecke ist nach dem Schema "Heckenbausteine 5 m" (Pflanzabstand 1 x 1 m) fachgerecht anzulegen und auf Dauer zu erhalten.

Dabei sind folgende einheimische Arten aus der Pflanzengesellschaft des Eichen-Hainbuchen - Waldes zu verwenden:

1. Leitgehölze (Bäume)

Acer campestre	-	Feldahorn
Betula pendula	-	Sandbirke
Carpinus betulus	-	Hainbuche
Fraxinus excelsior	-	Gemeine Esche
Quercus petraea	-	Traubeneiche
Quercus robur	-	Stieleiche
Tilia cordata	-	Winterlinde

Leitgehölze (Qualität und Größenbindung: Hochstämme 2 x verpflanzt mit Ballen, 12 - 14 cm Stammumfang)

2. Begleitgehölze (hohe Sträucher)

Cornus sanguinea	-	Blutroter Hartriegel
Corylus avellana	-	Gemeine Hasel
Euonymus europaeus	-	Europäisches Pfaffenhütchen
Prunus spinosa	-	Schlehe
Crataegus monogyna	-	Eingrifflicher Weißdorn
Viburnum opulus	-	Gemeiner Schneeball

3. Randgehölze (mittelhohe Sträucher)

Rosa canina	-	Hundsrose
Rubus idaeus	-	Himbeere
Rubus fruticosus	-	Echte Brombeere

4. Saumzone

Ausbildung durch Sukzession

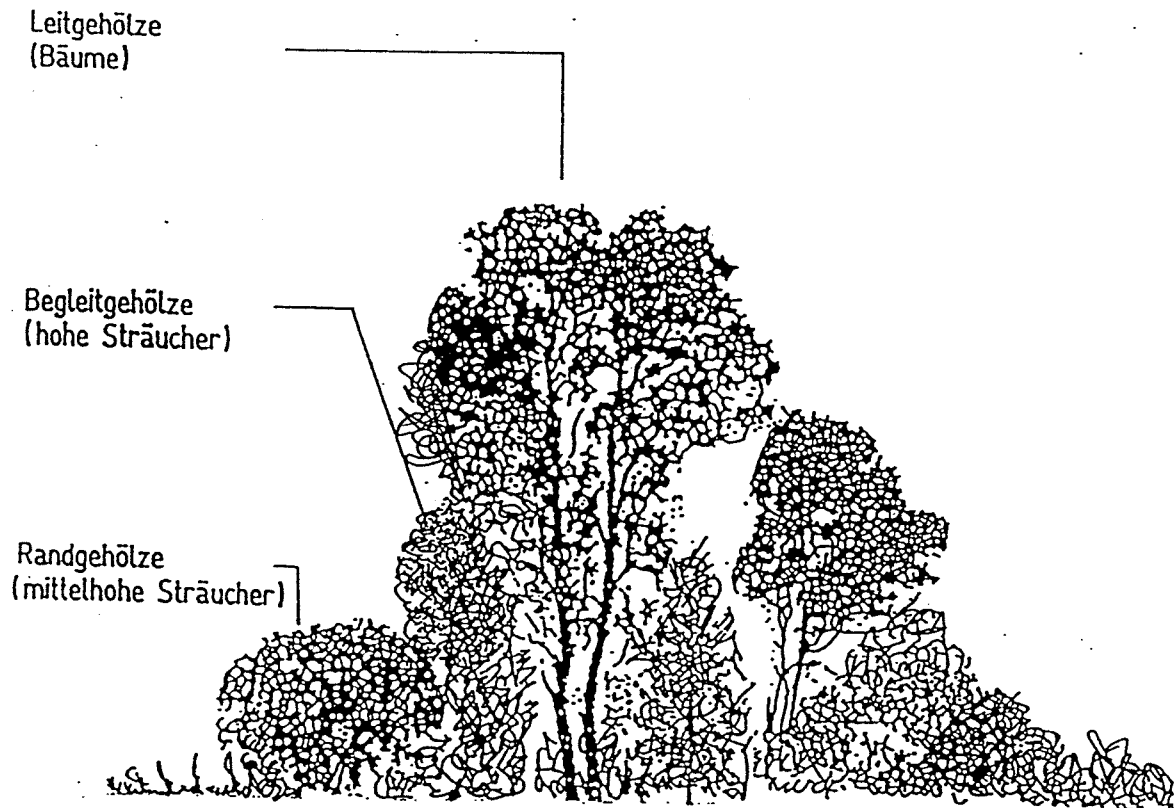
Die Gesamtfläche der Heckenpflanzung beträgt 1.100 m²

Es wird ein gestufter Heckenaufbau (Hochhecke) angelegt, der durch die weitgehende Geschlossenheit eine gute Abschirmung gewährleistet und von vielen Tierarten als Lebensraum bevorzugt wird.

An den Randbereichen muß genügend Platz für die Entwicklung einer krautigen Saumzone (mindestens je 1,0 m) gelassen werden. Eine unregelmäßig geschwungene Führung des Gehölzrandes schafft zusätzliche Nischen für verschiedene Tierarten.

Sich selbst überlassene Hecken überaltern im Laufe der Jahre. Das kann eine Verarmung der Strukturvielfalt und ein Verschwinden vieler Pflanzen- und Tierarten zur Folge haben. Durch ein gezieltes "Auf - Stock - Setzen" einzelner Gehölze (etwa aller 10 bis 20 Jahre) kann der gestufte Aufbau erhalten werden (siehe Skizzen). Die Arbeiten dürfen nur in der Zeit der Vegetationsruhe durchgeführt werden und müssen aus Gründen des Vogelschutzes spätestens im März abgeschlossen sein.

SCHNITT DURCH DIE HECKE

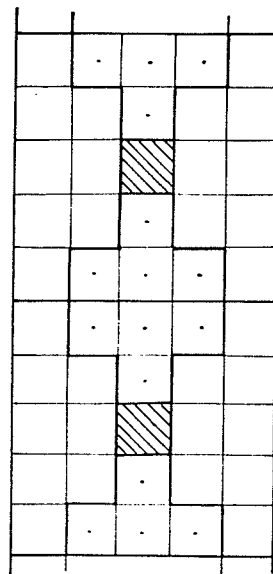


SAUMZONE	MANTELZONE	KERNZONE	MANTELZONE	SAUMZONE
----------	------------	----------	------------	----------



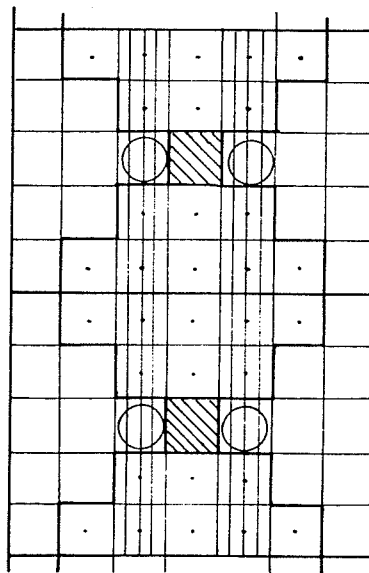
Heckenbausteine

Heckenbaustein 5 m



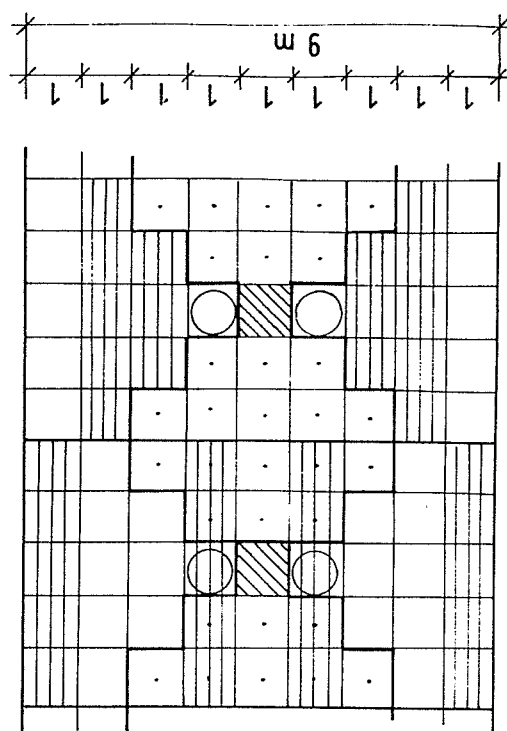
Heckenbaustein 7 m

Verbreiterung durch
Ergänzung mit zwei
Reihen Begleitgehölze



Heckenbaustein 9 m

Verbreiterung durch Ergänzung mit zwei
Reihen Begleitgehölze und zwei Reihen Randgehölze



Leitgehölz



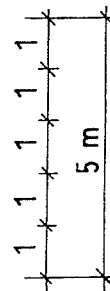
Begleitgehölz



Randgehölz



Leerfeld/ Sameneintrag durch Vögel



6

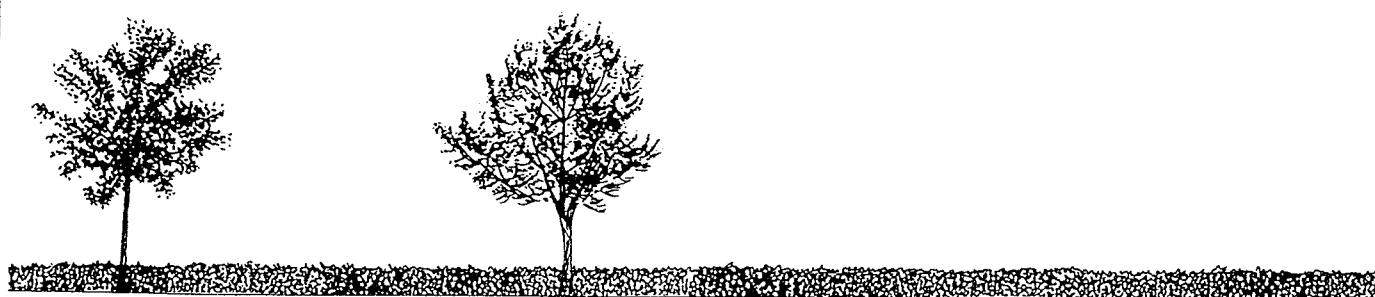




Gute Lösung: Die " Umtriebspflege ". Beim abschnittsweisen " Auf - den - Stock - Setzen " bleibt ein Heckenanteil funktionsfähig. Die Tiere finden genügend Rückzugsmöglichkeiten und die Sträucher können neu austreiben.



Im Einzelfall geeignete Lösung: Das Auslichten. Das Auslichten schafft zwar eine erwünschte Durchmischung der Altersklassen, nimmt aber Buschbrütern vorübergehend das notwendige Dornengestrüpp. Geeignet für kurze Hecken und wenig ausschlagfähige Sträucher.



Ungeeignete Lösung: Der totale Schnitt. Ganze Heckenzeilen in einem Zuge " auf den Stock zu setzen " ist ökologisch falsch. Infolge des " Totalverlustes " dauert es viele Jahre, bis die Hecke wieder ihre vielfältigen Funktionen zurückgewinnt.



Maßnahme 9

Diese 6 Feuchtbiopte, die gleichzeitig die Aufgabe als Regenwasserrückhalte- und Versickerungsbecken erfüllen, sollen in Erdbauweise errichtet und durch eine naturnahe Gestaltung insbesondere der Uferbereiche mit autochtonen Pflanzenarten Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen und Tieren werden.

Die anfallenden Dach-, Oberflächen- und Straßenwässer sind dem Rückhaltebecken zuzuführen.

Die Feuchtbiopte sollen in Zonen mit verschiedenen Wassertiefen, d.h. mindestens 2 m breite Flachwasserzonen im Uferbereich, Mindesttiefe von 1,0 m außerhalb der Uferzonen ausgebildet und mit unregelmäßig geschwungenen Uferlinien gestaltet werden. Flächen des Erdbeckens sollen gedichtet (Dauerstaubereiche) und sich mit Flächen mit sickerfähigem Untergrund abwechseln.

Sollte eine Versickerung aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich sein, so ist ein Überlauf an eine vorhandene Brauchwasserleitung im Norden des Plangebietes vorzusehen.

Die Uferbereiche sind mit folgenden Pflanzenarten als Initialpflanzungen zu begrünen:

<i>Typha latifolia</i>	-	Rohrkolben
<i>Iris pseudoacorus</i>	-	Wasserschwertlilie
<i>Phragmites communis</i>	-	Schilfrohr
<i>Juncus effusus</i>	-	Flatterbinse
<i>Phalaris arundinacea</i>	-	Rohrglanzgras

Der Gewässerrand und die durch die organische Gestaltung entstandenen Flächen sind mit folgenden Gehölzarten zu bepflanzen: (Bäume ca. 45 Stück)

<i>Salix alba</i>	-	Silberweide
<i>Salix fragilis</i>	-	Bruchweide
<i>Salix caprea</i>	-	Salweide
<i>Alnus glutinosa</i>	-	Schwarzerle
<i>Fraxinus excelsior</i>	-	Gemeine Esche

Die angrenzenden Flächen (3.611 m²) sind von Bebauung freizuhalten und mit folgenden Arten zu begrünen.

Straucharten ca. (800 m²)

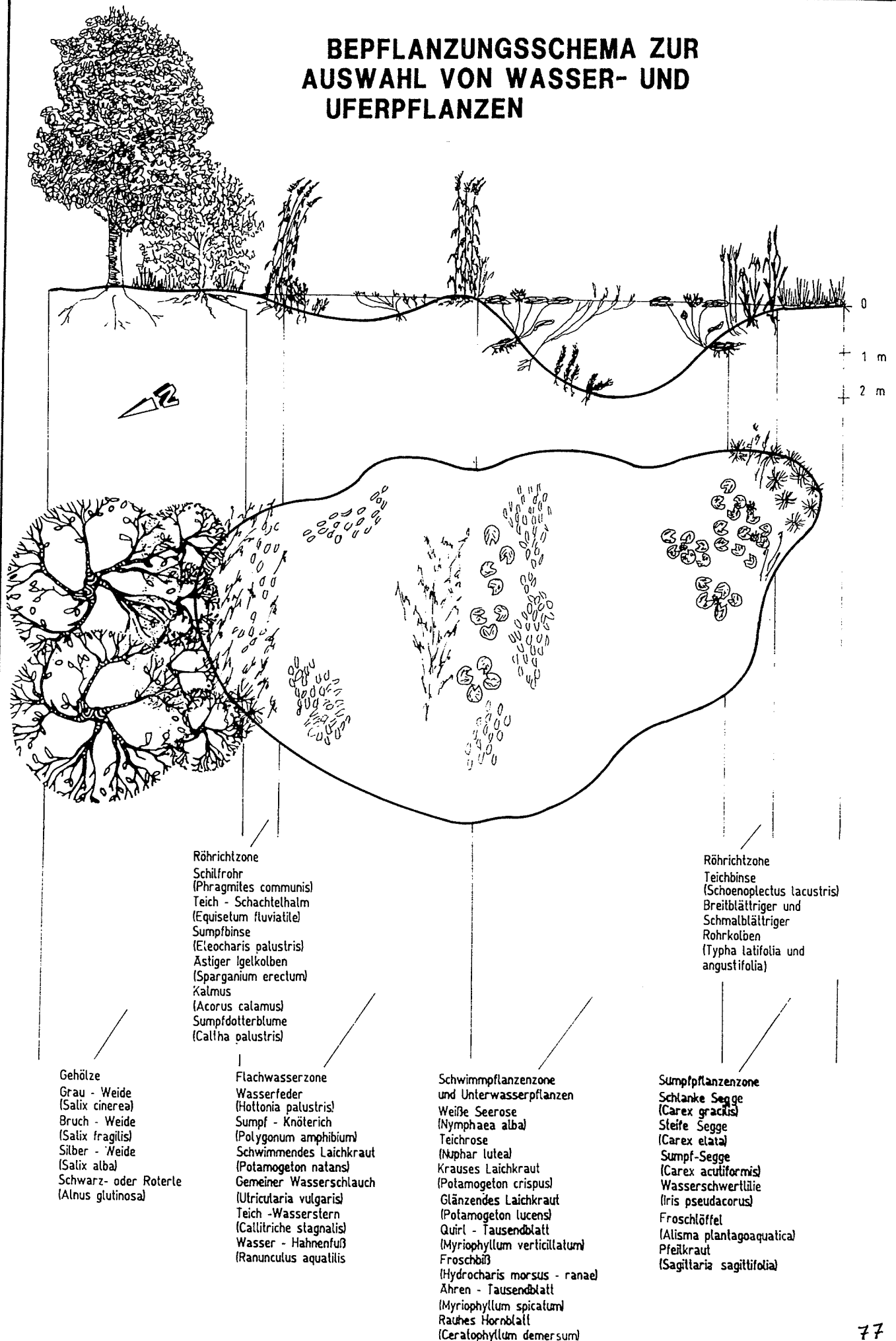
<i>Salix purpurea</i>	-	Purpurweide
<i>Salix aurita</i>	-	Ohrweide
<i>Salix cinerea</i>	-	Asch-Weide
<i>Euonymus europaeus</i>	-	Europäisches Pfaffenhütchen
<i>Viburnum opulus</i>	-	Gemeiner Schneeball

- Die verbleibenden Pflanzflächen, insbesondere Bereichen (Schutzabstände) über Ver- und Entsorgungsleitungen, sind mit einer wildkräuterreichen Rasenansaat zu begrünen.

Die Flächengröße der Feuchtbiootope beträgt 2.112 m².

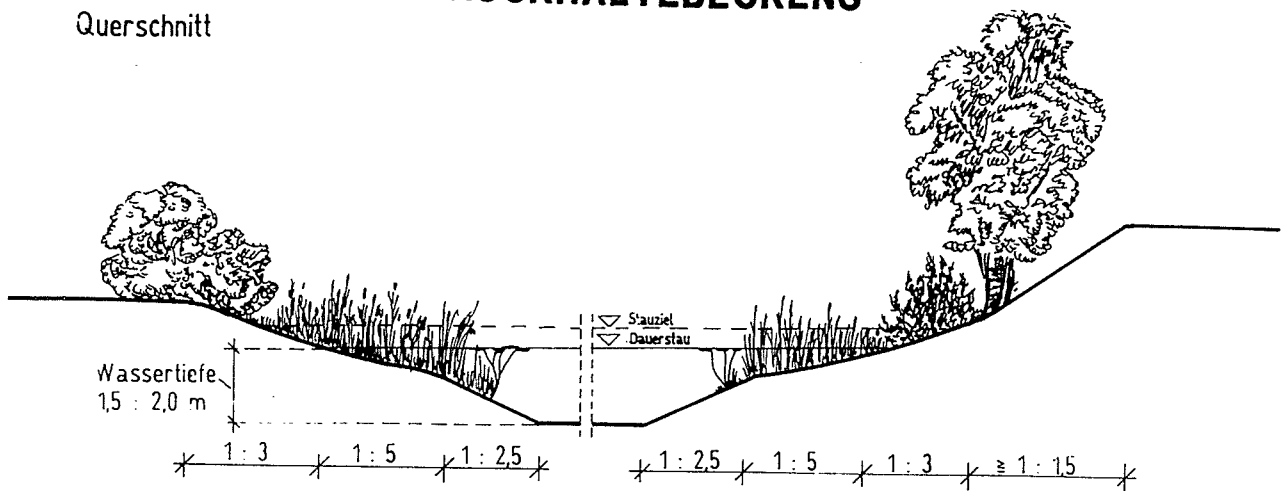
Die an der Nordseite der westlichen beiden kleineren Regenrückhaltebecken angrenzenden Bäume (Birken, Hasel, Hainbuche, Eiche) sollen erhalten werden und in entsprechende Neuanpflanzungen von Gehölzen einbezogen werden.

BEPFLANZUNGSSCHEMA ZUR AUSWAHL VON WASSER- UND UFERPFLANZEN

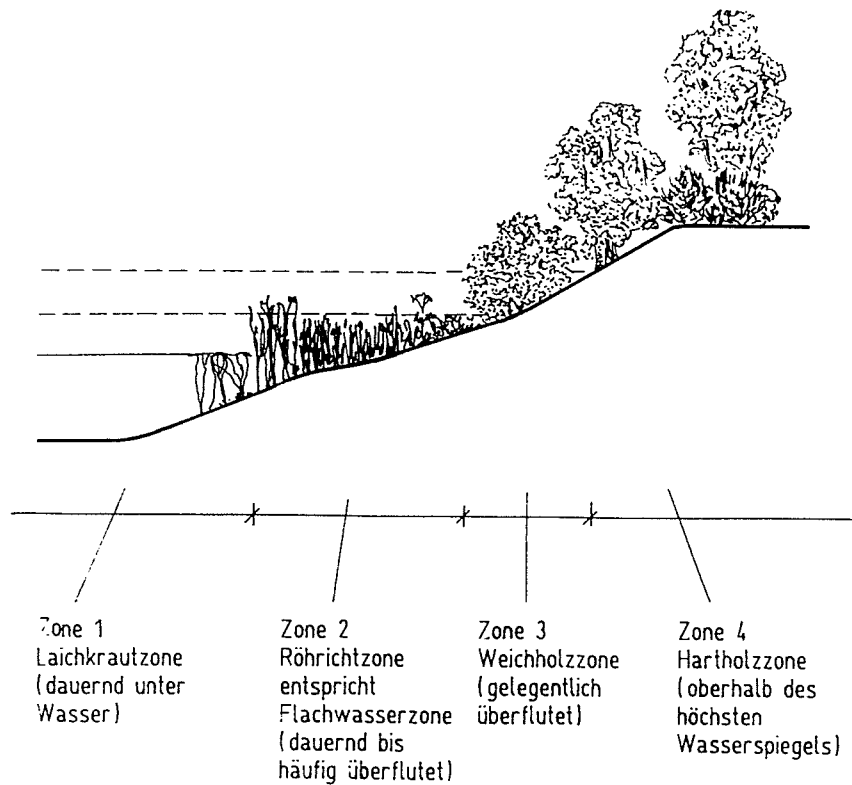


GESTALTUNG DES RÜCKHALTEBECKENS

Querschnitt



EINTEILUNG DER UFERZONEN



Empfohlen durch :

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN
ARBEITSGRUPPE ERD- UND GRUNDBAU
ENTWÄSSERUNG RAS - Ew

78



LANDSCHAFTS
PLANUNGSBÜRO
Dr. Bormann & Partner GmbH

Marktgasse 7 · 04668 Grimma
Tel. (03437) 91 11 56, 91 92 61
Fax (03437) 91 84 97

Maßnahme 10

Diese 4.351 m² große Fläche stellt den Biotopverbund zwischen den 6 Feuchtbiotopen und der freien Flur dar.

Innerhalb dieser Fläche verläuft eine Brauchwasserleitung DN 500 der kommunalen Wasserwerke. Überläufe werden von den Regenrückhaltebecken in die bestehende Brauchwasserleitung eingebunden.

Der Übergang in die freie Landschaft soll locker und teilweise transparent gestaltet werden, das heißt zusammenhängende Strauch- und Baumpflanzungen sollen sich mit Gruppenpflanzungen und Einzelgehölzen abwechseln.

Folgende Gehölzarten sollen zur Bepflanzung dieser Fläche verwendet werden: (Bäume ca. 38 Stück)

Acer campestre	-	Feldahorn
Betula pendula	-	Sandbirke
Carpinus betulus	-	Hainbuche
Fagus sylvatica	-	Gemeine Buche
Quercus petraea	-	Traubeneiche
Quercus robur	-	Stieleiche
Ulmus minor	-	Feldulme

Sträucher (Anteil ca. 50 % - 2.175m²)

Euonymus europaeus	-	Europäisches Pfaffenhütchen
Prunus spinosa	-	Schlehe
Corylus avellana	-	Gemeine Hasel
Cornus sanguinea	-	Blutroter Hartriegel
Rosa canina	-	Hundsrose
Viburnum opulus	-	Gemeiner Schneeball
Rubus fruticosus	-	Echte Brombeere

Ca. 50 % der Fläche, insbesondere Abschnitte (Schutzabstände) über Ver- oder Entsorgungsleitungen, sollen der natürlichen Sukzession überlassen werden.

Maßnahme 11

Diese ca. 1.012 m² große Pflanzfläche zwischen den südöstlichen beiden geplanten Wohngebäuden und der Bahnhofstraße soll mit folgenden standortgerechten heimischen Straucharten bepflanzt werden: (Flächenanteil ca. 50 % - ca. 506 m²)

Cornus sanguinea	-	Blutroter Hartriegel
Corylus avellana	-	Gemeine Hasel
Euonymus europaeus	-	Europäisches Pfaffenhütchen
Prunus spinosa	-	Schlehe

Rosa canina	-	Hundsrose
Rubus fruticosus	-	Echte Brombeere
Viburnum opulus	-	Gemeiner Schneeball

Zur, auf der Pflanzfläche vorhandenen Gashochdruckleitung, muß beidseitig ein Schutzabstand von 2,5 m frei von Gehölzen sein.

Im Bereich dieser Schutzzone mit einer Flächengröße von 506 m² (50 % Flächenanteil) ist eine wildkräuterreiche Rasenansaat vorzunehmen.

Die Grünlandfläche ist extensiv zu pflegen, das heißt keine Düngung, keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln usw. sowie eine zweimalige Mahd im Jahr.

9.4. Regenwasserversickerung

Grundsätzlich ist die Versickerung von Regenwasser außerhalb von Trinkwasserschutzzonen möglich und im Sinne des Hochwasserschutzes sowie einer Grundwasseranreicherung unbedingt empfehlenswert.

Nach dem gegenwärtigen Erkenntnisstand ist die örtliche Regenwasserspeicherung und Regenwasserversickerung für den modernen Wohn- und Gewerbebau unbedingt anzustreben, da sie für das Mikroklima insbesondere im städtischen Ballungsgebiet eine große Bedeutung besitzt.

Allerdings wächst mit dem Versiegelungsgrad der angeschlossenen Flächen die kurzfristig anfallende Regenwassermenge, deren Zwischenspeicherung für die kontinuierliche Versickerung gleichfalls mit wachsenden Aufwand verbunden ist.

Die anfallenden Regenwässer werden einem Regenrückhalte- und Versickerbecken zugeführt, die gleichzeitig eine wertvolle Funktion als Feuchtbiotope erfüllen. Sollte eine Versickerung aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich sein, so ist ein Überlauf an eine vorhandene Brauchwasserleitung vorgesehen.

Befestigungsmöglichkeiten mit hohen Durchlässigkeitsvermögen (z. B. breitfugiges "Öko-Pflaster" und Rasenfugenplatten) sollten unbedingt genutzt werden.

Nachweis der grünordnerischen Maßnahmen

Die Übernahme der grünordnerischen Maßnahmen in die Objektplanung muß durch einen, mit jedem Bauantrag einzureichenden **qualifizierten Freiflächenplan** nachgewiesen werden.

Mit der Planung der Freifläche, einschließlich der Ausgleichsflächen (Feuchtbiotop und nördlich Baum- und Strauchpflanzung), ist ein anerkannter Landschaftsarchitekt zu beauftragen, dessen Entwurfsplan standortgenaue Aussagen zu den einzusetzenden Pflanzenarten, Aussagen zu den einzusetzenden Materialien und Maßnahmen zum dauerhaften Schutz der neu zu pflanzenden Bäume enthalten muß.

10. Kostenschätzung

Diese Kostenschätzung beruht auf Durchschnittspreisen pro Stück bzw. m² aus der Auswertung von Kalkulationen und Endabrechnungen von ca. 100 Ausschreibungsunterlagen für Anlagen des Garten- und Landschaftsbaus, die in den letzten 12 Monaten ausgeführt wurden.

Die Preise enthalten alle nach DIN 276 zur Anlage der Grünflächen gehörenden Kosten (Baukosten, Baunebenkosten und Pflegekosten).

Es wird generell von der Vergabe der Leistungen an Landschaftsbaubetriebe ausgegangen. Eventuelle Eigenleistungen des Vorhabensträgers finden keine Berücksichtigung.

Die Preise für Landschaftsbauarbeiten können im Verlauf eines Jahres um teilweise bis zu 100 % variieren (in der Pflanzsaison am teuersten).

Der Vorhabensträger kann die Herstellungskosten erheblich verringern, in dem kleineres als vorgegebenes Pflanzmaterial verwendet wird. Die Pflegekosten für diese Anlagen sind dann aber im Verhältnis ungleich höher.

Maßnahme	Umfang	Preis in DM	Gesamtpreis in DM
<u>Maßnahme 1:</u>			
Pflanzung von Bäumen (Prunus avium)	20 Stück	750,00/Stück	15.000,00
<u>Maßnahme 2:</u>			
Pflanzung von Bäumen (Carpinus betulus)	19 Stück	1.050,00/Stück	19.950,00
Pflanzung von Bodendeckern (verschiedene Arten)	8 m ²	50,00/m ²	400,00
<u>Maßnahme 3:</u>			
Pflanzung von Bäumen (Tilia cordata)	36 Stück	1.500,00/Stück	54.000,00
Pflanzung von Bodendeckern (verschiedene Arten)	8 m ²	50,00/m ²	400,00
<u>Maßnahme 5:</u>			
Pflanzung von Bäumen (Fraxinus excelsior)	3 Stück	1.000,00/Stück	3.000,00
(Salix alba)	2 Stück	750,00/Stück	1.500,00
(Betula pendula)	2 Stück	750,00/Stück	1.500,00
Pflanzung von Sträuchern (verschiedene Arten)	180 m ²	35,00/m ²	6.300,00
<u>Maßnahme 6:</u>			
Pflanzung von Bäumen (Sorbus aucuparia)	4 Stück	900,00/Stück	3.600,00

<u>Maßnahme 7:</u>			
Pflanzung von Bäumen (verschiedene Arten)	85 Stück	300,00/Stück	25.500,00
Pflanzung von Sträuchern (verschiedene Arten)	2.590 m²	30,00/m²	76.500,00
<u>Maßnahme 8:</u>			
Pflanzung einer Hecke (verschiedene Arten)	1.100 m²	35,00/m²	38.500,00
<u>Maßnahme 9:</u>			
Pflanzung von Bäumen (verschiedene Arten)	45 Stück	300,00/Stück	13.500,00
Pflanzung von Sträuchern (verschiedene Arten)	800 m²	30,00/m²	24.000,00
Rasenansaat (wildkräuterreich)	2.811 m²	17,00/m²	47.787,00
<u>Maßnahme 10:</u>			
Pflanzung von Bäumen (verschiedene Arten)	38 Stück	300,00/Stück	11.400,00
Pflanzung von Sträuchern (verschiedene Arten)	2.175 m²	30,00/m²	65.250,00
<u>Maßnahme 11</u>			
Pflanzung von Sträuchern (verschiedene Arten)	506 m²	30,00/m²	15.180,00
Rasenansaat (wildkräuterreich)	506 m²	17,00/m²	8.602,00

Gesamtkosten: 431.869,00 DM

Fotodokumentation



Blick von Osten auf Bahnhofstraße mit vorhandenen Straßenbäumen (Linden)
und Plangebiet



Blick von Bahnhofstraße nach Norden auf das Plangebiet - Ackerbrache
und Anschluß in die freie Landschaft



westlicher Teil des Plangebietes mit Gelände der ehemaligen Gärtnerei und
im Hintergrund bestehende Eigenheimsiedlung



östlicher Teil des Plangebietes - bauliche Anlagen des Bundeswehrkrankenhauses