

Gemeinde Driedorf

Der Gemeindevorstand

**Landschaftsplan
zum Bebauungsplan**

"Am Hohen Rain"

im Ortsteil Driedorf

Stand: Juni 1995

**Dipl. Biol. Peter Groß
Büro für Landschaftsökologie**

Bahnhofsweg 22 * 35096 Weimar-Wenkbach
Tel. (0 6426) 1755 * Fax: (0 6426) 6855

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeine Grundlagen	1
I.1. Rechtliche Grundlagen	1
I.2. Natürliche Grundlagen	2
I.3. Flächen- und Nutzungsfunktionen	4
II. Bestandsaufnahme	6
II.1. Bestandsaufnahme Landschaftsbild	6
II.2. Beschreibung der Biotope und Biotopstrukturen	6
III. Bestandsbewertung	14
IV. Bewertung des Eingriffs und Darstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	17
IV.1. Eingriffsbeurteilung	17
IV.2. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffs	18
IV.3. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	25
IV.4. Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung	32
IV.4. Zuordnung	35
V. Landschaftspflegerische Gestaltungshinweise	36
V.1. Erläuterungen	36
V.2. Pflege	38
VI. Literatur	41

I. Allgemeine Grundlagen

I.1. Rechtliche Grundlagen

Gemäß Erlaß des früheren Hessischen Ministeriums für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz vom 4.1.1991 hat der Landschaftsplan zum Bebauungsplan die Aufgabe, nach einer Bestandsaufnahme die zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft darzustellen und Möglichkeiten der Eingriffsvermeidung und Minderung, sowie von Ausgleich und Ersatz nach den Bestimmungen von § 8 BNatG und §§ 5 u. 6 HNatG¹ aufzuzeigen.

Mit Wirkung vom 01. Mai 1993 sind die Rahmenvorschriften des § 8 BNatG um die §§ 8a bis 8c - als unmittelbar geltendes Recht - ergänzt worden. Damit ist die Eingriffsprüfung abschließend auf die Bauleitplanebene vorverlagert, die Gemeinde hat nach dem Trägerverfahren im Rahmen des § 1 BauGB abzuwägen und dann über die Belange von Umwelt und Naturschutz zu entscheiden.

Die nochmalige Prüfung auf der Eingriffsebene entfällt, die Gemeinde ist für die spätere Abwicklung der Eingriffs- und Ausgleichsbelange zuständig.

Somit kommt dem Landschaftsplan die Aufgabe zu, die maximal möglich werdenden Eingriffe zu beziffern und den nötigen (funktionalen) Ausgleich (und gegebenenfalls den Ersatz) darzustellen.

Die Flächen und Festsetzungen für die Eingriffskompensation sind in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufzunehmen².

Die Festsetzungen können den Bereichen, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, zugeordnet werden.

Prinzipiell ist auch hier der Vorhabenträger für die Durchführung der ihm zugewiesenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zuständig. Die Gemeinde kann aber, aus städtebaulichen oder Gründen des Naturschutzes, die Maßnahmen durchführen und die entstandenen Kosten auf die Vorhabenträger, oder auch auf die Eigentümer der Eingriffsflächen, umlegen, sobald die Grundstücke bebaut werden dürfen³.

¹Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach diesen sog. "Eingriffsparagrafen" Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können. Eingriffe sind zu untersagen, wenn Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder der Ausgleich nicht zu sichern ist. Aus Gründen des Allgemeinwohls kann aber trotzdem die Genehmigung im notwendigen Umfang erfolgen, wobei die Ziele und Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung zu beachten sind.

²weshalb Maßnahmen sich nach § 9 Abs. 1 BauGB darstellen lassen sollten. Außerdem sollten die Festsetzungen nicht nach anderen Vorschriften zu treffen sein.

³hierzu ist eine Mustersatzung des Städte- und Gemeindetages erstellt. Verteilungsmaßstäbe können sein: die GRZ, GFZ, oder die Schwere der zu erwartenden Beeinträchtigungen.

I.2. Natürliche Grundlagen

TK 25:	5315
Kreis:	Lahn-Dill-Kreis
Gemeinde:	Driedorf
Gemarkung:	Driedorf
Flur:	11
Flurnamen:	Am Hohen Rain, Am Böbchesrain, Am Bitzenweg
Höhe ü.N.N.:	515m - 540m üNN
Exposition:	Süd
Größe Eingriffsgebiet:	7ha

Abgrenzung

Das Planungsgebiet befindet sich im direkten nordöstlichen Anschluß an Neubausiedlungen der Ortschaft Driedorf, im Westen grenzt die Asphaltstraße "Haiger Straße" an. Gegen die nördlich anschließende offene Landschaft ist das Gebiet größtenteils durch Feldwege des lokal allgemein dichten Wegenetzes abgegrenzt, klare strukturelle Grenzen zur Umgebung existieren in dieser Richtung nicht.

Naturräumliche Lage

Das Planungsgebiet befindet sich in der naturräumlichen Untereinheit der weich releifierten "Westerwälder Basalthochfläche" die sich in den Naturraum des "Hohen Westerwaldes" eingliedert.

Landschaftsbild

Durch § 2 in Verb. mit § 8 BNatschG besteht ein Anrecht auf ein intaktes Erscheinungsbild der Landschaft in dem Sinne, daß ihre charakteristische Vielfalt, Eigenart und Schönheit erhalten werden. Veränderungen dürfen die Grundzüge des Landschaftsbildes nicht so weit beeinträchtigen, daß ein nachhaltiger Identifikationsverlust für die Bevölkerung zu konstatieren ist. Das Landschaftsbild ergibt sich aus dem Zusammenspiel der natürlichen Voraussetzungen eines Raumes sowie dem Einfluß der anthropogenen Nutzung.

Relief, Klima und darauf aufbauend Vegetation, Fauna sowie die menschliche Nutzung prägen das Gesamtbild eines Gebietes.

Hydrologie

Auf dem Planungsgebiet existieren keine ganzjährig wasserführenden Fließ- oder Stillgewässer, am Westrand des Flurstücks 108 existiert eine vernässte Stelle mit episodischen Wasseraustritten.

Die im Gebiet niedergehenden Niederschläge fließen zum *Rehbach* hin ab.

Laut Übersichtskarte der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers in Hessen befindet sich das Planungsgebiet im Bereich mittlerer Verschmutzungsempfindlichkeit (geringmächtige Deckschichten und undurchlässige Grundwasserleiter).

Klima

Das Makroklima der Region ist als feuchtkühl und windreich zu bezeichnen. Die vorherrschenden Windrichtungen sind entsprechend der geosphärischen Klimazone überwiegend von der Westwinddrift beeinflusst, an über 50% aller Tage im Jahr herrschen Westlagen (NW,W,SW) vor.

Infolge der Höhenlage kommt es in Driedorf häufig zur Ausbildung von Hoch- und Wolkennebeln.

Klimatische Daten

Mittlere Jahresniederschlagshöhe:	ca. 1000 mm
Mittlere Lufttemperatur (Januar/Juli):	-1 bis -2 ⁰ C / 15 -16 ⁰ C
Vegetationszeit:	210 Tage / Jahr

I.3. Flächen- und Nutzungsfunktionen

Landwirtschaft

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt laut RROP (Entwurf 1993) im Bereich "Siedlungsfläche Zuwachs", eine besondere landwirtschaftliche Eignung der Fläche ist aufgrund der Bodenverhältnisse nicht festzustellen.

Bodenschutz

Für das Gebiet bestehen keine besonderen Auflagen zum Bodenschutz. Bodendenkmale sind nicht ausgewiesen oder zu erkennen.

Nach der Klassifikation von Krause et. al. (1983) befindet sich das Planungsgebiet in der Landschaftsbildeinheit des *Westerwaldes*. In dieser Region bestimmen *klassisch-artifizielle*⁴ Strukturen und *romantische*⁵ Elemente auf der Makroebene sowie *romantische* Elementen auf der Mesoebene den Landschaftscharakter. Idealtypisch für das Gebiet ist ein weiches Relief mit weitgespannten Tälern und flächenhaft verebneten Höhenzügen.

Die landwirtschaftliche Nutzfläche wird fast ausschließlich als Grünland genutzt, die Wälder bestehen zum größten Teil aus Fichtenforsten. Typisch für menschliche Siedlungen im Westerwald sind Weiler mit Block- und Gewannflur.

Besondere Sensibilitäten des Raumes bestehen gegenüber nicht angepassten Gebäuden (Großblockige Gebäude, Fertighausreihensiedlungen), Zerschneidung des natürlichen Reliefs durch großräumige Verkehrsstrassen.

Geologie

Das Planungsgebiet befindet sich im Bereich tertiärer Basalte. Der oberflächennahe Untergrund setzt sich aus Basaltzersatz mit eingemischten Lößanteilen zusammen.

Als hydrologisch bedeutsame Eigenschaft ist die Klüftigkeit und die damit verbundene hohe Grundwasserspeicherfähigkeit der anstehenden Basalte zu erwähnen.

Boden

Auf dem südexponierten Hang haben sich in Abhängigkeit vom Ausgangsmaterial verschiedene Bodentypen ausgebildet. Unter den gegebenen Bedingungen bilden sich typischerweise *Braunerden* mit allgemein mittlerer bis hoher Basensättigung. Die Ausprägung dieses Grundtyps hängt von den lokalen Standortbesonderheiten ab: Auf den zum großen Teil flachgründigen oder skelettreichen, z.T. auch blockschuttreichen Untergründen des Planungsgebietes entwickeln sich *Ranker-Braunerden*, oder als Extrem lediglich feinbodenarme *Ranker*. An Stauwasserbeeinflussten Stellen zeigen sich Übergänge zu hydromorphen Böden (Pseudovergleyung).

⁴Die "klassisch-artifizielle" Eigenart eines Ortes kommt durch den Einfluß des menschlichen Wirkens zustande. Die Natur hat ihre "Bedrohlichkeit", aber auch ihre wilde ("romantische") Schönheit verloren, das Landschaftsbild spiegelt das harmonische Miteinander von naturräumlichen Gegebenheiten und kultureller Nutzung wider (z.B. alte Weinbergstrukturen; relief-, boden- und klimaangepasste Bewirtschaftungsform).

⁵Eine "romantische Eigenart" entsteht durch ungeordnete bis chaotische "Formen- und Farbenvielfalt, unregelmäßige bis diffuse Bereichsabgrenzungen", deren Raumqualitäten sich mit "räumliche Nähe und Abgeschlossenheit, Geborgenheit und Idylle" umschreiben lassen.

Hydrologie

Das Planungsgebiet befindet sich laut RROP (Entwurf 1993) im Bereich für die Grundwassersicherung.

Naturschutz

Ein Teil des Planungsgebietes befindet sich im Bereich des Landschaftsschutzgebietes "Hessischer Westerwald".

Die Hecken und Gehölze des Gebietes können als landschaftsprägend bezeichnet werden und sind nach §23 HeNatG besonders geschützt. Für Befreiungen ist im Regelfall die untere Naturschutzbehörde zuständig

Klimatische Funktionen

Das Planungsgebiet befindet sich auf einem südexponierten, größtenteils unbewaldeten Hang, der eine lokalklimatische Funktion als Kaltluftbildungs- und Abflußgebiet übernimmt, im Landschaftsplan der Gemeinde Driedorf ist er als Gebiet "guter- bis mittlerer Kaltluftproduktion" eingeordnet.

Siedlungsfunktion

Der am Rand der Rehbachau gelegene alte Dorfkern Driedorfs hat eine überwiegend regelmäßige, auf Spätkolonialisierung hinweisende Siedlungsstruktur. Die Neubausiedlungen nehmen in Driedorf eine größere Fläche als der Ortskern ein und erstrecken sich auf die umgebenden Hänge und Anhöhen, so daß die optische Fernwirkung der Ortschaft durch die Neubaugebiete geprägt wird. Die Ortsränder sind in verschiedenen Bereichen aufgerissen, der Übergang in die offene Landschaft ist abrupt.

Verkehr

Am Westrand der Planungsfläche grenzt die Straße "Haiger Straße" an, weiterhin existiert im Planungsgebiet ein relativ dichtes Netz an z.T. geschotterten Feldwegen.

Erholung

Das Gebiet hat die Funktion eines örtlichen Naherholungsgebietes. Die Erholungseignung basiert hauptsächlich auf der Ortsrandlage, ein weiterer Faktor ist die gute Erreichbarkeit durch das relativ dichte Wegenetz.

II. Bestandsaufnahme

II.1. Bestandsaufnahme Landschaftsbild

Das Planungsbiet befindet sich auf einem Südhang oberhalb einer zur Ortschaft Driedorf gehörenden Wohnsiedlung neueren Datums. Nach Süden hin, über das Neubaugebiet hinweg, öffnet sich eine weiträumige Landschaft mit muldenförmigen Tälern und weitgespannten, sanftgewölbten Bergrücken. Das Landschaftsbild wird von einem großräumlichen Nutzungsmosaik von ausgedehnten Grünlandflächen und, meist an steileren Hängen und in Kuppenlagen, Waldgebieten geprägt.

Das Mikrorelief des Planungsgebietes ist vielgestaltig. Es wechseln sich grünlandgenutzte, flachere Bereiche und terrassenartige Verebnungen mit steileren Bereichen ab. Diese stärker reliefierten Abschnitte sind meist mit Lesesteinhaufen/-riegeln oder auch **Basaltblockhalden** ausgestattet und mit **Buschwald** bewachsen. Dieses Mosaik ist als Ergebnis der historischen Landnutzung zu erachten, das lokale Landschaftsbild ist stark durch diese *klassisch-artifiziellen* Strukturen geprägt.

Insgesamt ergibt sich durch dieses kleingegliederte, von Grünlandflächen geprägte Landschaftsmosaik in Verbindung mit der Lage im Hangbereich, ein an Bergwiesen erinnernder Landschaftseindruck.

Der sich nördlich anschließende Oberhang- und Kuppenbereich weist ähnliche Strukturen auf, hier steigt allerdings der Anteil der mit Buschwald bestandenen Flächen, zusätzlich treten größere Bewaldete bzw. aufgeforstete Bereiche hinzu.

II.2. Beschreibung der Biotope und Biotopstrukturen

Flora und Vegetation

Methodik zur Erhebung:

Ende Mai 1994 wurden Flora und Vegetation des Gebietes aufgenommen und kartiert. Die relevanten Pflanzengesellschaften bzw. Vegetationsstadien wurden nach der Methode von BRAUN-BLANQUET (1964) aufgenommen und die Artmächtigkeiten nach der kombinierten Abundanz- und Dominanz-Skala geschätzt:

r	1 Individuum vorhanden
+	2-5 Individuen vorhanden, Deckung <5%
1	6-50 Individuen vorhanden, Deckung <5%
2	> 50 Individuen, Deckung <5% oder Individuenzahl beliebig, Deckung 5-25%
3	Individuenzahl beliebig, Deckung 26-50%
4	Individuenzahl beliebig, Deckung 51-75%
5	Individuenzahl beliebig, Deckung 76-100%

Neben den Pflanzengesellschaften wurden der aktuelle Zustand der Biotope und die Fundorte floristischer Besonderheiten aufgenommen.

Folgende Biotoptypen bzw. Strukturen wurden im Gebiet festgestellt:

- **Grünland: Glatthaferwiese, Koppel**
- **Saumgesellschaften**
- **Hecken und Gebüsche**

Grünland

(vgl. Tabelle I, Aufnahmen 1-3)

Der größte Teil des Untersuchungsgebietes wird von Glatthaferwiesen eingenommen, die als Berg-Glatthaferwiese (*Alchemilla-Arrhenatheretum*) angesprochen werden können.

Mit zunehmender Höhenlage verliert der Glatthafer wirtschaftlich mehr und mehr an Bedeutung, wobei gleichzeitig der Goldhafer (*Trisetum flavescens*) verstärkt in den Wiesen auftritt. Syntaxonomisch vollzieht sich der Übergang von den Arrhenatherion- zu den Polygono-Trisetion-Gesellschaften. Mit Rückgang der Fettwiesenarten gesellen sich Magerkeitszeiger z.B. der Nardetalia, welche ebenso wie einige Waldarten zu den Trennarten der Bergwiesen zählen.

Als Trennarten der Berg-Glatthaferwiese, deren Assoziationsrang als umstritten gilt (wird von OBERDORFER als Höhenform der Glatthaferwiese bezeichnet), treten im Gebiet *Alchemilla monticola*, *Phyteuma nigrum*, *Carum carvi* und *Hypericum maculatum* auf.

Durch das stete Auftreten von *Campanula rotundifolia*, *Lotus corniculatus*, *Myosotis ramosissima*, *Thymus pulegioides* und *Saxifraga granulata* kommt eine in der Regel extensivere Nutzung zum Ausdruck. Zusätzlich deutet sich mit *Galium verum*, *Ranunculus bulbosus*, *Campanula glomerata*, *Pimpinella saxifraga* sowie *Plantago media* eine Tendenz zu den Magerrasen-

Gesellschaften (Festuco-Brometea) an. Die Tendenz zur mageren Ausbildung ist mal stärker, mal schwächer.

Teile der Glatthaferwiesen sind aufgedüngt und als Berg-Glatthaferwiesen, typische Ausbildung, zu bezeichnen. Im Randbereich der Wiesen ist außerdem die Scabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), ebenfalls eine Kennart der Festuco-Brometea, recht häufig zu finden.

Das stärkere Hervortreten der Magerkeitszeiger wird von OBERDORFER (1983) auf die ungünstiger werdenden klimatischen Bedingungen und die parallel dazu nachlassende Bewirtschaftungsintensität zurückgeführt. Geologische Gegebenheiten und Bodenstruktur schlagen im Artengefüge stärker durch als z.B. in der Tal-Fettwiese.

Die mageren Ausbildungen der Berg-Glatthaferwiesen sind mit über 50 Arten je Aufnahme-Fläche (siehe Tabelle I, Aufnahme 1) als sehr artenreich zu bezeichnen. Auch die Wiesen mit geringer Tendenz zur Magerkeit weisen noch Artenzahlen zwischen 35 und 40 pro Aufnahme-Fläche auf (Aufnahme 3). Auch die typische Ausbildung (vgl. Aufnahme 2) ist mit 31 Arten noch als relativ artenreich anzusehen.

Stellenweise kann auch eine frischere bis feuchte Grünlandvariante abgetrennt werden. Diese ist durch Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) sowie Heil-Ziest (*Betonica officinalis*) gekennzeichnet. Letztere Art ist ebenfalls als Magerkeitszeiger anzusehen und gilt als minerotroph (bevorzugt mineralische Böden, geht auf humusreichen Böden zurück).

Teile des Grünlandes sind als Fettwiese zu bezeichnen. Auf Flurstück 35 wurde eine Koniferenpflanzung angelegt.

Saumgesellschaften

Als schmaler Saum insbesondere an Hecken ist der Klee-Odermennig-Saum im Gebiet häufig, aber meist fragmentarisch anzutreffen. Charakteristisch für diese Gesellschaft sind *Origanum vulgare*, *Agrimonia eupatoria*, *Clinopodium vulgare* und *Trifolium medium*. Außerdem wurde hier die Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) festgestellt. Mit in diese Gesellschaft gesellt sich das stattliche Knabenkraut (*Orchis mascula*) am Rande von Flurstück 29.

TABELLE I: Grünlandgesellschaften

Aufnahme-Nummer :		1	3	2
Aufnahme-Fläche / m ² :		25	25	25
Deckungsgrad / % :		100	100	100

<u>Diff.-Arten Alchemillo-Arrhenatheretum:</u>				
<i>Alchemilla monticola</i>	542	1	1	+
<i>Phyteuma nigrum</i>	5422	(+)	(+)	.
<i>Carum carvi</i>	542	1	.	1
<i>Hypericum maculatum</i>	51	r	1	.
<u>Cynosurion:</u>				
<i>Lolium perenne</i>	5423	1	.	1

Cynosurus cristatus	5423	+	1	.
Trifolium repens	5423	+	.	.
Senecio jacobaea	5423	.	r	.
<u>Arrhenatherion:</u>				
Arrhenatherum elatius	5421	2	2	2
Trifolium dubium	5421	2	.	1
Knautia arvensis	5421	+	1	.
Crepis biennis	5421	+	.	+
Galium album	5421	.	+	.
<u>Arrhenatheretalia:</u>				
Trisetum flavescens	542	2	3	1
Chrysanthemum leucanthemum	542	2	1	r
Anthriscus sylvestris	542	+	r	1
Bellis perennis	542	+	+	+
Avena pubescens	542	2	+	.
Heracleum sphondylium s.l.	542	r	.	2
Saxifraga granulata	542	2	.	.
<u>Molinio-Arrhenatheretea:</u>				
Festuca rubra s.l.	54	3	1	2
Alopecurus pratensis	54	2	+	3
Poa pratensis s.l.	54	2	1	2
Lathyrus pratensis	54	2	1	+
Holcus lanatus	54	1	2	+
Cerastium holosteoides	54	+	1	+
Rhinanthus minor	54	1	+	+
Rumex acetosa	54	+	+	+
Colchicum autumnale	54	+	+	r
Trifolium pratense	54	2	+	.
Ranunculus acris s.l.	54	1	.	1
Plantago lanceolata	54	1	+	.
<u>Festuco-Brometea:</u>				
Galium verum	53	1	2	.
Ranunculus bulbosus	5322	1	+	.
Campanula glomerata	53	r	1	.
Pimpinella saxifraga	53	+	+	.
Plantago media	53	+	.	.
<u>Sonstige Magerkeitszeiger:</u>				
Campanula rotundifolia		+	1	.
Lotus corniculatus		1	+	.
Luzula campestris et multiflora		1	+	.
Myosotis ramosissima		r	.	+
Thymus pulegioides		.	1	.
<u>Sonstige Begleiter:</u>				
Centaurea jacea		+	1	1
Agrostis tenuis		1	2	.
Achillea millefolium		1	1	1
Cardamine pratensis		+	.	.
Veronica chamaedrys		+	1	r
Vicia sepium		r	.	r
Taraxacum officinale		1	.	2
Anthoxanthum odoratum		2	2	1
Leontodon hispidus		+	+	r
Dactylis glomerata		1	1	2
Ajuga reptans		r	.	.
Bromus hordeaceus		1	.	2

Stellenweise sind an den Rändern der Hecken auch Brennessel-Weidenröschen-Säume ausgebildet.

Die frischeren, meist halbschattigen Säume der Hecken und Baumhecken werden von der Zwergholunder-Gesellschaft besiedelt. Diese Saumgesellschaft gilt als wärmeliebend und mäßig stickstoffliebend und ist besonders in der Südwesthälfte Deutschlands verbreitet.

Der Vernässungsbereich am Rande von Flurstück 35 wird von hochwüchsigen Gräsern (*Agropyron repens*, *Alopecurus pratensis*) sowie Brennessel und Klebkraut bestimmt. Am Rand steht der Zwerg-Holunder (*Sambucus ebulus*). Vereinzelt tritt der Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) auf.

Hecken und Gebüsche

Auf den Basaltblock-Halden des Untersuchungsgebietes hat sich ein Gebüsch etabliert, welches von baumartigen Haseln dominiert wird und stark an die Hasel-Buschwälder des Tilio-Acerion-Verbandes erinnert. Der Hasel-Buschwald besiedelt als Hasel-Gebüsch der Steinschutthalden ursprünglich Steinschutthänge jeglicher Exposition und bildet hier nicht selten die Mantelgesellschaft der Edellaubbaum-Wälder gegen offene Steinschutthalden.

.....
Belegaufnahme: *Corylus avellana* 4, *Quercus robur* 1, *Rosa canina* +, *Rubus fruticosus* +, *Fraxinus excelsior* 1, *Sambucus racemosa* +, *Prunus spinosa* +, *Prunus avium* +.

Weiterhin ist im Untersuchungsgebiet das Brombeer-Schlehen-Gebüsch häufig anzutreffen. Hier treten neben der Schlehe (*Prunus spinosa*) Hunds-Rose (*Rosa canina*) sowie Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) auf.

Biotope der Umgebung

Im nördlichen und westlichen Anschluß an das Untersuchungsgebiet finden sich ähnliche Strukturen und Biotope wie im Gebiet selbst: Neben extensiv genutzten Grünlandflächen und vor allem Koppelweideflächen finden sich hier ebenfalls Hecken- und Gehölzzüge. Weiter nördlich, im Oberhang- und Kuppenbereich, steigt der Gehölzanteil, hier finden sich größere Laubwaldinseln.

Tierwelt

Die Fauna wurde mit Ausnahme des Herbstaspekts in mehreren Begehungen erfaßt. Im Rahmen der Grundleistungen zum L.-Plan waren dies nur Feldbeobachtungen ohne höhere

Nachweis- und Bestimmungsmethoden. Mit dieser Erhebungsschärfe lassen sich exemplarische Hinweise auf die faunistische Ausstattung des Untersuchungsgebiets gewinnen.

Wie bei der Botanik lassen sich auch für die Tierwelt mehrere Lebensraumeinheiten unterscheiden. Allerdings sind klare Grenzziehungen nicht möglich, da Tiere mobilitätsbedingt zu Biotopkomplexbewohnern werden können oder ihre Bindungen so wenig spezifisch sind, daß sie über Strukturgrenzen hinweg gleichförmig vorkommen. Dies sind sog. Mesophile oder Ubiquisten, während sehr eng an einen Lebensraum gebundene als Stenotope, oder - wenn sie von einem Millieufaktor (Trockenheit, Wärme, Feuchte) besonders abhängen - als Stenöke bezeichnet werden.

Säugetiere wurden wegen der generellen Nachweis- und Bestimmungsschwierigkeiten nicht aufgenommen. Allerdings sei der Feldhase erwähnt, da seine hessischen Bestände in neuerer Zeit mehr als halbiert wurden. Direkte Bejagung wird als Ursache zumindest von der Jägerschaft in Abrede gestellt, auch nach Ansicht führender Wildbiologen sind es vor allem die monostrukturellen Wirtschaftsbedingungen in unserer Agrarlandschaft, die den Hasen zunehmend in Gebiete mit überkommenen Wirtschaftsformen zurückdrängen. In dieser Hinsicht hat der "hohe Rain" sicherlich Refugialfunktion.

Die **Vogelwelt** setzt sich wesentlich aus Heckenbrütern zusammen, von den randlichen Verwaltungsstrukturen kommen auch Nahrungsgäste ins Gebiet. Wegen der Verzahnung unterschiedlicher Biotope, die sich im größeren räumlichen Zusammenhag fortsetzt, ist die Anzahl der beobachteten Arten typisch zu nennen und ließe sich bei intensiverer Untersuchung sicher noch erweitern. Allerdings sind einige, wie der Rotmilan oder der Kuckuck, so großräumig aktiv, daß sie nicht einzelnen Strukturen zuzuordnen sind. Klare Abgrenzungen sind dagegen für Neuntöter und Wiesenpieper möglich:

Der Neuntöter ist die klassische Charakterart der niedrigen, dornenreichen Gebüsche, deren in Kultur stehendes Vorland so kurzrasig und schütter ist, daß der Wartenjäger in einem kleineren Umkreis (bis 30 m) seine Beute erspähen kann. Mindestens zwei Brutpaare deuteten sich am "hohen Rain" an, nach Auskunft von Ortskundigen ist die Art um Driedorf recht regelmäßig an geeigneten Plätzen vertreten.

Der Wiesenpieper wurde nach der Zugzeit beobachtet. Eine Brut im Gebiet kann dennoch nicht sicher angenommen werden, zumal die Art eigentlich grundwassernahe, leicht wellige und weithin offene Wiesen auf schweren Böden besiedelt. Allerdings häufen sich in letzter Zeit Meldungen, die von dieser Präferenz deutlich abweichen. (Eine anspruchsverwandte Art mit hoher Stetigkeit im Hohen Westerwald, das Braunkehlchen, siedelt nicht am Hang oberhalb

Driedorf, vorsichtig kann geschlossen werden, daß der Wiesenpieper zumindest suboptimale Biotopbedingungen vorfindet.)

Der **Zauneidechse** wird eine Bevorzugung trocken-warmer Biotope zugeschrieben. Typisch sind schütter bewachsene, sonnenreiche Plätze, bei uns auch (vor allem?) in anthropogener Überformung; Bahndämme, Trockenmauern Abbaustellen und Schotterflächen. Als Unterschlupf müssen klüftige oder grabfähige Substrate vorhanden sein. Schwere Lehmböden eignen sich nicht zum "Ausbrüten" der thermisch anspruchsvolleren Eigelege. Die Aktionsradien der Tiere spielen sich meist im Meterbereich ab, auf sehr kleiner Fläche ist Revierverhalten zu beobachten.

Unter den **Insekten** konnten von den gängigen Indikatorgruppen nur die Tagfalter ausreichend erfaßt werden. Die Heuschrecken z.B. sind erst zum Herbst hin erwachsen und entfalten dann ihre Rufaktivität, anhand derer die meisten Arten ökonomisch nachweisbar sind. Deren Liste ist mit Sicherheit ergänzbar.

In der Tagfalterliste drückt sich die Verzahnung der Grünländer mit Verwaltungszonen aus. Der Kaisermantel steht für Waldränder, Dunkler Waldbläuling und Rundaugenmohrenfalter für magere Saumlagen. Nach der Charakterisierung von WEIDEMANN: Tagfalter 1986, paßt insbesondere der Mohrenfalter sehr gut in die vorgefundenen Strukturen: "frisches, recht hochwüchsiges, doch mageres (ungedüngtes) Grasland in der Nähe von Waldrändern oder Gebüsch". In gleicher Exposition ist die Art auch im benachbarten Roth gefunden worden (L-Plan "Ober der Hofwiese" 1992).

Ähnliche Ansprüche, die aber "verwaschener" ausgebildet sind, hat der Perlgrasfalter. Die Männchen dieser Art lieben zusätzlich locker in die Fläche verteilte Solitärbüsche, in deren schütterem Geäst Territorialflüge stattfinden. Eine Art mehr offener, kurzwüchsiger Krautbestände ist der Malvendickkopf. Der Schwalbenschwanz ist dagegen eher an ruderalisierte Grünlandgesellschaften als an Magerrasen angepaßt und hierin mit der Goldenen Acht verwandt. (Den Schwalbenschwanz bezeichnet man wohl deshalb gelegentlich als Magerrasenbesiedler, weil die Herbstgeneration sonnige, frostsichere Plätze braucht um noch zur Verpuppung zu gelangen. Ansonsten lassen sich aber spezifische arterhaltende Maßnahmen kaum festlegen, da der Falter, wie auch die Raupe, Mehrbiotopbewohner mit einem erheblichen Ausbreitungspotential ist. Zur Paarung umfliegen die Tiere exponierte, windreiche Stellen, wo ein genügend großes Blütenangebot für die energiezehrenden Konkurrenzkämpfe vorhanden sein muß. Befruchtete Weibchen verlassen diese Plätze bald und "streuen" ihre Eier sehr weiträumig an Pflanzen, die Anisaldehyd enthalten (Inhaltsstoff der Schirmlütler). Die Frühjahrsgeneration ist überall zu finden, oft in Gärten an Möhren und Fenchel.)

Tierartenliste

Säugetiere

Feldhase RL H 4

Vögel

Amsel

Blaumeise

Buchfink

Dorngrasmücke

Eichelhäher

Elster

Fichtenkreuzschnabel

Fitis

Gartenbaumläufer

Gartengrasmücke

Goldammer

Grünling

Hänfling

Hausrotschwanz

Haussperling

Heckenbraunelle

Feldsperling

Kernbeißer

Kohlmeise

Kuckuck RL H 3

Mäusebussard

Mehlschwalbe

Neuntöter RL H 3

Rabenkrähe

Rauchschwalbe

Rotkehlchen

Rotmilan RL H 3

Singdrossel

Sommergoldhähnchen

Star

Stieglitz

Turmfalke

Wacholderdrossel

Waldlaubsänger

Wiesenpieper RL H 3

Zaunkönig

Zilpzalp

Reptilien

Zauneidechse RL H 3

Heuschrecken

Gewöhnlicher Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*)

Grünes Heupferd (*Tettigonia cantans*)

Gewöhnliche Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoptera*)

Nachtigallgrashüpfer (*Chorthippus biguttulus*)

Tagfalter

Aurorafalter (*Anthocharis cardamines*)

C-Falter (*Polygonia c-album*)

Damebrett (*Melanargia galathea*)

Dickkopffalter (*Thymelicus sylvestris*)

Dickkopffalter (*Thymelicus lineola*)

Violetter Waldbläuling (*Cyaniris semiargus*) RL H 5

Goldene Acht (<i>Colias hyale</i>)	RL H 5
Großer Kohlweißling (<i>Pieris brassicae</i>)	
Großes Ochsenauge (<i>Maniola jurtina</i>)	
Hauhechelbläuling (<i>Polyommatus icarus</i>)	
Kaisermantel (<i>Argynnis paphia</i>)	RL H 5
Kaminkehrer (<i>Apanthopus hyperantus</i>)	
Kleiner Kohlweißling (<i>Artogeia rapae</i>)	
Kleiner Heufalter (<i>Coenonympha pamphilus</i>)	
Kleiner Feuerfalter (<i>Lycaena phlaeas</i>)	
Kleiner Fuchs (<i>Aglais urticae</i>)	
Landkärtchen (<i>Araschnia levana</i>)	
Malvendickkopf (<i>Pyrgus malvae</i>)	RL H 5
Perlgrasfalter (<i>Coenonympha arcania</i>)	RL H 5
Rundaugenmohrenfalter (<i>Erebia medusa</i>)	RL H 2
Schwabenschwanz (<i>Papilio machaon</i>)	RL H 3/BRD 3
Tagpfauenauge (<i>Inachis io</i>)	
Zitronenfalter (<i>Gonepteryx rhamni</i>)	

III. Bestandsbewertung

Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie der vorhandenen Beeinträchtigungen

Landschaftsbild

Insgesamt überwiegt die Übereinstimmung des lokalen Landschaftsbildes mit dem von Krause et. al. (1983) für den Großraum typisierten Landschaftsbildcharakter (vgl. Seite 2/3).

Die an den naturräumlichen Gegebenheiten (Relief, Boden, Klima) orientierte Landnutzung mit ihrem Nutzungsmosaik entspricht der als *klassisch-artifiziell* charakterisierten Eigenart des Raumes, *romantische* Elemente ergeben sich aus den ungeordneten Kleinstrukturen (Gehölzreihen auf Blockhalden).

Auf der Makroebene des Landschaftsbildes verzahnen sich die stärker *romantisch* geprägten, sanftgespannten, in Kuppenlagen bewaldeten Bergrücken in typischer Weise mit den *klassisch-artifiziellen*, größtenteils als Grünland genutzten flacheren Hangbereichen.

Ökologische Bestandsbewertung

Vegetation

Grünland: montane Glatthaferwiese, Berg-Glatthaferwiese (Alchemillo-Arrhenatheretum)

Glatthaferwiesen sind in der Kulturlandschaft noch als relativ häufig zu bezeichnen, wenngleich ein Artenschwund vieler Bestände und ein flächenmäßiger Rückgang zu verzeichnen sind (vgl.

BERGMEIER & NOWAK 1988). Während frisch-fette Intensivwiesen auch heute noch relativ häufig sind, sind trocken-magere oder feuchtere Wiesengesellschaften immer seltener geworden.

Die Berg-Glatthaferwiesen müssen als artenreiches Grünland magerer Ausprägung als wertvoll beurteilt werden. Derartige Bestände gehören sicher zu den am stärksten gefährdeten Glatthaferwiesenausbildungen Hessens (vgl. BERGMEIER & NOWAK 1988), da sie oftmals zum Zweck der Ertragssteigerung aufgedüngt wurden oder die Nutzung in Grenzertragslage aufgegeben wurde.

Regional können die Berg-Glatthaferwiesen im Hohen Westerwald noch als relativ häufig angesehen werden. Eine starke quantitative und qualitative Gefährdung ist für das mittelhessische Gebirgsland aber dennoch angezeigt.

Nach Einschätzung der Gutachter sind Skabiosen-Flockenblume, Knäuel-Glockenblume und Heil-Ziest, obwohl nicht auf der Roten Liste verzeichnet, seltenere Arten mit rückgehenden Beständen.

Koppel: Die Koppelweide ist den Fettweiden des Cynosurion-Verbandes zuzuordnen und weist eine Tendenz zur Magerkeit auf. Auch solche Fettweiden sind nach BERGMEIER & NOWAK (1988) im mittelhessischen Gebirgsland qualitativ stark gefährdet, da auch hier in der Regel eine starke floristische Verarmung festgestellt werden muß.

Saumgesellschaften: Die nachgewiesenen Saumgesellschaften sind in der Kulturlandschaft nicht selten. Besonders die Klee-Odermennig-Säume sind jedoch an relativ stickstoffarme Standorte gebunden und daher nur dort zu finden, wo nicht flächendeckend intensiv genutzt wird.

Die Heide-Nelke ist nach der Bundesartenschutzverordnung "besonders geschützt", ebenso das Stattliche Knabenkraut. Das Stattliche Knabenkraut (*Orchis mascula*) ist nach der Roten Liste Farn- und Blütenpflanzen Hessen "gefährdet" (HLFU 1979).

Hecken und Gebüsche: Hasel-Gebüsche und Schlehen-Brombeer-Gebüsche sind keine seltenen oder gefährdeten Pflanzengesellschaften.

Hecken besitzen grundsätzlich als ökologisch wertvoller Lebensraum und Gliederungselement der Landschaft einen hohen Wert.

Biotope der Umgebung

Die in der Umgebung vorhandenen Biotopstrukturen sind in ihrer Wertigkeit ähnlich zu beurteilen wie die im Planungsgebiet untersuchten.

Insbesondere der Bestand an Hecken und -teilweise großflächigeren- Gehölzstrukturen ist für die lokalen Biotopfunktionen von hoher Bedeutung.

Tierwelt

Die Nachweise weisen das Gebiet als weiträumig vernetzte, vielschichtige Kulturlandschaft aus, die derzeit kaum Siedlungsbeeinflussungen aus dem angrenzenden Neubaugebiet vermuten lässt. Eher sind bei den beobachteten Lebensgemeinschaften Vermischungen mit den benachbarten Waldzonen zu konstatieren. Die festgestellten seltenen und schutzwürdigen Arten rekrutieren ihre Vorkommen aus Anspruchstypen, die den modern-agrarindustriellen Landwirtschaftsbedingungen nicht mehr gewachsen sind. Eine besondere Konzentration in der B-Planfläche läßt sich aber dennoch nicht ablesen, vielmehr ist der Hohe Westerwald bislang noch von gleichrangigen, überkommenen Nutzungsformen durchzogen. Daß die Lebensgemeinschaften überwiegend der freien Landschaft zuzuordnen sind, hat zur Konsequenz, daß nach einer Bebauung auch bei umfangreichen mindernden Maßnahmen nur wenige Arten vor Ort überdauern können. Eine deutliche Beschränkung der weiteren Bauleitplanung an der südexponierten Hangflanke sowie biotopverbessernde Maßnahmen in der Umgebung (inclusive Nutzungsgarantien) sind unbedingt angeraten.

IV. Bewertung des Eingriffs und Darstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

IV.1. Eingriffsbeurteilung

Rahmendaten der geplanten Wohn- und Mischgebiete (ca. Werte):

Gesamtfläche (ohne externe Ausgleichsflächen)	7ha

Grundstücksgesamtfläche Wohngebiete I	0,88ha
maximal zulässige Bebauung (bei GRZ 0,3)	0,26ha
Grundstücksgesamtfläche Wohngebiete II	2,1ha
maximal zulässige Bebauung (bei GRZ 0,4)	0,84ha
Grundstücksgesamtfläche Mischgebiete	0,41ha
maximal zulässige Bebauung (bei GRZ 0,4)	0,16ha
Davon bereits bebaut	0,12ha
noch überbaubar	0,04ha
Gesamtfläche Sondergebiet	0,11ha
maximal zulässige Bebauung (bei GRZ 0,4)	0,04ha
Öffentliche Grünfläche (Dorfplatz/Spielplatz)	0,08ha
Verkehrsrün	0,04ha
Erschließung (incl. Stellflächen)	1,0ha
Interne Flächen nach § 9(1)20 BauGB	2,38ha

Mit dem Bebauungsplan werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet, die gemäß § 8a BNatSchG zu mindern oder auszugleichen sind.

Bedeutende lokale Klimaveränderungen sind nicht zu erwarten. Durch entsprechende bauliche und grünordnerische Gestaltung können die Auswirkungen der geplanten Nutzung auf die Luftaustauschvorgänge minimiert werden.

Bei Durchführung der geplanten Bebauung wird in ein siedlungsnahes, abwechslungsreich reliefiertes Gebiet eingegriffen, das neben den grundlegenden Naturhaushaltsfunktionen (Versickerung, Verdunstung usw.) insbesondere aufgrund seiner naturräumlichen Ausstattung, der gegebenen Strukturvielfalt und der Lage im Siedlungsanschluß verschiedene spezifische Funktionen inne hat.

Die vorhandenen wertbestimmenden Strukturen (Heckenbeständen und Grünlandbiotopen) werden in ihren naturhaushaltlichen Funktionen (landschaftsprägende Elemente, Biotopfunktionen) beeinträchtigt und teilweise gänzlich zerstört.

Intakter **Boden** wird überbaut bzw. versiegelt und damit in seiner Funktionen als Pflanzenstandort, Lebensgrundlage für Bodenorganismen, Wasserleiter und -filter (durch die Fähigkeit zur Bindung und zum Abbau von Stoffen), usw. stark beeinträchtigt oder unbrauchbar gemacht.

Die Fläche ist bei Durchsetzung der angestrebten Bebauung in ihren weiteren für die Umwelt relevanten Funktionen deutlich gemindert. Aus diesen Beeinträchtigungen ergibt sich die Notwendigkeit von Teilvermeidung, Verminderung sowie von Ausgleich und Ersatz.

IV.2. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffs

Eine Teilvermeidung wurde vereinbart, gegenüber den Möglichkeiten des Flächennutzungsplanes wurde auf eine Bebauung der im LSG befindlichen Flächen verzichtet, sie sollen baurechtlich gesichert und entwickelt werden. Eine Siedlungsstopplinie an der Nordgrenze des "Hohen Rains" ist dringend zu empfehlen.

Die anschließenden Empfehlungen richten sich nach der gesetzlichen Auflage, daß Eingriffe im möglichen Umfang zu vermeiden oder durch mindernde Maßnahmen abzuschwächen sind. Durch entsprechende Auflagen kann den begründeten Belangen des Naturschutzes Rechnung getragen werden.

Es ist in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, daß vom Träger der Bauleitplanung Zurückhaltung bei Auflagen gefordert ist, die einer persönlichen Entfaltung der Vorhabenträger entgegenstehen. Die vom Fachgutachten Landschaftsplan formulierten Empfehlungen zu Vermeidung und Verminderung folgen als abwägungsfähige Belange des §8a BNatschG. Nachrangige Empfehlungen sind kursiv gedruckt.

Vom Gesamtlandschaftsplan der Gemeinde Driedorf wird als grundsätzlicher Punkt eine intensive Durchgrünung und Eingrünung des geplanten Bebauungsgebietes unter weitestgehender Einbeziehung der vorhandenen Grünstrukturen (Hecken usw.) gefordert.

Gehölzschutz

Bei der Baudurchführung sind die vorhandenen und insbesondere die im Plan bezeichneten Gehölzstrukturen zu schützen und zu erhalten. Zu beachten ist hierbei DIN 18920 sowie RAS-LG 4.

Im Zweifelsfall ist die Untere Naturschutzbehörde hinzuzuziehen.

Pflanzbindung

Im Bereich des Wohngebietes sind alle Anpflanzungen von Bäumen sowie 60% aller Gehölzpflanzungen mit einheimischen Arten gemäß Pflanzliste vorzunehmen. Zu ihnen werden im Bereich der Ortsrandlage insbesondere die gebietstypischen (kultivierten) hochstämmigen Obstbäume und die Beerensträucher (Johannisbeere, Himbeere, Stachelbeere, Brombeere) gezählt.

Von standortfremden Gehölzen und krautigen Pflanzen dürfen nur solche Arten in die Fläche eingebracht werden, die kein selbsttätiges Ausbreitungspotential in die freie Landschaft besitzen.

Für die öffentlichen Grünflächen (Dorfplatz, Spielplatz) und die Flächen nach §9(1)20 BauG sind alle Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern mit einheimischen Arten gemäß Pflanzliste vorzunehmen.

Vielschnittstrassen sind nur auf Belastungsflächen (Spielflächen, Wegen, Wäschtrockenplätzen) vorzusehen. Ansonsten ist die Anlage und Entwicklung von kräuterreichen Wiesen und Rainen anzustreben, diese haben einen höheren ökologischen und landschaftsästhetischen Wert.

Niederschlagsnutzung

Dachflächenwasser soll primär als Brauchwasser Verwendung finden, um sowohl die Trinkwasserbereitstellung als auch die Vorfluter zu entlasten. Eine geeignete Methode ist die Anlage von Zisternen⁶.

⁶Die Effektivität der Wasserrückhalteanlagen ist direkt von ihrer Kapazität abhängig. Eine sinnvolle Entlastungsfunktion ergibt sich besonders im Hinblick auf die kurzen aber sehr intensiven sommerlichen Konvektionsniederschläge. Hierbei fallen innerhalb kurzer Zeit große Niederschlagsmengen an. Zisternen ausreichender Kapazität können solche Niederschlagsspitzen abpuffern und gleichzeitig auch für längere sommerliche Trockenperioden Brauchwasser speichern. Eine Kapazität von 50 l/m² Grundfläche wäre zu empfehlen.

Begrünung der Grundstücksfläche

Mindestens 80% der nicht überbaubaren Grundstücksfläche sind als Garten oder Grünfläche anzulegen. Davon sollen mindestens 30% Gehölzpflanzungen (bzw. erhaltene Gehölze) sein. Alle 80m² Freifläche sind mindestens ein großkroniger Laubbaum oder zwei kleinkronige Bäume, vorrangig Kernobsthochstämme, zu pflanzen. Sitzbereiche und intensive Rasenflächen sollen nur max. bis 20% der Freiflächen einnehmen. Ansonsten ist die Anlage und Entwicklung von kräuterreichen Wiesen und Rainen anzustreben.

Die Gärten sind als strukturreiche Hausgärten anzulegen. In Anlehnung an die ortstypischen Bauerngärten, werden folgende Strukturen als Merkmale aufgeführt:

Obstbäume und -sträucher über Wiesen, Gemüse-⁷ und Kräutergärten, Komposthaufen, begrünte Fassadenflächen, Spalierobst, Blumengärten mit einheimischen, oder seit vielen Jahrzehnten typischen Pflanzen der ländlichen Gärten⁸, **Regentonnen⁹**.

Für alle weiteren Grünflächen sind **freiwachsende Hecken** aus einheimischen Sträuchern, **Kräuterwiesen** und insbesondere **Trockenmauern** sind als wertvolle Elemente zu bezeichnen. *Naturnahe Kleingewässer¹⁰ sind zwar ebenfalls von hohem ökologischen Wert und damit prinzipiell begrüßenswert, gehören aber nicht zu den Biotopen, die sich naturgemäß in örtlichen Südhanglagen finden.*

Zur Anerkennung und damit Anrechnung als Kompensation sind mindestens **fünf** der o.g. Elemente anzulegen. Jegliche Ausbringung von chemischen Pflanzenschutzmitteln ist zu unterlassen. Als Düngung sollen organische, humusmehrende Stoffe (Kompost, Hornspäne usw.) eingesetzt werden.

Ein zentrales Minderungselement ist der Erhalt, bzw. die Neuanlage der typischen, die lokale Struktur und den Wert des beplanten Südhangbereiches wesentlich mitbestimmenden, mit Gehölzen bestandenen **Basaltblockwälle**.

Diese Minderungsmaßnahmen sind Grundbedingung, um einen Eingriff in das hochwertige Struktur- und Biotopgefüge des Planungsgebietes zu ermöglichen.

⁷ Grabflächen sind Lebensraum für Spezialisten der Pionierstandorte, die durch das Fehlen von Ruderalflächen oder sonstigen Pionierstandorten teilweise in ihrem Bestand bedroht sind.

⁸ Die üppige und über die ganze Vegetationsperiode anhaltende Blütenpracht der Bauerngärten bietet vielen Insekten reichlich Nahrung.

⁹ Regentonnen sind Lebensraum für viele Kleinlebewesen wie Nematodenlarven, Wasserflöhe, Algen.

¹⁰ Naturnahe, künstlich angelegte Teiche können die Funktion temporärer Kleinstgewässer ersetzen, die in früherer Zeit u.a. in den Wurzeltellern umgestürzter Bäume, deren Wurzelraum vollief, kleinen Lehmgruben, Wildschweinsuhlen oder größeren Pfützen die sich an ausgefahrenen Stellen bildeten, entstanden sind. Sie sind Siedlungsorte einer sehr dynamischen, heute teilweise gefährdeten Biozönose (Lebensgemeinschaft).

Exkurs:

Diese von Gehölzen/Hecken bestandenen, die Terrassenstufen begleitenden Blockwälle sind Zeugnisse einer an die naturräumlichen Gegebenheiten angepassten Landnutzung (Lesesteinwälle), sie sind lokal landschaftsprägend und haben wichtige Biotopfunktionen inne.

Im Zuge der Landnutzung und -kultivierung wurden der Hangverflachungen zu Terrassen ausgeweitet, der im Hangbereich verteilte Basaltblockschutt wurde von diesen flacheren Nutzflächen entfernt und in den steilen Stufenbereichen (Hangkanten) abgelagert, auf diesen Steinwällen haben sich Gehölze/Hecken angesiedelt. Diese steinigen, feinerdearmen Standorte stellen Lebensräume für verschiedene Tierarten dar.

Die im Bereich der Grundstücksflächen befindlichen und im Plan bezeichneten Blockwall- und Gehölzstrukturen sollen erhalten werden.

Auf allen Grundstücksflächen, vorrangig als Grenzlinie zwischen Ober- und Unterlieger, sollen hangparallele Stufenraine angelegt werden, die möglichst relieforientiert (+/-hangparallel) das Bebauungsgebiet durchziehen. Um Wanderungs- und Austauschvorgänge zu ermöglichen sollen sie eine durchgehende Struktur haben und nur stellenweise (wo nutzungsbedingt nötig) unterbrochen sein.



Zur Neuanlage sollen Wälle aus Basaltblöcken/Steinen (beim Aushub der Baugruben werden größere Mengen anfallen) mehrschichtig aufgehäuft werden. Erdüberdeckungen sollen nur als dünne Schicht aufgebracht werden, Bepflanzung sollen mit den typischen, standortgerechten Gehölz-/Straucharten direkt auf dem Wall oder am oberen, bzw. unteren Rand erfolgen (Gestaltungsvorschlag: siehe Skizze).

Im Bereich dieser Blockwälle ist lediglich eine strukturverträgliche Pflege erlaubt.

Nur so hat ein -anspruchsrmerer- Teil der Lebensgemeinschaften im Hangbereich die Möglichkeit im Gebiet zu überdauern. Der Auflage werden entscheidende Minderungsfunktionen beigeordnet¹¹.

Randeingrünung

Am Nord- Ost-und Westrand des geplanten Bebauungsgebietes soll in den Übergangsbereichen von Siedlungsgebiet zur offenen Landschaft ein ca. 10m breiter Randeingrünungsstreifen angelegt werden.

Das Materiallager und die Bodenversiegelungen im Bereich dieses Randeingrünungsstreifens am Westrand des Bebauungsgebietes (Flurstück 128) sind zu entfernen.

Die im Bereich dieses Streifens liegenden Gehölze/Hecken sollen mitsamt ihrer Randsäume (ca.2-3m) in ihrer Struktur erhalten und dementsprechend gepflegt werden.

Auf den sonstigen Flächen sollen ähnliche Blocksteinwälle und Gehölzstrukturen angelegt werden wie sie im Planungsbereich derzeit existieren (siehe "Begrünung der Grundstücksflächen").

Dieser Randeingrünungsstreifen hat aufgrund seiner Lage im direkten Siedlungsanschluß verschiedene Minderungsfunktionen inne: Er wirkt als Puffer für Siedlungsemissionen (Störungen durch Lärm und Bewegung, Stoffeintrag) und der optische Eindruck des Siedlungsrandes wird durch diesen Übergangsbereich entscheidend geprägt: Es entsteht keine scharfe Grenze zwischen besiedelter Fläche und offener Landschaft, die Grünstrukturen schaffen einen sanfteren Übergang.

Direktversickerung

Die Möglichkeit der Wasserversickerung auf den Freiflächen ist zu erhalten. Dazu sind, Hof- und Stellflächen wasserdurchlässig, z.B. mittels weitfugiger Pflasterung oder Rasengitter-

¹¹In den südlich angrenzenden Wohngebieten wurden derartige Strukturen bereits in Eigeninitiative als Gartengestaltungselemente angelegt. Teilweise wurden auch vorhandene derartige Elemente als willkommene Gliederungselemente (Unterteilung der hängigen Gärten in Terrassen), bzw. als Schutzstrukturen (Erosion, Wind, Sichtschutz) erhalten. Diese Art der Gartengestaltung kann als Vorbild dienen. Es geht allerdings nicht darum, exotische Steingärten zu fördern.

steinen so zu befestigen, daß zumindest von den privaten Grundstücksflächen in der Regel kein Wasserüberschuß abgeleitet werden muß.

Das kann auf Grund des Fehlens emittierender Betriebe und wegen der geringen Belastung durch den Kraftverkehr gefahrlos geschehen.

Erschließung

Grundsätzlich ist z.B. eine weitfugige Pflasterung für Fahrbahnausweichbuchten, Stellflächen und Gehwege anzustreben, um die Versickerung von Niederschlagswasser sicherzustellen. *Sollte in Einzelfällen aus unabweisbaren Gründen von einer derartigen Bauweise abgewichen werden, muß eine Versickerung auf den angrenzenden Flächen erreicht werden. Dazu sind bei einer Vollversiegelung die Randstreifen so herzurichten, daß dort mindestens eine Teilversickerung ermöglicht wird, beispielsweise können in Hochborde Rigolen mit Kiesbett von ausreichender Kapazität eingebracht werden.*

Die Erschließung sollte zumindest teilweise als Spielstraße ausgelegt werden. Zum Schutz der Lebensqualität der Anwohner wird eine Tempo-30-Zone mit entsprechender Fahrbahngestaltung empfohlen.

Zur Verbesserung der Klimawirkung und Einbindung in das Landschaftsbild ist im Parkplatzbereich für je 5 Stellplätze ein großkroniger Laubbaum zu pflanzen, dessen Wuchsfähigkeit durch Sicherung einer Baumscheibe von mindestens 2m Durchmesser zu gewährleisten ist. Auf je 100m Erschließungsstrecke sind in gleicher Weise mindestens 7 Bäume zu pflanzen.

Baugestaltung

Alle Gebäude sind in ihrer Dimensionierung und in ihrer Gestaltung den ästhetischen Erfordernissen der Umgebung anzupassen. Hauptaugenmerk ist dabei auf gebietstypische Dachformen, Baumaterialien und Farbgebung zu legen, um die bauliche Eigenart der Ortschaft langfristig zu sichern.

Eine Ausrichtung der Baukörper nach Süden fördert eine günstige Energiebilanz. Diesbezüglich sind die Empfehlungen der Broschüre "Wärmebedarf in Neubaugebieten" zu beachten. Zur Einsparung fossiler Energieträger soll die Sonnenenergienutzung gefördert werden. Bei der Anbringung von Kollektoren ist auf eine geringe optische Präsenz zu achten.

Zur Förderung der heimischen, siedlungsaufsuchenden Fauna sollten angemessene Dachüberstände, kleine Mauernischen, Nistkästen oder Fledermausziegel in die Bauplanung mit einbezogen werden.

Einfriedungen

Einfriedungen dürfen Wanderungsbeziehungen von Kleintieren bis Igelgröße nicht beeinträchtigen, d.h., sie müssen für diese unterkriechbar sein. Mauern und Mauersockel sind nicht

zulässig, eine Ausnahme bilden grob aufgesetzte Trockenmauern aus örtlichem Gestein, sie sind als an die lokalen Bedingungen angepasste Elemente zu befürworten. Vorzuziehen sind auch hier landschaftstypische, unauffällige Materialien (z.B. Staketenzäune). Empfehlenswert sind insbesondere Hecken zur Grundstücksbegrenzung. Metallgitter oder Drahtgeflechte sind nur bei massiver Eingrünung mit Gehölzen oder Kletterpflanzen zulässig.

Beleuchtung

Zumindest im öffentlichen Raum sollen nur umweltfreundliche Beleuchtungseinrichtungen erlaubt sein. Um die Lockwirkung und Falleneffekt auf nachtaktive Tierarten der angrenzenden wertvollen Biotope zu reduzieren, sollen Natriumdampf-Hochdruck- oder -Niederdrucklampen so installiert werden, daß geringe Fernwirkungseffekte möglich sind. *Nähere Hinweise und Begründungen liefert z.B. die Broschüre "Überbelichtet" der Reihe "Umwelt Politik" des NABU-Landesverband Baden-Württemberg e. V.*

Kinderspielplatz

Für die Kinderspielplatzeingrünung wird wegen der hohen Trittbelastung die Einsaat von Gebrauchsrasen und eine vielschürige Mahd unerlässlich sein. Dem Saatgut sollten aber trittertragende blühende Kräuter (z.B. Gänseblümchen) zugefügt werden, an randlichen Hecken sind die Saumbereiche von der Intensivpflege auszusparen. 30% der Fläche sind mit Gehölzen zu überstellen, wobei Arten mit giftigen Beeren oder Pflanzenteilen, sowie solche, die eine Verletzungsgefahr bergen, ausscheiden. Es bietet sich vor allem die Pflanzung von stachellosen Himbeer- Brombeer- und Johannisbeersträuchern, Haselnußbüschen und Obstbäumen aller Sorten an. Statt der sonst zu verwendenden Hochstämme können hier auch robuste Mittelstammsorten gepflanzt werden, die später zu geeigneten Kletterbäumen werden. Als Spielobjekte sind Holzkonstruktionen gegenüber Metallgeräten eindeutig zu bevorzugen, auf Fundamente soll möglichst verzichtet werden, auch wenn die Pflege- und Erneuerungsintensität dadurch etwas ansteigt. Eine weitere empfehlenswerte Gestaltungsmaßnahme ist die Anlage von lebenden Spielobjekten (Weidenzäune/Hecken, Weidenkriechtunnel/Weidenhütten usw. nähere Ausführungen in "Naturspielräume für Kinder" Hrsg. Naturschutzzentrum NRW).

Dorfplatz

Der Dorfplatz hat neben den sozialen Funktionen (Treffpunkt, Kommunikationspunkt usw.) auch eine Bedeutung als strukturierende, das Ortsbild mitprägende Grünfläche innerhalb der geschlossenen Siedlung.

Hier werden randliche Baumpflanzungen und die zentrale Pflanzung einzelner, großkroniger Solitärbäume in größerem Abstand empfohlen, geeignete Arten sind Berg- und Spitzahorn sowie Linden.

Flächen nach §9(1)20 und 9(1)25b BauGB innerhalb und am Südrand des Planungsgebietes (Teilbereich des Flurstücks 53 und Teile der Flurstücke 40, 41, 107)

Vermeidungsaufgabe zum Erhalt wertvoller Grünstrukturen:

Teile verschiedener, teilweise auf Blocksteinhalden stockender Heckenzüge sollen in ihrer Struktur erhalten und gepflegt werden.

Heckensaumbereiche und zwischenliegende Grünlandflächen/Bracheflächen sind durch entsprechende Pflege zu erhalten, bzw. mit dem Ziel einer standortgerechten Artenzusammensetzung zu entwickeln.

Flächen nach §9(1)20 und 9(1)25a BauGB innerhalb und am Südrand des Planungsgebietes (Teile der Flurstücke 52 und 53)

Anpflanzung von Gehölzen:

Auf der derzeit von magerem Grünland bedeckten Fläche (Flurstücke 52 und 53, westlich des geplanten Dorfplatzes) sollen Wallhecken angelegt werden, ihr Aufbau soll sich an den auf Flurstück 53 bestehenden orientieren. Ansonsten ist hier der vorhandene Unterwuchs zu erhalten und zu pflegen.

Auf der keilförmigen Fläche am Südrandwestrand des Bebauungsgebietes (Teil des Flurstückes 53) sollen die derzeit gepflasterten Teilbereiche entsiegelt werden. Auf dieser Fläche sind Wallhecken anzulegen, die räumlich an die östlich vorhandenen anschließen und in ihrem Aufbauprinzip den dort vorhandenen Strukturen ähneln sollen.

IV.3. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Prüfung der Ausgleichs/Kompensationsmöglichkeiten

Trotz der weitgehenden und spezifisch an den lokalen Gegebenheiten und Erfordernissen orientierten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet entsteht ein deutliches Defizit an Ausgleichsmaßnahmen, für das im Gebiet selbst keine Flächen mehr zur Verfügung stehen. Der Geltungsbereich ist deshalb um Ausgleichsflächen zu erweitern. Dort sind die Funktionen des lokalen Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes zu fördern und mit dem Ziel einer hohen ökologischen Wertigkeit umzugestalten, um die im Eingriffsgebiet verlorengehenden Landschaftsbild- und Naturhaushaltsfunktionen nach Möglichkeit zu kompensieren.

Nach dem Gesamtlandschaftsplan der Gemeinde Driedorf ist insbesondere der Verlust von wertvollen Heckenbeständen zu kompensieren.

Interne Ausgleichsfläche

Beschreibung der Fläche

Die Ausgleichsfläche befindet sich im direkten räumlichen Anschluß am Ostrand des geplanten Bebauungsgebietes (Flurstücke 29, 30 31). Auf eine Ausweisung als Baugebiet wurde wegen des besonderen Wertes dieses Bereiches verzichtet.

Der größere Teil der Fläche ist von artenreichen Grünlandgesellschaften magerer Standorte bedeckt, am Ostrand des Flurstücks 29 befindet sich ein Orchideenstandort (*Orchis mascula*). In steileren Bereichen, bzw. an Hangstufen finden sich geophytenreiche Laubgehölze bzw. Hecken (Eiche, Esche, Ahorn, Schlehe, Rose, Weißdorn, Hasel) die auf Blasaltblockhalden (z.T. Lesesteinwälle) stocken.

Maßnahmen

Erhalt und Pflege der mageren Grünlandflächen und der Gehölzstrukturen.

Die Hauptgefahr für Grünlandgesellschaften magerer Standorte geht von einer Änderung der traditionellen Nutzungsweise aus: Übernutzung oder Düngung wirken ebenso zerstörerisch wie eine Nutzungsaufgabe. Dementsprechend soll hier eine standort- und vegetationsangepaßte Bewirtschaftung sichergestellt werden um den Erhalt der hier vorhandenen wertvollen Biotope und Pflanzengesellschaften dauerhaft zu gewährleisten.

Die Gehölzinseln/Hecken sollen in ihrer Struktur erhalten werden.

(Hinweise siehe Kapitel V.2.)

Externe Ausgleichsfläche

Es handelt sich um das Flurstück 14, Flur 12, Flurnahmen "Hinter dem Schultheißenberg".

Die Fläche ist Waldmehrungsfläche, die Forstverwaltung steht aber den vorgesehenen Entwicklungsmaßnahmen positiv gegenüber.

Auf diesem Gebiet ist ein funktionaler Ausgleich der zu erwartenden Eingriffsauswirkungen möglich.

Beschreibung der Fläche

Die Ausgleichsfläche befindet sich ca. 700m nördlich des geplanten Bebauungsgebietes, nördlich der Kuppe des Schultheißenberges in nordexponierter Oberhanglage.

Die Fläche wird derzeit als Acker genutzt, die direkt umgebenden Flächen sind überwiegend landwirtschaftlich genutzt (Ackerbrachflächen und größtenteils Grünland). Im Norden grenzt direkt eine Fichtenmonokultur an, westlich (im Abstand von ca. 80m) befinden sich größere Mischwaldbestände.

Die Lage in einem von Grünland und benachbarten Waldgebieten geprägten Hangbereich bedingt eine Ähnlichkeit zur Eingriffsfläche. In Bezug auf die Forderungen des Gesamtlandschaftsplans, insbesondere nach Ausgleich der verlorengehenden Gehölzstrukturen, soll auf der monotonen, derzeit intensiv genutzten Fläche eine entsprechende Strukturierung stattfinden.

Maßnahmen

Durch die Pflanzung von einzelnen Baumgruppen und Lesesteinriegeln mit begleitenden Heckenzügen soll hier die Entstehung eines strukturreichen, offenen Gehölz-Grünlandbiotopes eingeleitet werden, das in seiner Ausprägung den im Eingriffsgebiet beeinträchtigten Strukturen ähnelt.

Auf der Fläche sind höhenlinienparallel Basaltsteinwälle aufzuhäufen (ihr Aufbau soll sich an den im Eingriffsgebiet existierenden Steinwällen orientieren, die erforderlichen Basaltsteine sollen aus der Region stammen, z.B. werden bei erfolgenden Bauarbeiten im Eingriffsgebiet größere Mengen anfallen, siehe auch: Kapitel IV.2.: Bergrünung der Grundstücksflächen).

Die Steinwälle sollen mit begleitenden Hecken bepflanzt werden, es ist darauf zu achten, daß größere Abschnitte der Lesesteinwälle besonnt bleiben (Bepflanzung nur auf der Nordseite), sie stellen u.a. wichtige Brut- und Sonnplätze für Reptilien dar.

Zwischen den Lesesteinwällen sollen einzelne Baumgruppen angepflanzt werden, zu verwenden sind standortgerechte Gehölzarten. Auf der derzeit unter Ackernutzung stehenden Fläche soll ein standortgerechter Grünlandunterwuchs etabliert werden.

(Hinweise siehe Kapitel V.).

Durch diese Maßnahmen wird sich das typische Landschaftsbild einer Hutefläche ergeben. Das Mosaik aus Gehölzzügen auf Steinwällen, Baumgruppen und Grünlandgesellschaften stellt aufgrund vielfältiger, kleinräumlich wechselnder Standortbedingungen (unterschiedlich besonnte Freiflächen, Baumschattenbereiche, Saumzonen, Steinwälle usw.) einen wichtigen Biotopkomplex dar. Es ist eine strukturreiche Übergangszone zwischen Wald und Offenlandschaft, in der Organismen unterschiedlicher Landschaftselemente aufeinandertreffen und nicht nur strukturell sondern auch biologisch einen Übergangsbereich mit zum Teil eigenen, angepaßten Schwerpunktsarten bilden.

Kulturgeschichtlich waren ähnlich strukturierte Gebiete in Grenzertragslagen als *Huteflächen* weit verbreitet, hier wurde durch intensive Beweidung die Waldverjüngung verhindert und durch den Verbiß des konkurrenzstarken Graswuchses eine hohe Artenvielfalt erhalten. Aufgrund der Unwirtschaftlichkeit dieser Bewirtschaftungsform und der klaren Trennung und Intensivierung von Landwirtschaft und Forstwirtschaft sind diese Landnutzungsformen als "Wirtschaftsrelikte" nur noch stellenweise erhalten.

Ersatzflächen

Die Ausgleichsflächen reichen nicht aus um die im Eingriffsgebiet erfolgenden Beeinträchtigungen zu kompensieren. Da aus bodenordnerischen Gründen kein weiterer Ausgleich im räumlichen oder direkten funktionalen Zusammenhang mit dem Eingriff möglich war, soll der weitere Kompensationsbedarf in Form von Ersatzmaßnahmen abgeleistet werden.

Bei den Ersatzflächen handelt es sich um deutlich aufwertungsbedürftige und -fähige Gebiete im Bereich der Rehbachau am Westrand der Nachbar-Ortschaft Mademühlen.

1. Ersatzfläche

Es handelt sich um das Flurstück 6/7 und einen Teil des Flurstücks 5/8, Flur 30, Flurnahmen "In den Fichen", Gemarkung Mademühlen.

Als Hinweis auf regionale unterrepräsentierte Strukturen bzw. Mängel findet sich im Gesamtlandschaftsplan der Gemeinde folgende Feststellung:

Streuobstwiesen sind, vor allem aufgrund der klimatischen Benachteiligung des hohen Westerwaldes, in Driedorf selten. Die vorhandenen Bestände sind ökologisch wie auch für Landschafts- und Ortsbild durchweg von hohem Wert und sollten durch regelmäßige Nachpflanzungen ergänzt werden.

In Bezug auf diesen allgemeinen Hinweis lassen sich auf der Fläche sinnvolle Ersatzmaßnahmen konzipieren.

Beschreibung der Fläche

Der zentrale Bereich dieser Fläche wurde im Vorfeld des Baus einer ehemals geplanten Umgehungsstraße um ca. 1,5 bis 2m flach dammartig aufgeschüttet. In diesem Aufschüttungsbereich findet sich derzeit eine spärliche, ruderaler Grünlandvegetation. Randlich wird diese Zone von einem Saumbereich nitrophytischer Hochstaudenfluren mit einzelnen Pioniergehölzen (Salweidenbüsche) flankiert.

Am Südostrand der Fläche befindet sich ein langgezogener, sumpfiger, episodisch von den Abflüssen der oberliegenden Ackerflächen und Wege überfluteter Muldenbereich, der im Rehbach endet. Dieser Bereich ist randlich von Hochstauden und in den tieferliegenden Teilen von Naßstaudenfluren und frühen Feuchtwaldsukzessionsstadien (Salweidengebüsche, Erlenjungwuchs) bewachsen.

Im südöstlichen Anschluß an die Ersatzfläche befinden sich sumpfige Senkengebiete mit Röhrichtbeständen.

Maßnahmen

Als grundlegende Maßnahme wäre hier eigentlich die Entfernung der Oberflächenveränderungen zu fordern. Da im Gebiet eine Druckwasserleitung verläuft, die bei einer Abtragung der Aufschüttung verlegt werden müßte, wäre diese Maßnahme allerdings mit extrem hohem Aufwand verbunden, der durch die damit zu erreichenden Aufwertungen kaum zu rechtfertigen wäre.

Als alternative Aufwertungsmaßnahme bietet sich hier auf den zentralen, trockeneren Bereichen die Anlage von Streuobstwiesen an. Hier sollen Obstbaumhochstämme in Abständen von ca. 8-10m gepflanzt werden. Bei den Baumpflanzungen ist insbesondere auf eine entsprechende Vorbereitung des Bodens zu achten (siehe Kapitel IV.). Der vorhandene Unterwuchs ist zu erhalten und durch entsprechende Pflege/Bewirtschaftung zu artenreichem, standortgerechtem Grünland zu entwickeln.

Am Nordrand der Fläche soll als Schutz vor den Emissionen der angrenzenden Straße (K77) ein Heckenzug auf einem Lesesteinwall (dazu sind Basaltsteine aus der Region mehrschichtig aufzuhäufen, siehe auch Kapitel IV.: Begrünung der Grundstücksflächen) angelegt werden.

Der Bewuchs der Randbereiche und der feuchten Mulde ist zu erhalten, diese Flächen sind nicht zu bewirtschaften, die Entwicklung dieser Gebiete soll auch weiterhin durch Sukzessionsprozesse stattfinden (Hinweise siehe Kapitel V.).

Durch diese Maßnahmen wird der lokale Naturhaushalt deutlich aufgewertet, die Anlage der Streuobstwiesen und die Anlage der Wallhecken hat in mittelfristigen Zeiträumen eine Entstehung hochwertiger Biotope zur Folge. Der Schutz der Feuchtflächen sichert die Entwicklung standortgerechter Feuchtbiotope.

2. Ersatzfläche

Es handelt sich um einen randlichen Teil der Straßenparzelle 85/1 (K77), Flur 30, Gemarkung Mademühlen.

Beschreibung der Fläche

Auf einem ca. 10m breiten Randsaum der K77 (Reher Straße) steht auf ruderalem Grünland eine Reihe junger Fichten (ca. 0,5m hoch).

Maßnahmen

Die Fichten sind keine standortgerechte Vegetation, neben ihrer geringen ökologischen Bedeutung haben sie negative Auswirkungen auf die lokalen Bodenfunktionen (Versauerung) und passen zudem nicht ins regionale Landschaftsbild (Lage in der Rehbachau).

Die Fichtenreihe soll entfernt werden, hier ist eine straßenbegleitende Großbaumallee anzulegen. Die Bäume sind in einem Abstand von ca. 10m zu pflanzen, der Unterwuchs ist zu erhalten und durch entsprechende Pflege zu entwickeln (Hinweise siehe Kapitel V.).

Durch diese Maßnahmen wird der negative Einfluß der Fichten beseitigt, mit der Anlage einer Baumallee ist die Entstehung eines bedeutenden strukturierenden Landschaftselementes eingeleitet.

3. Ersatzfläche

Es handelt sich um das Flurstück 24/1, Flur 30, Flurnahmen "Breite Wiese", Gemarkung Mademühlen.

Beschreibung der Fläche

Die Fläche befindet sich im direkten östlichen Anschluß an den Rehbach, die gesamte Parzelle ist von Auffüllungsmaterial überdeckt. Die höherliegenden Bereiche (bachfern) sind mit ruderalem Grünland bewachsen, im westlichen Bereich befindet sich als einziges Gehölz eine Birke. Innerhalb der Fläche existieren Reste einer ehemaligen Quellfassung, der sich anschließende Quellmuldenbereich ist durch die Aufschüttungen verfüllt und wird lediglich noch von einzelnen Rinnen markiert, in Bachnähe münden diese Rinnen in einer feuchten Senke mit Hochstaudenbewuchs.

Über der Fläche befindet sich eine Hochspannungsleitung (10m über Flur).

Maßnahmen

Die zugeschüttete Quellmulde soll ausgekoffert werden, in diesem Bereich soll durch initiale Erlenpflanzung die Entwicklung eines Erlenbruchwaldes eingeleitet werden, der Unterwuchs soll sich durch Sukzessionsprozesse entwickeln.

Auf den höherliegenden Bereichen soll durch Initialpflanzungen die Entwicklung eines Edellaubholzwald eingeleitet werden, der Unterwuchs soll sich auch hier durch Sukzessionsprozesse einstellen (Hinweise siehe Kapitel V.).

Die Regenerierung des Quellmuldenbereiches als Lebensraum verschiedener spezifisch angepasster Pflanzen und Tiere (nach §23 HeNatschG geschützt) und die Entwicklung einer standortgerechten Gehölzvegetation stellt eine hochwertige naturräumliche Aufwertung dar.

4. Ersatzfläche

Es handelt sich um einen Teil des Flurstücks 72/6 und einen Teilabschnitt des Flurstücks 166, Flur 30, Flurnahmen "Breite Wiese", Gemarkung Mademühlen.

Beschreibung der Fläche

Die Parzelle 166 ist eine ehemalige Bahntrasse die nun als geschotterter Rad-/Wirtschaftsweg verwendet wird. Die südliche Hälfte des in den Geltungsbereich aufgenommenen Abschnittes dieser Parzelle wird von einem sporadisch mit Ruderalpflanzen und einzelnen Salweidenbüschen bewachsenen Schotterstreifen flankiert.

An die nördliche Hälfte grenzt ein als Pferdekoppel genutzter Grünlandbereich an, die Vegetation ist stark degradiert (keine geschlossene Grasnarbe), auf dieser Fläche befindet sich eine Erdmiete (ca 200m²).

Am Südrand der Fläche befindet sich eine Fichtenreihe, der Ostrand wird von einer Landschaftshecke gebildet.

Maßnahmen

Die Fichtenreihe soll gerodet werden, hier und auf dem wegbegleitenden Schotterstreifen soll eine Baumallee angelegt werden, die Bäume sind in einem Abstand von ca. 8-10m anzupflanzen.

Das Material der Erdmiete ist auf der Pferdekoppelfläche zu verteilen.

Auf dem stark degradierten Pferdekoppelbereich soll artenreiches, standortgereches Mähgrünland entwickelt werden.

Die Landschaftshecke ist zu erhalten, ihre Naturhaushaltsfunktionen sind durch entsprechende Pflege zu sichern und entwickeln.

(Hinweise siehe Kapitel V.2.)

Am Nordrand der Fläche soll als Schutz vor Störeinflüssen vom benachbarten Wirtschafts-/Radweg ein Heckenzug auf einem Lesesteinwall (dazu sind Basaltsteine aus der Region mehrschichtig aufzuhäufen, siehe auch Kapitel IV.:Begrünung der Grundstücksflächen) angelegt werden.

Durch diese Maßnahmen wird der negative Einfluß der Fichten beseitigt, mit der Anlage einer Baumallee ist die Entstehung eines bedeutenden strukturierenden Landschaftselementes eingeleitet. Ebenso positiv ist die Entwicklung einer Mähwiese auf der stark degradierten Pferdekoppel zu bewerten: hier können sich standortgerechte Grünlandgesellschaften ansiedeln, die Bodenfunktionen werden regeneriert.

IV.4. Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

Einer Siedlungsfläche von ca. 4,6ha werden Ausgleichsflächen von 4,23ha gegenübergestellt. Dieses Verhältnis erklärt sich aus dem Vergleich der auf der Eingriffsfläche beeinträchtigten Funktionen mit den durch die Ausgleichsmaßnahmen erreichten landschaftsökologischen Aufwertungen.

Verfahren zur Eingriffs - Ausgleichsbilanzierung

Hier soll auf ein differenziertes Bewertungsverfahren verzichtet werden. Vielmehr soll dem rechtlichen Zwang zur Bilanzierung des fachgutachterlich für sinnvoll erachteten Ausgleichsumfangs in möglichst einfacher Weise Rechnung getragen werden. Die Grundlage der Einschätzung bilden ganz wesentlich die Kriterien Maturität (Reife), Seltenheit, Erhaltungswürdigkeit und Ersetzbarkeit der betroffenen Strukturen, ohne daß ihre Wichtung hier zu skalieren ist. Die folgenden Wertzuordnungen begründen sich aus der fachlichen Einschätzung nach Erarbeitung der Planungsgrundlagen. Zweck ist, "Verlust-Werte" und "Ausgleichsspannen" über einen Flächenbezug in eine plausible Relation zueinander zu setzen.

Exkurs: Der "Wert" von Eingriff und Ausgleich ist in allen seinen Schädigungs- und Wohlfahrtswirkungen für den Naturhaushalt im Rahmen der Landschaftsplanung, aber auch mit den aufwendigsten wissenschaftlichen Untersuchungen nach heutigem Kenntnisstand nicht zu ermitteln. Trotzdem werden derzeit unter einem aus dem Bauleitplanungsrecht begründeten Druck, den Umfang der Ausgleichsmaßnahmen in ein gerechtes Verhältnis zu den Eingriffswirkungen zu setzen, etliche Bilanzierungsverfahren vorgestellt. Normative, generalisierende Verfahren mit dem Ziel einer "Berechenbarkeit" der Auswirkungen führen aber mangels gesicherter Grundlagen zu Scheingenauigkeit, mit der quasiswissenschaftlich bis zum "Beweis" einer ausgeglichenen Bilanz weitergerechnet wird. Die Illegitimität einer solchen Vorgehensweise ist durch ökologische Fachveröffentlichungen schon in den 80er Jahren belegt worden, die bis heute einer Falsifikation standhalten. Die Gültigkeit eines solchen Verfahrens kann also nur politisch vorbereitet und legislativ eingesetzt werden (z.B. "Biotopwertverfahren"). Wer sich aber der inneren Logik eines solchen Systems unterwirft, das Biotopen, Strukturausprägungen und Arten Zahlenwerte zuordnet, ist auch gezwungen, immer feineren Verästelungen seiner Wertzuweisungen zu folgen, denn die Natur hat in der Evolutionsspanne ihrerseits eine hochdifferenzierte ökologische Vielfalt hervorgebracht. Dieses tut der Anwender zudem in dem Bewußtsein, daß die "groben" Ursprungswerte mangels Erkenntnis des Wirkungsgefüges im Naturhaushalt gar nicht im rechten Verhältnis zueinander stehen können. Zu einem Kernproblem der normativen Verfahren wird, daß sie unberechtigterweise auf die vorbereitete Planung zurückwirken und die fachlichen Überzeugungen und Qualifikationen des Planenden beschneiden können. Dieser hat wesentliche Funktionen des Naturhaushalts herausgestellt, für deren Beeinträchtigung er eine Kompensation finden muß. Ein Kardinalbeispiel kann die Vernichtung eines Artlebensraums sein, der an anderer Stelle wieder herzustellen ist. Die Notwendigkeiten der Ausgleichsplanung können aber in der Bilanzierung höchstens zufällig mit dem Rechenverfahren zusammenpassen. Die Entscheidung, ob dem Planer oder dem Normsystem der Vorrang einzuräumen ist, erübrigt sich; die Festlegungen zum Ausgleichsumfang gehen in die Begründung zum Bebauungsplan ein und sind damit einer Normenkontrollklage zugänglich. Normierte Bilanzen können dann wegen ihrer oben begründeten Scheingenauigkeit der fachlichen Überprüfung kaum standhalten. Dagegen ist die fachlich-argumentative Bilanz eines in sich schlüssigen Fachgutachtens "Landschaftsplan" ungleich schwieriger zu widerlegen, selbst wenn bzw. gerade weil sie recht oberflächlich und unscharf bleiben muß.

A: Relativer Wertigkeitsverlust im Eingriffsgebiet

Im Eingriffsgebiet existiert ein Komplex verschiedener Strukturen, die in einem räumlichen Wirkungsgefüge miteinander in Verbindung stehen.

Der **Wert** des Gesamtgebietes wird insbesondere durch die verschiedene Kernbiotope (Gehölze, artenreiche Grünlandflächen) bestimmt, die aufgrund ihrer spezifischen Eigenheiten und ökologischen Funktionen (Strukturreichtum, hochentwickelte Regelgefüge, komplexe Biotopfunktionen, Artenreichtum usw.) von hoher landschaftsökologischer Wertigkeit sind.

Diese wertbestimmenden Strukturen werden durch das Beziehungsgefüge mit den angrenzenden Bereichen flächenwirksam: Die umgebenden Strukturen werden aufgrund von Wechselbeziehungen (Futterbeziehungen, usw.) mit diesen Biotopen zu integrierten Bestandteilen des Gesamtgebietes, das in der Folge als hochwertig einzustufen ist.

Ein weiterer, den Wert der Fläche mitbestimmender Aspekt sind die Wechselbeziehungen zu den benachbarten Waldbiotopen, die dadurch bestehende Einbindung in einen größeren Biotopzusammenhang ist für verschiedene Organismen (Biotopkomplexbewohner) von großer Bedeutung.

Durch die Umsetzung des Bebauungsgebietes wird Fläche für Erschließungen und Stellflächen versiegelt (bzw. teilversiegelt), mindestens 40% der Grundstücksfläche werden überbaut und erfahren damit einen weitgehenden Verlust ihrer Naturhaushaltsfunktionen.

Die Vermeidungs- und Minderungsauflagen sichern den Erhalt verschiedener, wertvoller Teilstrukturen des Gebietes, weiterhin wird durch die Auflagen zur Begrünung der Grundstücksflächen ein gewisser Wert der zukünftigen Hausgartenflächen für die Naturhaushaltsfunktionen gewährleistet.

Trotz dieser Maßnahmen werden die Wirk- und Regelbeziehungen des Gesamtgefüges insgesamt gestört und deutlich im Wert gemindert:

Auch der teilweise Erhalt von wertvollen Biotoperelementen kann diesen Wertverlust nicht verhindern: Diese wertvollen Strukturen bedingen durch ihre Verflechtung mit den angrenzenden Flächen nicht nur eine Aufwertung der Umgebung; umgekehrt sind sie in ihrer Wertigkeit auf entsprechende Nachbarbiotope und die zugehörigen Austausch- und Wechselbeziehungen angewiesen. Folglich ist der Erhalt dieser Flächenstrukturen lediglich ein Erhalt von isolierten Teilen mit entsprechend beschnittenen Funktionen. Die Neuanlage ähnlicher Strukturen im Bereich des Baugebietes kann die komplexen und hochentwickelten Biotopstrukturen nicht ersetzen, auch nach längeren Entwicklungszeiten werden lediglich von den Störeinflüssen der Siedlung beeinträchtigte Ersatzbiotope entstehen.

Insgesamt kann für das Siedlungsgebiet im Nacheingriffszustand auch bei Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsauflagen nicht mehr als ein mittlerer Wert angenommen werden. Das Gebiet wird also von einem **hohen Wert** auf einen **mittleren Wert** abgewertet.

Um eine Vollkompensation zu begründen, müßte eine adäquate Fläche von einem mittleren auf ein hohes Funktionsniveau, bzw. ein mit geringen Funktionen ausgestattetes Gebiet auf ein mittleres Niveau angehoben werden.

Der Ausgleichsbedarf bei mittleren Maßnahmen beträgt flächenbezogen 4,6ha.

B: Relativer Wertigkeitsgewinn im Ausgleichsgebiet

Zur Kompensation der im Eingriffsgebiet verlorengehenden Strukturen werden auf entsprechenden Ausgleichs/Kompensations- und Ersatzflächen Maßnahmen zur Aufwertung der Naturräumlichen Funktionen durchgeführt. Die auf diesen Flächen erzielten Wertsteigerungen ergeben sich aus der Relation zwischen vorherigem Zustand und dem Zustand nach den Verbesserungsmaßnahmen.

Die auf den Ausgleichsflächen zu erzielenden Aufwertungen sind in ihrer Wertigkeit unterschiedlich und daher in Wertstufen unterteilt, eine Aufwertung von gering- zu mittelwertig (bzw. von mittel- zu hochwertig) entspricht in diesem System einer Aufwertung um eine Wertstufe.

Interne Ausgleichsfläche

(mageres Grünland und Gehölze/Hecken im Ostanschluß an das Bebauungsgebiet)

Eine Ausgleichsfunktion ergibt sich aus der Sicherung der Flächen (siehe Erlaß zum Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz, Kapitel 3.4 und 3.4.2., Staatsanzeiger für das Land Hessen, 23.5.1994).

Durch die Bewirtschaftung und Pflege wird der Wert der vorhandenen Strukturen sichergestellt, die vorhandenen komplexen Biotopfunktionen werden erhalten und entwickelt, die landschaftsprägende Struktur des Gebietes wird gesichert.

Aufgrund dieser Sicherungsmaßnahmen wird hier auf einer Fläche von 1,6ha mit einer Ausgleichswirksamkeit gerechnet, die einer Verbesserung der Fläche um eine halbe Wertstufe entspricht.

Externe Ausgleichsfläche

Durch die Anlage von Steinwallhecken, Gehölzgruppen und standortgerechtem Grünland wird der Grundstein zur Entwicklung vielfältiger Biotopkomplexe und Strukturelemente gelegt, schon in mittelfristigen Zeiträumen wird eine deutliche Zunahme der Artenvielfalt festzustellen sein.

Die durch die bisherige intensive Ackernutzung negativ beeinflussten Bodenfunktionen erfahren innerhalb kurzer Zeit eine Verbesserung. Die hier durchzuführenden Maßnahmen stellen einen funktionalen Ausgleich für die im Eingriffsgebiet zerstörten Strukturen dar.

Auf einer Fläche von 0,87ha ist mit einer Aufwertung um zwei Wertstufen auszugehen.

Ersatzflächen

Hier wird durch Bepflanzungsmaßnahmen und angepasste Bewirtschaftung die Entwicklung standortgerechter und wertvoller Biotope und Landlandschaftselemente (Alleen, Hecken, Feuchtbiotop, Edellaubgehölze, Streuobstwiesen) eingeleitet bzw. gefördert.

Der teilweise stark degradierte und verarmte Ausgangszustand der Gebiete bedingt eine deutliche Wertsteigerung.

Auf einer Fläche von insgesamt 1,76ha erfolgt eine Verbesserung um durchschnittlich ein- bis eineinhalb Wertstufen.

Einem äquivalenten Ausgleichsbedarf von 4,6ha wird ein etwa ebenso großes Ausgleichsäquivalent gegenübergestellt.

Nach Durchführung der geplanten Maßnahmen können die Eingriffe im rechtlichen Sinne als ausgeglichen gelten.

IV.4. Zuordnung

Für die Eingriffe haben die Vorhabenträger oder Eigentümer der Flächen Ausgleich und Ersatz zu leisten.

Da sich die externen Ausgleichsmaßnahmen aus praktischen und naturschutzfachlichen Gründen nicht für jedes Vorhaben splitten lassen, sollte die Gemeinde für die Durchführung in Vorleistung treten, oder sie sollte von ihrem Recht Gebrauch machen, die Kosten der Maßnahmen umzulegen, sobald der Bebauungsplan in Kraft gesetzt ist. Die Gesamtmaßnahme würde dann (gemäß der Eingriffsparagrafen) spätestens mit dem ersten Eingriff durchzuführen sein. Eine Sicherungspflicht der Ausgleichsflächen besteht, solange der Bebauungsplan gültig ist. Die Regie für die anstehenden Arbeiten und die Flächensicherung müsste bei der Gemeinde liegen.

Um einen zeitnahen Ausgleich zu gewährleisten, fordert die Aufsichtsbehörde eine Zuweisung von Flächen für die Erschließungsmaßnahme. Um dem zu genügen, soll der Erschließung die Durchführung der Ausgleichs- und Pflegemaßnahmen auf den internen Ausgleichsflächen nach §9(1)20 zugeordnet werden.

V. Landschaftspflegerische Gestaltungshinweise

V.1. Erläuterungen

Für die Flächen nach §9(1)20 BauGB und Ausgleichsflächen sind nur Arten nach Pflanzliste zulässig, sofern die zuständige UNB keine Befreiung im Rahmen der Durchführungsplanung erteilt. Es ist ausschließlich Pflanzgut (Erbgut) aus der Region zu verwenden (mögliche Lieferanten sind Forstbaumschulen). Bei Baumgehölzen sind Hochstämmchen (ab 16 cm Stammumfang) zu pflanzen.

Erschließung

Geeignet sind vor allem Linde, Eiche und Ahorn, an engeren Stellen auch Hainbuche oder Ebereschen- und Feldahorn- Hochstämme.

Die Baumscheiben sollen auf mindestens 3m² gegen Überfahren gesichert werden, nach anfänglichem Mulchen sollen sie mit einer Wiesenkräuter-Mischung angesät werden.

Anzulegende Obstbaumwiesen

Grundsätzlich sind nur Jungbäume zu empfehlen, die den Gütebestimmungen des Bundes deutscher Baumschulen (BdB) entsprechen (sortenecht, fehlerfrei, gut bewurzelt und gesund). Wo kein standorttypischer Grasunterwuchs vorhanden ist und keine Entwicklungsansätze bestehen (Ackernutzung), soll eine Einsaat mit entsprechendem Wiesensaatgut erfolgen. Anstelle von Handelssaatgut kann auch eine Heublumen-Saat mit Mähgut von benachbarten Grünlandflächen mit standortgerechtem Artenspektrum erfolgen (abweichende Bestimmungen siehe unten).

Externe Ausgleichsfläche

Auf der Fläche sollen Stieleichen (*Quercus robur*), Hainbuchen (*carpinus betulus*), Bergulme (*Ulmus glabra*) und Linde (*Tilia cordata/platyphyllos*) in in kleinen Gruppen von ca. 3-4 Exemplaren im Abstand von ca.8-10m angepflanzt werden (siehe Kartenwerk).

Bei den anzupflanzenden Baumgehölzen sind Stammbüsche zu verwenden. Um die sich auf der Fläche entwickelnde Krautschicht während der Anwachsphase der Bäume niedrig zu halten und den Verbiß zu verhindern, sollten die Jungbäume mit einer Schicht Gehölzschnitt umgeben werden.

Da auf der Fläche kein standorttypischer Grasbewuchs vorhanden ist und keine Entwicklungsansätze bestehen (Ackernutzung), soll eine Heuboden-/ oder Heublumen-Saat mit Mähgut von benachbarten Grünlandflächen mit standortgerechtem Artenspektrum erfolgen.

1. Ersatzfläche

Bei den Gehölzpflanzungen sind DIN 18916 (Fertigstellungspflege) und DIN 18919 (Unterhaltungsarbeiten, die Verwendung von Herbiziden ist nicht zulässig) zu beachten.

Im Einzelnen kann das Entfernen von Schutt/Steinen und die Durchführung von Bodenverbesserungsmaßnahmen, bei Bedarf durch Bodenlockerungen und Einbringen von Mutterboden, nötig werden.

2. Ersatzfläche

Als Alleebaumarten eignen sich Linden (*Tilia cordata/platiphyllus*) Ahorn (*Acer platanoides/pseudoplatanus*). Bei den Pflanzungen sind die obengenannten Richtlinien zu beachten.

3. Ersatzfläche

Zur initialen Anlage der Edellaubhölzer sollen Linden *Tilia cordata/platyphyllus*, Ahorn *Acer platanoides/pseudoplatanus* und Ulmen *Ulmus glabra* in einem Abstand von ca. 10-20m angepflanzt werden. Bei den Pflanzungen sind die obengenannten Richtlinien zu beachten.

4. Ersatzfläche

Die Entwicklung des artenreichen Grünlandes ist durch eine Heublumen- oder Heubodensaat mit Mähgut von Grünlandflächen vergleichbarer Standorte mit standortgerechtem Artenspektrum zu initiieren.

Als Alleebaumarten eignen sich insbesondere Linden (*Tilia cordata/platiphyllus*) und Ahorn (*Acer platanoides/pseudoplatanus*). Bei den Baumpflanzungen sind die obengenannten Richtlinien zu beachten.

Pflanzliste für anzupflanzende Bäume und Sträucher

Bäume

Bäume		Bemerkung
<i>Acer pseudo-platanus</i>	Bergahorn	20-25m, Bodenfestiger
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	bis 20m,
<i>Betula pendula</i>	Birke	15-20m, Bodenfestiger, Gruppen- oder Einzelstand
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	14-16m, schnittfest, Windschutz, ideal als Heckengehölz
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	20-28m, windfest, gutes Einzelgehölz
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	16-22m, Windschutz, gute Bienenweide
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	24-30m, Windschutz, Bodenfestiger, großkronig
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere	10-15m
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	bis 8m, schöne Früchte
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere	3-15m, schöne Blüte, Bienenweide
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling	bis 13m, schöne Blüten, Vogel- und Niederwildnahrung
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	20-28m, schöner Einzelbaum, Bienenweide, Alleebaum
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommerlinde	wie oben
<i>Ulmus glabra</i>	Bergulme	20-25m stark durch Pilz dezimiert, besonders förderungswürdig

Sträucher

<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	8-12m, Heckenpflanze, Bodenfestiger
<i>Amelanchier ovalis</i>	Felsenbirne	bis 3m
<i>Berberis vulgaris</i>	Gemeiner Sauerdom	bis 3m, nicht an Äckern
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	2-4m, lockere Böden
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	3m, schöne Früchte

<i>Corylus avellana</i>	Hasel	bis 6 m, wohlschmeckende Früchte
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	4-6m, Schutzgehölz, Heckenpflanze
<i>Crataegus oxyacantha</i>	Zweigrifflicher Weißdorn	" "
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen	3-4m, sehr schöne Früchte
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	3-5m, Heckenpflanze
<i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche	3-4m, schöne Früchte
<i>Mespilus germanica</i>	Echte Mispel	bis 6m, eßbare Früchte
<i>Rhamnus catharticus</i>	Kreuzdorn	2-3m, wohlduftend
<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum	2-3 m, v.a. luftfeucht
<i>Rubus spec.</i>	Brombeere, Himbeere	bis 1,5m, guter Bodendecker
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	3-5m, Heckengehölz
<i>Salix caprea</i>	Salweide	8-12m, Pioniergehölz
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	3-5m, Schutzgehölz, Bodenfestiger
<i>Viburnum opulus</i>	gewöhnlicher Schneeball	bis 4m, schöne Früchte

(weitere Rosen-Wildformen, nicht aber Kartoffelrose - *Rosa rugosa*)

Kletterpflanzen

<i>Clematis vitalba</i>	Waldrebe	bis 10m, heimische Liane, windend, lichtliebend
<i>Hedera helix</i>	Gemeiner Efeu	bis 20m, immergrün, Wurzelkletterer, wintergrün
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Wein	bis 12m, eingebürgert, sehr gute Kletterleistung
<i>Humulus lupulus</i>	Hopfen	bis 15m, windend, lichtliebend krautig-winterkahl
<i>Lonicera caprinifolia</i>	Geißschlinge	bis 12 m, windend, wintergrün.

Spalierobst, Kletterrosen, Zaunrube, Wicken zur Bepflanzung von Einfriedigungen.

Obstgehölze historisch regionaltypischer Sorten als Hochstämme

Äpfel:

Bismarckapfel	Oldenburger
Bittenfelder Sämling	Ontario
Blenheimer	Orleans Renette
Brauner Malatapfel	Rheinischer Bohnapfel
Brettacher	Rheinischer Winterrambour
Dicker vom Hunsrück	Roter Booskop
Gelber Richard	Rote Sternrenette
Haugapfel	Schafsnase
Herrenapfel	Schöner von Booskop
Jakob Lebel	Schneeapfel
Kaiser Wilhelm	Winterrambour
Landsberger Renette	
Muskatrenette	

Birnen:

Alexander Lukas
Grüne Jagdbirne
GellertsButterbirne
Gute Graue
Gute Luise
Nordhäuser Winterforelle
Pastorenbirne

Kirschen:

Bültners rote Knorpelkirsche
Große schwarze Knorpelkirsche
Hedelfinger Typ Diemitz
Schneiders späte Knorpel
Große Prinzessin
Frühe rote Meckenheimer

Zwetschgen:

Bühlers Frühzwetschge
Ortenauer Hauszwetschge
Wangenheims Frühzwetschge

V.2. Pflege

Grundsätzliches

Eine Düngung oder der Einsatz von Bioziden aller Art ist auf den gesamten Ausgleichsflächen und den Flächen nach §9(1)20 BauGB nicht zulässig.

Für die Gehölzpflanzungen ist, vor allem in der Anwachszeit, eine fachgerechte Pflege sicherzustellen.

Auf den angelegten Obstbaumwiesen soll zweimal jährlich eine Mahd (späte erste Mahd ab Juli und späte zweite Mahd) mit Abfuhr des getrockneten Mähgutes erfolgen. Eine extensive Beweidung mit Schafen ist auch möglich (max. eine Großvieheinheit pro ha), hierbei sind allerdings nur mobile Weidezäune erlaubt, keine Koppeln oder festen Einfriedungen; eine Zufütterung soll unterbleiben, es ist darauf zu achten, daß die Obstbäume vor Verbiß geschützt werden.

Artenreiche Grünlandgesellschaften/Gehölzstrukturen (Interne Ausgleichsfläche)

Die Grünlandflächen sind nach folgenden Richtlinien zu bewirtschaften, bzw. zu pflegen:

- keine Düngung
- standortangepasste, extensive Nutzung:

Die Bewirtschaftung der Flächen soll sich an der bisherigen Nutzung orientieren, eine weitere Entwicklung soll sich möglichst in Richtung hoher Artenvielfalt und Strukturreichtum orientieren. Bei einer Nutzung der Flächen als extensive Mähwiesen paßt der ökonomisch beste Zeitpunkt der Mahd automatisch zu den Ansprüchen der bestehenden Vegetations- und Tiergesellschaften. Die Mahd sollte aus Tier- und Pflanzenschutzgründen mit einem Mähbalken (10cm Bodenabstand) durchgeführt werden, das Schnittgut ist als Heu von der Fläche zu entfernen. Beweidung (Hutebeweidung) ist meist ökonomisch und auch ökologisch vorteilhafter als Mahd und kann auch unter Naturschutzaspekten ähnlichwertige Gesellschaften erhalten. Am besten geeignet für die Beweidung von Grünlandgesellschaften magerer Standorte sind Schafe, um Verbuschung zurückzudrängen, Mischherden aus Schafen und Ziegen.

Grundsätzlich sollte Monotonie durch kleinräumlich wechselnde und von Jahr zu Jahr variierende Pflege vermieden werden (ein- bis zweijährige Bewirtschaftungspausen in Randzonen, wechselnde Mahd/Bestoßungstermine), Randsaumbereiche sollten von der Bewirtschaftung ausgenommen werden, bzw. nur in mehrjährigen Abständen mitgemäht/bestoßen werden.

- Insbesondere im Randsaumbereich der Gehölzinseln/Hecken sollen die aufkommenden Gehölzpflanzen entfernt werden.

Für diese Gebiete ist in Abstimmung mit der mit der UNB ein Pflegeplan zu erstellen.

Externe Ausgleichsfläche

Die Fläche ist anfangs durch eine hochsommerliche Mulchmahd (Juni/Juli) zu pflegen (durch das Mulchen der Flächen bildet sich eine grasreiche Vegetation aus, die die Ausbreitung von Gehölzen verzögert) und dann zu beweidern, hierbei gelten die gleichen Richtlinien wie bei der Beweidung der Obstbaumwiesen (s.o.), es kann eine Großvieheinheit pro ha eingestellt

werden. Im Falle einer Weidebewirtschaftung müssen die aufkommenden Gehölze alle 5 bis 7 Jahre entfernt werden.

Hecken (Ausgleichsflächen und 4. Ersatzfläche)

Um die Funktionen einer Hecke für Ökologie und Landschaftshaushalt zu erhalten, ist es notwendig, sie alle 10 bis 25 Jahre "auf den Stock zu setzen". Dies erfolgt durch Absägen wenige Zentimeter über dem Boden. Jeder Heckenschnitt bedeutet einen gravierenden Eingriff in die Lebensgemeinschaften. Um die negativen Folgen in Grenzen zu halten, ist abschnittsweise vorzugehen, indem in einem Jahr nur etwa ein Drittel der Hecke auf den Stock gesetzt wird. Optimal ist eine kleinräumig abgestufte Pflege, die das ständige Vorhandensein aller Heckenaltersstufen gewährleistet. Dabei müssen einzelne Bäume als "Überhälter" in Abständen von ca. 20m stengelassen werden. Der Heckenschnitt darf nur im Winterhalbjahr erfolgen (15. September bis 15. März), in dieser Zeit werden die Lebensgemeinschaften am wenigsten beeinträchtigt.

Das kleinere Schnittgut sollte entfernt werden da es den Austrieb der Sträucher behindert und einseitig das Wachstum von Brennesseln fördert. größeres Totholz wirkt sich positiv auf die Strukturvielfalt aus und kann daher belassen werden. Ein Verbrennen des Schnittgutes vor Ort ist nicht statthaft.

2. Ersatzfläche

Der Unterwuchs ist als zweischürige Mähwiese zu pflegen.

3. Ersatzfläche

Die Fläche ist von jeglicher Bewirtschaftung freizuhalten, hier soll sich durch Sukzession eine Kraut- und Hochstaudenflur als natürlicher Unterwuchs entwickeln. Bei den hier erfolgenden Gehölzpflanzungen ist in den ersten Jahren die Eindämmung der Staudenkonkurrenz (durch mechanischen Pflegeaufwand) nötig.

Unter der Hochspannungsleitung sind die Gehölze in regelmäßigen Abständen zurückzuschneiden, diese Pflegemaßnahmen sind von der Gemeinde sicherzustellen.

4. Ersatzfläche

Die Grünlandflächen sind als zweischürige Mähwiesen mit später erster Mahd (ab Ende Juni) und später zweiter Mahd im September zu bewirtschaften. Das Schnittgut ist von der Fläche zu entfernen.

VI. Literatur

Bastian, O. 1994:

Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Jena, Stuttgart, 1994.

Bergmeier E. & B. Nowak 1988:

Rote Liste der Pflanzengesellschaften der Wiesen und Weiden Hessens. Vogel und Umwelt 5, S. 23-33, Hohenahr-Erda.

Braun-Blanquet J. 1964:

Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde, 3. Aufl. Wien & New York.

Damm, A., W. (1988):

Landschaftsplan der Gemeinde Driedorf

Hessisches Landesamt für Bodenforschung (1991):

Übersichtskarte der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers in Hessen. Wiesbaden 1991.

Hess. Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden (1989):

BÜK 300: Bodenübersichtskarte von Hessen 1:500000, .

Hess. Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden (1989):

GÜK 300: Geologische Übersichtskarte von Hessen 1:300000.

Hess. Minister für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (1987):

Natur in Hessen, Streuobstbau, Wiesbaden.

Hessische Energieagentur 1994:

Wärmebedarf in Neubaugebieten, Broschüre 1994, Wiesbaden

Jedicke/Frey/Hundsdorfer/Steinbach 1993:

Praktische Landschaftspflege, Grundlagen und Maßnahmen. Stuttgart: Ulmer 1993.

Klausing, O. (1974):

Die Naturräume Hessens + Karte 1:200.000, Wiesbaden 1974.

Krause, C.L.; Adam, K.; Schäfer, B. (1983):

"Landschaftsbildanalyse" Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 25, Hrsg. BFANL Bonn Bad Godesberg .

Naturschutzzentrum Nordrhein-Westfalen (1992):

Naturspielräume für Kinder, Eine Arbeitshilfe zur Gestaltung naturnaher Spielräume an Kindergärten und anderswo, Recklinghausen.

Oberdorfer E. 1990:

Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 6.Aufl. Stuttgart.

Regierungspräsidium Gießen (1993):

Regionaler Raumordnungsplan Mittelhessen (RROP) Entwurf 1993

Wegener, U. 1991:

Schutz und Pflege von Lebensräumen -Naturschutzmanagement-, Jena, Stuttgart 1991.

Anhang: Kostenschätzung

Kosten für Maßnahmen und Erstellungspflege:

Grundlage ist die "Mustersatzung der Bundesvereinigung der kommunalen Spitzenverbände zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen nach §8a BNatSchG" vom 26.04.1994.

A: Erstellungsmaßnahmen

Interne Flächen nach §9(1)20 BauGB (Randeingrünung)

Auf einer Fläche von ca. 0,78ha sollen teilweise Lesesteinwälle mit Heckenstrukturen angelegt werden. Dazu sind im einzelnen folgende Maßnahmen nötig:

a) Entsiegelung von 0,04 ha

Ablösen der Beläge und Abtransport,
Tiefenlockerung des Untergrundes

Preis ca. 8,-DM pro m²

gesamt: 3.200,-DM

b) Aufschütten von Lesesteinwällen

und Anpflanzen von Hecken auf ca. 0,4ha Fläche

Bodenvorbereitung, Erstellung der Pflanzlöcher,
Liefen und Pflanzen einheimischer Sträucher und Gehölze,
Nebenarbeiten

Preis pro m² ca. 15,-DM

gesamt: 60.000,-DM

Externe Ausgleichsfläche

a) Aufschütten von Lesesteinwällen

und Anpflanzen von Hecken auf ca. 0,14ha Fläche

Bodenvorbereitung, Erstellung der Pflanzlöcher,
Liefen und Pflanzen einheimischer Sträucher und Gehölze,
Nebenarbeiten

Preis pro m² ca. 15,-DM

gesamt: 21.000,-DM

b) Anlage von Baumgruppen

Fachgerechte Pflanzung von 8 Bäumen

Stammdurchmesser 16-18 cm

Preis ca. 140,- DM pro Stück

gesamt: 1.100,-DM

c) Ansaat von Grünland auf 0,7ha Ackerfläche

Flächenvorbereitung, Ansaat von

standortgerechten Gräsern/Kräutern

Preis ca. 1600,-DM pro ha

gesamt: 1.100,-DM

1. Ersatzflächea) Anpflanzung von Obstbaumhochstämmen

ca. 40 Obstbaumhochstämme, fachgerechte Pflanzung

mit Pflanzpfahl und Verbißschutz.

Preis ca. 70,-DM pro Stück

gesamt: 2.800,-DM

b) Aufschütten von Lesesteinwällen

und Anpflanzen von Hecken auf ca. 0,05ha Fläche

Bodenvorbereitung, Erstellung der Pflanzlöcher,

Liefern und Pflanzen einheimischer Sträucher und Gehölze,

Nebenarbeiten

Preis pro m² ca. 15,-DM

gesamt: 7.500,-DM

2. Ersatzflächea) Rodung von ca. 25 Nadelbäumen (Höhe 0,5m)

Preis ca. 20,- DM pro Stück

gesamt: 500,-DM

b) Anlage einer Baumallee

Fachgerechte Pflanzung von 10 Bäumen

Stammdurchmesser 16-18 cm

Preis ca. 140,- DM pro Stück

gesamt: 1.400,-DM

3. Ersatzfläche

a) Auskoffern der Quellmulde

200m³ Oberboden fachgerecht abtragen
und an anderer Stelle wieder aufbringen bzw.
auf Zwischenlager transportieren

5,-/m³

gesamt: 1.000,- DM

b) "Auwaldgründung"

Pflanzung von ca. 30 Heistern,
Sicherung mit Pflanzpfahl

10,-/Stück

gesamt: 300,-DM

c) Anlage eines Edellaubholz-Hains

Fachgerechte Pflanzung von 20 Bäumen
Stammdurchmesser 16-18 cm

140,-/Stück

gesamt: 2.800,- DM

4. Ersatzfläche

a) Rodung von ca. 10 Nadelbäumen (Fichten, Höhe ca. 2-3m)

Preis ca. 40,- DM pro Stück

gesamt: 400,-DM

b) Anlage einer Baumallee

Fachgerechte Pflanzung von 18 Bäumen
Stammdurchmesser 16-18 cm

Preis ca. 140,- DM pro Stück

gesamt: 2.500,-DM

c) Erdarbeiten (Verteilung der Erdmassen der Erdmiete)

200m³ Boden abtragen
und an anderer Stelle wieder aufbringen

Preis ca. 5,- DM pro m³

gesamt: 1.000,- DM

d) Ansaat von Grünland auf 0,4ha als Pferdekoppel genutzter Fläche

Flächenvorbereitung, Ansaat von
standortgerechten Gräsern/Kräutern

Preis ca. 1600,-DM pro ha

gesamt: 650,-DM

e) Aufschütten von Lesesteinwällen
und Anpflanzen von Hecken auf ca. 0,06ha Fläche
 Bodenvorbereitung, Erstellung der Pflanzlöcher,
 Liefern und Pflanzen einheimischer Sträucher und Gehölze,
 Nebenarbeiten

Preis pro m² ca. 15,-DM

gesamt: **9.000,-DM**

B: Erstellungspflege (ca. 3 Jahre)

Heckenpflege

Besondere Pflegemaßnahmen sind innerhalb der ersten Jahre nicht notwendig

Mahd auf 1,6ha und Entfernen des Mähgutes

pro ha und Jahr ca. 480,-DM

jährlich: **800,-DM**

Baumpflugeschnitte

(40 neuangepflanzte Obstbaumhochstämme)

pro Stück und Jahr ca. 30,-DM

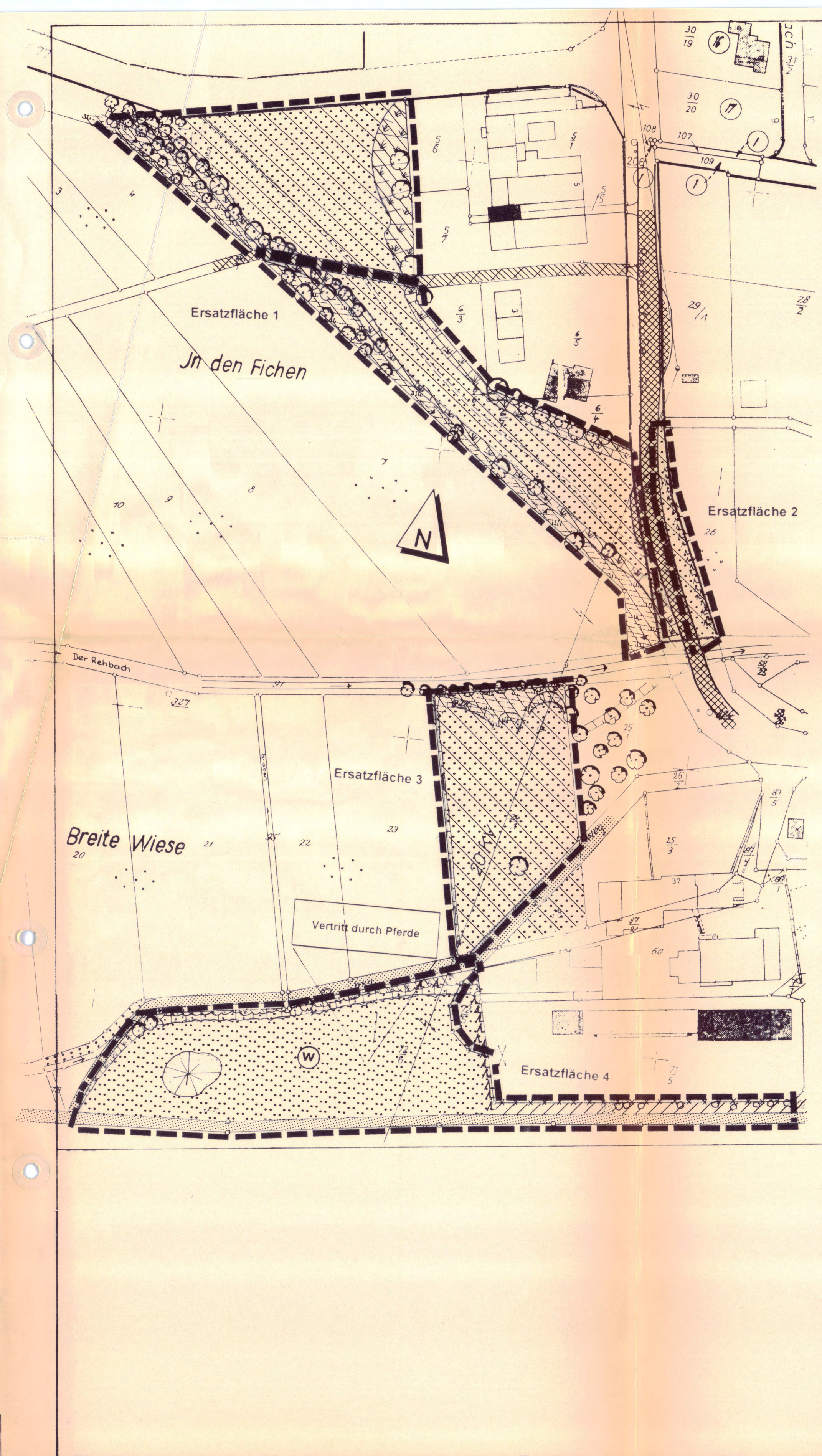
jährlich: **1.200,-DM**

Jährliche Pflegekosten insgesamt: **2.000,-DM**, die auf einen Berechnungszeitraum von **3 Jahren** zu veranschlagen sind.

Gesamtkosten aller Herstellungs-Maßnahmen:

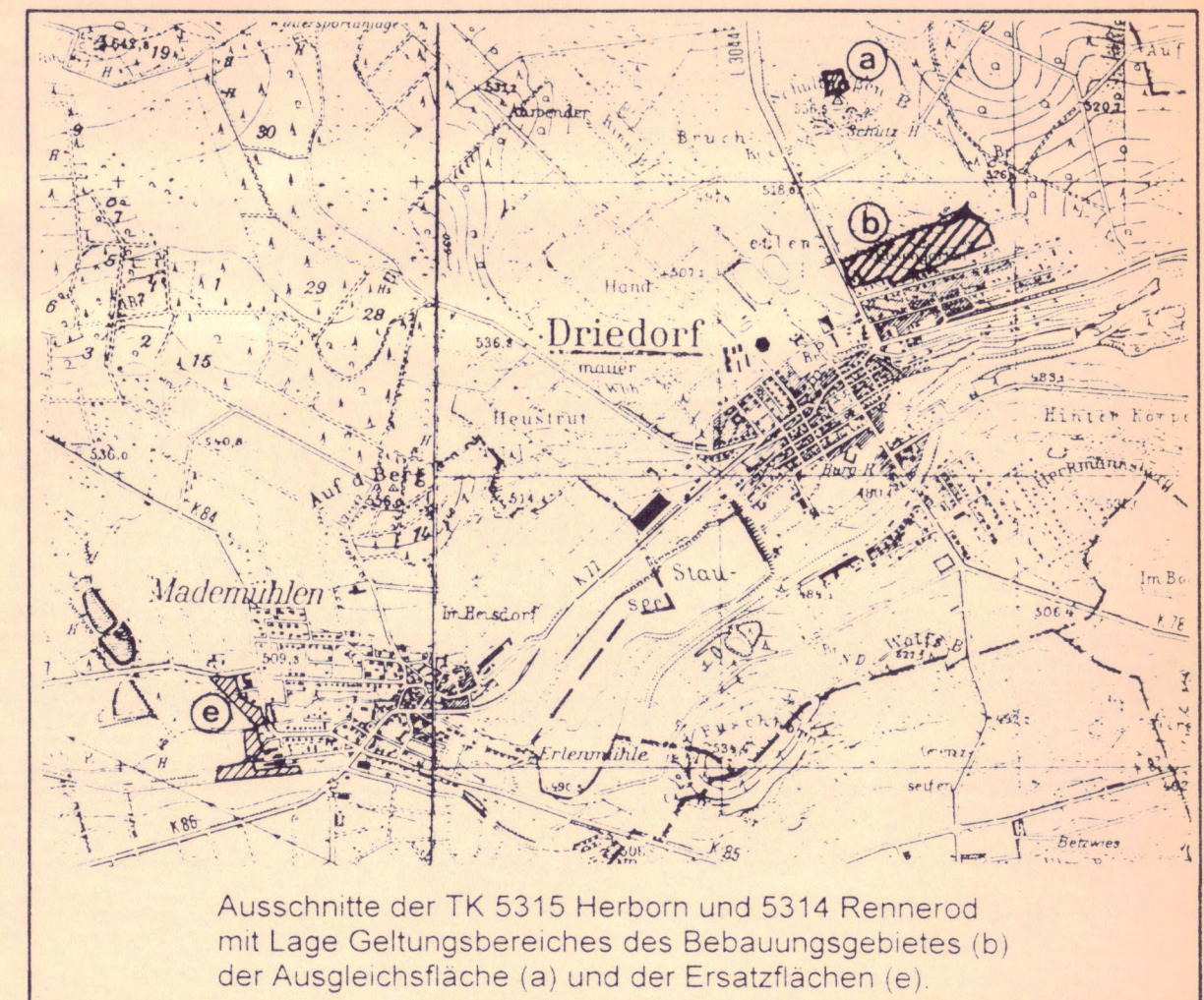
ca.122.300,-DM

(inclusive Erstellungspflege)



LEGENDE

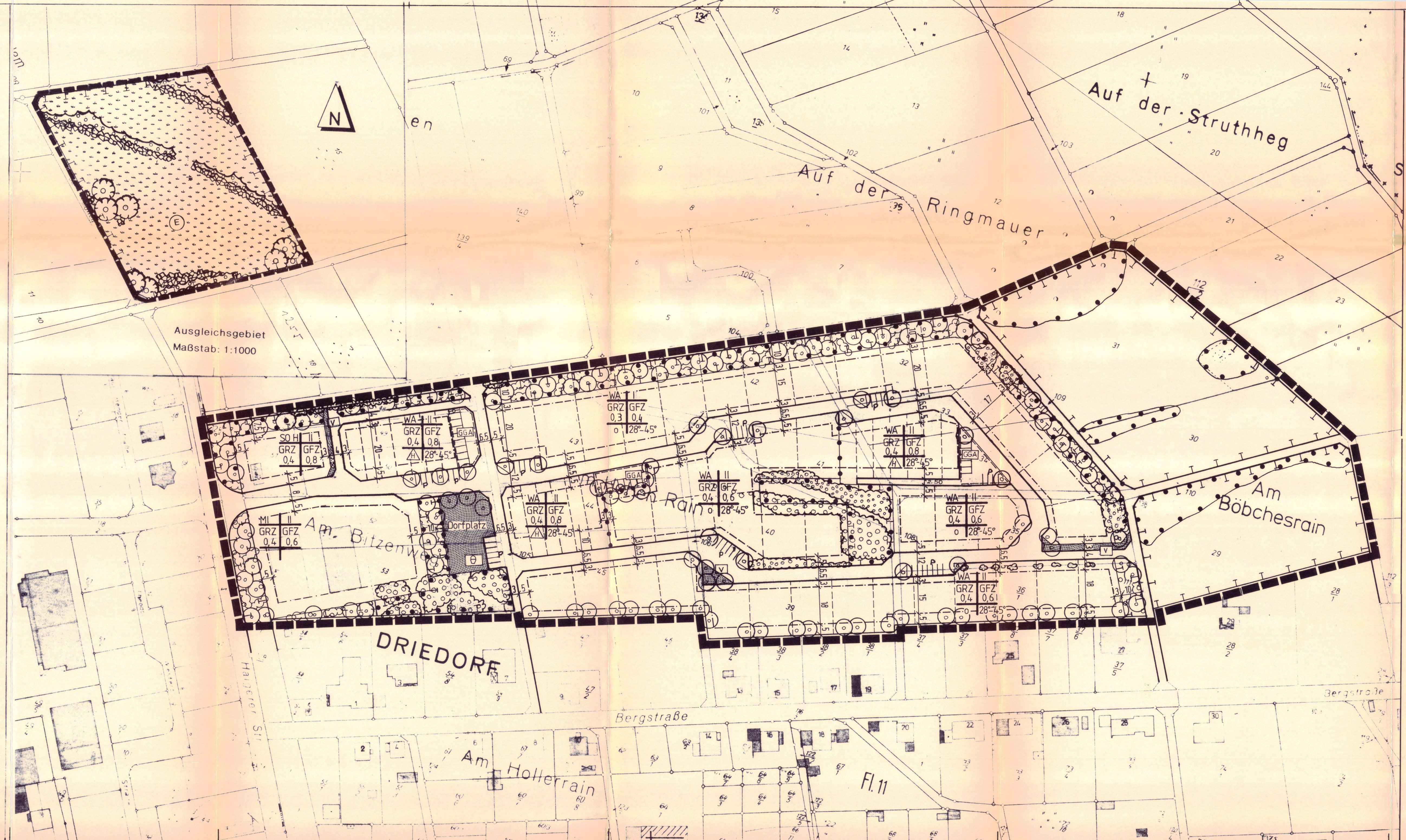
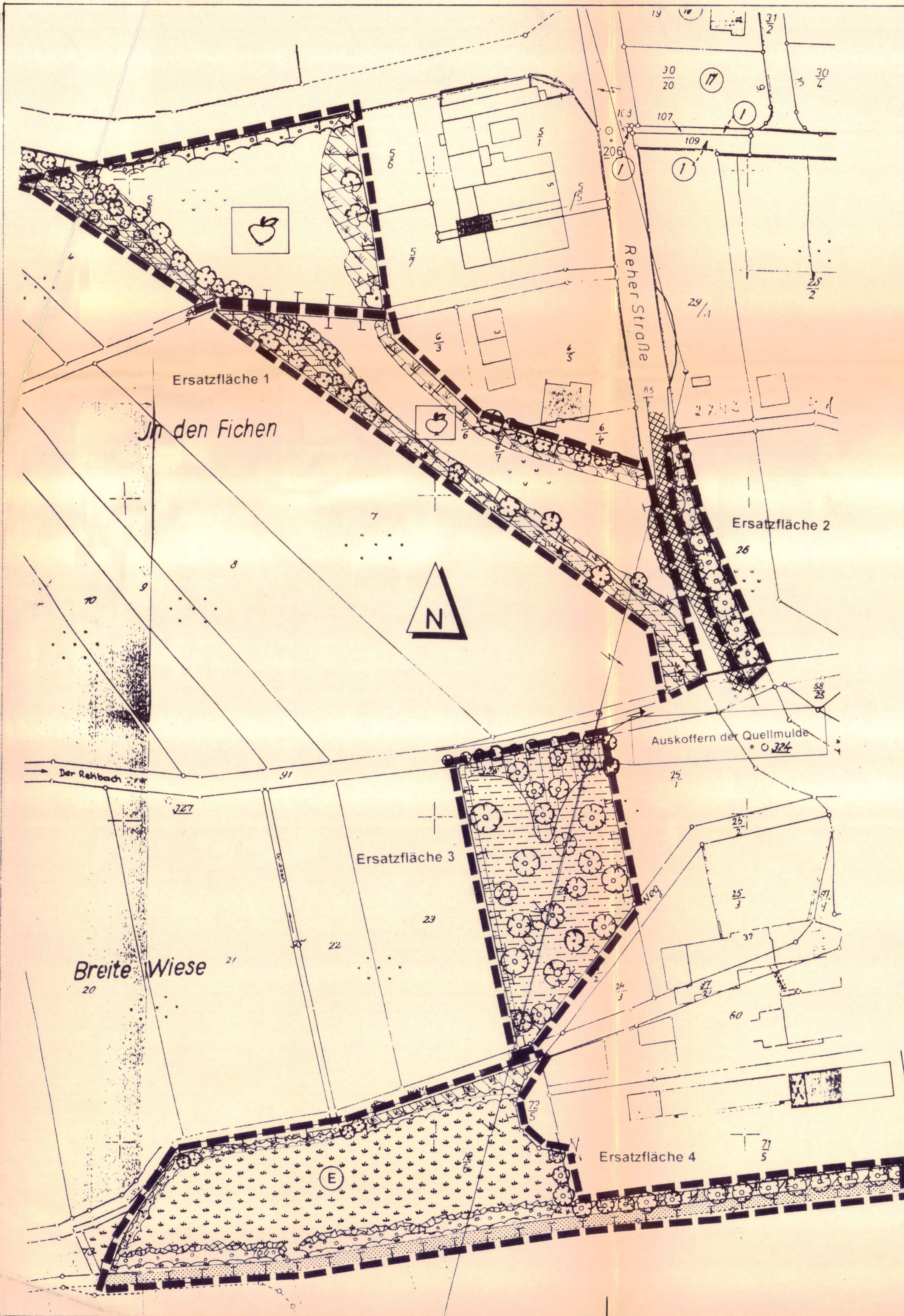
	fettes Grünland		Laubbaum
	mageres Grünland		Nadelbaum
	Grünland als Weidekoppel		überbaute Fläche
	ruderales Grünland		vollversiegelte Fläche
	wechselfeuchtes Grünland		Schotterweg seitlich mit Graben und Rain
	Naßstaudenflur		Grasweg
	nitrophytische Hochstaudenflur		Fließgewässer
	Acker		periodisches Fließgewässer
	Brache		Hangwasseraustritt
	ruderaler Schotterrasen		Erdmiete
	Landschaftshecke		Böschung
	Baumhecke		Weidezaun
	Mittelhecke		Einfriedung
	Niederhecke		Orchideenstandort (Orchis mascula)
	Einzelstrauch		Grenze des Geltungsbereichs



Gemeinde Driedorf
Ortsteil Driedorf

Vorhaben: **Landschaftsplan zum Bebauungsplan "Am hohen Rain"**

Ist-Zustand	Stand: Juni 1994
Dipl. Biol. Peter Groß Büro für Landschaftsökologie Bannhofsberg 22 · 35096 Weimar-Wenkbach Tel. (06426) 1755 · Fax (06426) 6855	Maßstab: 1:1000 gez. Heine gepr. Röder



- LEGENDE**
- Grundland zur Extensivierung
 - Naßstaudenflur
 - nitrophytische Hochstaudenflur
 - ruderaler Schotterrasen
 - Anlage eines Hains aus Edellaubgehölz
 - Anlage einer Streuobstwiese
 - zu erhaltende Landschaftshecke
 - zu erhaltende Baumhecke
 - zu erhaltende Mittelhecke
 - zu erhaltende Niederhecke
 - zu erhaltender Einzelstrauch
 - anzupflanzende Landschaftshecke
 - anzupflanzende Landschaftshecke auf Lesesteinwällen
 - Lesesteinriegel
 - zu erhaltender Laubbaum
 - anzupflanzender Laubbaum
 - Schotterweg, seitlich mit Graben und Rain
 - Fließgewässer
 - periodisches Fließgewässer
 - Böschung
 - Einfriedung
 - Grenze des Geltungsbereichs

Gemeinde Driedorf
Ortsteil Driedorf

Vorhaben: **Landschaftsplan zum Bebauungsplan "Am hohen Rain"**

Soll-Zustand	Stand: Juni 1995
Dipl. Biol. Peter Groß Büro für Landschaftsökologie Bühnenhofweg 22 · 35096 Weimar-Wenkubach Tel. (06426) 1755 · Fax (06426) 6855	Maßstab: 1:1000 gez. Heine gepr. Roder