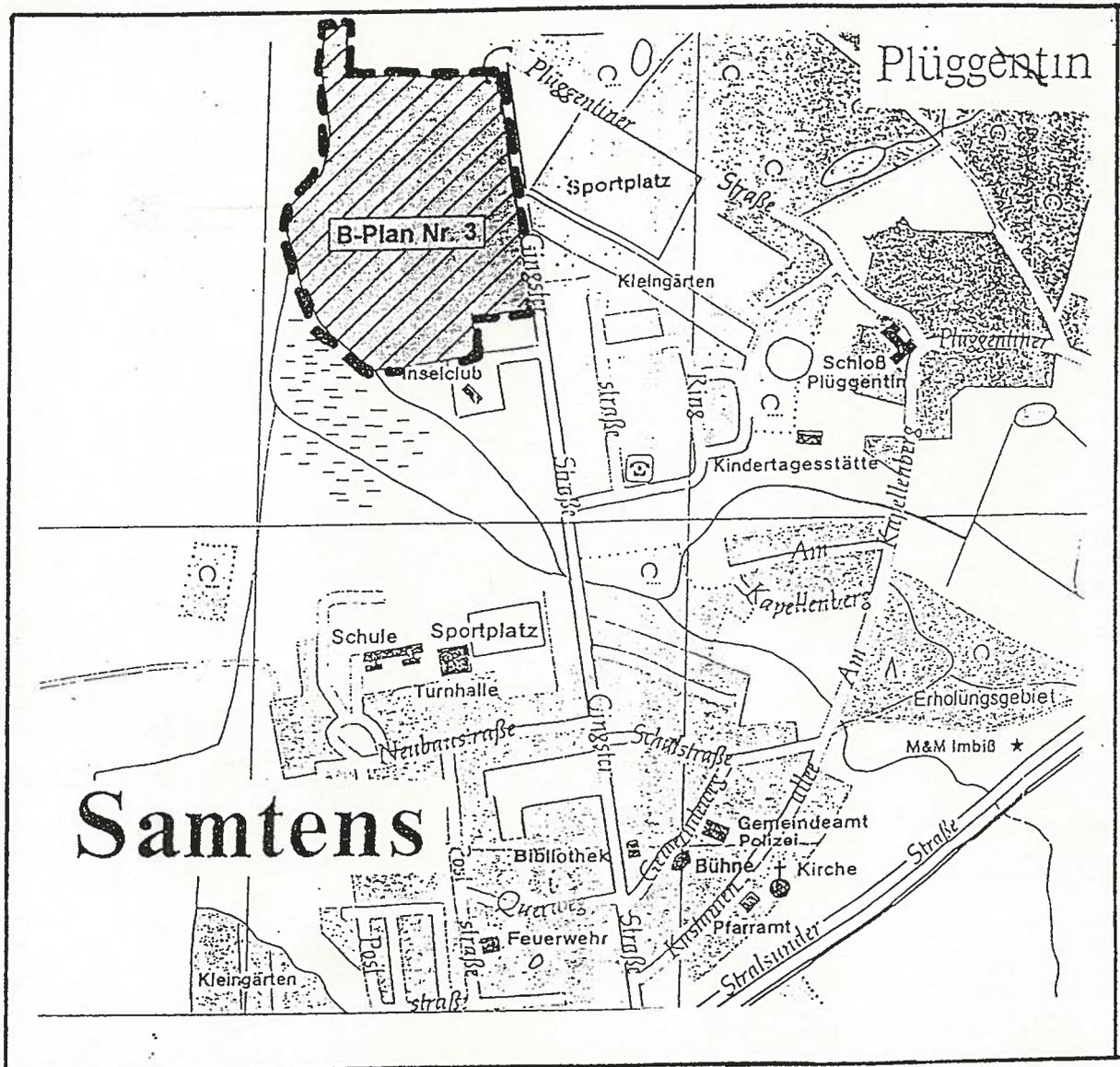


GRÜNORDNUNGSPLAN

ZUM

BEBAUUNGSPLAN Nr. 3 DER GEMEINDE SAMTENS, LANDKREIS RÜGEN

FÜR DAS BEBAUUNGSGEBIET "GINGSTER CHAUSSEE", WESTLICH
DER GINGSTER CHAUSSEE



ERNST SPRINGER FREIER LANDSCHAFTSARCHITEKT BDLA
DANNEWERKER STRASSE 33; 24866 BUSDORF/SCHLESWIG
TELEFON: 04621/32151 + 34251 FAX: 04621/31368

BEARBEITER: DIPL.-ING. THOMAS HINRICHS
AUFGESTELLT IM OKTOBER 1993

NR.: 906 / 2

beschlossen 16.11.93

Janwe



ERLÄUTERUNGSBERICHT

INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINLEITUNG	1
1.1	Veranlassung und Aufgabe des Grünordnungsplanes	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	1
1.3	Übergeordnete Planungen	2
1.4	Schutzverordnungen	2
2.	BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG	2
2.1	Lage, Größe	2
2.2	Nutzungen	2
2.3	Landschaftsbild / Erholungseignung	2
2.4	Natürliche Grundlagen	3
2.4.1	Naturraum	3
2.4.2	Geologie / Böden	3
2.4.3	Relief	3
2.4.5	Klima	3
2.4.6	Wasserhaushalt	4
2.4.7	Potentielle natürliche Vegetation	4
2.4.8	Reale Vegetation	4
2.4.9	Fauna	5
3.	NUTZUNGSKONFLIKTE	5
3.1	Eingriffsdefinition	5
3.2	Beschreibung des Eingriffs	6
3.3	Auswirkungen des Eingriffs	6
3.3.1	Landschaftsbild	6
3.3.2	Boden/Relief	7
3.3.3	Klima/Luft	7
3.3.4	Wasserhaushalt	8
3.3.5	Vegetation	8
3.3.6	Fauna	9
4.	MASSNAHMEN DER GRÜNORDNUNG	9
4.1	Zielsetzung	9
4.2	Öffentliche Grünflächen	10
4.2.1	Gewässerrandstreifen	10
4.2.2	Pflanzgebotsflächen	10
4.2.3	Regenrückhaltebecken	11
4.2.4	Spielplätze	11
4.3	Straßengrün	11

4.4	Maßnahmen auf Privatgrundstücken	13
4.4.1	Private Grünflächen	13
4.4.2	Regenwasserversickerung	14
4.4.3	Stellplätze	14
4.4.4	Oberbodenlagerung	14
4.4.5	Freiflächengestaltungspläne	15
4.5	Pflanzenliste	15
4.6	Bilanzierung	18
4.6.1	Bewertungsverfahren	18
4.6.2	Ergebnis der Biotopbewertung	20
4.6.3	Berechnung der Ersatzmaßnahme	22
4.6.4	Zusammenfassung	23
5.	TEXTLICHE FESTSETZUNGEN FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN	25

1. EINLEITUNG

1.1 Veranlassung und Aufgabe des Grünordnungsplanes

In der Gemeinde Samtens herrscht ein dringender Wohngebäudebedarf. Aus diesem Grund hat die Gemeinde den Aufstellungsbeschluß für den Bebauungsplan Nr. 3 "Gingster Chaussee" gefaßt.

Parallel zum Aufstellungsverfahren des Bauleitplanes wurde dieser Grünordnungsplan (GOP) erarbeitet, um bei der Aufstellung und Umsetzung des B-Planes Nr. 3 den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in ausreichendem Maße Rechnung zu tragen.

Dem GOP kommt die Aufgabe zu, für den Geltungsbereich des B-Planes und die benachbarten Flächen die naturräumlichen Gegebenheiten und den derzeitigen Zustand von Natur und Landschaft zu untersuchen und zu bewerten. Die durch den geplanten Eingriff zu erwartenden Auswirkungen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild sind aufzuzeigen und daraus die erforderlichen Maßnahmen abzuleiten. Dabei erhält der Schutz der naturräumlichen und landschaftlichen Gegebenheiten wie Boden, Wasser, Klima, Relief und Landschaftsbild eine besondere Gewichtung. Für Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind erforderliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu erarbeiten.

Durch die sich aus dem Grünordnungsplan ergebenden Maßnahmen wird der Forderung des § 8 Bundesnaturschutzgesetz nachgekommen, bei Eingriffen in Natur und Landschaft die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes so gering wie möglich zu halten und auszugleichen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlage für die Aufstellung von Grünordnungsplänen ist § 6 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), nach dem "die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in einem Grünordnungsplan mit Text, Karte und Erläuterungsbericht näher darzustellen sind, sobald und soweit dies aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist". Auf der Ebene der des Bebauungsplanes geschieht dies durch den Grünordnungsplan.

Das Erfordernis zur Aufstellung eines GOP ergibt sich desweiteren aus dem § 1 Abs. 5 Baugesetzbuch (BauGB), nach dem bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere "die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege....." zu berücksichtigen sind.

1.3 Übergeordnete Planungen

Der Bebauungsplan Nr. 3 wurde aus dem Entwurf zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Samtens entwickelt.

Ein Landschaftsplan der Gemeinde Samtens existiert nicht.

1.4 Schutzverordnungen

Für den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 3 existieren keine Schutzverordnungen.

2. BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG

2.1 Lage, Größe

Die Gemeinde Samtens liegt auf der Ostseeinsel Rügen in Mecklenburg-Vorpommern. Das B-Plangebiet befindet sich nördlich des Dorfkerns, östlich des Dorfes Plüggentin an der Landesstraße nach Gingst, der Gingster Chaussee.

Das Gebiet wird begrenzt:

- im Norden durch landwirtschaftliche Nutzfläche,
- im Osten durch Bebauung (Sportplatz und Kleingartenanlage),
- im Süden durch Bebauung (Discothek, geplanter Einkaufsmarkt),
- im Westen durch den Frankenthaler Bach.

Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 7,1 ha.

2.2 Nutzungen

Das B-Plangebiet wurde bis vor 3 - 4 Jahren ausschließlich als Ackerfläche landwirtschaftlich genutzt. Seit dieser Zeit ist es aus der Nutzung genommen. Sonstige Landschaftselemente sind auf der B-Planfläche nicht vorhanden.

- Ackerbrache ca. 70.950m²

2.3 Landschaftsbild / Erholungseignung

Das Landschaftsbild des Bearbeitungsgebietes muß trotz der relativ stark bewegten Oberflächenform aufgrund der großflächigen Ackernutzung und des Mangels an Landschaftselementen als monoton bezeichnet werden. Insgesamt handelt es sich bei diesem Gebiet um einen weitläufigen, ausgeräumten Landschaftsraum.

Entscheidend für das Landschaftsbild ist der Frankenthaler Bach, der aber außerhalb des Plangebietes liegt. Dieser weist einen Schilfgürtel und an seinem westlichen Ufer mehrere Kopfweiden auf. Desweiteren schließt sich nach Südwesten ein Feuchtgebiet an.

Das Plangebiet hat jedoch aufgrund nicht vorhandener Erschließung kaum eine Bedeutung für die Erholung.

Zur Naherholung geeignet ist in näherer Entfernung das Erholungsgebiet zwischen Samtens und Plüggentin sowie in weiterer Entfernung die Ostseeküste und die Boddenlandschaft.

2.4 Natürliche Grundlagen

2.4.1 Naturraum

Die Gemeinde Samtens liegt im Bereich der Mittelrügenschon Staffell, einer Rückzugsrandlage der Weichselvereisung. Morphologisch gehört das Gebiet zur flachgewellten bis kuppigen Grundmoräne.

2.4.2 Geologie / Böden

Der geologische Untergrund des Planungsraumes ist ausschließlich pleistozänen Ursprungs und wurde während der letzten Eiszeit gebildet.

Es handelt sich dabei um Sande unterschiedlicher Korngrößen. Die Sande sind Decksandbildungen auf Geschiebemergel. Im Bereich der Niederung wird der Geschiebemergel von holozänem Torf überlagert.

Aus der Geologie ergibt sich für das Plangebiet der Bodentyp Parabraunerde. In den Niederungsbereichen treten Niedermoorböden, die mit glazifluvialen Sanden überdeckt sind, zu Tage.

2.4.3 Relief

Die Oberflächenform des B-Plangebietes weist einen Höhenunterschied von ca. 3,50 m auf, wobei der höchste Punkt bei 6,00 m üHN, der niedrigste bei 2,50 m üHN liegt. Das Gelände neigt sich insgesamt von der Gingster Chaussee in Richtung Frankenthaler Bach.

2.4.5 Klima

Großräumig betrachtet liegt die Insel Rügen im vom Atlantik beeinflussten maritimen Klima Westeuropas. Es ist davon auszugehen, daß die nahegelegene Ostsee ihren Einfluß geltend macht.

Der Mangel an Landschaftselementen wie Feldgehölzen und Gehölzstreifen in Richtung Westen als Hauptwetterrichtung bewirkt eine hohe Anfälligkeit des Geländes gegenüber jeglichen Witterungseinflüssen, wie z.B. Regen, Wind und Sonneneinstrahlung.

2.4.6 Wasserhaushalt

Der freie oberflächennahe Grundwasserspiegel liegt im Untersuchungsgebiet bei ca. 5,00 m über NN. Großflächig verbreitet ist ein abgedeckter Grundwasserleiter. Das Grundwasser fließt in nördliche und nordwestliche Richtung in Bodden und Strelasund ab.

Es ist davon auszugehen, daß der GW-Spiegel ca. 1 m unter der Geländeoberfläche ansteht.

Oberflächengewässer sind im Plangeltungsbereich nicht vorhanden.

2.4.7 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation bezeichnet das Artengefüge, das sich unter den gegebenen Umweltbedingungen, vor allem in Abhängigkeit von Klima und Boden einstellen würde, wenn der Mensch jegliches Eingreifen unterließe. Die Arten der potentiellen natürlichen Vegetation dienen als Richtlinie für eine naturnahe, standortgerechte Bepflanzung des Untersuchungsraumes.

Bei relativ hohem Sandanteil der Grundmoräne würde sich bei ungestörter Entwicklung ein Stieleichen-Buchenwald einstellen, der folgende Arten enthielte:

Bäume:	Quercus robur	- Stiel-Eiche
	Fagus sylvatica	- Rot-Buche
	Quercus petraea	- Trauben-Eiche
	Betula pendula	- Sand-Birke
	Sorbus aucuparia	- Vogelbeere
Sträucher:	Rhamnus frangula	- Faulbaum
	Ilex aquifolium	- Stechpalme
	Rubus fruticosus	- Brombeere
	Crataegus monogyna	- Weißdorn
	Rosa canina	- Hund's-Rose
	Prunus spinosa	- Schlehe

Im Bereich des Wasserlaufes würden sich feuchtigkeitsverträgliche Arten wie Weiden, Erlen und Eschen einstellen.

2.4.8 Reale Vegetation

Das B-Plangebiet ist in seiner gesamten Größe als Ackerbrache mit den typischen Erstbesiedlern der Ackerstandorte ausgebildet.

Damit liegt im Untersuchungsgebiet selbst ein deutlicher Mangel an gliedernden und belebenden Landschaftselementen vor, der den Eindruck einer ausgeräumten Landschaft hervorruft und die landwirtschaftlich geprägte (ackerbauliche) Nutzung unterstreicht.

2.4.9 Fauna

Inwieweit das Gebiet von Tieren besiedelt ist, kann nicht gesagt werden, da faunistische Untersuchungen nicht durchgeführt worden sind.

Aufgrund der Aufgabe der intensiven ackerbaulichen Nutzung ist mit einem, gegenüber der Zeit der ackerbaulichen Nutzung, leicht erhöhten Bestand an Lebewesen innerhalb des Plangeltungsbereiches zu rechnen. Vor allem Kleinsäuger, Vögel und Insekten nutzen solche Standorte als Lebensraum und /oder als Nahrungsbiotop.

Hinzu kommt der Lebensraum des Frankenthaler Baches, der durch eine geringe menschliche Einflußnahme einen wichtigen Biotop in der durch die Landwirtschaft charakterisierten Landschaft darstellt.

3. NUTZUNGSKONFLIKTE

3.1 Eingriffsdefinition

Beim geplanten Vorhaben handelt es sich um einen Eingriff in Natur und Landschaft gemäß § 8 Abs. 1 BNatSchG:

"Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können."

Der Verursacher des Eingriffs hat die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nach § 8 Abs. 2 BNatSchG auszugleichen. Ausgeglichen ist der Eingriff dann, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Sind die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht im erforderlichen Maß auszugleichen und gehen die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft im Range vor, so ist der Eingriff zu untersagen (§ 8 Abs. 3 BNatSchG).

3.2 Beschreibung des Eingriffs

Der Eingriff wird durch die Verwirklichung der Bebauungsplaninhalte verursacht. Auf einer Fläche von ca. 7,1 ha kommt es zu Überbauungen, Flächenversiegelungen und einer Veränderung des Landschaftsbildes.

Die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft resultieren dabei aus folgenden Maßnahmen:

- Verlegung von Ver- und Entsorgungsleitungen,
- Bau von Erschließungsstraßen und Wegeflächen,
- Bau von Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern sowie von mehrgeschossigen Wohnungsbauten,
- Bau von Nebenanlagen, Garagen, Stellplätzen etc.,
- Anlage öffentlicher und privater Grünflächen,
- Anlage zweier Spielplätze.

3.3 Auswirkungen des Eingriffs

Der vorgesehene Eingriff wird Auswirkungen auf die Faktoren des Naturhaushaltes haben. Während bauliche Maßnahmen durchweg zu Beeinträchtigungen führen, ist die Anlage von extensiven Grünflächen, Bepflanzungen mit heimischen Arten und einer naturnah gestalteten Wasserfläche aus der Sicht der Landschaftspflege positiv zu bewerten. Insbesondere im Vergleich zur früheren großflächigen Ackernutzung resultiert hieraus eine deutliche Aufwertung.

Als negativ ist allerdings der Verlust der großflächigen Brache anzusehen.

Nachfolgend werden die durch den Eingriff zu erwartenden Veränderungen bezogen auf die unterschiedlichen Faktoren von Natur und Landschaft beschrieben.

3.3.1 Landschaftsbild

Die im Eingriffsbereich vorgenommenen Nutzungsänderungen führen zu einer Umwandlung des äußeren Erscheinungsbildes der Fläche. Das weitläufige und offene Landschaftsbild geht in ein maßgeblich durch Bebauung bestimmtes Ortsbild über. Die gegenwärtig von der Gingster Straße möglichen Blicke in die offene Landschaft werden unterbunden.

Langfristig gesehen werden die das Plangebiet umgebenden, öffentlichen und privaten Grünflächen zu einer effektiven Einbindung in das vorhandene Landschaftsgefüge führen. Das Ortsrandbild wird nach Norden und Nordwesten hin neu gestaltet und das Landschaftsbild im Bereich des Frankenthaler Baches durch Anpflanzungen aufgewertet.

3.3.2 Boden/Relief

Durch Überbauung, Bodenabtrag, -auffüllung, -verdichtung und -versiegelung wirkt sich der vorgesehene Eingriff gravierend auf die vorhandene Bodenstruktur aus. Besonders unter versiegelten Flächen werden die natürlichen Funktionen des Bodens gestört und kommen bei überbauten und total versiegelten Flächen (Asphalt, Beton) zum Erliegen. Dies führt zu folgenden Beeinträchtigungen:

- Verlust des Bodens als Wasser-, Luft- und Nährstoffspeicher,
- Verlust des Bodens als Lebensraum für Tiere und Standort für Pflanzen,
- Verlust der Filter- und Pufferfunktion des Bodens für das Grundwasser,
- Verlust des biologischen Leistungspotentials des Bodens als Grundlage der Nahrungsproduktion (Acker).

Während der Bauphase ist durch das Befahren mit LKW und Baumaschinen, sowie die Lagerung von Baumaterialien mit Verdichtungen des Bodens zu rechnen, was zu einer Zerstörung des natürlichen Bodengefüges führt.

Das Relief erfährt in den Bereichen der vorgesehenen Regenrückhaltebecken durch Bodenaushub Veränderungen. Ansonsten bleibt die Oberflächenform erhalten.

Dünger- und Pestizideintrag entfallen weiterhin durch Aufgabe der landwirtschaftlichen Intensivnutzung.

3.3.3 Klima/Luft

Durch die vorgesehenen Baumaßnahmen geht das derzeit vorherrschende Freilandklima in ein von Siedlungsstrukturen beeinflusstes Kleinklima über. Verantwortlich sind hierfür in erster Linie die Baukörper, die versiegelten Flächen und eine Zunahme des Verkehrs. Es werden folgende Veränderungen des Klimas verursacht:

- Erhöhung der Lufttemperatur durch vermehrte Abstrahlung an Gebäuden und von versiegelten Flächen, was sich vor allem auf bodennahe Luftschichten auswirkt,
- Verringerung der Luftfeuchtigkeit durch verminderte Verdunstung und Transpiration an Pflanzen,
- Zunahme der Luftverunreinigung durch vermehrtes Verkehrsaufkommen und Abgase von Heizungsanlagen.

Eine konsequente Durchgrünung des Wohngebietes im öffentlichen wie im privaten Bereich und die Schaffung einer Wasserfläche wirken den geschilderten Auswirkungen auf das Lokalklima entgegen.

3.3.4 Wasserhaushalt

Momentan hat der Geltungsbereich keinen Versiegelungsgrad. Dies hat zur Folge, daß Niederschlagswasser von der gewachsenen oberen Bodenschicht aufgenommen wird und teilweise verdunstet (über Pflanzen), teilweise in den Boden versickert. Dadurch wird eine ständige Grundwasseranreicherung bewirkt.

Dieser natürliche Wasserkreislauf wird durch die geplanten Überbauungen und Flächenversiegelungen in weiten Teilen unterbrochen. Sie führen dazu, daß Niederschlagswasser nicht mehr an Ort und Stelle versickern kann und oberflächlich abgeleitet wird. Vor allem bei Starkregen hat dies eine schnelle Ableitung des Regenwassers und das Zustandekommen von Abflußspitzen zur Folge. Dadurch wird die Verdunstungsrate herabgesetzt und Vorflutleitungen können überlastet bzw. müssen entsprechend dimensioniert werden. Die Grundwasserneubildung wird durch eine niedrigere Versickerung von Niederschlagswasser herabgesetzt.

Innerhalb des Baugebietes wird diesen Beeinträchtigungen durch die Einrichtung von Versickerungsanlagen auf privatem Grund und durch den Bau eines Regenrückhaltebeckens entgegengewirkt.

3.3.5 Vegetation

Die grünordnerischen Festsetzungen bewirken eine starke Durchgrünung des gesamten Baugebietes. Infolgedessen kommt es im Geltungsbereich im Vergleich zur derzeitigen Nutzung zu einer deutlichen Zunahme an dauerhaften Vegetationsbeständen.

Negativ sind die Flächenversiegelungen zu bewerten, da durch sie Standorte für eine natürliche Vegetationsentwicklung verlorengehen.

Die sowohl auf privatem wie auf öffentlichem Grund durchgeführten Bepflanzungen lassen unterschiedliche Vegetationsformationen entstehen. Hierzu zählen:

- Baumreihen,
- Gehölzstreifen und Hecken
- Feldgehölze
- Wasser- und Ufervegetation
- Siedlungsgrün (Bäume, Gehölzstreifen, Grünflächen)
- Extensive Wiesenflächen

Vor allem in den öffentlichen Grünflächen entstehen durch unterschiedliche Standortbedingungen und Pflegemaßnahmen verschiedene Vegetationseinheiten. Hier werden ausschließlich heimische Arten verwendet, so daß eine hohe ökologische Wertigkeit erzielt wird.

3.3.6 Fauna

Während der Bauphase kommt es durch die Bauaktivitäten zur Störung der vorhandenen Fauna, auch in den angrenzenden Gehölzen. Die Brachfläche fällt als Lebensraum für Tiere aus.

Insgesamt ist durch die Schaffung unterschiedlicher Lebensräume von einer Verschiebung des Artenspektrums und einer Erhöhung des Faunabestandes auszugehen. Hierzu tragen im wesentlichen die um das Gebiet verlaufenden Flächen des öffentlichen Grüns bei, die gleichzeitig die Basis für eine Vernetzung mit der umgebenden Landschaft darstellen.

4. MASSNAHMEN DER GRÜNORDNUNG

4.1 Zielsetzung

Die grünordnerischen Maßnahmen sollen einen Ausgleich für die durch die Realisierung der Inhalte des Bebauungsplanes entstehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Funktionen des Naturhaushaltes bewirken.

Die größte Bedeutung haben diesbezüglich die öffentlichen Grünflächen, die durch eine naturnahe und differenzierte Gestaltung eine hohe Ausgleichsfunktion erhalten. Eine Durchgrünung der öffentlichen Straßenräume mit Großbäumen sowie grünordnerische Festsetzungen für die Privatgrundstücke sorgen auch in diesen Bereichen für einen Ausgleich.

Seitens der Grünordnung gelten folgende Grundsätze als Zielsetzung:

- Einbindung des gesamten Plangebietes in die Landschaft (äußere Eingrünung),
- größtmögliche innere Durchgrünung des Plangebietes,
- Beachtung ökologischer Belange bei der Umsetzung der Planinhalte,
- Einbindung des Frankenthaler Baches in die Planung,
- größtmöglicher Erhalt des natürlichen Wasserkreislaufes (Versickerung, Regenrückhaltung),
- in der Bilanz ein Ausgleich des geplanten Eingriffs.

4.2 Öffentliche Grünflächen

Die öffentlichen Grünflächen sind vorwiegend in den Randbereichen des Plangebietes angeordnet. Ihnen werden dadurch nicht nur einbindende Funktionen zuteil, sondern sie sind gleichzeitig verknüpfendes Element zwischen der freien Landschaft und dem besiedelten Raum.

Um die erwähnte hohe Ausgleichsfunktion erfüllen zu können, sind die unterschiedlichen Bereiche der öffentlichen Grünflächen wie in den folgenden Kapiteln beschrieben herzurichten

4.2.1 Gewässerrandstreifen

Innerhalb des öffentlichen Grüns wird im Westen des Gebietes entlang des Frankenthaler Baches ein Gewässerrandstreifen von mindestens 10 m Breite angelegt. Dieser wird mit Kopfweiden in lockeren Gruppen bepflanzt. Hierbei soll der weitläufige Charakter der Landschaft erhalten bleiben. Die freibleibenden Flächen werden mit Landschaftsrasen angesät und extensiv gepflegt. Die Mahd geschieht einmal jährlich ab Mitte Juli, um allen Kräutern und Gräsern die Möglichkeit zur vollen Fruchtreife zu geben. Das Mähgut ist abzufahren, um auf längere Sicht hin der ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzfläche Nährstoffe zu entziehen. Dünger- und Pestizideinsatz sind nicht zulässig.

Zur Ausbildung unterschiedlicher Vegetationsausprägungen und -stadien sowie zur Förderung der ökologischen Vielfalt ist die Pflege in Teilbereichen zu variieren, d.h. unterschiedliche Mähzeitpunkte, Überspringen der Mahd, ferner eine partielle Bracheentwicklung.

Die Fläche ist gleichzeitig mit der Herstellung der Erschließungsanlagen herzurichten und während der Bauzeit durch einen 1 m hohen Zaun vor Befahren zu schützen. Die Lagerung von Baustoffen u.ä. ist in diesem Bereich unzulässig.

Vor der Bepflanzung bzw. Ansaat sind alle Vegetationsflächen einer gründlichen Bodenvorbereitung zu unterziehen und im Falle von Bodenverdichtung tiefgründig zu lockern.

4.2.2 Pflanzgebotsflächen

Die mit Pflanzgebot belegten Flächen im öffentlichen Grün übernehmen zum einen hinsichtlich der Einbindung des B-Plangebietes in den Landschaftsraum wichtige Funktionen und tragen zum anderen zur inneren Gliederung des Gebietes bei. Sie sind mit einer dauerhaften Pflanzung aus heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen (Pflanzenliste siehe Kap. 4.5).

Es handelt sich dabei einerseits um eine geschlossene Bepflanzung entlang der Landesstraße "Gingster Chaussee", wo auf einem Erdwall ein Gehölzstreifen von 10 m Breite in pyramidenförmigem Aufbau angelegt wird sowie um einen ebenso bepflanzten, 5 m breiten Streifen entlang der Nordgrenze des Plangeltungsbereiches. Diese Bepflanzung ist ebenfalls mit dem Bau der Erschließungseinrichtungen fertigzustellen und während der Bauzeit der Gebäude mit einem Zaun vor Befahren zu schützen. Auch hier ist die Lagerung von Baumaterialien untersagt.

Die im zentralen Bereich des Plangebietes liegende öffentliche Grünfläche ist mit lockeren Feldgehölzgruppen (Pflanzenliste siehe Kap. 4.5) zu bepflanzen. Die freibleibenden Flächen sind ebenfalls mit Landschaftsrassen anzusäen (Pflege siehe Kap. 4.2.1)

4.2.3 Regenrückhaltebecken

In der öffentlichen Grünfläche wird ein Regenrückhaltebecken angelegt., in dem das Regenwasser der versiegelten Flächen, sowohl der Straßen als auch der Dachflächen, gesammelt und versickert wird, soweit dies nicht über geeignete Maßnahmen auf den Grundstücken geschieht. Zur Unterbindung von Schadstoffeinträgen ist der Zulauf mit einer Ölsperre und vorgeschalteten Sedimentationsbecken zu versehen.

Das Regenrückhaltebecken wird als Erdbecken in möglichst naturnaher Bauweise angelegt, wobei auf eine möglichst vielfältige Gestaltung, wie geschwungene Uferlinien, unterschiedliche, flache Böschungsneigungen (1 : 3 bis 1 : 5) und unterschiedliche Wassertiefen, zu achten ist.

Ein Dauerwasserstand von mindestens 0,5 m ist auf einer Fläche von jeweils 100 m² sicherzustellen.

Überschüssiges Wasser ist der Vorflut, in diesem Falle dem Frankenthaler Bach, über einen Überlauf zuzuführen.

Die Bepflanzung erfolgt in Form einer Initialbegrünung, die im Wasser, am Ufer und im Bereich der Wasserwechselzone mit heimischen, standortgerechten Arten durchgeführt wird. Ansonsten bleibt sich die Vegetationsentwicklung selbst überlassen, da sich insbesondere an Gewässern die typischen Pflanzen sehr schnell einstellen.

Zum technischen Ausbau des Regenrückhaltebeckens ist ein landschaftspflegerischer Begleitplan aufzustellen.

4.2.4 Spielplätze

Im Plangeltungsbereich liegen zwei Spielplätze.

Auch bei der Einrichtung der Spielplätze sind landschaftspflegerische Belange zu berücksichtigen. So sind die Freiflächen nach Möglichkeit von Versiegelungen freizuhalten und mit Rasen bzw. wassergebundener Wegedecke zu versehen. Die Spielplätze sind mit einer geschlossenen Pflanzung aus standortgerechten, heimischen Arten einzufassen. Dabei ist zu beachten, daß keine giftigen bzw. giftige Beeren tragenden Gehölze verwendet werden (Pflanzenliste siehe Kap. 4.5).

4.3 Straßengrün

Die Durchgrünung der Straßenräume hat nicht nur ökologische Bedeutung und ausgleichende Wirkung, sondern trägt gleichzeitig zur inneren Gliederung und zur Steige-

zung des Wohnwertes bei. Daher sind alle im Straßenraum liegenden Grünstreifen mit Großbäumen zu bepflanzen.

Innerhalb der Wohngebiete liegen überwiegend kombinierte Grün- und Parkstreifen. Pflanzbeete wechseln in unterschiedlichen Abständen mit Parkplätzen und Grundstückseinfahrten. Demzufolge kann ein regelmäßiger Pflanzabstand der Straßenbäume nicht eingehalten werden. Ein Abstand von 20 m ist jedoch nicht zu überschreiten.

Es sind standortgerechte, heimische Baumarten zu verwenden. Um ein ruhiges und einheitliches Bild zu gewährleisten, ist für jede Planstraße jeweils nur eine Baumart zu verwenden. Als Bäume kommen folgende Arten in Betracht:

<i>Tilia cordata</i>	- Winter-Linde
<i>Acer platanoides</i>	- Spitz-Ahorn

Es sind aus Platzgründen teilweise kleinkronige Bäume zu pflanzen. Hier kommen folgende Arten in Betracht:

<i>Acer campestre</i> 'Elsrijk'	- Feld-Ahorn
<i>Sorbus aucuparia</i>	- Eberesche

Alle Straßenbäume sind in einer Größe von mindestens 18 cm Stammumfang und 3 x verpflanzter Baumschulqualität zu pflanzen. Die Größe der Baumscheiben muß mindestens 2 x 3 m betragen. Zur Gewährleistung eines sicheren Anwuchses sind die Baumscheiben vor dem Pflanzen entsprechend vorzubereiten. Es werden Pflanzgruben von 2 x 2 m Größe bis auf den gewachsenen Untergrund, mindestens jedoch 60 cm tief ausgehoben, und der Untergrund tiefgründig gelockert. Anschließend wird in die Pflanzgruben bis 40 cm unter Oberkante mit Hygropor versetzter, sandiger Lehm eingebracht und mit einem Gemisch aus Oberboden und Bodenverbesserungsstoffen (z.B. Rindenkompost, Dünger, Blähton) aufgefüllt. Die Pflanzgruben sind mit einem Bewässerungsset zu versehen, wobei der Drainageschlauch in mittlerer Wurzelballenhöhe ringförmig um den Ballen verlaufen soll.

Alle Bäume sind mit einem Dreibock und dauerhafter Bindung zu sichern. Bei einem Wechsel von Baumscheiben und Parkständen sind die Bäume zusätzlich mit einem Anfahrtschutz zu schützen. Die Baumscheiben sind mit einer geschlossenen Pflanzendecke zu versehen (Rasen, Bodendecker) und dürfen nicht versiegelt werden. Für den Fall, daß zwischen den Bäumen größere Pflanzstreifen entstehen, sind diese mit Sträuchern zu begrünen.

Innerhalb der Sichtdreiecke darf die Pflanzung eine Höhe von 70 cm nicht überschreiten. Hiervon ausgenommen sind Bäume mit einem Kronenansatz über 2,50 m.

Zur Förderung der Versickerung von Niederschlagswasser sämtliche Verkehrsflächen und befahrbaren Wohnwege aus fugenreichem Pflaster herzustellen.

4.4.5 Freiflächengestaltungspläne

Für jedes Grundstück sind sämtliche grünordnerischen Forderungen in Freiflächengestaltungsplänen zu konkretisieren. Diese sind dem Bauantrag beizufügen und werden Bestandteil der Baugenehmigung. In den Freiflächengestaltungsplänen sind die Vorgaben des Grünordnungsplanes zu übernehmen. Es sind genaue Angaben zu machen über Bepflanzungen, die Nutzungen der Freiflächen, Versickerungsanlagen und die Art der Befestigung von Zufahrten, Stellplätzen usw..

Die grünordnerischen Festsetzungen sind so schnell wie möglich zu realisieren. Ist kein anderer Zeitpunkt festgesetzt, spätestens in der Pflanzzeit, die dem Nutzungsbeginn der Gebäude folgt, d.h. im folgenden Herbst bzw. Frühjahr.

4.5 Pflanzenliste

Alle Pflanzen sind in handelsüblichen Qualitäten auf der Grundlage der "Gütebestimmungen des Bundes deutscher Baumschulen" (BdB) zu verwenden.

Straßenbäume

Zu verwendende Qualität:

Hochstamm, mindestens 18 cm Stammumfang, 3 x verpflanzt

Kleinkronige Bäume:

Acer campestre 'Elsrijk'	- Feld-Ahorn
Sorbus aucuparia	- Eberesche

Großkronige Bäume:

Tilia cordata	- Winter-Linde
Acer platanoides	- Spitz-Ahorn

Gehölzstreifen, Pflanzgebotsflächen, Feldgehölze

Zu verwendende Qualitäten:

Gehölze 1. und 2. Ordnung: Heister 2 x verpflanzt, 150-200

Sträucher: 2 x verpflanzt, 100-150

Die mit einem *) versehenen Arten sollten wegen ihrer giftigen Früchte und/oder Pflanzenteile nicht an Spielplätzen gepflanzt werden.

Gehölze 1. Ordnung:

Acer pseudoplatanus	- Berg-Ahorn
Betula pendula	- Sand-Birke
Fraxinus excelsior	- Gemeine Esche
Quercus robur	- Stiel-Eiche
Tilia cordata	- Winter-Linde

Gehölze 2. Ordnung:

<i>Acer campestre</i>	- Feld-Ahorn
<i>Alnus glutinosa</i>	- Schwarz-Erle
<i>Carpinus betulus</i>	- Hainbuche
<i>Malus sylvestris</i>	- Wild-Apfel
<i>Populus tremula</i>	- Zitter-Pappel
<i>Prunus avium</i>	- Vogel-Kirsche
<i>Pyrus communis</i>	- Wild-Birne
<i>Sorbus aucuparia</i>	- Vogelbeere
<i>Sorbus intermedia</i>	- Nordische Mehlbeere

Sträucher:

<i>Cornus sanguinea</i>	- Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	- Haselnuß
<i>Crataegus monogyna</i>	- Weißdorn
<i>Euonymus europaea</i> *)	- Pfaffenhütchen
<i>Frangula alnus</i>	- Faulbaum
<i>Ilex aquifolium</i> *)	- Stechpalme
<i>Ligustrum vulgare</i> *)	- Liguster
<i>Prunus padus</i>	- Trauben-Kirsche
<i>Prunus spinosa</i>	- Schlehe
<i>Rosa canina</i>	- Hunds-Rose
<i>Salix aurita</i>	- Ohr-Weide
<i>Salix caprea</i>	- Sal-Weide
<i>Sambucus nigra</i>	- Holunder
<i>Viburnum opulus</i> *)	- Gemeiner Schneeball

Sichtdreiecke

<i>Hedera helix</i>	- Efeu
<i>Lonicera pileata</i>	- Heckenkirsche
<i>Ribes alpinum</i>	- Alpen-Johannisbeere
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	- Bibernellrose
<i>Spiraea bumalda</i> 'A.W.'	- Spierstrauch

Großkronige Bäume zur Stellplatzbegrünung

Zu verwendende Qualität wie bei den Straßenbäumen

<i>Acer platanoides</i>	- Spitz-Ahorn
<i>Quercus robur</i>	- Stiel-Eiche
<i>Tilia cordata</i>	- Winter-Linde

Initialpflanzung Wasserfläche

Ufer

Alnus glutinosa	- Schwarz-Erle
Fraxinus excelsior	- Gemeine Esche
Salix alba	- Silber-Weide
Salix viminalis	- Korb-Weide

Wasserwechselzone:

Iris pseudacorus	- Sumpf-Schwertlilie
Phragmites communis	- Schilf
Sparganium erectum	- Igelkolben
Typha latifolia	- Breitblättriger Rohrkolben

Wasserfläche:

Nuphar lutea	- Teichmummel
Nymphaea alba	- Seerose
Potamogeton crispus	- Laichkraut
Lemna triscula	- Wasserlinse

Kopfweiden

Salix alba	- Silber-Weide
Salix viminalis	- Korb-Weide

4.4 Maßnahmen auf Privatgrundstücken

Im folgenden werden die grünordnerischen Maßnahmen erläutert, die auf den Privatgrundstücken durchzuführen sind. Sie bewirken, daß ein Ausgleich nicht nur auf öffentlichem Grund stattfindet, sondern auch auf den einzelnen Grundstücken hierzu ein Beitrag geleistet wird. In der Summe führen dadurch auch die Maßnahmen auf den Privatgrundstücken zu einer deutlichen Minimierung der durch den Eingriff bewirkten Beeinträchtigungen.

4.4.1 Private Grünflächen

Die Grundstücksteile, die nicht bebaut werden, sind zu begrünen. In den Wohngebieten ist auf jedem Grundstück mindestens ein heimischer, standortortgerechter Laubbaum in einer Größe von mindestens 14 cm Stammumfang bzw. ein Solitär von mindestens 3 m Höhe, jeweils in 3 x verpflanzter Baumschulqualität zu pflanzen.

Entlang der Grundstücksgrenzen sind freiwachsende Hecken aus heimischen und standortgerechten Gehölzen anzupflanzen. Diese dürfen zu Zwecken von Grundstückszufahrten und -zugängen unterbrochen werden.

Einfriedungen zum Straßenraum sind nur in Verbindung mit Pflanzungen aus Sträuchern oder Hecken und bis zu einer Höhe von 80 cm zulässig. Die Pflanzungen müssen mindestens die Höhe der Zäune erreichen und auf der der Straße zugewandten Seite liegen.

Die mit einem Pflanzgebot belegten, privaten Grünflächen im Süden und Osten des Plangebietes haben Bedeutung für die Eingrünung des B-Plan-Gebietes. Desweiteren mindert die Pflanzgebotsfläche im Osten den Straßenlärm der Gingster Chaussee. Aus diesen Gründen sind die Flächen sowie die Pflanzgebotsfläche im Norden mit einer geschlossenen Pflanzung aus heimischen Gehölzen zu versehen, wobei auf eine ausgewogene Verteilung von Bäumen und Sträuchern zu achten ist. Eine Dauerhaftigkeit wird durch die anschließend aufgeführte Verteilung erzielt. Bei der Pflanzung sind die in den Klammern genannten Mindestgrößen zu verwenden.

Bäume 1. Ordnung:	10 - 20 %	(Heister, 2 x verpflanzt, 150 - 200)
Bäume 2. Ordnung:	30 - 40 %	(Heister, 2 x verpflanzt, 150 - 200)
Sträucher:	40 - 60 %	(2 x verpflanzt, 100 - 150)

Vor den Pflanzarbeiten sind sämtliche Grünflächen einer sorgfältigen Bodenvorbereitung zu unterziehen. Baubedingte Verdichtungen sind mit einem Tiefenlockerer zu beseitigen. Empfehlenswert ist eine Einsaat der zukünftigen Grünflächen mit Gründüngungspflanzen (z.B. Senf, Klee, Lupine, Phacelia). Diese sollte nach Möglichkeit schon während der Bauzeit erfolgen.

4.4.2 Regenwasserversickerung

Zur Verringerung der Auswirkungen der auf den Privatgrundstücken erfolgenden Bodenversiegelungen auf den natürlichen Wasserkreislauf ist das auf Dachflächen anfallende Regenwasser über Versickerungseinrichtungen weitmöglichst auf Privatgrund zu versickern. Hierfür sind auf den Grundstücken Versickerungsmulden bzw. -gräben, bei beengten Verhältnissen Versickerungsschächte, einzurichten. Offene Versickerungssysteme haben zusätzlich einen ökologischen Wert (Tier- und Pflanzenlebensraum, Verdunstung) und können gezielt als Gestaltungselement eingesetzt werden.

Überschußwasser aus den Versickerungseinrichtungen wird dem, Regenrückhaltebecken zugeleitet.

Baubedingte Bodenverdichtungen sind vor dem Bau der Versickerungsanlagen zu beseitigen.

4.4.3 Stellplätze

Zur weiteren Verringerung der Auswirkungen der Flächenversiegelung auf den Wasserkreislauf, sind sämtliche Stellplätze aus durchsickerungsfähigem Material herzustellen, z.B. Schotterrassen, Rasenfugen- oder Sickerpflaster, wassergebundener Wegedecke. Von dieser Festsetzung ist nur dann abzusehen, wenn eine Versiegelung nach geltenden Rechtsvorschriften gefordert wird.

Eine Beschattung der Stellplatzflächen wird durch die Überstellung mit großkronigen, Laubbäumen erreicht, die zudem zur Verbesserung des Kleinklimas beitragen. Zu diesem Zweck ist für je 5 Stellplätze ein großkroniger, heimischer Laubbaum in einer Größe von mindestens 18 cm Stammumfang in 3 x verpflanzter Baumschulqualität zu pflanzen (siehe Pflanzenliste in Kap. 4.5). Die Baumscheiben sind mindestens 2,5 x 2,5 m (2 x 3 m) groß anzulegen und zu begrünen. Die Pflanzgrubenvorbereitungen sowie die Baumsicherungsmaßnahmen haben wie bei den Straßenbäumen zu erfolgen (siehe Kap. 4.3).

4.4.4 Oberbodenlagerung

Nach § 202 Baugesetzbuch ist der Oberboden bei allen Bauvorhaben zu schützen. Daher ist er von allen Bau- und Baubetriebsflächen getrennt vom Unterboden abzutragen und auf Mieten zu lagern. Bei einer Lagerung von mehreren Monaten sind die Oberbodenmieten mit Gründümpfpflanzen anzusäen (vgl. Kap. 4.4.1).

4.6 Bilanzierung

4.6.1 Bewertungsverfahren

Bei dem Bewertungsverfahren werden die flächenhaften und linearen Biotoptypen hinsichtlich ihres Wertes für den Biotop- und Artenschutz nach folgenden Kriterien bewertet (vgl. Kaule, 1986):

- Alter / Ersetzbarkeit
- Nutzungsintensität / Naturnähe
- Nährstoffhaushalt / Wasserhaushalt
- Vorkommen seltener, gefährdeter Arten

Alter / Ersetzbarkeit

Biotope lassen sich nur in begrenzter Zahl und Größe neu anlegen. Manche Biotoptypen sind problemlos neu anzulegen, z.B. ruderale Staudenfluren oder Vorwald-Gebüsch-Gesellschaften, andere sind unersetzbar, z.B. Altwälder und Hochmoore. Alter und Ersetzbarkeit eines Biotopes sind daher ein wichtiges Bewertungskriterium.

Nutzungsintensität / Naturnähe

Für den Natürlichkeitsgrad eines Biotops ist die Intensität der menschlichen Nutzung von entscheidender Bedeutung. Je weniger der Mensch in ein Biotop eingreift, desto natürlicher ist seine Entwicklung.

Nährstoffhaushalt / Wasserhaushalt

Mit dem Nährstoff- und Wasserhaushalt werden die Standorteigenschaften bewertet. Extremstandorte (naß, trocken, wechselfeucht, nährstoffarm) werden zugunsten von nährstoffreichen Standorten mit mittlerer Wasserversorgung verdrängt. Dies führt zu einer Gefährdung der an die Extremstandorte angepaßten Flora und Fauna. Biotope mit extremen Standortbedingungen sind von großer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Vorkommen seltener, gefährdeter Arten

Die vielen Arten der Roten Listen zeigen, daß ein großer Teil der heimischen Tier- und Pflanzenarten als gefährdet bzw. selten eingestuft werden muß. Ursache des Artenrückganges ist die Verknappung artspezifischer Lebensräume. Unter den Rote Liste-Arten finden sich viele, die nur unter ganz speziellen Lebensverhältnissen existieren können.

Wertstufen

Jedem Biotop wird im Hinblick auf das jeweilige Kriterium eine Punktzahl von 1 bis 5 zugeordnet. Aufgrund seiner großen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz wird das Kriterium "Vorkommen seltener, gefährdeter Arten" bei der Bewertung mit dem Faktor 2 multipliziert. Durch Addition der Einzelwerte ergibt sich folgende Gesamtbewertung:

<u>Wertstufe</u>	<u>Gesamtpunktzahl</u>
V	26 - 30
IV	21 - 25
III	16 - 20
II	11 - 15
I	5 - 10

Wertstufe V

Naturnahe, sehr wertvolle Biotope, Reste der ehemaligen Naturlandschaft; sehr alte, extensiv genutzte Kulturökosysteme; hoher Anteil gefährdeter und seltener Arten, z.B. Naturwälder, Bruchwälder, naturnahe Bachläufe, Sümpfe, Heiden, Dünen, Trockenrasen.

Wertstufe IV

Naturnahe bis halbnatürliche Biotope; wertvolle Ausgleichsflächen; sehr hohe Refugialfunktionen; extensive Nutzung oder Nutzungsaufgaben, z.B. sehr alte Brachflächen, Trockenrasen, naturnahe Wälder, Bruchwälder, Naßwiesen, Redder, alte Alleeen, Feldgehölze.

Wertstufe III

Reich strukturierte Nutzflächen; extensive Nutzung; hohe Artenvielfalt; hohe Refugialfunktionen, z.B. extensives Grünland, Brach- und Ruderalflächen, Knicks der Klasse I nach dem Knick-Bewertungsrahmen, Alleeen, Baumreihen, Feldgehölze.

Wertstufe II

Nutzflächen mit intensiver Nutzung, Biotope ohne Refugialfunktion, geringe Artenvielfalt, z.B. Zierrasen, Intensiv-Weiden, extensive Ackerflächen.

Wertstufe I

Extrem artenarme bis vegetationsfreie Flächen, z.B. Acker, Gewerbeflächen.

4.6.2 Ergebnis der Biotopbewertung

Biotoptyp	Ersetzbarkeit/Alter	Nutzungsint./Naturnähe	Nährstoffgehalt	Wasserhaushalt	Vorkommen gefährd. Arten	Multiplikationsfaktor	Wertstufe
Biotopwerte Bestand							
Ackerbrache	1	1	2	2	2	10	I
Biotopwerte Planung							
Spielplatz	1	2	2	2	1	9	I
Verkehrsgrün	2	2	2	2	2	12	II
Feldgehölz mit Extensivwiese im öffentlichen Grün	2	4	4	3	4	21	IV
Pflanzgebotsstreifen im öffentlichen Grün	2	4	3	2	4	19	III
öffentliches Grün im zentralen Bereich	1	3	3	2	3	15	II
Regenrückhaltebecken	2	3	2	5	4	20	III
Siedlungsgrün	1	3	3	2	3	15	II
Pflanzgebotsstreifen im privaten Grün	2	4	3	2	3	17	III
gepflasterte Straßen und Wege	0	0	0	1	0	1	
Überbaut/Vollversiegelt						0	

Für die Bewertung des Eingriffes und der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen wird die ermittelte Gesamtpunktzahl der unterschiedlichen Biotope des Bestandes und der Planung mit der Fläche der jeweiligen Biotoptypen multipliziert, addiert und gegenübergestellt:

Landschaftsausgangswert = Bestand

Ackerbrache	70.950 m ² x 10 =	709.500 Punkte
Gesamtpunktzahl Bestand:		<u>709.500 Punkte</u>

Veränderter Landschaftswert = Planung

Spielplatz	480 m ² x 9 =	4.320 Punkte
Verkehrsrün	144 m ² x 12 =	1.728 Punkte
Feldgehölz mit Extensivwiese im öffentlichen Grün	7.865 m ² x 21 =	165.165 Punkte
Pflanzgebotsstreifen im öffentlichen Grün	4.015 m ² x 19 =	76.285 Punkte
öffentliches Grün im zentralen Bereich	675 m ² x 15 =	10.125 Punkte
Regenrückhaltebecken	280 m ² x 20 =	5.600 Punkte
Siedlungsgrün	25.421 m ² x 15 =	381.315 Punkte
Pflanzgebotsstreifen im privaten Grün	2.260 m ² x 17 =	38.420 Punkte
gepflasterte Straßen und Wege	6.315 m ² x 1 =	6.315 Punkte
Überbaut/Vollversiegelt	23.495 m ² x 0 =	0 Punkte
Gesamtpunktzahl Planung:		<u>689.273 Punkte</u>

Die Versiegelungsfläche berechnet sich aus der Versiegelung auf den Grundstücken. Sie ergibt sich aus der Grundflächenzahl zuzüglich des Zuschlages für Nebenanlagen (hier pauschal + 0,1). Es ergibt sich folgende Aufstellung:

Grundstücke GRZ 0,35 : 19.260 m² x 0,45 = 8.667 m² versiegelt
x 0,55 = 10.593 m² Siedlungsgrün

Grundstücke GRZ 0,4 : 29.655 m² x 0,5 = 14.828 m² versiegelt
14.828 m² Siedlungsgrün.

Siedlungsgrün : 25.421 m²

Versiegelung : 23.495 m²

Aus der Gegenüberstellung vom Landschaftsausgangswert mit dem veränderten Landschaftswert ergibt sich ein Kompensationsdefizit von 20.227 Punkten. Dies bedeutet, daß der Eingriff nicht vor Ort ausgleichbar ist.

4.6.3 Berechnung der Ersatzmaßnahme:

Eingriffe in Natur und Landschaft sind am Ort des Eingriffs auszugleichen. Wird ein nicht oder nicht vollständig ausgleichbarer Eingriff wegen Vorrangigkeit zugelassen, hat der Verursacher laut § 8 Bundesnaturschutzgesetz im räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff durch geeignete Maßnahmen die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes gleichwertig und möglichst ähnlich zu ersetzen.

Die Bilanzierung zeigt für den veränderten Landschaftswert ein Fehlbetrag von 20.227 Punkten. Dies bedeutet, daß der Eingriff nicht innerhalb des B-Plangebietes ausgleichbar ist. Demzufolge wird, die Vorrangigkeit des Vorhabens vorausgesetzt, eine Ersatzmaßnahme im räumlichen Zusammenhang zum Plangebiet notwendig.

Der Eingriff ist durch folgende Maßnahmen ersetzbar:

1. Umwandlung von Ackerfläche in dauerhafte Brachflächen

gesetzt sind jeweils 22.000 Punkte, um einen genügend großen Ersatz zu erhalten.

Biotopwert Acker:	8 Punkte
Biotopwert dauerhafte Ackerbrache:	16 Punkte
Unterschied:	8 Punkte

$$22.000 : 8 = 2.750$$

Als Ersatzmaßnahme müßten 2.750 m² Ackerfläche in dauerhafte Brache umgewandelt werden.

2. Umwandlung von Ackerfläche in Wald

Biotopwert Acker:	8 Punkte
Biotopwert Wald:	17 Punkte
Unterschied:	9 Punkte

$$22.000 : 9 = 2.445$$

Als Ersatzmaßnahme müßten in diesem Fall 2.445 m² Ackerfläche in Wald umgewandelt werden.

3. Umwandlung von Ackerflächen in extensiv genutzte Flächen

Biotopwert Acker:	8 Punkte
Biotopwert Extensivflächen:	19 Punkte
Unterschied:	11 Punkte

$$22.000 : 11 = 2.000$$

Als Ersatzmaßnahme müßten hier 2.000 m² Ackerfläche in Extensivflächen umgewandelt werden.

4. Umwandlung in bestmögliche Naturierung (feucht bis trocken)

Biotopwert Acker: 8 Punkte

Biotopwert Naturierung: 21 Punkte

Unterschied: 13 Punkte

$22.000 : 13 = 1.690$

Als Ersatzmaßnahme müssen bei bestmöglicher Naturierung 1.690 m² Ackerfläche umgewandelt werden

5. Die notwendigen Ersatzflächen oder Maßnahmen bzw. Leistungen wären mit der Gemeinde Samtens und der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Rügen abzustimmen und festzulegen.

4.6.4 Zusammenfassung

Der durch die Realisierung der Planinhalte verursachte Eingriff geschieht in einem ehemals intensiv genutzten, ausgeräumten Landschaftsraum. Das einzige vorhandene Landschaftselement ist der Frankenthaler Bach westlich des Plangeltungsbereiches. Die Bachsituation wird durch den Gewässerrandstreifen im Westteil des Gebietes aufgenommen, der Bach in seiner Bedeutung für Natur und Landschaft dadurch aufgewertet.

Durch die Pflanzgebotsstreifen, sowohl im öffentlichen als auch im privaten Grün wird das B-Plangebiet auf lange Sicht hin in die Landschaft integriert und eine neue Ortsrandsituation geschaffen.

In den öffentlichen Grünflächen tragen extensiv genutzte Wiesenflächen, eine naturnah gestaltete Wasserfläche und Gehölzpflanzungen wesentlich zum Ausgleich des Eingriffes bei.

Der Hauptanteil des Ausgleiches geschieht jedoch im privaten Bereich, im Siedlungsgrün. Dort schlagen die Pflanzungen von heimischen und standortgerechten Gehölzen als Hecken und Solitärgehölze zu Buche.

Das Siedlungs- und das Straßengrün bewirkt eine erhebliche Zunahme des Grünvolumens innerhalb des Planungsgebietes.

Die durch Überbauung und Versiegelung verursachten Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes werden durch Regenrückhaltung, Versickerungseinrichtungen und die Verwendung durchsickerungsfähiger Bodenbeläge gemindert.

Bei Zugrundelegen der vorangegangenen ackerbaulichen Nutzung bewirkt der Eingriff auf der einen Seite eine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes durch Überbauung und Flächenversiegelungen, auf der anderen Seite kommt es durch die Anlage öffentlicher und privater Grünflächen zu einer ökologischen Aufwertung im Planungsgebiet.

Es werden insgesamt neue Lebensräume für Flora und Fauna geschaffen.

Trotz der im Grünordnungsplan festgelegten Maßnahmen kann der Eingriff nicht, wie in § 8 BNatSchG gefordert innerhalb des Plangeltungsbereiches ausgeglichen werden. Dies wird durch die Zahlen der Bilanzierung deutlich.

Dem Landschaftsausgangswert von 709.500 Punkten steht ein veränderter Landschaftswert von 689.273 Punkten gegenüber. Dies bedeutet ein Kompensationsdefizit von 20.227 Punkten.

Wird der Eingriff als vorrangig im Sinne des § 8 Abs. 3 BNatSchG eingestuft, so ist eine Ersatzmaßnahme in einer der folgenden Größenordnungen erforderlich:

Umwandlung von 2.750 m² Acker in dauerhafte Brachflächen
 2.445 m² Acker in Wald
 2.000 m² Acker in Extensivflächen
 1.690 m² Acker in eine bestmögliche Naturierungsform
 oder eine ökologische Aufwertung von Flächen im räumlichen
 Zusammenhang mit dem Eingriff.

Nach der Durchführung der grünordnerischen Maßnahmen und des Ersatzes ist der Eingriff als ausgeglichen und ersetzt anzusehen.

Verfasser: Ernst Springer 
Landschaftsarchitekt BDLA

Busdorf, den...26.10.93...

5. TEXTLICHE FESTSETZUNGEN FÜR DEN BEBAUUNGSPLAN

1. Zu jedem Bauantrag ist ein Freiflächengestaltungsplan mit genauen Angaben über die Bepflanzung, die Art der Befestigung der Zufahrten und Stellflächen und die Art der Nutzung der übrigen Freiflächen vorzulegen, der Bestandteil der Baugenehmigung wird. Die Vorgaben des Grünordnungsplanes sind in die Freiflächengestaltungspläne zu übernehmen.
2. Nicht bebaute Grundstücksteile sind zu begrünen. Auf jedem Grundstück über 350 m² ist je angefangenen 500 m² mindestens 1 heimischer, standortgerechter Laubbaum in einer Größe von mindestens 14 cm Stammumfang bzw. ein Solitär von mindestens 3 m Höhe, jeweils in 3 x verpflanzter Baumschulqualität, zu pflanzen.
3. Die an der Süd- und Ostgrenze der Wohngebiete verlaufenden privaten Pflanzgebotsflächen sind mit einer geschlossenen, heckenartigen Schutzpflanzung aus standortgerechten, heimischen Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen und auf Dauer zu unterhalten. Es sind die im Grünordnungsplan vorgegebenen Arten und Qualitäten zu verwenden. Einfriedungen (Zäune) sind nur auf der Innenseite der Schutzpflanzung bis zu einer Höhe von 1,20 m zulässig. Die Flächen sind gemeinschaftlich im Zuge der Erschließungsmaßnahmen herzustellen.
4. Einfriedungen zum Straßenraum sind nur in Verbindung mit Pflanzungen aus heimischen und standortgerechten Sträuchern oder Hecken zulässig, die mindestens die Höhe der Einfriedungen erreichen. Die Einfriedungen liegen dabei auf der dem Grundstück zugewandten Seite und dürfen eine Höhe von 1,0 m nicht überschreiten.
5. Auf den Stellplatzflächen ist für je fünf Stellplätze mindestens ein großkroniger, heimischer Laubbaum in einer Größe von mindestens 18 cm Stammumfang in 3 x verpflanzter Baumschulqualität zu pflanzen. Die Baumscheiben sind mindestens 2,5 x 2,5 m (2 x 3 m) groß anzulegen und offen zu halten.
6. Straßenverkehrsflächen sind in großformatigem Pflaster, Stellplätze und Zufahrten aus durchsickerungsfähigem Material herzustellen (z.B. Schotterrasen, Betonrasensteine, Sickerpflaster).
7. In den Flächen des Straßenraumes, die mit einem Pflanzgebot belegt sind, sind im Abstand von ≤ 20 m heimische, standortgerechte Laubbäume in einer Größe von mindestens 18 cm Stammumfang und 3 x verpflanzter Baumschulqualität zu pflanzen. Die Baumscheiben sind mindestens 2 x 3 m groß anzulegen und offen zu halten. Die Stämme sind durch Anfahrtsschutz zu sichern. Die Zwischenräume sind mit geeigneten Sträuchern oder Rasen zu begrünen und zu unterhalten, sofern sie nicht als Parkflächen oder Grundstückszufahrten genutzt werden.
8. Die öffentlichen Grünflächen sind gemäß der Vorgaben des Grünordnungsplanes naturmah zu gestalten.

9. Das auf Dachflächen anfallende Regenwasser ist durch geeignete Vorkehrungen (Versickerungsschächte, -gräben, -mulden) weitmöglichst auf den Grundstücken zu versickern. Nur Überschußwasser darf im Trennsystem über das Regenrückhaltebecken an die Vorflut abgegeben werden.
10. Das Regenrückhaltebecken ist als Erdbecken in natürlicher Bauweise so zu gestalten, daß es Biotopcharakter entwickeln kann (Begrünung, Böschungswinkel, Zu- und Ablauf).
11. Die grünordnerischen Festsetzungen sind spätestens in der dem Nutzungsbeginn der Gebäude folgenden Pflanzzeit (Herbst bzw. Frühjahr) zu realisieren.