

Landschaftsplanerische Stellungnahme zum B-Plan Nr. 2 der Gemeinde Krüzen

Auftraggeber:

Gemeinde Krüzen
über Amt Lüttau
Amtsplatz 5
21481 Lauenburg

Verfasser:

BRIEN • WESSELS • WERNING

FREIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA

Elisabeth-Haseloff-Str. 1

23564 Lübeck

☎ 0451 / 610680

Fax 0451 / 6106833

Karlstraße 34

22085 Hamburg

☎ 040 / 22 94 64-0

Fax 040 / 22 94 64-22

Bearbeitung:

R. Heinemann, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin

M. Gertz, Dipl.-Ing. Landschaftsplanung

erstellt:

Lübeck, im September 2000

Beteiligung per (E) BaumgB

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	1
1.1 Planungsanlaß und Aufgabenstellung	1
1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes.....	1
1.3 Planerische Vorgaben	1
1.3.1 Übergeordnete Vorgaben.....	2
1.3.2 Vorgaben auf Gemeindeebene	3
2 Bestandsaufnahme und Bewertung	3
2.1 Naturräumliche Gliederung	4
2.2 Abiotische Faktoren	4
2.2.1 Klima und Luft	4
2.2.2 Boden und Wasser	4
2.3 Biotische Faktoren	5
2.3.1 Beschreibung der Biotoptypen	6
2.4 Landschaftsbild/Erholung	8
3 Darstellung des geplanten Gebietes für Wohnbebauung	8
4 Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von NATUR UND Landschaft	10
5 Auswirkungen des geplanten Baugebietes auf Boden, Natur und Landschaft	11
6 Quantifizierung des erforderlichen Ausgleichsumfangs	15
6.1 Eingriffe in Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz	15
6.1.1 Eingriffe in das Schutzgut Boden	15
6.1.2 Eingriffe in das Schutzgut Wasser	16
6.1.3 Eingriffe in das Landschaftsbild.....	17
6.2 Eingriffe in Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz.....	17
6.2.1 Knicks	17
6.2.2 Landschaftsbestimmende Einzelbäume	17
6.3 Quantifizierung des erforderlichen Ausgleichsumfangs für erhebliche Beeinträchtigungen	18
7 Ausgleichsmaßnahmen und sonstige grünordnerische Maßnahmen	18
7.1 Ausgleichsmaßnahmen.....	18
7.2 Grünflächen	20
7.3 Knick	20
7.4 Sonstige grünordnerische Maßnahmen.....	20
8 Bilanzierung Eingriff - Ausgleich	20
9 Übernahme von Inhalten der landschaftsplanerischen Stellungnahme in den Bebauungsplan	21
10 Literatur / Quellen	22

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Definition der Biotopwertstufen.....	7
Tabelle 2: Ermittlung des vorhabenbezogenen Kompensationserfordernisses ..	18
Tabelle 3: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	21

Anhang

Plan 1: Biotoptypen - Bestand

Vorschläge für textliche Festsetzungen

Kostenschätzung

1 Einführung

1.1 Planungsanlaß und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Krüzen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 2.

Nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) Schleswig-Holstein ist ein Landschafts- bzw. ein Grünordnungsplan aufzustellen, "wenn ein Bauleitplan aufgestellt, geändert oder ergänzt werden soll und Natur und Landschaft dadurch erstmalig oder schwerer als nach der bisherigen Planung beeinträchtigt werden können." In § 6 Abs. 1 Satz 1 LNatSchG heißt es: "Die Gemeinden haben die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes [...] flächendeckend in Landschaftsplänen und für Teilbereiche, die eine vertiefende Darstellung erfordern, in Grünordnungsplänen darzustellen."

Gemäß dem Gemeinsamen Runderlaß des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 03.Juli 1998 ist eine solche vertiefende Darstellung regelmäßig dann erforderlich, wenn der Geltungsbereich des Bebauungsplans eine Fläche von mehr als 2 ha umfaßt oder ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz betroffen ist. Beides ist im Falle des Bebauungsplanes Nr. 2 nicht der Fall.

Die in der Abwägung zu berücksichtigenden umweltschützenden Belange sind deshalb in Form dieser landschaftsplanerischen Stellungnahme erfaßt und bewertet worden. Eingeschlossen ist auch die Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.

1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Ortsrand von Krüzen und umfaßt die Flurstücke 21/13 und 21/15. Es erstreckt sich nördlich des Flurstücks 23, einem unbefestigten Wirtschaftsweg, und westlich der am Wiesenweg angrenzenden Flurstücke 21/10 und 21/11. Die nördliche Grenze wird von den am Schmiedeweg angrenzenden Wohngebäuden/ Flurstücken 10, 11, 21/5 und 21/8 gebildet. Die westliche Grenze verläuft entlang der hier vorhandenen Knicks, die südliche Grenze entlang der nördlichen Seite des Wirtschaftsweges.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes umfaßt insgesamt eine Größe von ca. 1,6 ha. Geplant ist die Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA).

1.3 Planerische Vorgaben

Für das Plangebiet sind verschiedene planerische Aussagen zu beachten, die sich aus übergeordneten oder gemeindlichen Planungen ergeben.

1.3.1 Übergeordnete Vorgaben

Als übergeordnete Vorgaben sind auf Landesebene Landesraumordnungsplan und Landschaftsprogramm und auf Regional- bzw. Kreisebene Regionalplan und Landschaftsrahmenplan zu nennen.

Landesraumordnungsplan

Der Landesraumordnungsplan des Landes Schleswig-Holstein in der Neufassung von 1998 weist das Gemeinde- und Plangebiet als ländlichen Raum und als Raum mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung aus.

Landschaftsprogramm

Das im Maßstab 1 : 250.000 vorliegende Landschaftsprogramm von 1999 enthält nicht zuletzt aufgrund des sehr groben Maßstabes keine planungsrelevanten Aussagen für das Plangebiet. Für den Bereich Landschaft und Erholung erfolgt lediglich die Zuordnung der Gemeindefläche zu einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum.

Regionalplan

Für das Gemeindegebiet liegt der Regionalplan für den Planungsraum I (Kreise Pinneberg, Stormarn, Segeberg und Herzogtum Lauenburg) in der Fortschreibung von 1998 vor. Er konkretisiert die Ziele des Gesetzes über die Grundsätze zur Entwicklung des Landes und des Landesraumordnungsplanes und setzt die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für den Planungsraum I fest.

Auch hier ist das Plangebiet als ländlicher Raum ausgewiesen.

Landschaftsrahmenplan

Für den Planungsraum I liegt der Landschaftsrahmenplan aus dem Jahre 1998 vor, der als übergeordnetes Planungsinstrument auf der Ebene des Regionalplanes die Aufgabe hat, die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den betroffenen Raum darzustellen.

Für die Gemeinde Krüzen sind die nachfolgend aufgeführten Bestände/Entwicklungen ausgewiesen:

- **Wasserschongebiet:** Ein Großteil des Gemeindegebietes sowie angrenzende Bereiche liegen innerhalb eines Wasserschongebietes, d.h. in einem Gebiet, in dem zu einem späteren Zeitpunkt, nach genaueren Untersuchungen zur

notwendigen Abgrenzung, ein Wasserschutzgebiet festgesetzt werden soll. Bei Maßnahmen und Vorhaben in diesen Gebieten ist vorab zu untersuchen, ob die Maßnahme dem Grundwasserschutz zuwiderläuft oder welche Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers getroffen werden müssen.

- Gliederung und Abstufung der baulichen Entwicklung: Im Grenzbereich der Ortslage Krüzen zur Aufraben-Niederung.

1.3.2 Vorgaben auf Gemeindeebene

Die Gemeinde Krüzen verfügt über einen aktuellen Flächennutzungsplan und einen noch im Verfahren befindlichen Landschaftsplan.

Flächennutzungsplan

Der das Gemeindegebiet abdeckende Flächennutzungsplan der Gemeinde Krüzen stammt aus dem Jahre 1970. Inzwischen hat die vierte Änderung des Flächennutzungsplanes Rechtsgültigkeit erlangt (Genehmigung vom 28.11.1995). Diese weist das Plangebiet überwiegend als Dorfgebiet aus. Der nördliche Siedlungsbereich ist als Kleinsiedlungsgebiet ausgewiesen.

Landschaftsplan

Für das Gemeindegebiet Krüzen wurde vom Büro PLANUNG & ÖKOLOGIE ein Landschaftsplan erarbeitet, der sich noch im Verfahren gemäß § 6 LNatSchG befindet (kurz vor Abschluß des Verfahrens).

Aufgrund des Umfangs der im nördlichen Gemeindegebiet in die Landschaft hineinragenden Bebauung wird auf die Notwendigkeit der Eingrünung, und zwar insbesondere in westlicher Richtung, hingewiesen. Die vorhandenen Biotopstrukturen (Knicks) sollen bei den nachfolgenden Planungen (verbindliche Bauleitplanung) berücksichtigt und möglichst erhalten werden.

2 Bestandsaufnahme und Bewertung

Aufbauend auf den Aussagen des Landschaftsplanes, die durch eine aktuelle, im detaillierteren Maßstab des Bebauungsplanes durchgeführte Bestandsaufnahme des Plangebietes ergänzt worden sind, werden im folgenden Bestand und Bewertung erläutert.

2.1 Naturräumliche Gliederung

Gemäß der landesweiten naturräumlichen Gliederung (vgl. MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN 1998) liegt nahezu das gesamte Gemeindegebiet und das Plangebiet vollständig im Naturraum Lauenburger Geest.

Innerhalb der im Landschaftsplan für das Gemeindegebiet abgegrenzten Landschaftsbereiche gehört es zum Landschaftsbereich "Siedlung/Siedlungsrand".

2.2 Abiotische Faktoren

Im folgenden werden die für das Plangebiet zutreffenden abiotischen Faktoren zusammenfassend erläutert.

2.2.1 Klima und Luft

Abweichend von der ozeanischen Prägung des überwiegend im Land Schleswig-Holstein herrschenden Klimas ist der Kreis Herzogtum Lauenburg aufgrund der großen Entfernung von der temperatenausgleichenden Nordsee und durch seine östliche Lage kontinental beeinflusst. Dieses äußert sich sowohl in den Temperaturverhältnissen (hohe Sommer und niedrige Wintertemperaturen), als auch in der verhältnismäßig geringen Niederschlagsmenge (640 - 670mm/Jahr gegenüber 740mm/Jahr = schleswig-holsteinischer Mittelwert). Winde aus westlichen und südwestlichen Richtungen herrschen vor, wobei die Windgeschwindigkeiten nur halb so hoch wie im Küstenbereich liegen.

Die im Plangebiet gelegenen und angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen haben als Kaltluftproduzenten Bedeutung für Klima und Luftreinhaltung.

Zur Luftqualität liegen keine speziellen Informationen vor. Aufgrund der Lage abseits von stärker befahrenen Straßen und der auch sonst als gering einzuschätzenden Grundbelastung ist von einer guten Luftqualität auszugehen, zumal das Plangebiet direkt an die offene Landschaft angrenzt.

2.2.2 Boden und Wasser

Im Plangebiet hat sich aus der Grundmoräne der Weichselkaltzeit aus sandigem und/oder kiesigem Schluff Geschiebemergel bzw. Geschiebelehm gebildet. Aus diesem Material sind Böden aus lehmigem oder schluffigem und steinigem Sand entstanden (vgl. REGIONALATLAS KREIS HERZOGTUM LAUENBURG 1992; Blatt 2.7). Entsprechend den geologischen Verhältnissen haben sich überwiegend (Parabraunerde-) Braunerde-Gesellschaften entwickelt.

Im Hinblick auf die Grundwasserstände des Plangebietes ist aufgrund des Reliefs, aufgrund der Nutzung und aufgrund bestehender Dränagen davon auszugehen, dass keine oberflächennahen Grundwasserstände gegeben sind.

Ferner ist zu erwähnen, dass von einer Einschränkung der Versickerung aufgrund der lehmigen Bodenanteile auszugehen ist.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Zusammenfassende Bewertung der abiotischen Faktoren

Insbesondere Boden und Wasser nehmen eine zentrale Stellung im Naturhaushalt ein und erfüllen als Komplex folgende Funktionen:

- Regelung der Stoff- und Energieflüsse im Naturhaushalt,
- Produktion von Biomasse,
- Lebensraum und -grundlage von Pflanzen und Tieren,
- Lebens- und Nutzungsgrundlage des Menschen.

Der natürlich anstehende Boden kann in seinen Funktionen beeinträchtigt werden durch

- Bodenverlust infolge Überbauung, Versiegelung,
- Verdichtung, Aufschüttung,
- Veränderung des Bodenwasserhaushaltes.

Versiegelung des Bodens in Verbindung mit Abführung des Niederschlagswassers über die Kanalisation führt zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung. Die Versickerung des Wassers wird auf versiegelten Flächen völlig unterbunden bzw. stark eingeschränkt.

Bezogen auf die Biotopfunktion hat das Grundwasser die höchste Bedeutung im Fall oberflächennaher Grundwasserstände, da gerade Feucht- und Naßstandorte und damit die spezifische Pflanzen- und Tierwelt selten geworden sind.

Derartige Standorte sind im Plangebiet nicht vorhanden.

2.3 Biotische Faktoren

Die Lebensräume für Pflanzen und Tiere wurden 1992 im Rahmen der für den Landschaftsplan durchgeführten flächendeckenden Biototypenkartierung ermittelt. Dabei wurde auch das Plangebiet aufgenommen. Der Maßstab betrug 1:5.000. Ergänzend wurde im April 2000 eine Bestandsaufnahme im Maßstab 1:1.000 durchgeführt, um die für die konkretere Maßstabsebene der landschaftsplanerischen Stellungnahme notwendigen Einzelheiten berücksichtigen zu können. Die Ergebnisse sind im Plan 1 „Bestand“ dargestellt (im Anhang).

Die Bewertung der festgestellten Biototypen lehnt sich an das im Landschaftsplan verwendete fünf- bzw. sechsstufige Bewertungssystem an.

2.3.1 Beschreibung der Biotoptypen

Die im Rahmen der Bearbeitung des Landschaftsplans festgestellte Biotopausstattung des Plangebietes ist im wesentlichen noch vorhanden:

Im nördlichen Teil des geplanten Baugebietes befindet sich eine als Bolz- bzw. Spielplatz genutzte Rasenfläche. Der weitere Teil des Plangebietes wird überwiegend als Dauergrünland, diese Nutzung wurde bereits 1992 im Rahmen der Biotopkartierung für den Landschaftsplan festgestellt, intensiv genutzt.

Die westlich und südlich des Plangebietes gelegenen Flächen wurden damals und werden auch heute als Grünland bzw. Acker genutzt.

Die für den Landschaftsplan kartierten Knicks sind ebenfalls noch vorhanden. Sie befinden sich alle an den Rändern des Plangebietes und zwar im südwestlichen und nordwestlichen Teil des Geltungsbereichs. Der südlich am Wirtschaftsweg verlaufende Knick wurde durchgehend radikal geknickt. Dabei wurden alle Bäume/Überhälter, darunter mehrere Eichen mit einem Stammdurchmesser von bis zu 75cm, gefällt.

Im nördlichen Teil des Plangebietes ist ein weiterer Gehölzbestand vorhanden. Hierbei handelt es sich um eine Baumgruppe (zwei ältere Pappeln, zwei kleinere Eichen ohne Leittrieb und eine Ulme) innerhalb der als Bolzplatz genutzten Rasenfläche. Die Pappeln sind aufgrund ihrer Höhe (ca. 20m, Stammdurchmesser ca. 85cm) als landschaftsbestimmende Einzelbäume einzustufen, werden allerdings bald ihre natürliche Altersgrenze erreicht haben. Im Bereich des westlichen Knicks befinden sich mehrere Eichen-Überhälter.

Zusammenfassende Bewertung

Für die Bewertung der festgestellten Biotoptypen wird eine fünf- bzw. sechsstufige Bewertungsskala verwertet, die verschiedene Naturschutzkriterien (Naturnähe/Nutzungsintensität, Ersetzbarkeit/ Regenerierbarkeit, Ausstattung/ Vielfalt, Seltenheit/Gefährdung, Bindung an Extremstandorte, gesetzlicher Schutz) zugrunde legt.

Durch eine hohe Zahl wird eine hohe Wertigkeit, durch eine niedrige Zahl eine niedrige Wertigkeit ausgedrückt. Zu beachten ist dabei, dass die Wertstufen lediglich eine Abfolge, nicht aber Wertpunkte darstellen.

Die einzelnen Wertstufen sind wie in Tabelle 1 dargestellt definiert:

Tabelle 1: Definition der Biotopwertstufen

Wertstufe	Definition/Kriterien	Biotoptypen im Gebiet
5	sehr hoher Biotopwert sehr wertvolle naturnahe Biotope; Reste der ehemaligen Naturlandschaft, Kultur-Ökosysteme historischer Nutzungsformen; gemäß § 20c BNatSchG geschützte Biotope	- im Gebiet nicht vorhanden
4	hoher Biotopwert naturnahe Biotope, extensiv oder nicht (mehr) genutzt, vielfältig strukturiert, artenreich und/oder auf Extremstandorten, gemäß § 15a LNatSchG geschützte Biotope	- im Gebiet nicht vorhanden
3	mittlerer Biotopwert relativ extensiv genutzte Biotope, mit mittlerer Arten- und/oder Strukturvielfalt bzw. auf Standorten mit eher unterdurchschnittlicher Nährstoff- und/oder über- bzw. unterdurchschnittlicher Wasserversorgung	- Knick
2	niedriger Biotopwert relativ intensiv genutzte Flächen oder nicht besonders arten- oder strukturreiche Biotope auf Standorten mit mittlerer Wasser- und guter Nährstoffversorgung	- Grünland
1	intensiv genutzte, stark gestörte und/oder leicht ersetzbare Biotope	- Rasenfläche
0	äußerst gestörte Standorte	- versiegelte Flächen

Danach ergibt sich für die als Bolzplatz bzw. Spielplatz genutzte Rasenfläche die Wertstufe 1. Für die Grünlandflächen, die sich vor Ort nur geringfügig von der Rasenfläche unterscheiden, ist ebenfalls ein vergleichsweise niedriger Biotopwert anzusetzen. Dieser liegt etwas höher als bei der gerade genannten Rasenfläche und ist in die Stufe 2 einzuordnen.

Die Knicks sind gemäß dem Ökologischen Knickbewertungsrahmen des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein aufgrund ihrer Ausprägung in die Klasse II "mittelwertiger Knick" einzuordnen. Dieses gilt für die beiden älteren, an den Rändern des Plangebietes vorhandenen Knicks, deren Gehölzbestand überwiegend zweireihig, aber nicht besonders artenreich ausgeprägt ist und die überwiegend leicht degradierte Wälle aufweisen.

Die vorhandenen Einzelbäume (Eichen, Ulmen) sind aufgrund ihres geringen bis mittleren Alters ebenfalls in eine mittlere Wertstufe einzuordnen.

Damit ergibt sich für das Bearbeitungsgebiet des Bebauungsplanes folgende Flächenverteilung auf die einzelnen Biotoptypen:

Wertstufe	Biototyp	Flächengröße
3	Knick	580 m ²
2	Grünland	8.640 m ²
1	Rasen	5.897 m ²
0	Straße, versiegelt	160 m ²
Gebiet des Bebauungsplans		15.277 m²

2.4 Landschaftsbild/Erholung

Das Landschafts- bzw. Ortsbild des Plangebietes ist durch eine weitgehend ebene, nach Süden zur Au Graben-Niederung leicht abfallende Geländeoberfläche, durch einzelne Landschaftselemente (Knicks und Einzelbäume, überwiegend an den Rändern des Gebietes) und durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Charakteristisch ist das Nebeneinander von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung und gärtnerischer Nutzung bzw. Siedlungselementen, wie sie für Ortsränder typisch ist.

Unter Berücksichtigung der für die Landschaftsbildbewertung verwendeten Wertkriterien Vielfalt, Naturnähe und Eigenart (nach ADAM, NOHL & VALENTIN 1986) ergibt sich für das Plangebiet insgesamt ein mittlerer Wert des Landschaftsbildes, der höher ist als der landschaftsästhetische Wert von großräumigen Ackerflächen und niedriger als der von vielfältig bzw. naturnah erscheinenden Landschaftsteilen wie z. B. dem Niederungsbereich des Au Grabens. Wertbestimmende Merkmale sind dabei vor allem die für Siedlungsränder typische Kleinteiligkeit und das Vorhandensein einzelner ebenfalls ortsrandtypischer Strukturen (z.B. Knicks und Einzelbäume). Den vorhandenen äußeren Knicks kommt hierbei eine besondere Bedeutung für die Einstufung zu.¹

Für das Plangebiet ist damit von einer gewissen Bedeutung für die Feierabenderholung auszugehen, zumal sich am Südrand des Geltungsbereiches für Spaziergänger ein nutzbarer Wirtschaftsweg befindet, der als Teilabschnitt ortsnahe Wanderwege genutzt werden kann.

3 Darstellung des geplanten Gebietes für Wohnbebauung

Im folgenden wird das geplante Baugebiet in seinen Grundzügen beschrieben:

Art der baulichen Nutzung

Die geplante bauliche Nutzung besteht aus insgesamt 14 Grundstücken, auf denen Einfamilienhäuser in offener Bauweise errichtet werden.

Maß der baulichen Nutzung

Gemäß § 1a BauGB ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen. Dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

¹ Die Einstufung gilt für den südlichen Knick aufgrund der Fällung der prägenden Eichen/Überhälter nur noch sehr eingeschränkt

Die Obergrenze für das Maß der baulichen Nutzung liegt gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO für allgemeine und reine Wohngebiete bei der Grundflächenzahl 0,4. Die Gemeinde Krüzen hat diese Obergrenze im Bebauungsplan Nr. 2 auf 0,2 reduziert; d.h. im Höchstfall können 20% der Grundstücksflächen durch bauliche Anlagen (Gebäude, Zuwegungen, Hof- und Terrassenflächen) versiegelt werden.

Gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO darf die Obergrenze der Grundflächenzahl um 50% überschritten werden, so dass letztendlich höchstens 30% der Grundstücksfläche überbaut werden können.

Gemäß § 9 Abs. 1 der Landesbauordnung sind die nicht überbauten Flächen gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten.

Erschließung

Die interne Erschließung des Baugebietes erfolgt über eine zentrale, verkehrsberuhigte Wohnstraße mit öffentlichen Parkplätzen und Wendekreis, für die im nordöstlichen Teil ein Anschluß an die vorhandene Siedlungsstraße vorgesehen ist.

Oberflächenentwässerung und Schmutzwasserentsorgung

Die Oberflächenentwässerung und Schmutzwasserentsorgung erfolgt folgendermaßen:

- Das Oberflächenwasser wird in die Mischkanalisation der Gemeinde eingeleitet²
- Die Schmutzwasserentsorgung erfolgt durch den Anschluß an die öffentliche Kanalisation

Grünflächen

Bei der Gestaltung der Grünflächen im Baugebiet werden die Grundsätze des BauGB berücksichtigt. Dazu heißt es in § 1 Abs.5 BauGB: " Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen

1. die Erhaltung, Erneuerung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile sowie die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes,

² Das auf privaten Zufahrten und Stellplätzen anfallende Oberflächenwasser kann z.T. im Plangebiet versickern, da diese Flächen mit wasser- und luftdurchlässigen Materialien zu befestigen sind.

2. gemäß § 1a die Belange des Umweltschutzes, auch durch die Nutzung erneuerbarer Energien, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushalts, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen, sowie das Klima.“

Zur Umsetzung dieser Grundsätze sind im Plangebiet verschiedene Grünflächen vorgesehen. Am nördlichen Rand befindet sich oberhalb des nördlichsten Baugrundstückes ein öffentlicher Spielplatz. Im östlichen Bereich des Geltungsbereichs ist eine weitere öffentliche Grünfläche vorgesehen, die als Obstwiese gestaltet werden soll. An der Erschließungsstraße ist im Bereich von Parkplätzen die Anpflanzung von Straßenbäumen und im Einfahrtsbereich zum Baugebiet auf der Nord- und Westseite der Straße und einer weiteren öffentlichen Grünfläche, die als Parkanlage genutzt werden soll, ebenfalls die Anpflanzung von Bäumen vorgesehen.

4 Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

Gemäß § 1a Abs.2 BauGB ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigen. Infolgedessen sind die bei sachgerechter Konzeption der Planung voraussichtlich zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft nach Möglichkeit zu vermeiden bzw. Ausgleich für verlorene Werte und Funktionen zu schaffen, sofern dieses keine „unverhältnismäßigen Opfer“ erfordert (KUSCHNERUS 1998, S. 109).

Bei der Umsetzung der Eingriffsregelung ist zunächst über die Festlegung von Vermeidungsmaßnahmen auf den Eingriffsgrundstücken (Bauflächen, Verkehrsflächen) abzuwägen. Allgemeine Beispiele für die Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen sind:

- Rücksichtnahme auf die ökologischen Faktoren des Naturhaushaltes und des optischen Beziehungsgefüges des Landschaftsbildes auch bei der Festlegung der baulichen Ausnutzbarkeit, z.B. der Höhenentwicklung der Baukörper auf den Eingriffsgrundstücken
- Regelungen über den Erhalt bestimmter schützenswerter Landschaftsteile und -elemente, z.B. von empfindlichen und bedeutenden Biotopen auf den Eingriffsgrundstücken oder in unmittelbarer Benachbarung zu den Eingriffsgrundstücken

Anforderungen an eine naturschonende Ausgestaltung erforderlicher Wegebefestigungen

Derartige Vermeidungsmaßnahmen kommen im Baugebiet mehrfach zum Einsatz:

- Bei der Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO wurden die möglichen Obergrenzen nicht ausgenutzt; damit ist ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden gegeben. Zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang auch die Maßnahmen zum Schutz des Oberbodens (nach DIN 18300 bzw. 18915), die grundsätzlich zu beachten sind und daher keine spezielle Vermeidungsmaßnahme im Rahmen dieser Planung darstellen.
- Die Erschließung innerhalb des Baugebietes wurde so angeordnet, dass die am westlichen und südlichen Rand des Gebietes vorhandenen Knicks als landschaftsprägende Strukturen erhalten bleiben. Hierbei werden die Vorschriften zum Schutz von Gehölzen (nach DIN 18920 bzw. RAS-LG 4) beachtet. Durch die Anlage eines durchgehenden Schutzstreifens vor den Knicks wird ein ausreichender Abstand zu intensiveren Nutzungen auf den privaten Grundstücken eingehalten.
- Die Knicks werden auch weiterhin von den privaten und öffentlichen Grundstückseigentümern regelmäßig in geeigneter Weise gepflegt (Knicken der Gehölze, d.h. Abschneiden ca. eine Handbreit über dem Boden alle 10 - 15 Jahre in der Zeit zwischen 1.10. und 14.3, dabei Schonung von Überhältern, Entfernung des Schnittgutes vom Wall, Ausbessern von beschädigten Stellen am Knickwall etc.).
- Das auf den privaten Grundstücken (Zufahrten und Stellplätze) anfallende Regenwasser wird nicht vollständig in die Kanalisation abgeleitet, sondern, da für diese Flächen die Verwendung von luft- und wasserdurchlässigen Materialien vorgesehen ist, in geringem Umfang auch im Plangebiet versickert. Diese Alternative ist für den Grundwasserhaushalt schonender als die vollständige Ableitung in die Kanalisation.
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes wird die Verwendung ortstypischer Bauelemente durch grundlegende Gestaltungsvorschriften festgesetzt (nach § 92 Landesbauordnung).

5 Auswirkungen des geplanten Baugebietes auf Boden, Natur und Landschaft

Das geplante Baugebiet lässt sich nicht ohne Konflikte mit den Ansprüchen und Zielsetzungen von Naturschutz und Landschaftspflege realisieren. Im folgenden werden die zu erwartenden Auswirkungen auf Natur und Landschaft dargestellt. Die Beschreibung bezieht sich dabei sowohl auf abiotischen und biotischen Faktoren des Naturhaushaltes, als auch auf den Faktor Landschaftsbild/Erholung. Dabei wird für jedes Schutzgut zunächst die Ursache bzw. der Auslöser der Beeinträchtigung genannt, dann noch einmal die

getroffenen/ vorgesehenen Vorkehrungen zu Vermeidung von Beeinträchtigungen aufgeführt und schließlich die jeweilige Auswirkung beschrieben.

Schutzgut Boden

Auslöser: Versiegelung

Vermeidung durch: Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung unterhalb der Obergrenzen nach § 17 BauNVO

Die Überbauung von Flächen durch Teilversiegelung oder Vollversiegelung führt zum Verlust des Bodens und damit zum Verlust seiner Funktionen (Speicher- raum für Nährstoffe, Filter- und Pufferfunktion, Funktion als Standort und Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Ertragsfunktion für Land- und Forst- wirtschaft).

Gesamtfläche der Baugrundstücke (nach Abzug der Flächen für Knicks und Schutzstreifen auf den Privatgrundstücken):	8.572 m ²
Überbaubare Grundstücksfläche ³ (GRZ = 0,3)	2.572 m ²
vollversiegelte Verkehrsflächen ⁴ :	1.717 m ²

Diese Beeinträchtigung des Bodens ist als erheblich einzuschätzen.

Schutzgut Wasser

Auslöser: Versiegelung

Vermeidung durch: Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung unterhalb der Obergrenzen nach § 17 BauNVO

in geringem Umfang Versickerung des auf privaten Wege-
flächen anfallenden Oberflächenwassers im Plangebiet

Das auf den begehbaren Wegeflächen der privaten Baugrundstücke anfallende Oberflächenwasser kann durch die Materialwahl in geringem Umfang auf den Grundstücken zur Versickerung gebracht werden. Das auf den Straßenver-
kehrsflächen und den Dachflächen anfallende Regenwasser wird in die öffentliche Kanalisation eingeleitet.

³ Die im Bebauungsplan festgesetzte Grundflächenzahl beträgt 0,2. Diese kann gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO um bis zu 50% überschritten werden, so dass letztendlich nicht 20%, sondern maximal 30% der Grundstücksflächen überbaut werden dürfen. Von diesem Wert wird daher im folgenden ausgegangen.

⁴ Der Anteil der Verkehrsflächen am Plangebiet beträgt insgesamt 1877m². Hiervon sind 160m² im Bereich der Zufahrtstraße "Siedlung" derzeit bereits versiegelt und werden von der vorgesehenen Gesamtversiegelung durch Verkehrsflächen abgezogen.

Es ist insgesamt von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Schutzgut Klima/Luft

Auslöser: Versiegelung

Vermeidung durch: Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung unterhalb der Obergrenzen nach § 17 BauNVO

Anlage von Grünflächen

Grundsätzlich können durch die Überbauung von Flächen Veränderungen der Abstrahlung, der Lufttemperatur sowie der horizontalen und vertikalen Luftaustauschprozesse verursacht werden. Aufgrund der Lage des Baugebietes am Siedlungsrand, der Kleinflächigkeit der Bebauung sowie aufgrund der offenen Bauweise und der Anlage öffentlicher und privater Grünflächen ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

Zunächst werden die Auswirkungen für die bisher intensiv genutzten bzw. gepflegten Flächen (Zierrasen, Grünland) genannt, anschließend werden die höherwertigen Biotope (Knicks, Bäume) behandelt.

Auslöser: Überbauung/Flächeninanspruchnahme

Vermeidung durch: Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung unterhalb der Obergrenzen nach § 17 BauNVO

Anlage von Grünflächen und Schutzstreifen

Der größte Teil des Plangebietes wird landwirtschaftlich intensiv genutzt bzw. intensiv gärtnerisch gepflegt. Die überbaubaren Flächen (4.289 m²) gehen zwar als potenzieller Standort bzw. Lebensraum für Pflanzen und Tiere verloren. Aufgrund der derzeitigen intensiven Nutzung der Flächen ist die Überbauung im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere hier aber nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu sehen.

Dieses gilt nicht für die Inanspruchnahme bzw. Beeinträchtigung höherwertiger Biotope, wie z.B. Knicks und landschaftsbestimmende Bäume.

Knicks

Auslöser: Beeinträchtigung durch Pflege

Vermeidung durch: Einhaltung eines ausreichenden Abstandes zu intensiven Nutzungen, z.B. Baugrundstücken durch Einrichtung von Schutzstreifen

Um die Knicks im westlichen und südlichen Bereich soweit wie möglich vor Beeinträchtigungen die im Zusammenhang mit der Baumaßnahme stehen, zu

schützen, wurden die Baugrenzen so festgelegt, dass zu den Knicks ein ausreichend großer Abstand eingehalten wird.

Als erheblich einzuschätzende Beeinträchtigung ist die Zuordnung des westlichen Knicks zu privaten Bauflächen zu benennen, da hierdurch eine Beeinträchtigung des Knicks durch unsachgemäße bzw. intensive gärtnerische Pflege nicht auszuschließen ist. Zur Vermeidung dieser Beeinträchtigung wird dem Knick ein Schutzstreifen in einer Breite von 3 m vorgelagert.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sind die verbleibenden Beeinträchtigungen der Knicks als unerheblich einzustufen.

Einzelbäume

Auslöser: Überbauung/Flächeninanspruchnahme

Durch das nördlichste Baugrundstück werden Bäume mit z.T. landschaftsprägender Wirkung beseitigt. Eine Vermeidung dieses Gehölzverlustes durch eine Verlegung bzw. Veränderung der Baukörper ist, unter Berücksichtigung einer sinnvollen, flächensparenden Bauweise und der Bildung größerer, zusammenhängender Spiel- bzw. Grünflächen, nicht möglich.

Neben zwei älteren landschaftsbestimmenden Pappeln sind zwei jüngere Eichen und eine Ulme betroffen, die durch die Pappeln stark bedrängt sind und daher keinen ungestörten Habitus entwickelt haben (u.a. fehlende Leittriebe).

Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

Auslöser: Nutzungsänderung / Überbauung von am Ortsrand gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen und Fällung von Bäumen

Vermeidung durch: Erhaltung/Eingrünung des neuen Ortsrandes durch Sicherung vorhandener Knicks und Wiederherstellung des südlichen Knicks

Gehölzanzpflanzungen innerhalb des Baugebietes (z.B. Baumpflanzungen auf den Grundstücken und den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung)

Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung unterhalb der Obergrenzen nach § 17 BauNVO; Begrenzung der Bauhöhe durch Festsetzung auf ein Vollgeschoß.

Durch die geplante Bebauung findet eine Nutzungsänderung von landwirtschaftlicher Nutzung zu einem Baugebiet statt. Außerdem entsteht im westlichen und südlichen Bereich des Geltungsbereichs ein neuer Ortsrand. Nach Westen hin ist durch einen alten, relativ gut ausgeprägten Knick bereits eine gewisse Eingrünung vorhanden. Im südlichen Bereich ist diese aufgrund der durchgängigen Fällung der dortigen Überhälter weitgehend verloren gegangen.

Da das Baugebiet nur in geringem Umfang in vorhandene Gehölzstrukturen eingreift, die am Rand des Gebietes vorhandenen Strukturen (Knicks) erhalten bleiben (s.o.) und die Bebauung auf ein Vollgeschoß (+ ausgebautem Dachgeschoß) festgesetzt wird, ist unter der gerade genannten Voraussetzung einer Beibehaltung der Ortsrandeingrünung, der Wiederherstellung des südlichen Knicks sowie der vorgesehenen Durchgrünung des Gebietes nicht von erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auszugehen.

6 Quantifizierung des erforderlichen Ausgleichsumfangs

Die Quantifizierung des erforderlichen Ausgleichsumfangs basiert auf dem Gemeinsamen Runderlaß des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht" vom 3.Juli 1998.

Danach sind im Plangebiet ausschließlich Eingriffe auf Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz vorgesehen.

6.1 Eingriffe in Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz

Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz sind z.B. intensiv genutzte Flächen (Acker, intensiv genutztes Grünland, Gärten ohne wertvollen Gehölzbestand etc.), wenn gleichzeitig Bodenart und -typ naturraumtypisch sind, keine oberflächennahen Grundwasserstände vorhanden sind und die Flächen nicht der Entwicklung oder dem Verbund gemäß § 15 Abs. 1 Nr.3 oder 4 LNatSchG dienen.

Dementsprechend sind im Plangebiet mit Ausnahme der Knicks und der landschaftsbestimmenden Einzelbäume alle Flächen als Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz einzustufen.

Bei der Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsumfangs wird hierbei unterschieden zwischen Eingriffen in die Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaftsbild.

6.1.1 Eingriffe in das Schutzgut Boden

Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können (§ 8 BNatSchG). Im Bereich der Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz wird durch Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen regelmäßig das Schutzgut Boden beeinträchtigt. Im Fall des geplanten Baugebietes ist diese

durch Überbauung einer bisher unbebauten Fläche verursachte Beeinträchtigung als erheblich einzustufen (vgl. Kap. 5).

Gemäß Kapitel 5 ist für das Baugebiet von einer maximalen Überbauung von **4.449 m²** (überbaubare Fläche auf den Grundstücken und vollversiegelte Verkehrsfläche) auszugehen.

Die Flächen sind entsprechend ihrer derzeitigen Nutzung und späteren Versiegelung folgendermaßen aufzugliedern.

Versiegelungsart	Umfang der Flächenbeeinträchtigung
Vollversiegelung	
– überbaubare Fläche auf den Grundstücken	2.572 m ²
– Verkehrsflächen	1.877 m ²
abzüglich 160m ² bereits vorhandener Straßenversiegelung	-160m ²
Gesamtversiegelung	4.289 m²

Für die vollversiegelten Grünland- und Rasenflächen ist ein Ausgleich im Verhältnis 1 : 0,5 erforderlich.

Danach ist für die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden auf den Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz ein Ausgleichsbedarf in Höhe von **2.145 m²** erforderlich:

6.1.2 Eingriffe in das Schutzgut Wasser

Grundlage für die Bemessung des Ausgleichsumfangs für Eingriffe in das Schutzgut Wasser sind die "Technischen Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation" (Bekanntmachung des Ministers für Natur und Umwelt vom 25.11.1992 - XI 440/5249.529 - Amtsbl. Schl.-H. 829). Danach ist das von reinen und allgemeinen Wohngebieten abgeleitete Niederschlagswasser als gering verschmutzt einzustufen.

Eingriffe durch die Bauflächen gelten nach dem o.g. Runderlaß als ausgeglichen, wenn gering verschmutztes Niederschlagswasser im Untergrund versickert wird.

Es ist davon auszugehen, dass eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers aufgrund der undurchlässigen Bodenschichten (Geschiebelehm/-mergel) nicht in vollem Umfang möglich ist. Damit ist ein zusätzlicher Ausgleich für den Eingriff in das Schutzgut Wasser erforderlich. Für den durch die Ableitung des Niederschlagswassers ausgelösten Eingriff in das Schutzgut Wasser wird ein Kompensationsfaktor von 0,2 angesetzt.

6.1.3 Eingriffe in das Landschaftsbild

Vermeidungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen müssen dazu führen, dass das für diesen Landschaftsbereich (Siedlungsrand) typische Landschaftsbild erhalten bzw. wiederhergestellt werden kann. Die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (Unterschreitung der zulässigen Bauflächenausnutzung gemäß BauNVO, Festsetzung der Verwendung ortsbildtypischer Bauelemente, Begrenzung der Bauhöhe auf ein Vollgeschoß, Erhaltung und Pflege der Knicks am Rand des Geltungsbereiches, etc.) reduzieren die Beeinträchtigungen, unter der Voraussetzung der Wiederherstellung des südlichen Knicks, auf ein unerhebliches Maß.

Das Kompensationserfordernis für die landschaftsbestimmenden Einzelbäume wird im nachfolgenden Kapitel 6.2.2 ermittelt.

6.2 Eingriffe in Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz

Auf den Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz, zu denen im Plangebiet gemäß der Definition des o.g. Erlasses die Knicks gehören, wird im Gegensatz zu den Flächen mit allgemeiner Bedeutung dem Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften besondere Beachtung geschenkt.

6.2.1 Knicks

Ein Ausgleichsbedarf für Knicks entsteht durch das Bauvorhaben nicht, da der nördliche Knick einen auf den privaten Grundstücksflächen vorgelagerten Schutzstreifen von 3m erhält, der südliche Knick weiterhin auf öffentlichem Grundstück verbleibt und ebenso ein Schutzstreifen vorgelagert wird und bei der Baudurchführung die Schutzbestimmungen nach DIN 18920 eingehalten werden.

6.2.2 Landschaftsbestimmende Einzelbäume

Der Ausgleichsbedarf für die Beseitigung landschaftsbestimmender Bäume ist entsprechend dem Knickerlass des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 30.8.1996 abhängig vom Stammumfang bzw. -durchmesser der betroffenen Bäume.

Bei den betroffenen Bäumen handelt es sich um zwei landschaftsbestimmende Pappeln mit einer Gesamthöhe von jeweils ca. 20 m. Die Bäume besitzen Stammdurchmesser von ca. 85 cm. Entsprechend dem Knickerlaß sind für jede Pappel je 11 neue, möglichst gleichartige Bäume anzupflanzen, so dass insgesamt 22 neue Bäume als Ausgleich anzupflanzen sind. Zum gleichen

Bezugspreis⁵ der zu pflanzenden Bäume (Berechnungsgrundlage: gleichartige Bäume mit Stammumfang 14/16cm = 4.840DM) können auch eine kleinere Anzahl größerer oder eine größere Anzahl kleinerer Bäume gepflanzt werden.

6.3 Quantifizierung des erforderlichen Ausgleichsumfangs für erhebliche Beeinträchtigungen

Unter Berücksichtigung der für die einzelnen Schutzgüter ermittelten erforderlichen Ausgleichsumfänge ergibt sich das in Tabelle 2 dargestellte vorhabenbedingte Gesamtkompensationserfordernis.

Tabelle 2: Ermittlung des vorhabenbezogenen Kompensationserfordernisses

Eingriff	Einheit (m ² / Stück)	Kompensations- faktor	Kompensations- erfordernis
Bodenversiegelung	max. 4.289 m ²	0,5	2.145 m ²
Ableitung des Niederschlagswassers von versiegelten Flächen in die Kanalisation	max. 4.289 m ²	0,2	858 m ²
			Σ 3.003 m ²
Fällung landschaftsbestimmender Bäume	2 Pappeln (Ø 85cm)		22 Stück (StU 14/16)

7 Ausgleichsmaßnahmen und sonstige grünordnerische Maßnahmen

Die im Sinne der Eingriffregelung erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen sowie sonstige grünordnerische Maßnahmen werden nachfolgend erläutert.

7.1 Ausgleichsmaßnahmen

Die für die Ausweisung der Bauflächen erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden außerhalb der Baugrundstücke, und zwar im südöstlichen Teil des Geltungsbereichs, sowie außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans durchgeführt.

⁵ zugrundegelegt: Katalogpreis der Baumschule Stoldt /Schleswig-Holstein 1998/2000: Populus spec.(Hochstamm, 3x verpflanzt, 14/16cm) Stückpreis 220DM x 22 = 4.840DM.

Vorgesehen ist die Umwandlung einer intensiv genutzten Grünlandfläche in eine extensiv genutzte Obstwiese. Diese schließt sich an die östlich angrenzenden Grundstücke mit vorhandener Einzelhausbebauung an.

Die Fläche ist 2.295 m² groß und wird zeitlich parallel zu den geplanten Baumaßnahmen wie nachfolgend beschrieben hergerichtet.

Es werden einzeln oder in Gruppen mindestens 16 Obstbäume gepflanzt (vgl. Kapitel 5). Damit die Bäume die Leitung nicht erreichen, nach Rücksprache mit der Versorgungsunternehmen dürfen die Gehölze je nach Abstand vom Mast im Norden eine Höhe von 10m und im Süden eine Höhe von 7m erreichen, werden als Pflanzqualitäten Halbstämme mit einem Stammumfang ab 6 cm verwendet.

Es wird vorgeschlagen, möglichst alte, für die Gegend typische Obstsorten zu verwenden, z.B.:

Apfelsorten:	Berlepsch, Boskoop, Goldparmäne, Gravensteiner, Ingrid Marie, Jacob Lebel, James Grieve u.a.
Birnensorten:	Alexander Lucas, Klapps Liebling, Gellerts Butterbirne, Gute Luise, Köstliche von Charneux u.a.
Pflaumensorten	Hauszwetsche, Königin Viktoria, Mirabelle u.a.

Eine Einsaat der Fläche ist voraussichtlich nicht erforderlich, da sich die Grünlandfläche durch extensive Pflege in eine Wiese umwandeln läßt.

Die Pflege der Wiese wird in Form einer maximal 1 - 2 maligen Mahd pro Jahr mit Abtransport des Mähgutes durchgeführt. Das Mähgut kann ggf. auf der Fläche als Heu getrocknet und anschließend verwertet werden.

Ersatzbaumpflanzungen

Die für die Fällung der Pappeln erforderlichen Ersatzbaumpflanzungen (vgl. Kapitel 6.2.2) werden im öffentlichen Straßenraum und auf den öffentlichen Grünflächen innerhalb des Geltungsbereich des Bebauungsplanes durchgeführt. Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen werden im Straßenraum 11 Bäume (*Acer campestre*) und am Wendepunkt drei Bäume (*Aesculus x carnea*) jeweils in der Qualität Hochstamm, 3x verpflanzt, StU 14-16, gepflanzt.

Auf der öffentlichen Grünfläche - Spielplatz erfolgt die Anpflanzung von 2 Bäumen (*Sorbus aucuparia* 'Edulis') und auf der öffentlichen Grünfläche - Parkanlage die Anpflanzung von 3 Bäumen (*Acer campestre*), jeweils in der Qualität Hochstamm, 3x verpflanzt, StU 14-16.

7.2 Grünflächen

Auf der im Nordwesten des Plangebietes als öffentliche Grünfläche - Spielplatz festgesetzten Grundfläche wird ein Spielplatz angelegt und durch Pflanzstreifen von den benachbarten Privatgrundstücken abgegrenzt.

7.3 Knick

Den vorhandenen Knicks im süd- und nordwestlichen Bereich des Bebauungsplanes wird ein Schutzstreifen von 2m Breite zu den privaten Grundstücken vorgelagert, um eine natürliche Entwicklung des Knickrandes zu ermöglichen und eine intensive Pflege durch die anliegenden Grundstückseigentümer zu unterbinden. Bestehende Lücken innerhalb des Walls werden nach Ergänzung des Walls durch Ergänzungspflanzungen geschlossen. Der Knickschutzstreifen wird der natürlichen Entwicklung überlassen und maximal 1x pro Jahr gemäht.

7.4 Sonstige grünordnerische Maßnahmen

Zur Eingrünung der Baugrundstücke sind die nicht überbaubaren Grundstücksflächen, soweit sie nicht für eine andere zulässige Nutzung benötigt werden, gärtnerisch zu gestalten. Je Grundstück ist mindestens ein einheimischer Laubbaum zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Bei weiteren Anpflanzungen auf den Baugrundstücken sollten ebenfalls vorzugsweise einheimische Gehölze Verwendung finden.

Außerdem wird empfohlen, Garagen, Carports, Schuppen, etc. mit Gründächern anzulegen und deren sichtbare Wände mit Kletterpflanzen einzugrünen.

8 Bilanzierung Eingriff - Ausgleich

In Kapitel 6.3 wurde das für das geplante Baugebiet notwendige Ausgleichserfordernis ermittelt. Danach ist für die Versiegelung der Bodenfläche durch überbaubare Grundstücksflächen und Verkehrsflächen eine Ausgleichsfläche von mindestens 3.003m² und für die Fällung von 2 landschaftsbestimmenden Bäumen die Neupflanzung von Bäumen in einem Gesamtwert von Netto 4.840 DM erforderlich. Bei der Auswahl der Maßnahmen wird den positiven Wirkungen auf das Landschaftsbild besondere Beachtung geschenkt.

Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen umfassen eine im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gelegene Fläche von 2.295m², auf der die Anlage einer Obstwiese vorgesehen ist.

Die erforderliche Ersatzbaumpflanzung in Höhe von 4.840 DM erfolgt durch die Anpflanzung von 16 Bäumen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Eine Gegenüberstellung der erforderlichen mit den geplanten Ausgleichsmaßnahmen und Ersatzpflanzungen zeigt die Tabelle 3.

Tabelle 3: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Erforderlicher Ausgleichsumfang Fläche	Kompensationsmaßnahme	Fläche der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen	erreichter Kompensationsumfang
3.003 m ²	Extensivierung einer Wiese und Pflanzung von Obstbäumen	2.295 m ²	1721 m ² (75% von 2.295m ²)
Ausgleichsbedarf gesamt:			Wert der Ausgleichsmaßnahmen:
3.003 m²			1.721 m²

Damit ist der Ausgleich für die geplanten Bauflächen und die Verkehrsflächen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes nur teilweise durchführbar. Es verbleibt ein im Geltungsbereich des B-Planes nicht umsetzbarer Umfang von Kompensationsmaßnahmen in Höhe von **1.282 m²**. Das verbleibende Kompensationsdefizit wird, nach Ermittlung geeigneter und zur Verfügung stehender Grundflächen, außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes durch die Gemeinde umgesetzt.

9 Übernahme von Inhalten der landschaftsplanerischen Stellungnahme in den Bebauungsplan

Im Anhang dieser landschaftspflegerischen Stellungnahme sind Vorschläge für textliche Festsetzungen enthalten, die in die Satzung nach § 10 BauGB übernommen werden können.

10 Literatur / Quellen

- ADAM, K., W. NOHL, W. VALENTIN (1986): Bewertungsgrundlage für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft (Forschungsauftrag des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen), Düsseldorf.
- ✓ KUSCHNERUS (1998): Der sachgerechte Bebauungsplan. Handreichungen für die kommunale Planung. Bonn.
- FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER GEMEINDE KRÜZEN / KREIS HERZOGTUM LAUENBURG; 4. Änderungsfassung vom 28.11.1995.
- LANDESRAUMORDNUNGSPLAN SCHLESWIG-HOLSTEIN 1998, Landesplanung in Schleswig-Holstein Heft 24. Kiel.
- LAUENBURGISCHE AKADEMIE FÜR WISSENSCHAFT UND KULTUR (1989): Regionalatlas Kreis Herzotum Lauenburg.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN SCHLESWIG-HOLSTEIN (1998): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I; Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzotum Lauenburg. Kiel.
- REGIONALPLAN FÜR DEN PLANUNGSRAUM I - SCHLESWIG-HOLSTEIN SÜD - Kreise Herzotum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg und Stormarn - Fortschreibung des Regionalplans; veröffentlicht im Amtsblatt für Schleswig-Holstein 05.Oktober 1998 Nr. 40.

Anhang

Vorschläge für textliche Festsetzungen

1. **Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**
 - 1.1 Entlang der an der südwestlichen bzw. nordwestlichen Gebietsgrenze vorhandenen Knicks ist zum Schutz der Knicks vor Beeinträchtigungen durch die private Grundstücks- und Gartennutzung auf der zu den Grundstücken ausgerichteten Knickseite ein mindestens 3,0 m breiter Schutzstreifen (gemessen vom Knickfuß) anzulegen. Der Schutzstreifen ist der natürlichen Entwicklung zu überlassen und maximal 1 x pro Jahr zu mähen.
 - 1.2 Die Lücken im Wall des südwestlichen Knicks sind mit mineralischem Boden (ggf. mit Anteilen von Feldsteinen) aufzufüllen und mit Oberboden anzudecken. Die ausgebesserten Stellen sind entsprechend den Artenvorschlägen und Qualitäten der landschaftsplanerischen Stellungnahme - Pflanzliste A - zu bepflanzen (Pflanzabstand in der Reihe 1m).
 - 1.3 In der öffentlichen Grünfläche sind auf der als Obstwiese dargestellten Fläche folgende Maßnahmen durchzuführen: Die Fläche ist naturbetont zu pflegen und maximal 2 x pro Jahr zu mähen. Auf der Wiese ist mindestens je angefangene 150 m² ein Obstbaum der Qualität und Sorten entsprechend der landschaftsplanerischen Stellungnahme - Pflanzliste B - einzeln, in Reihen oder Gruppen zu pflanzen und bei Abgang zu ersetzen. Die Nutzung als naturbetonter Spielraum ist zulässig.

2. **Pflanzgebot für Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)**
 - 2.1 Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen sind im Straßenraum eine Reihe Feldahorne (*Acer campestre*) und am Wendeplatz drei Rotblühende Roßkastanien (*Aesculus x carnea*) jeweils in der Qualität: Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Ballen, 14-16cm Stammumfang, zu pflanzen und bei Abgang zu ersetzen. Die Pflanzung der Bäume an den Verkehrsflächen erfolgt laut Planzeichnung unter Berücksichtigung der Grundstückszufahrten, der Parkflächen sowie der Erschließung.
 - 2.2 Bei Baumpflanzungen auf Verkehrsflächen ist je Baum eine offene Bodenfläche von mindestens 6m² freizuhalten und zu begrünen. Die Breite der Baumscheiben muß mindestens 2m betragen.

- 2.3 In der öffentlichen Grünfläche sind auf der als Spielplatz dargestellten Fläche folgende Maßnahmen durchzuführen: Auf dem Grundstück sind im Eingangsbereich mindestens zwei Essbare Ebereschen (*Sorbus aucuparia* "Edulis") in der Qualität Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 14-16cm, zu pflanzen. Innerhalb der in der Planzeichnung mit Pflanzgebieten festgesetzten Flächen sind entsprechend den Artenvorschlägen und Qualitäten der landschaftsplanerischen Stellungnahme – Pflanzliste C - flächenhafte Gehölzbestände zu pflanzen und bei Abgang zu ersetzen.
- 2.4 In der öffentlichen Grünfläche sind auf der als Parkanlage dargestellten Fläche entsprechend der Planzeichnung mindestens drei Feldahorne (*Acer campestre*) in der Qualität Hochstamm, 3 x verpflanzt, mit Ballen, 14-16cm Stammumfang, zu pflanzen und bei Abgang zu ersetzen.
- 2.5 Auf den Baugrundstücken ist je Grundstück mindestens ein Laubbaum zu pflanzen und bei Abgang zu ersetzen. Hierbei kann es sich auch um einen Obstbaum handeln.

Nachrichtliche Übernahme:

An den Grundstücksgrenzen vorhandene Knicks sind zu erhalten (§15b LNatSchG Schleswig-Holstein.)

Pflanzlisten

Pflanzliste A – Knickerganzung

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Malus sylvestris	Wildapfel
Populus tremula	Zitterpappel
Prunus avium	Vogelkirsche
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Quercus robur	Stieleiche
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sorbus aucuparia	Eberesche
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

Mindestqualität: 2x verpflanzte Sträucher ohne Ballen

Pflanzliste B - Gehölze für die öffentliche Grünfläche - Obstwiese

- Apfelsorten: Berlepsch, Boskoop, Goldparmäne, Gravensteiner, Ingrid Marie, Jacob Lebel, James Grieve u.a.
- Birnensorten: Alexander Lucas, Klapps Liebling, Gellerts Butterbirne, Gute Luise, Köstliche von Charneux u.a.
- Pflaumensorten: Hauszwetsche, Königin Viktoria, Mirabelle u.a.
- Mindestqualität: Halbstamme, ab 6cm Stammumfang

Pflanzenliste C - Gehölze Spielplatz

Amelanchier spec.	Felsenbirne
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Deutzia spec.	Deutzie
Philadelphus spec.	Jasmin
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Spirea spec.	Spierstrauch
Ribes sanguinaeum	Blut-Johannisbeere
Viburnum opulus	Schneeball
Weigela spec.	Weigelie

Mindestqualität: 2x verpflanzte Sträucher ohne Ballen

Kostenschätzung

Die Kostenschätzung beinhaltet die landschaftsgärtnerischen Maßnahmen für den Erstausbau im Bereich der Ausgleichsfläche, der Gehölzanzpflanzung auf dem Spielplatz und der Baumpflanzungen im Geltungsbereich.

Die Kosten für die noch festzulegenden Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs sind hierin nicht enthalten.

Anpflanzung von Obstbäumen auf der Obstwiese

16 Stück	Obstbäume "Alte Sorten", Halbstamm m.B., 3xv., StU ab 6cm, liefern und pflanzen	150,-	2.400,00
----------	---	-------	----------

Ersatzbaumpflanzung

11 Stück	Acer campestre, Hochstamm, m.B., 3xv., StU 14-16 cm, liefern und pflanzen	300,-	3.300,00
3 Stück	Aesculus x carnea, Hochstamm, m.B., 3xv., StU 14-16 cm, liefern und pflanzen	400,-	1.200,00
2 Stück	Sorbus aucup. Edulis, Hochstamm, m.B., 3xv., StU 14-16 cm, liefern und pflanzen	250,-	500,00

Maßnahmen im Bereich der Knicks

	Wiederherrichtung des Walls und Ergänzungspflanzung	psch.	2.000,00
--	--	-------	----------

Gehölzanzpflanzung Spielplatz

240m ²	Sträucher, 2xv., o.B., 60-100cm, liefern und pflanzen	15,-	3.600,00
-------------------	--	------	----------

Herstellung des Spielplatzes und der gegenüberliegenden Grünfläche

	Herstellung der Spielplatzfläche und Begrünung der Parkanlage	psch.	<u>10.000,00</u>
--	--	-------	------------------

Zwischensumme			23.000,00
+16% UST			3.680,00
			26.680,00
gerundet			<u>20,00</u>
Gesamtsumme			26.700,00