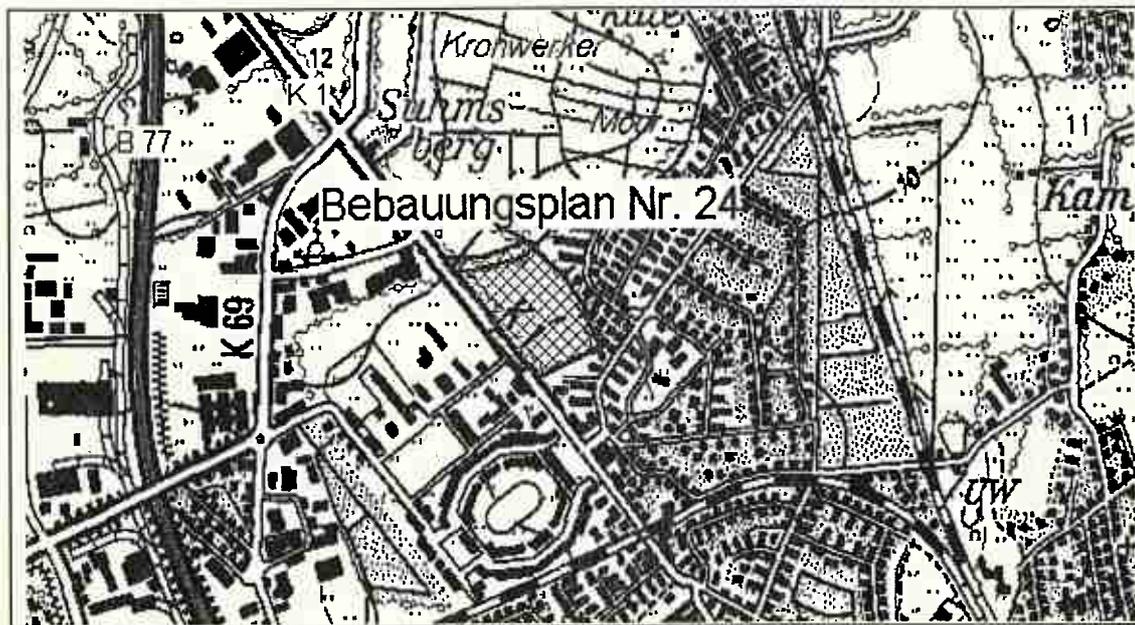


BEBAUUNGSPLAN NR. 24
„KRONWERKER MOOR, MASTBROOK, K 1“
DER STADT RENDSBURG
GRÜNORDNUNGSPLAN



Planverfasser:



Bearbeitet:

Landschaftsarchitekt Olaf Görnig
Umwelttechnikerin Silke Schünemann
Bauzeichnerin Lena Burr

Aufgestellt:

Rendsburg, den

14.07.2003

1. Planungsanlass

Aufgrund der Tatsache, dass die Stadt Rendsburg der erhöhten Nachfrage an Einzelhäusern, Doppelhäusern und Hausgruppen bislang nicht entsprechen konnte, die Bevölkerungszahlen im Stadtgebiet, bei gleichzeitiger Bevölkerungszunahme der Umlandgemeinden, als rückläufig zu bezeichnen sind, wurde mit Datum vom 19.02.1998 der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 24 „Kronwerker Moor, Mastbrook, K 1“ durch den Bauausschuss gefasst. Der Satzungsbeschluss erfolgte in der Ratsversammlung vom 08.07.1999 und mit Bekanntmachung vom 07.09.1999 trat der „alte“ Bebauungsplan Nr. 24 am 08.09.1999 in Kraft.

Der Bebauungsplan wurde vom Oberverwaltungsgericht mit Urteil vom 31.01.2002 für nichtig erklärt. Dem zu Grunde lag ein fast zwei Jahre währendes Verwaltungsgerichtsverfahren. Die Wehrbereichsverwaltung I in Kiel stellte beim OVG den Antrag auf Normenkontrolle, der die Nichtigkeit des Bebauungsplanes feststellen sollte. Die WBV I sah sich bei der Anwendung des Bebauungsplanes der Gefahr ausgeliefert, aktiven und passiven Lärmschutzansprüchen zu genügen, die schlimmstenfalls dazu führen könnten, den Kasernenstandort in absehbarer Zeit aufgrund der zu erwartenden Konflikte aufzulösen.

Mit Datum vom 17.09.2002 wurde der Aufstellungsbeschluss zur Neuaufstellung des Bebauungsplanes Nr. 24 „Kronwerker Moor, Mastbrook, K 1“ durch den Bauausschuss gefasst. Um den Belangen des Immissionsschutzes zu genügen, sind grundlegende Änderungen des städtebaulichen Konzeptes gegenüber der „alten“ Planung vorzunehmen.

Da es sich hier um einen nach § 6 (1) LNatSchG planungsbedingten erstmaligen Eingriff in Natur und Landschaft handelt, wird, parallel zum Bebauungsplan, der hier vorliegende Grünordnungsplan aufgestellt.

Der Eingriff in Natur und Landschaft und die hieraus resultierenden Ausgleichsmaßnahmen werden, über den gemeinsamen Runderlaß des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 03. Juli 1998, - IV 63 – 510.335 / X 33 – 5120 -, geregelt.

Des weiteren erfolgt eine Prüfung des Bauvorhabens, gem. des Gesetzes zur Umsetzung der UVP – Änderungslinie, der IVU – Richtlinie und weiterer EG – Richtlinien zum Umweltschutz vom 27.07.2001.

2. Erscheinungsbild des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 24

2.1 Naturräumliche Lage

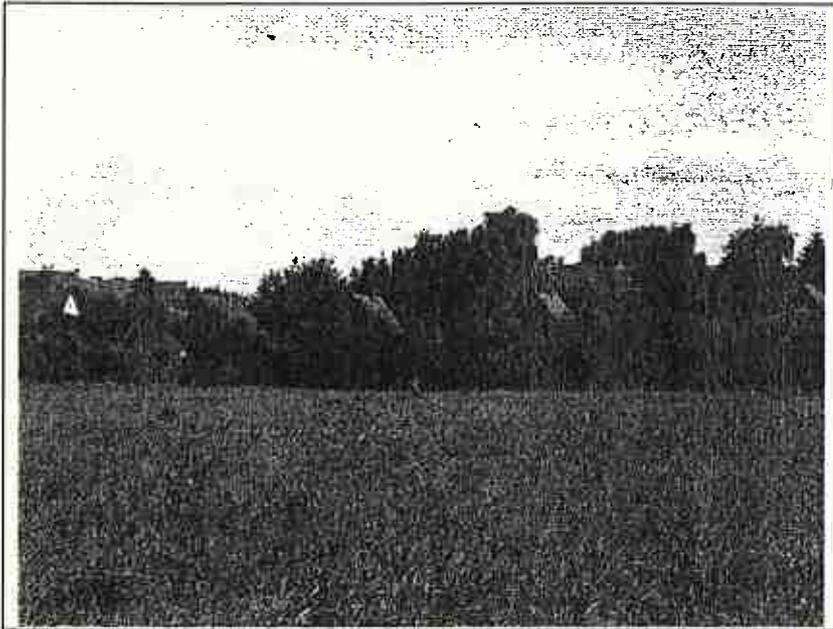
Auszug aus dem Landschaftsplan der Stadt Rendsburg:

Das Gemeindegebiet der Stadt Rendsburg gehört zum Naturraum „Holsteinsche Vorgeest“ im Übergangsbereich zum schleswig-holsteinischen Hügelland. Die Vorgeest entstand während der Weichsel-Eiszeit, die vor etwa 15 000 Jahren endete. Der Naturraum „Vorgeest“ (Sandergeest) bildete die damalige westliche Grenzlinie des Eisvorstoßes. Die Vorgeest ist durch ein flaches, von Ost nach West stetig abfallendes Relief gekennzeichnet.

2.2 Derzeitiges Erscheinungsbild des Plangeltungsbereiches und dessen nähere Umgebung sowie Darstellung im Landschaftsplan



Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsgebietes liegt am nördlichen Rand der Ortslage. In östlicher und südlicher Richtung grenzt das Plangebiet an die bereits vorhandenen Wohnbebauungen „Stargarder Straße“ und „Ostlandstraße“ des Stadtteils „Mastbrook“, die durch Einzelhausbebauung mit kleineren Gartenbereichen und der Wohnblockbauweise mit entsprechenden Grünanlagen geprägt werden.

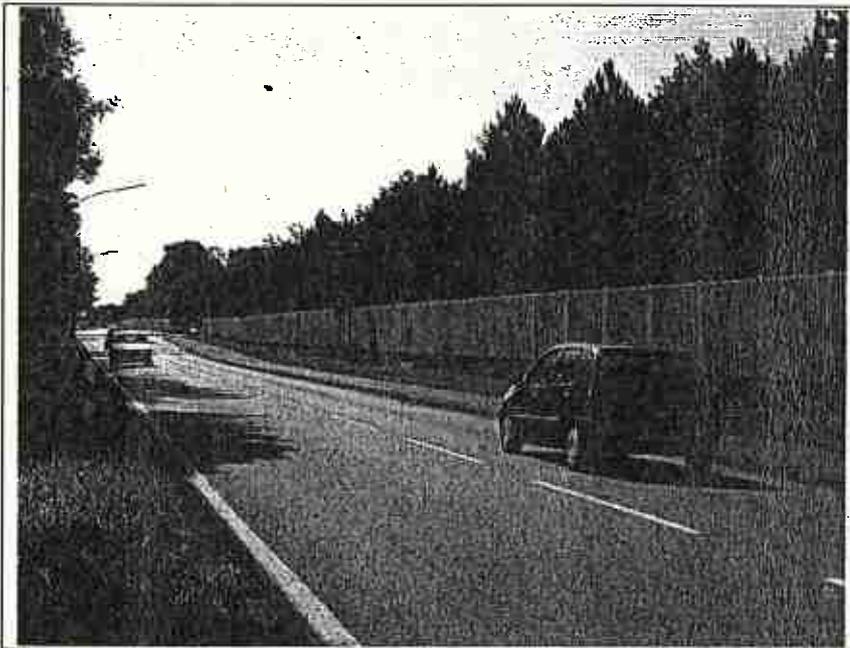


Rückwärtiger Teil der südöstlichen Einzelhausbebauung mit Gartengrundstücken



Wohnblockbauweise (nordöstlich an das Plangebiet angrenzend)

Westlich der Fläche verläuft die stark frequentierte *Schleswiger Chaussee* (K 1) an deren westlicher Straßenseite sich die „Feldwebel – Schmid - Kaserne“ direkt anschließt. Im Norden geht das zu überplanende Gebiet in die freie Landschaft, sprich, das „Kronwerker Moor“ über, wobei die eigentlichen Baufläche durch die, von einem hochwertigem Redder gesäumte Straße *Kronwerker Moor* begrenzt wird.



Stark frequentierte K1: Links Bebauungsgebiet, rechts „Feldwebel Schmid-Kaserne“



Redder an der Nordgrenze des Baugebietes, *Kronwerker Moor*

Das gesamte Bebauungsplangebiet wird durch mehr oder weniger hochwertige Knicks (siehe dazu Bestandsplan) umschlossen und durch einen von Nordost nach Südwest verlaufenden Knick in zwei fast gleichgroße Flächen geteilt.

Das Gelände weist nur eine geringe Reliefenergie auf; der südliche Bereich des Plangebietes fällt von Südosten nach Nordwesten von 13 m über NN auf 11 m über NN leicht ab, wobei der nördliche Bereich des Plangebietes annähernd eben ist und auf einem Niveau von 11m über NN liegt.

Die Flächen wurden bis vor ca. anderthalb Jahren intensiv und ganzjährig beweidet, so auch im Bestand des Landschaftsplanes als Grünland kartiert.

Im festgestellten Landschaftsplan der Stadt Rendsburg wurde auf eine explizite Darstellung als Eignungsfläche für eine bauliche Nutzung in der Planzeichnung verzichtet, da eine entsprechende Flächennutzungsplandarstellung (Genehmigung der 3. Änderung des Flächennutzungsplans vom 20.02.1976) vorliegt.

3. Darstellung des Planungskonzeptes

Gemäß des Gemeinsamen Runderlasses des Innenministeriums und des Ministeriums für Natur und Umwelt, wird der betroffene Bereich großteils als "Fläche mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz" eingestuft, auf dem es in jedem Fall zu erheblichen und damit kompensationsbedürftigen Beeinträchtigungen bei den Schutzgütern Boden und Wasser sowie Landschaftsbild kommt.

Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz sind, bezogen auf den Plangeltungsbereich, landwirtschaftlich genutzte Grünlandflächen.

Teilbereiche sind aber auch als „Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz“ einzustufen. Dieses sind hier die im Nordwesten gelegenen Feuchtgrünlandbereiche. Nach Prüfung des Vermeidungs- und Minimierungsgebotes ist die Inanspruchnahme dieser Bereiche für eine sinnvolle Umsetzung des Gesamtkonzeptes zwingend erforderlich. Ein Erhalt dieser feuchten Berei-

che stellt aus städteplanerischer Sicht eine unverhältnismäßig starke Beschränkung dar und wäre auch landschaftsökologisch nicht sinnvoll.

Das für den hier vorliegenden Grünordnungsplan erarbeitete Planungskonzept basiert auf den Vorabstimmungen mit der Stadt, dem Bestandplan, dem Erhalt wichtiger Strukturen und den immissionsschutzrechtlichen Belangen.

3.1 Grünordnerische Vorgaben

Im Folgenden sollen die einzelnen grünordnerischen Vorgaben, die sich aus dem Planungskonzept und der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung ergeben, einzeln aufgeführt werden.

3.1.1 Neupflanzung von Bäumen

Die im Grünordnungsplan festgesetzten Einzelbäume im öffentlichen Straßenraum, den öffentlichen Grünflächen, den Gemeinschaftsstellplätzen und –garagen und den privaten Grünflächen bilden ein wichtiges Vegetations- und Gestaltungselement für das Gesamterscheinungsbild des Baugebietes.

Sie sind als Hochstämme, 4xv/5xv., Stammumfang 20/25 cm im öffentlichen Straßenraum, auf den öffentlichen Grünflächen und den Flächen der Gemeinschaftsstellplätze und –garagen und als Hochstämme, 3xv/4xv, Stammumfang 18/20 cm auf den privaten Grünflächen, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Baumpflanzungen sind durch entsprechende Neupflanzungen zu ersetzen.

Aufgrund der nicht kalkulierbaren Grundstückszuschnitte, mit ihren eventuellen Grundstückszufahrten, ist eine Abweichung der festgesetzten Baumstandorte von 4 m tolerierbar.

3.1.1.1 Entlang der Haupteerschließungsstraßen (Straßentyp A und B) sind folgende Großbäume zu pflanzen:

Typ A: Vom Kreisverkehrsplatz ins Baugebiet abfahrend bis zum Anfang der „Fläche für den Gemeinbedarf“, beidseitige Bepflanzung mit

15 x *Fraxinus excelsior* (Gemeine Esche)

Typ B: Südlicher Baum- und Parkstreifen

6 x *Ginkgo biloba* (Fächerblattbaum)

Typ A: An der nördlichen Seite des in W-O-Richtung verlaufenden Knicks bis zum Ende des Typs A, beidseitige Bepflanzung mit

27 x *Acer platanoides* (Spitzahorn)

Die Pflanzflächen der Bäume sollten mindestens 6,00 m² betragen, sind aber, wenn es erschließungstechnisch möglich ist, größer zu wählen.

Die freien Vegetationsflächen (Baumscheiben) sind aus gestalterischen - aber auch aus ökologischen Gesichtspunkten - mit einer Mischung diverser bodendeckender, trockenheitsresistenter und blütenreicher Stauden in Kombination mit bodendeckenden Rosensorten zu bepflanzen.

Die beidseitigen, 2,00 m breiten Grünstreifen entlang der, vom Kreisverkehrsplatz ins Baugebiet bis zum Anfang der Fläche für den Gemeinbedarf führenden Straße A und die zwei kleineren Grünflächen im Einmündungsbereich der Erschließungsstraße, sind mit einer Kräuter-Gräser-Mischung für Magerstandorte (RSM 8.1 Variante 3) anzusäen.

3.1.1.2 Entlang der Ringerschließung – Straßentyp C – sind, einer übermäßigen Verschattung der Gartengrundstücke vorbeugend, 64 mittelgroße Bäume zwischen der Straßenbegrenzungslinie und der vorderen Baugrenze zu setzen. Die Baumpflanzungen erfolgen jeweils nur auf einer Straßenseite, wobei die Artenauswahl straßenabschnittsweise auf eine Baumart zu beschränken ist, so dass ein homogenes Erscheinungsbild erzielt wird.

Aus folgenden Arten kann gewählt werden:

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| <i>Acer campestre</i> | (Feldahorn) |
| <i>Aesculus x carnea "Briotii"</i> | (Scharlachkastanie) |
| <i>Carpinus betulus</i> | (Hainbuche) |
| <i>Liquidambar styraciflua</i> | (Amberbaum) |
| <i>Sorbus aucuparia</i> | (Gew. Eberesche) |
| <i>Sorbus intermedia</i> | (Schwedische Mehlbeere) |

3.1.1.3 Eingrünung der Gemeinschaftsstellplätze und –garagen durch die Pflanzung von 21 mittelgroßen Bäumen, wobei sich die Bepflanzung auf eine Baumart pro Stellplatzanlage beschränkt

Artenauswahl siehe Punkt 3.1.1.2

3.1.2 Befestigungsmaterialien

Die Oberflächen von Stellplätzen und Gebäudezufahrten sind in luft- und wasserdurchlässigem Sicker- oder Rasenfugenpflaster, mit einem Mindestfugenanteil von 20% herzustellen. Fußläufige, straßenunabhängige Verbindungswege (mit Ausnahme der fußläufigen Verbindung, die an der südöstlichen Böschung, des in W-O-Richtung verlaufenden Knicks bis zur östlichen Ringerschließung entlanggeführt wird), sind mit wassergebundenen Decken (Grand) herzustellen. Erschließungswege (Grundstückserschließungen, Gebäudezuwegungen, private Erschließungsstraßen und Freisitzanlagen (Terrassen) sind mit kleinteiligen Belägen ohne gebundenen Unterbau herzustellen.

3.1.3 Fassaden- und Dachbegrünungen

Alle fensterlosen Abschnitte der Außenwände der Hauptgebäude mit einer Breite von mindestens 4,00 m, sowie alle aufsteigenden Bauteile der Garagen und Nebenanlagen, sind mit Kletter-, Klimm- oder Schlingpflanzen zu begrünen. Hierbei sollte aber auf die Verträglichkeit der gewählten Pflanzen mit der vorhandenen baulichen Substanz geachtet werden.

Bauliche Nebenanlagen, insbesondere Garagen oder Carports, sind mit Dachbegrünungen herzustellen.

3.1.4 Begrünung der Grundstücke

Auf den Baugrundstücken ist pro angefangener 400 m² Grundstücksfläche ein Laubbaum mit einer Pflanzgröße von mindestens 16-18 cm Stammumfang, in dreimal verpflanzter Baumschulqualität zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Abgängige Bäume sind durch entsprechende Neupflanzungen zu ersetzen.

Bei Pflanzungen von Obstbäumen dürfen, abweichend von der vorgenannten Qualität, auch Gehölze der Pflanzgröße mindestens 12-14 cm Stammumfang als dreimal verpflanzte Hochstämme gepflanzt werden.

Ausgenommen von dieser Festsetzung sind die Grundstücke entlang der Ringerschließung (Straßentyp C), da hier bereits Baumfestsetzungen auf privatem Grund getroffen wurden.

3.1.5 Grundstücksabgrenzungen

Die Grundstücksabgrenzungen sind untereinander und an öffentlichen Flächen aus lebenden Hecken herzustellen. Ausnahmsweise sind Trockenmauern zulässig. Festverfugte Steinmauern, durchgehende Sichtschutzzäune und Koniferen- bzw. immergrüne Laubgehölzhecken (Ausnahme: Eibe) sind unzulässig. Zwischen den einzelnen Grundstücken sind Maschendraht- und Holzlattenzäune nur in Verbindung mit lebenden Hecken zulässig.

Folgende Heckenpflanzen, der Qualität – mindestens verpflanzter Strauch, drei Triebe, 60-100 cm / Heister, zweimal verpflanz, 80-100 cm und Heckenpflanzen, zweimal verpflanz, 30-40 cm - sind wahlweise zu verwenden:

<i>Carpinus betulus</i>	(Hainbuche)
<i>Crataegus monogyna</i>	(Weißdorn)
<i>Fagus sylvatica</i>	(Rotbuche)
<i>Ligustrum vulgare</i>	(Gemeiner Liguster)
<i>Taxus baccata</i>	(Heimische Eibe)

3.1.6 Flächen zur Anpflanzung von Gehölzen und Bäumen im öffentlichen Grün mit Zweckbestimmung "Parkanlage" und „Spielplatz“

Auf der Fläche sind insgesamt vier Großbäume, dreimal/viermal verpflanz, Stammumfang 20-25 cm, zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Sie können aus folgenden Arten gewählt werden.

<i>Aesculus x carnea</i>	(Rotblühende Kastanie)
<i>Aesculus hippocastanum</i>	(Roßkastanie)
<i>Fagus sylvatica</i>	(Rotbuche)
<i>Juglans regia</i>	(Walnuß)
<i>Quercus robur</i>	(Stieleiche)
<i>Ulmus „New Horizon“</i>	(Resista-Ulme "New Horizon")

Auf der Fläche sind zusätzlich Laubholzstrauchgruppenpflanzungen, insb. als Abgrenzung zu den angrenzenden Gärten vorzusehen, die nicht giftig sind und entsprechend an Spielplätzen gepflanzt werden können.

Folgende Gehölzarten der Qualität – verpflanzter Strauch, 3-4 Triebe, 60-100 cm / Heister, zweimal verpflanzt, 125-150 / A-Qualität – können verwendet werden:

<i>Amelanchier lamarckii</i>	(Felsenbirne)
<i>Cornus mas</i>	(Kornelkirsche)
<i>Philadelphus coronarius</i>	(Bauernjasmin)
<i>Philadelphus indorus var. grand. „Schneesturm“</i>	(Großblütiger Feldjasmin)
<i>Rosa „Golden Wings“</i>	(einfach und gelbblühende Parkrose)
<i>Rosa „Kordes` Rose Robusta“</i>	(einfach und rotblühende Parkrose)
<i>Rosa „Nevada“</i>	(einfach und weißblühende Parkrose)
<i>Rosa „Pink Robusta“</i>	(einfach und rosablühende Parkrose)
<i>Sorbus aucuparia</i>	(Eberesche)
<i>Weigela „Bristol Ruby“</i>	(Weigelie)

Der Pflanzabstand innerhalb der Strauchgruppen beträgt 1,00 x 1,00 m, gegeneinander versetzt. Die verbleibende Fläche ist mit einer strapazierfähigen Rasenmischung (RSM 2.3) anzusäen.

Auf der Grünfläche ist ein bis 2,00 m breiter Weg, aus wassergebundener Decke, zulässig.

3.1.7 Knickerhalt, Knickneuanlage und Saumstreifen

Grundsätzlich sind die im Grünordnungsplan dargestellten Knicks nach § 15b LNatSchG geschützt. Dies gilt für alle Maßnahmen, die zu einer Beeinträchtigung führen können. Entsprechend ist der vorhandene Gehölzbestand zu erhalten und ordnungsgemäß zu pflegen.

Im Baugebiet selbst, sind entlang aller Knickwälle 1,25 - 3,50 m breite Knicksaumstreifen vorzusehen, die von jedweden baulichen Anlagen freizuhalten sind. Hinsichtlich etwaiger Versorgungsanlagen im Boden gilt diese Festsetzung nicht.

Aus städtebau- und erschließungsplanerischer Sicht, ist es notwendig, den das Baugebiet in W-O-Richtung teilenden Knick, an vier Stellen zu durchbrechen (20,00 m + 10,00 m + 3,00 m + 5,00 m = 38,00 m), sprich zu beseitigen. Selbiges gilt für einen Abschnitt des parallel zur *Schleswiger Chaussee* verlaufenden Knicks. Im Bereich des Kreisverkehrsplatzes wird ein 44,00 m langer Knickabschnitt beseitigt. Die, das geplante Baugebiet in süd- und nördlicher Richtung begrenzenden Knicks, werden durch fußläufige Anbindungen an die *Ostlandstraße* und das *Kronwerker Moor* an vier Punkten durchbrochen (4 x 3,50 m = 14,00 m).

Insgesamt werden vier vorhandene Knickdurchbrüche (nordöstlicher Redder 5,00 m, mittig verlaufender Knick 6,00 m + 7,00 m und südwestlich verlaufender Knick 5,00 m = 23,00 m) geschlossen, d.h. neu aufgesetzt und bepflanzt.

Die Maße für die Knickwallneuanlage - Schließung der Durchbrüche - betragen:

- Breite der Sohle 3,00 m
- Breite der Krone 1,00 m (leicht auszumulden)
- Höhe des Knicks 1,30 m

Die Knickneuanlagen sind mit folgenden Arten, in der angegebenen Verteilung und der Qualität – verpflanzter Strauch, 3 / 4 Triebe, 60 – 100 cm und Heister, zweimal verpflanz, 80 – 100 cm / 100 – 125 cm, zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten:

<i>Acer campestre</i>	(Feldahorn)	10%
<i>Corylus avellana</i>	(Hasel)	10%
<i>Crataegus monogyna</i>	(Weißdorn)	15%
<i>Fraxinus excelsior</i>	(Gemeine. Esche)	5%
<i>Prunus spinosa</i>	(Schlehe)	15%
<i>Quercus robur</i>	(Stieleiche)	5%
<i>Rosa canina</i>	(Hundsrose)	15%
<i>Sambucus nigra</i>	(Holunder)	10%
<i>Sorbus aucuparia</i>	(Gew. Eberesche)	15%

Die Bepflanzung soll zweireihig (1,00 m in der Reihe x 0,80 m zwischen den Reihen), gegeneinander versetzt und in gruppenweiser Mischung hergestellt werden.

3.1.8 Lärmschutzeinrichtung

Die entlang der *Schleswiger Chaussee* (K 1) geplante Lärmschutzeinrichtung ist so herzustellen, dass eine geforderte Höhe von 5,00 m über dem Gelände erreicht wird. Hierbei wurde eine Kombination aus Lärmschutzwand und – wall priorisiert.

Der Wallfuß hat eine durchschnittliche Breite von 12,00 m, die Wallkrone wird mit einer Breite von ca. 2,50 m ausgebildet und die Höhe beträgt ebenfalls 2,50 m. Der verbleibende Lärmschutz wird über eine mittig verlaufende, 2,50 m hohe Lärmschutzwand erbracht.

Der Wall ist mit lärmindernden (nach Dr. Beck, TU Berlin) und standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen. Hierbei ist darauf zu achten, dass, wie im Plan dargestellt, nicht die gesamte Wallanlage bepflanzt wird. Der Deckungsgrad sollte 75% nicht überschreiten. Die verbleibende Fläche wird mit einer auf den Standort abgestimmten Saatgutmischung für „Landschaftsrasen Standard mit Kräutern“ nach RSM 7.2.2 angesät.

Der Wall ist hierbei mit folgenden Gehölzen, der Qualität –verpflanzter Strauch, 3-4 Triebe, 60-100 cm bzw. Heister, 2xv 80-100/125-150 cm und Container, 3l, 40-60 cm – und der angegebenen Verteilung zu bepflanzen und zu erhalten:

<i>Acer pseudoplatanus</i>	(Bergahorn)	15%
<i>Alnus incana</i>	(Grauerle)	5%
<i>Carpinus betulus</i>	(Hainbuche)	10%
<i>Cornus sanguinea</i>	(Roter Hartriegel)	5%
<i>Corylus avellana</i>	(Haselnuss)	5%
<i>Crataegus monogyna</i>	(Weißdorn)	3%
<i>Ilex aquifolium</i>	(Stechpalme)	2%
<i>Prunus mahaleb</i>	(Steinweichsel)	5%
<i>Prunus spinosa</i>	(Schlehe)	3%

<i>Quercus robur</i>	(Stieleiche)	10%
<i>Rosa canina</i>	(Hundsrose)	5%
<i>Sambucus nigra</i>	(Schwarzer Holunder)	5%
<i>Sorbus aucuparia</i>	(Eberesche)	2%
<i>Syringa vulgaris</i>	(Gemeiner Flieder)	15%
<i>Tilia platiphyllos</i>	(Sommerlinde)	10%

Die Pflanzung von Koniferen ist unzulässig.

Der Pflanzabstand beträgt 1,00 x 1,00 m, gegeneinander versetzt, in gruppenweiser Mischung.

Die Pflege der gehölzlosen Bereiche hat extensiv durch eine 1-malige Mahd im Jahr (Schnittzeitpunkt Ende September) zu erfolgen, wobei das Mähgut aus der Fläche zu verbringen ist.

Um eine zwischenzeitlich schnelle optische Eingrünung der Lärmschutzwand zu erreichen, ist diese zudem intensiv mit Kletterpflanzen zu bepflanzen.

Hierbei sind vor allem folgende Arten der Qualität – Topfballen, 1-1,5 l, 1/2/4-6 Triebe, 40-60/ 60-100 cm, zu pflanzen und zu erhalten:

<i>Aristolochia macrophylla</i>	(Pfeifenwinde)
<i>Celastrus orbiculatus</i>	(Baumwürger)
<i>Clematis vitalba</i>	(Heimische Waldrebe)
<i>Hedera helix</i>	(Gemeiner Waldefeu)
<i>Parthenocissus quinquefolia "Engelmannii"</i>	(Mauerwein)
<i>Parthenocissus tricuspidata "Veitchii"</i>	(Efeuwein).

Der Pflanzabstand sollte 1,50 m nicht unterschreiten.

Die Lärmschutzeinrichtung wird im Grünordnungsplan als öffentliche Grünfläche festgesetzt.

3.1.9 Gestaltung der Kreisverkehrsinsel

Der in der *Schleswiger Chaussee* (K 1) geplante Kreisverkehrsplatz ist aus gestalterischen Gründen mit Park- und Bodendeckerrosen und vier Einzelbäumen zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Folgende Arten der Qualität „A“ sind zu verwenden:

Rosa „Golden Wings“ (einfach und gelbblühende Parkrose)

Rosa „Weiße Max Graf“ (einfach und weißblühende Bodendeckerrose)

Rosa „Rote Max Graf“ (einfach und rotblühende Bodendeckerrose)

Die Pflanzdichte beträgt drei Pflanzen pro m².

Folgende Baumart, der Qualität, Hochstamm, dreimal verpflanzt, Stammumfang 18–20 cm, mit Drahtballierung ist zu verwenden:

Pyrus calleryana „Chanticleer“ (Stadt - Birne)

3.1.10 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Das Ausgleichsdefizit beträgt insgesamt 20.500 m². Die Maßnahmenflächen splitten sich in zwei Teilbereiche mit unterschiedlichen Entwicklungszielen:

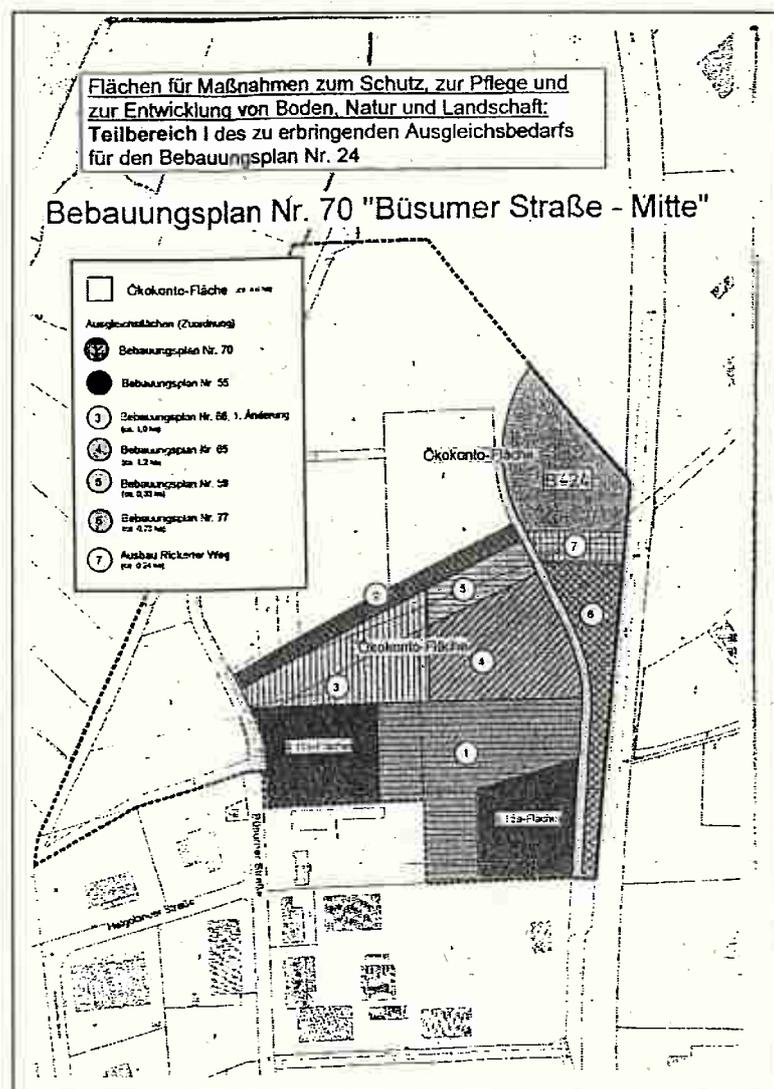


Teilbereich I: Im Bebauungsplan Nr. 70 „Büsumer Straße – Mitte“ werden Flächen als zukünftige Maßnahmenflächen für noch entstehende Eingriffe in Natur und Landschaft als Ökokonto vorgehalten.

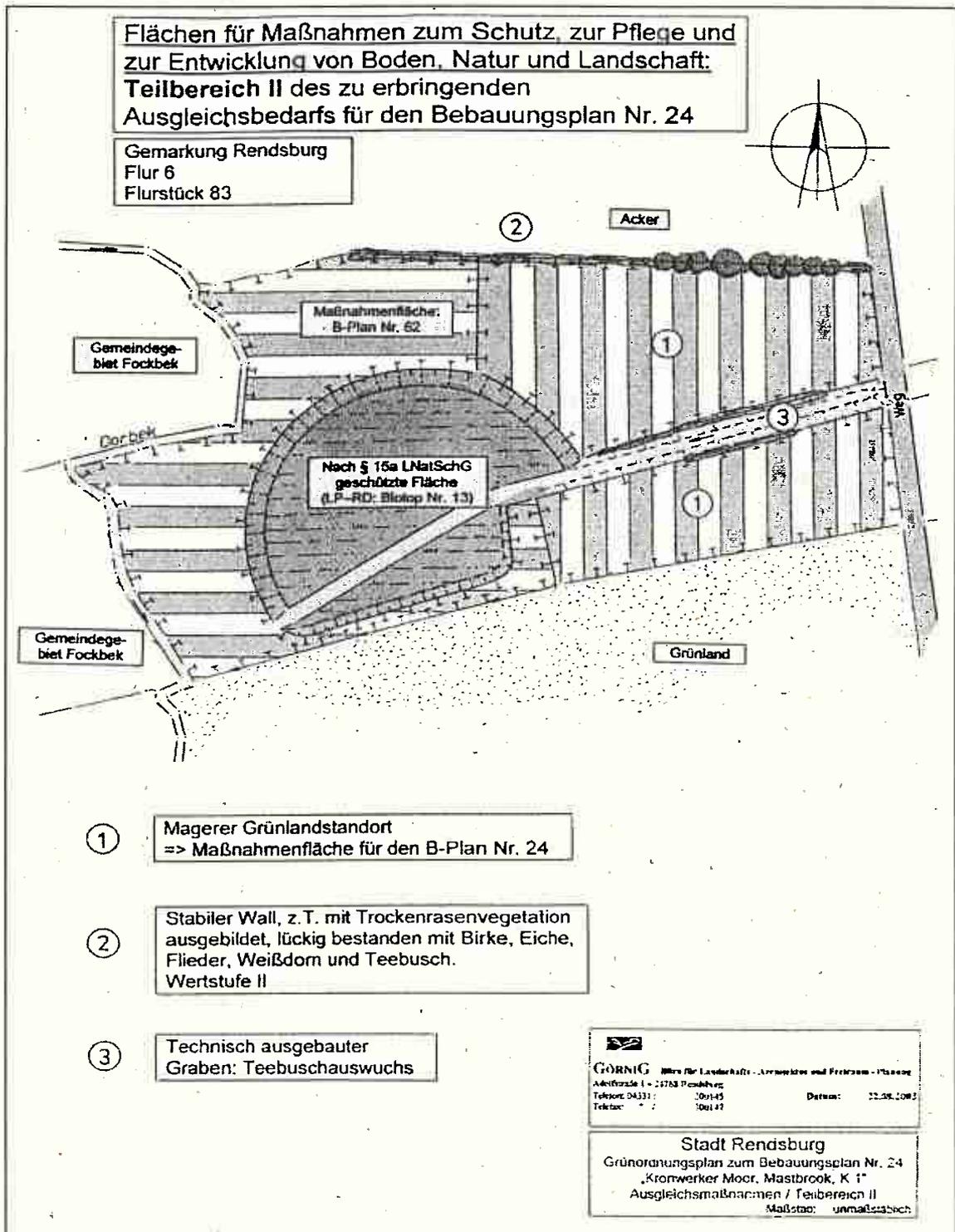
Diese Flächen sind von der Unteren Naturschutzbehörde, hinsichtlich des Entwicklungszieles und der entsprechenden Maßnahmen, anerkannt und wurden bereits verbindlich umgesetzt.

Hiervon wird für den Ausgleich des Bebauungsplanes Nr. 24 ein 10.780 m² großer Teilbereich als Maßnahmenfläche für den Naturschutz festgesetzt. Die Fläche des Ökokontos ist damit erschöpft.

Diese Fläche soll als artenreiche Feuchtwiese und Feuchtgebüsch, entsprechend des Entwicklungs- und Pflegekonzeptes für diesen Bereich, entwickelt werden.



Teilbereich II: Hierbei handelt es sich um eine ca. 10.000 m² Grünlandfläche am nordwestlichen Ortsrand (Gemarkung Rendsburg, Flur 6, Teilbereich des Flurstückes 83). Sie grenzt direkt an die bestehende Maßnahmenfläche für den Bebauungsplan Nr. 62 „Mastbrook – Ost“ und das Regenrückhaltebecken westlich der *Helgoländer Straße*, das aufgrund seiner artenreichen Niedermoorvegetation nach § 15a LNatSchG geschützt ist.



Zum Schutz (Abstandsfläche und Pufferung) dieses geschützten Biotops, wurde ein Teilbereich der angrenzenden Fläche aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen (Maßnahmenfläche für den Bebauungsplan Nr. 62). Die damals fest- und umgesetzten grünordnerischen Vorgaben

- Entwicklung und Erhaltung der Fläche als Magergrünland
- ein- bis zweischürige Mahd und Verbringung des Mähgutes aus der Fläche
- Verbot der Düngung und Walzung der Fläche

werden für die angrenzende Maßnahmenfläche des Bebauungsplanes Nr. 24 identisch übernommen.

4. Beurteilung des Eingriffes in Natur und Landschaft sowie der Ausgleichbarkeit

4.1 Vorprüfung zur UVP für den Bebauungsplan Nr. 24 Rechtsgrundlage

Die Pflicht zur Prüfung der Umweltverträglichkeit bestimmter Objekte ergibt sich aus:

- dem Gesetz zur Umsetzung der UVP – Änderungslinie, der IVU – Richtlinie und weiterer EG – Richtlinien zum Umweltschutz vom 27.07.2001.
- und dem Erlass des Innenministeriums zur Prüfung der Umweltverträglichkeit im Bauplanungsrecht vom 20.11. 2001

4.1.1 Prüfung zur Durchführung einer UVP:

In den o.g. Gesetzen und Erlassen werden Schwellenwerte für Vorhaben gegeben, die zumindest eine Vorprüfung des Einzelfalles für eine UVP – Pflicht im Bauleitplanverfahren empfehlen. Dieser Schwellenwert liegt bei Bebauungsplänen, deren Gesamtgrundfläche aller zulässigen baulichen Anlagen, einschließlich öffentlicher Verkehrsflächen, mindestens 20.000 m² bis weniger als 100.000 m².

Der Wert zur Durchführung einer Vorprüfung ist durch das hier beabsichtigte Bebauungsgebiet mit ca. 7,80 ha Größe und einer eventuellen Versiegelung von rund 42.000 m² erreicht.

Die Stadt Rendsburg beabsichtigt, über die angesprochene Einzelfallprüfung, sich letztlich Klarheit zu verschaffen, ob, unter Berücksichtigung der in Anlage 2 des UVPG aufgeführten Kriterien, erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

4.1.2 Einzelfallprüfung

Die Einzelfallprüfung erfolgt, wie o.a., nach denen in der Anlage 2 aufgeführten Kriterien.

4.1.2.1 Merkmal des Projektes

Das hier geplante Wohnbaugebiet ist ca. 7,80 ha groß.

Der Versiegelungsgrad beträgt ca. 42.000 m².

Es sind Einzelhäuser, Doppelhäuser und Hausgruppen, geplant.

Das Baugebiet grenzt direkt an vorhandene Wohnbebauung, Sondernutzung Bundeswehr und die freie Landschaft.

Bei der Planung wird auf die Nutzung natürlicher Ressourcen geachtet.

Umweltverschmutzungen, Abfallerzeugung und Unfallrisiko sind nach heutigem Kenntnisstand nicht gravierend und werden innerhalb der bestehenden gesetzlichen Vorgaben berücksichtigt.

4.1.2.2 Standort des Projektes

Entsprechend der landesplanerischen Einstufung ist die Stadt Rendsburg Mittelzentrum und zentraler Ort des Stadt- und Umweltbereiches Rendsburg.

Damit ist Rendsburg Siedlungsschwerpunkt innerhalb dieses Stadt- und Umlandbereiches.

Das Baugebiet liegt teilweise in der Wasserschutzgebietszone IIIA der Wasserschutzgebietsverordnung Rendsburg vom 06.12.2001.

Die genehmigungspflichtigen Tatbestände sind im § 5 obiger Verordnung benannt. Nach heutigem Kenntnisstand sind, bis auf Punkt 9, diese Tatbestände nicht betroffen. Im Punkt 9 wird aufgeführt, dass die Einleitung von Schmutzwasser und unbehandelten Niederschlagswasser in ein oberirdisches Gewässer genehmigungspflichtig ist, sofern das Gewässer anschließend die Zone II durchfließt.

Im Osten und Süden des Baugebietes grenzt vorhandene Wohnbebauung an, während der Westen von der B 77 und der „Feldweibel - Schmid - Kaserne“ begrenzt ist. Gen Norden ist der Übergang zur freien Landschaft bis hin zum Kronwerker Moor durch einen Redder geprägt.

Geprägt ist das Gelände über die, nach § 15b LNatSchG geschützten, begrenzenden, wie auch des mittig verlaufenden Knicks bzw. des nördlichen Redders.

Die bestehende landwirtschaftliche Nutzung erfolgt im Bebauungsplangebiet über Grünlandnutzung.

Der mittlere Teil des Grünlandes ist als feuchtigkeitsgeprägtes Grünland anzusprechen und wird entsprechend berücksichtigt, wobei die ökologische Wertigkeit, gegenüber der Bestandsaufnahme des GOP vom Stand Dez. 1995, erheblich reduziert ist.

Eine starke Empfindlichkeit gegenüber der beabsichtigten Wohnbebauung ist für die erwähnten und nach §15b LNatSchG geschützten Knickstrukturen gegeben.

Der feuchtigkeitsgeprägte Standort wird durch die entstehende Bebauung aufgelöst und entsprechend der Eingriffs -/Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt.

Die Empfindlichkeit der Schutzgüter Boden und Wasser, wie auch Klima/Luft, ist als gering einzustufen, da es sich hier zum Einen, lt. Landschaftsplan, um vorwiegend Sandböden handelt, zum Anderen klimatische Austauschfunktionen nicht beeinträchtigt werden.

Weitere Kriterien, wie ausgewiesene Schutzgebiete, historisch, kulturell oder archäologisch bedeutende Landschaft, Naturpark, etc. treffen für diesen Bereich und die nähere Umgebung nicht zu.

Das betreffende Gebiet weist, hinsichtlich der einzelnen Schutzgüter, insgesamt eine mittlere bis geringe Empfindlichkeit gegenüber der beabsichtigten Bebauung auf.

4.1.2.3 Merkmale der potentiellen Auswirkungen

Im Folgenden soll eine tabellarische Übersicht erfolgen, die die bau-, anlage- und betriebsbedingten Eingriffe in die einzelnen Schutzgüter explizit durch dieses Bauvorhaben darstellt und verdeutlicht.

Es wird aber darauf hingewiesen, daß viele der angeführten Faktoren zwar auch vorhanden, aber auf größere städtebauliche Maßnahmen bezogen und entsprechend zu relativieren sind.

Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Bodenpotential

Bau und Betrieb des Projektes	Auswirkungen
Flächenversiegelung	Vollständiger Verlust der Bodenfunktionen
Bodenbewegungen und Bautätigkeit mit schweren Maschinen.	Veränderung der Bodenstruktur, vor allem der Deckschichten. Eingriff in die natürliche Bodenbildung. Verdichtung.
Schadstoffbelastungen können entstehen durch: •Baustelleneinrichtung •Baumaterial(Auswaschung) •Betrieb (hier insb. Dünger, Biozide und Tausalze)	Bei sandigen Böden ist die Anlagerung von Schadstoffen nur gering. Es kommt aber, aufgrund der geringen Sorptionsfähigkeit der Bodenart, zu einer erhöhten Auswaschung der Schadstoffe ins Grundwasser.

Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Wasserpotential

Bau und Betrieb des Projektes	Auswirkungen
<p>Beeinträchtigung durch bauliche Anlagen und Bauarbeiten wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Baustelleneinrichtung •Entfernen der Vegetationsdecke •Bodenauf und -abtrag 	<p>Erhöhung der Grundwasserverschmutzung. Eine geringere Grundwasserneubildungsrate. Ein erhöhter Oberflächenabfluss.</p>
<p>Beeinträchtigung durch Versiegelung und Bodenverdichtung</p>	<p>Durch Versiegelung und Bodenverdichtung wird die Versickerungsrate, der Wassertransport (Kapillare) und der Oberflächenabfluss verändert. => Beeinträchtigung der Grundwasserneubildungsrate.</p>
<p>Beeinträchtigung durch Schadstoffeintrag.</p>	<p>Da im Plangeltungsbereich vornehmlich Sandböden vorherrschen, können Schadstoffe leicht ins Grundwasser gelangen. Zu berücksichtigen sind die Bestimmungen der Wasserschutzgebietsverordnung Rendsburg vom 06.12.2001.</p>

Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima / Luft

Bau und Betrieb des Projektes	Auswirkungen
<p>Beeinträchtigung des Makroklimas ist nicht gegeben. Beeinträchtigung des Mikroklimas durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Entfernen der Vegetation •Versiegelung •Bodenauf und -abtrag 	<p>Kleinklimatische Veränderung durch Vegetationsverlust und damit verbundener Änderung der Strahlungsverhältnisse. Dies führt zu Veränderungen des Bodens, des Grundwassers, aber insb. zu Veränderungen der Tier- und Pflanzenwelt.</p>
<p>Beeinträchtigungen der Luftaustauschbeziehungen und Luftqualität.</p>	<p>Diese Beeinträchtigungen entfallen bei dieser Baumaßnahme.</p>

Zusammenfassung der Beeinträchtigungen auf die abiotischen Naturpotentiale

Das geplante Wohnbaugebiet beeinträchtigt vorwiegend das Schutzgut Boden und Wasser, wobei hier insbesondere die Versiegelung und der damit verbundene vollständige Verlust der Bodeneigenschaften zu nennen ist.

Die Veränderung der Bodenstruktur sowie die Schadstoffanlagerung sind, hinsichtlich einer wohnbaulichen Nutzung, als gering und nur in Teilbereichen als mittel einzustufen (entsprechende Berücksichtigung in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung).

Mit der Versiegelung einher geht auch ein entsprechender Verlust der Grundwasserneubildungsrate. Für das Schutzgut Wasser sind die Bestimmungen der Wasserschutzgebietsverordnung Rendsburg vom 06.12.2001 zu berücksichtigen.

Für das Schutzgut Klima / Luft erfolgt eine Veränderung des Mikroklimas. Eine Änderung des Klimas in den angrenzenden Bereichen wird über die Baumaßnahme nicht erfolgen.

Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen

<u>Bau und Betrieb des Projektes</u>	<u>Auswirkungen</u>
Beeinträchtigungen von Tieren und Pflanzen durch Flächeninanspruchnahme	<p>Durch Baustelleneinrichtung, Bodenauf- und -abtrag erfolgen Lebensraumveränderungen bzw. -verluste.</p> <p>Durch Versiegelung gehen Flächen für eine Besiedelung und als Nahrungsgrundlage grundsätzlich verloren. Ebenso können Randbereiche kleinklimatische Veränderungen erfahren.</p> <p>Bei der Entfernung der Vegetation sind Individuen und Gemeinschaften direkt betroffen.</p> <p>An Knicks angrenzende Bebauung gefährdet deren ökologische Funktion.</p> <p>Diese Gefährdung wird zwar über den Schutz nach §15b LNatSchG theoretisch ausgeschlossen, ist aber in der</p>

	Realität immer gegeben.
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Schadstoffe, Lärm oder Tötung	Dieser Aspekt kann bei der Anlage des Wohnbaugebietes vernachlässigt werden, da die meisten Komponenten auf den Straßenbau abzielen.

Zusammenfassung der Beeinträchtigungen auf die biotischen Naturpotentiale

Durch das Entstehen eines Wohnbaugebietes kommt es insbesondere zum Verlust der Vegetation im Baubereich und Beeinträchtigungen der Knicksysteme.

Da es sich hier überwiegend um eine Grünlandfläche handelt, die in kleinen Teilbereichen als Feuchtgrünland anzusprechen ist und neue Gartenflächen als Ersatzlebensraum meist eine höhere Strukturvielfalt aufweisen, ist die Eingriffsintensität als gering bis mittel einzustufen. Eine Gefährdung besteht latent für die verbleibenden Knicks.

Die anderen Aspekte, wie Schadstoffe, Lärm und Tötung, sind zwar auch vorhanden, können aber bei der näheren Betrachtung vernachlässigt werden.

Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

Bau und Betrieb des Projektes

Auswirkungen

Beeinträchtigung durch bauliche Anlagen über: •Entfernen und Veränderung der Vegetation •Bodenauf und -abtrag •Versiegelung •Hochbauliche Tätigkeit	Bauliche Anlagen können zu Verlust oder Störung, Überlagerung oder Verfremdung wertvoller Elemente des Landschaftsbildes führen. Entstehung eines neuen Ortsrandes.
Beeinträchtigungen der Erholungseignung durch Immissionen.	Lärm- und Geruchsbelastungen können das Landschaftserleben beeinträchtigen.

Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Bau und Betrieb des Projektes	Auswirkungen
Beeinträchtigung während der Bauzeit sowie Verlärmung durch die Kreisstrasse 1.	Minderung des Erholungs- und Wohnwertes durch Lärm und Verkehrsbehinderungen.
Verlust an Vegetationsfläche	Minderung des optischen Erscheinungsbildes der Landschaft.
Negative Beeinträchtigungen auf die vorher genannten Naturpotentiale	Direkte negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, über, beispielsweise Grundwasserneubildungsrate, Grundwasserverschmutzung oder Verlust der Bodenfunktion sowie Teile der Flora- und Faunavielfalt.

Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Wechselwirkungen

Wechselwirkungen beschreiben das Zusammen- /Ineinanderspielen der unterschiedlichen Naturpotentiale je nach Beschaffenheit der einzelnen Potentiale. Die Faktoren wie Mensch, Boden, Wasser, Klima / Luft, Vegetation / Tiere und Landschaft / Erholung bestimmen den Naturhaushalt und dessen Erscheinung. Das Aufführen sämtlicher Wechselwirkungen, die im Laufe der Baumaßnahme auftreten oder auftreten könnten, kann hier nicht umfassend abgehandelt werden.

Die wichtigsten Wechselwirkungen sollen aber kurz erläutert werden.

Der Boden bietet Lebensraum und Nährstoffe für die Vegetation. Durch Versiegelung des offenen Bodens geht diese Funktion hierfür wie auch für die Fauna, in Bezug auf den Lebensraum, vollständig verloren.

Eine weitere Folge der Versiegelung ist der Verlust der Fähigkeit des Bodens Wasser versickern und speichern zu können, so daß die Neubildung von Grundwasser vermindert wird.

Durch Modellierungsarbeiten werden Bodenschichten durchmischt, was zur Ausbildung von neuen, anthropogen beeinflussten Bodentypen führt. Damit einher geht die Zerstörung bestehender Kapillarsysteme.

Die auf diesen Flächen zu entfernende Vegetation bietet z.Zt. Lebensraum und Nahrungsgrundlage für Tiere und weitere Pflanzen. Die Vegetation dient allgemein auch dem Menschen z.B. zur Steigerung des Wohlbefindens, zur Erholung und als Naturerlebnis.

Diese Funktionen soll von den Ausgleichspflanzungen übernommen werden.

Der Verlust der Pflanzendecke bedingt eine Veränderung zumindest des Mikroklimas aufgrund fehlender Verdunstungsleistung, O₂-Produktion und Beschattung am Standort. Es kommt zur Aufheizung. Die Bedingungen für die angrenzenden Biotope ändern sich deshalb und ihre Individuen müssen sich auf eine neue Situation einstellen. Dies kann zur Verdrängung bestimmter Tier- und Pflanzenarten führen.

Im Boden herrschen komplizierte Wirkungsgefüge, die durch die Baumaßnahme mit vorübergehender und endgültiger Veränderung der Oberflächenstruktur stark beeinflusst werden. Die Entwicklung des Bodens (Bodengenese) wird beeinträchtigt.

Weiterhin finden Verdichtungen und Aufschüttungen statt, die existierende Stoffpfade, wie Wasserabfluss oder Belüftung, beschränken und behindern. Unter den versiegelten Flächen kommt es zur Austrocknung, da das Oberflächenwasser in die angrenzenden Flächen/Mulden abgeleitet wird. Es fließt bei Regenereignissen mit erhöhter Geschwindigkeit ab. So versickert weniger Wasser in den Boden.

Das Klima wird hauptsächlich durch die Beschaffenheit der Erdoberfläche beeinflusst. Die Vegetationsdecken haben hier eine hohe Gewichtung. In Blattmassen der Vegetation wird viel Wasser gespeichert, das durch Abgabe, bei höheren Umgebungstemperaturen, Verdunstungskälte erzeugt und somit ausgleichend und temperatursenkend wirkt. Gleichzeitig wird die Luftfeuchtigkeit erhöht. Weitere Funktionen der Vegetation sind die CO₂-Reduzierung und die

Produktion von O₂-Überschuß. Die Beschattung des Bodens durch die Flora vermindert die Aufheizung der Oberfläche und somit auch die Austrocknung.

Die versiegelten Flächen bedingen eine dauernde Erwärmung und Veränderung des Mikroklimas.

Die Landschaft dient dem Menschen zur Erholung und zur Steigerung des Wohlbefindens. Das Gelände wird durch das Baugebiet verändert und ändert auch die Befindlichkeit des einzelnen Betrachters.

Die grünordnerischen Maßnahmen sind auf o.g. Ziele ausgerichtet. So entsteht beispielsweise eine innere Durchgrünung, deren Vegetationselemente bereichernd gegenüber des derzeitigen Status anzusehen sind.

Anlage-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Kultur- und sonstigen Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden.

4.1.3 Schlussbetrachtung

Die Eingriffsintensität ist bei dem geplanten Wohnbaugebiet insgesamt als gering bis mittel einzustufen. So ist zwar ein ökologisch wertvolles, aber über Landesrecht nicht besonders geschütztes Vegetationselement (Feuchtgrünland) betroffen, dies wird aber, über entsprechende grünordnerische Maßnahmen, entsprechend ausgeglichen bzw. ersetzt.

Für einzelne Schutzgüter besteht ein erhöhter Handlungsbedarf, da hier neue Verkehrsströme sowie Versiegelungen entstehen.

Die einzelnen Eingriffe auf diverse Schutzgüter und die zu verfolgenden Minimierungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen sollen hier im Folgenden aufgeführt werden.

Boden

Der Verlust des offenen Bodens wird über zwei Ausgleichsflächen, gem. des gemeinsamen Runderlasses des Innenministers und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 03.Juli.1998 –IV63 – 510.335/X33 – 5120 –, ausgeglichen.

Wasser

Für das Schutzgut Wasser gelten die Bestimmungen der Wasserschutzgebietsverordnung Rendsburg vom 06.12.2001. Des weiteren ist auf eine geringe Versiegelung, über wasserdurchlässige Decken innerhalb des Wohnbaugebietes zu achten. Versickerungsmöglichkeiten vor Ort werden ermöglicht.

Klima/Luft

Eine Minimierung der Auswirkungen auf das Mikroklima kann über Fassaden- und Dachbegrünungen sowie intensive Baum- und Strauchpflanzungen erfolgen.

Pflanzen/Tiere

Die Überbauung führt zu einem Verlust des potentiellen Lebensraumes.

Eine Minimierung des Eingriffs kann über eine intensive Durchgrünung des Baugebietes selbst erfolgen.

Der verbleibende unvermeidbare Eingriff ist über eine externe Ausgleichsfläche zu kompensieren.

Landschaftsbild

Durch das geplante Wohnbaugebiet wird das Landschaftsbild deutlich verändert und wird über die festgesetzten Grünelemente neu gegliedert.

Mensch

Die genannten grünordnerischen Maßnahmen können die entstehenden Beeinträchtigungen minimieren bzw. ausgleichen.

Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Das geplante Wohnbaugebiet ist unter Abwägung aller Vor- und Nachteile für die einzelnen untersuchten Schutzgüter als umweltverträglich anzusehen.

Über die entsprechende Realisierung der grünordnerischen Möglichkeiten können erfolgende und unvermeidbare Eingriffe in Natur, Landschaft und Boden kompensiert werden.

Da auch die Darstellungen im Landschaftsplan und weitere Erkenntnisse während der Projektbearbeitung dem Baugebiet nicht entgegenstehen, wird hier die Notwendigkeit zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nicht gesehen.

4.2 Weitere Beurteilung

Die weitere Beurteilung des Eingriffs in Natur und Landschaft erfolgt in Anlehnung an den gemeinsamen Runderlaß des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 03.Juli.1998 –IV63 – 510.335/X33 – 5120.

Gemäß dieses Erlasses, wird der betroffene Bereich großteils als "Fläche mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz" eingestuft, auf dem es in jedem Fall zu erheblichen und damit kompensationsbedürftigen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden und Wasser sowie Landschaftsbild kommt.

Nach Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen von Beeinträchtigungen im Planungskonzept durch

- Minimierung des Versiegelungsgrades,
- Durchgrünung des Baugebietes,
- Versickerungsmöglichkeiten des Regenwassers,
- Sicherung des Ortrandes über bestehende Knickstrukturen,

soll hier eine Betrachtung hinsichtlich des Ausgleichs von Eingriffen in die einzelnen Schutzgüter erfolgen, wobei auch das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften betrachtet werden soll.

4.2.1 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Durch die Entstehung eines Baugebietes werden grundsätzlich ökologische Austauschbarrieren entstehen. Allerdings stellt bereits die intensive landwirtschaftliche Nutzung (Grünland) eine extreme Barriere für viele Tierarten dar, so daß hier ein Artenaustausch lediglich über die vorhandenen linearen Vegetationselemente der Knicks stattfinden kann.

Diese Strukturen sind, stellvertretend für andere Tierarten, vornehmlich für Vogelarten mit einer Präferenz Strauch / Baum von Wichtigkeit und werden bei der Planung berücksichtigt.

Folgende Vogelarten sollen hier exemplarisch aufgeführt werden:

Vogelarten mit einer Abhängigkeit vom Strukturelement Baum (Knick als Waldsaum)

Arten, die in baumreichen Gegenden ebenso stark vertreten sind wie auf Waldflächen:

- *Buchfink*
- *Blaumeise*
- *Zilp-Zalp*
- *Kohlmeise*
- *Grauschnäpper*
- *mit Einschränkungen: Singdrossel*
- *Gartenrotschwanz*

Diese Vogelarten haben jedoch noch weitere Präferenzen. Der Buchfink, Grauschnäpper und Gartenrotschwanz benötigen zusätzlich eine gewisse Strauchbedeckung, die aber auch nicht zu hoch sein darf. Der Buchfink bevorzugt alte Fichtenforsten. Diese werden wiederum vom Zilp-Zalp gemieden, denn er bewohnt Laub- und Kiefernwälder. Die Blau- und Kohlmeise nischen sich am ehesten im Laubwald ein.

Vogelarten mit einer Abhängigkeit vom Strukturelement Strauch:

- *Heckenbraunelle*
- *Rotkehlchen*
- *Fitis*
- *Zaunkönig*
- *Singdrossel*
- *Dompfaff, allerdings meist in Verbindung mit Bäumen*

Entsprechend ist bei der Planung des Baugebietes auf einen weitestgehenden Erhalt und Ergänzung von linearen Strukturen sowie die Schaffung von Gehölzgruppen zu achten.

Streng geschützte Tierarten sind weder im Landschaftsplan vermerkt, noch bekannt. Auf eine differenzierte faunistische Bestandsaufnahme wird hier verzichtet, da gem. o.g. Runderlass, Flächen mit „allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz“, hauptsächlich über die Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaftsbild betroffen sind und in der Planung darauf zu achten ist, daß sich grünordnerische Maßnahmen auf die Schutzgüter Arten- und Lebensgemeinschaften sowie Klima/Luft positiv auswirken.

Die Maßnahmen, der unter Punkt 3 genannten Planungsfestsetzungen, erfüllen diese Anforderungen.

So bilden die Baumpflanzungen entlang der Erschließungsstraßen, zusammen mit der Begrünung der öffentlichen Stellplätze, der Park- und Spielplatzanlage sowie des Lärmschutzwalles, das Grundgerüst der inneren Durchgrünung des Baugebietes und sind, im Verhältnis zu der vorherigen Grünlandnutzung, positiv, hinsichtlich dieses Schutzgutes, zu bewerten.

Die unter Punkt 3 genannten Begrünungs- und Gestaltungsmaßnahmen gleichen in ihrer Gesamtheit die entstehenden Eingriffe in das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften vollständig aus.

4.2.2 Schutzgut Klima/Luft

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes "Klima/Luft" sind, gem. der o.g. Eingriffsregelung, aufgrund der naturräumlichen Situation im Lande Schleswig – Holstein, bereits auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung durch entsprechende Flächen-/ Standortwahl vermieden worden, so daß keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden.

Dies insbesondere vor dem Hintergrund der grünordnerischen Maßnahmen.

4.2.3 Schutzgut Wasser

Hier gelten die Bestimmungen der Wasserschutzgebietsverordnung Rendsburg vom 06.12.2001.

Eine direkte Versickerungsmöglichkeit des Regenwassers auf den privaten Grundstücken wird ermöglicht.

4.2.4 Schutzgut Boden

Der größte Eingriff durch das beabsichtigte Baugebiet erfolgt in das Schutzgut Boden, wobei die entstehende Versiegelung die gesamten Bodenfunktionen in diesem Bereich auflöst.

Nach dem oben aufgeführten Erlaß ist eine Bodenversiegelung dann ausgeglichen, wenn eine gleich große Entsiegelung erfolgt.

Aufgrund der vorhandenen Vegetationsausbildung und der naturraumtypischen Bodenart und des Bodentyps, wird der größte Teil des zu überplanenden Bereichs als „Fläche mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz“ eingestuft. Hierbei ist der Ausgleich auch hergestellt, wenn mindestens im Verhältnis 1 : 0,5 für Gebäudeflächen und versiegelte Oberflächenbeläge und mindestens im Verhältnis 1 : 0,3 für wasserdurchlässige Oberflächenbeläge, Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen und zu einem naturnahen Biotop entwickelt werden.

Ein kleiner Teilbereich (2.320 m²) ist als „Fläche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz“ einzustufen (sonstiges Feuchtgebiet) und ist **zusätzlich mindestens im Verhältnis 1 zu 1 auszugleichen.**

Der Flächenbedarf kann, aufgrund von grünordnerischen Festsetzungen, die eine naturnahe/naturbetonte Gestaltung einzelner Flächen vorsieht, bis zu 75% ermäßigt werden.

Flächenermittlung:

Baugebietsgröße (Bruttobaulandfläche):	~ 78.320 m ²
- Spielplatz:	~ 2.020 m ²
- Lärmschutzwall:	~ 5.450 m ²
- Gemeinschaftsstellplätze / -garagen:	~ 2.880 m ²
- Fläche für den Gemeinbedarf:	~ 820 m ²
- Knicks und Schutzflächen:	~ 7.110 m ²
- Verkehrsflächen:	~ <u>15.080 m²</u>
Nettobaulandfläche:	~ <u>44.960 m²</u>

EINGRIFFSBERECHNUNG:

Gem. Runderlass IV63-510.335/X33-5120, vom 03.07.1998, ergibt sich folgende Eingriffs-/ Ausgleichsberechnung

I. Wohnbebauung WA GRZ 0,4 (zzgl. 50% Überschreitung)		
44.960 m ² x 0,4 x 1,5	=> 26.976 m ²	
26.976 m ² x 0,5		13.488 m ²
II. Verkehrsflächen 1 (abzüglich des Bestandes der K 1 und der Straße <i>Kronwerker Moor</i> , wassergebundene hergestellte Rad- und Fußgängerbereiche, Unterhaltungswege, Grünstreifen/-flächen und Baumscheiben)		
+ 7.580 m ² x 0,5		3.790 m ²
III. Verkehrsflächen 2 (wassergebundene hergestellte Rad- und Fußgängerbereiche und Unterhaltungswege)		
+ 3.410 m ² x 0,3		1.023 m ²
IV. Weg Spielplatz		
+ 345 m ² x 0,3		104 m ²

V. Gemeinschaftsstellplätze/-garagen		
+ 2.880 m ² x 0,3		864 m ²
VI. Fläche für Gemeinbedarf (GRZ 0,4 zzgl. 50% Überschreitung)		
820 m ² x 0,4 x 0,2	=> 492 m ²	
+ 492 m ² x 0,5		246 m ²
VII. Fläche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz		
+ 2.320 m ² x 1,0		2.320 m ²
VIII. Knickbeseitigung		
96,00 m x 2,0	=> 192 m	
- Knickneuanlage	23 m	
- externer Knickausgleich	133 m	
(Anerkennung einer Knickanlage als „Knick-Ökokonto“)		
Defizit	36 m	
Flächiger Ausgleich		
+ 36 m x 7,00 m		252 m ²
IX. Baumscheiben innerhalb der Verkehrsflächen 1		
- 33 x 6,00 m ²		198 m ²
X. Grünstreifen/-flächen innerhalb der Verkehrsflächen		
- 360 m ²		360 m ²
XI. Naturnah gestaltete Teilbereiche des Spielplatzes		
(die Fläche wird aufgrund des Nutzungsdrucks lediglich zu 25% anerkannt)		
- 2.020 m ² x 0,25		505 m ²
XII. Dachbegrünungen der Gemeinschaftsstellplätze/ -garagen		
(diese Flächen werden zu 50 % gegengerechnet):		
- 1.113 m ² x 0,50		557 m ²

21835

Hieraus ergibt sich ein Ausgleichsdefizit von	20.467 m ²	+ 252 m ² für Knick = 20719 m ²
Gerundet	20.500 m ²	+ 42 m ² Knickdurchbruch neu

Weitere im Baugebiet festgesetzte Maßnahmen sind als Grundgerüst einer inneren Durchgrünung zu verstehen und werden nicht gegengerechnet.

4.2.5 Landschaftsbild

Über den Bestandsplan sind die Knicks als gegebene Grüneinbindungen erkennbar. Diese werden über den vorliegenden Grünordnungsplan aufgegriffen und entsprechend festgesetzt.

Weitere Baum- und Strauchpflanzungen tragen zu einer Einbindung des Baugebietes in das Landschaftsbild bei.

4.2.6 Gesamtbeurteilung

Die während der Planaufstellung offensichtlichen Defizite sowie die bestehenden und zu erwartenden Konflikte waren Grundlage der textlich formulierten und planerisch dargestellten grünordnerischen Festsetzungen.

Diese Festsetzungen stellen alle Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung oder Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft dar.

Zusammenfassend ist eine vollständige Kompensation des **Schutzgutes "Arten- und Lebensgemeinschaften"** zu verzeichnen.

Die Eingriffe in das Schutzgut **"Wasser"** sind über die festgesetzte Versickerungsmöglichkeit auf privaten Grundstücken und die Einhaltung der Wasserschutzgebietsverordnung Rendsburg vom 06.12.2001 weitestgehend ausgeglichen.

Die Eingriffe in das Schutzgut **"Boden"** sind durch den Versiegelungsgrad gegeben. Die erfolgte Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung ergab für das Baugebiet selbst ein Ausgleichsdefizit von **20.500 m²**.

Dieses Defizit wird über eine Restfläche des anerkannten Ökokontos / Teilbereich I (10.780 m²) sowie über einen Teilbereich II von weiteren 10.000 m² kompensiert.

Die Eingriffe in das Schutzgut "Landschaftsbild" sind über die grünordnerischen Festsetzungen im Baugebiet selbst voll kompensiert.

Insgesamt tragen alle Maßnahmen bei ihrer Umsetzung zu einer vollständigen Kompensation der durch das Baugebiet entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft bei.

5. Kostenschätzung

Die folgende Kostenschätzung beinhaltet sämtliche Landschaftsbauarbeiten, Materialien und zwei Jahre Entwicklungspflege.

I. Erschließungskosten

1. Baumpflanzungen – Straßenraum –

H., 4xv/5xv, StU 20 – 25 cm

48 St x 500,00 € 24.000,00 €

2. Baumpflanzung – Gemeinschaftsstellplätze/-garagen -

H., 4xv/5xv, StU 20 – 25 cm

21 St x 500,00 € 10.500,00 €

3. Baumpflanzungen – private Grünflächen -

H., 3xv/4xv., StU 18 – 20 cm

64 St x 300,00 € 19.200,00 €

4. Heckenpflanzung an öffentlichen Flächen

verpflanzte Sträucher und Heister

320 lfm. x 4 St = 1.280 St

1.280 St x 6,00 € 7.680,00 €

5. Parkanlage und Spielplatz

(zu 25 % in der Ausgleichsbilanzierung angerechnet)

▪ Baumpflanzung

H., 4xv., StU 20 – 25 cm

4 St x 500,00 € 2.000,00 €

▪ Strauchpflanzung

„A“-Qualität, verpflanzte Sträucher und Heister

300 m² x 7,00 € 2.100,00 €

▪ Ansaat (RSM 2.3)

1.375 m² x 1,00 € 1.375,00 €

berechnete Kosten 75 v. H. (25% Ausgleichskosten) 4.106,00 €

6. Grünstreifen/-flächen

Ansaat, RSM 8.1 Variante 3

360 m² x 1,70 € 612,00 €

7. Unterpflanzung der Baumscheiben

„A“-Qualität und Topfballen

198 m² x 15,00 € 2.970,00 €

8. Lärmschutzwall

▪ Strauchpflanzung

(Sträucher / Heister / Containerware)

~ 4.000 m² x 7,00 € 28.000,00 €

▪ Ansaat (RSM 7.2.2)

1.450 m² x 1,80 € 2.610,00 €

9. Knickneupflanzung

30 St x 7,00 € 210,00 €

10. Kreisverkehrsplatz

▪ Baumpflanzung

H., 4xv., StU 20 – 25 cm

4 St. x 500,00 € 2.000,00 €

▪ **Strauchpflanzung**

„A“-Qualität

250 m² x 3 St = 750 St x 8,00 €

6.000,00 €

107.888,00 €

zzgl. 16 % Mwst

≈ 125.000,00 €

II. Kompensationskosten

1. Parkanlage / Spielplatz

(zu 25 % in der Ausgleichsbilanzierung angerechnet)

5.475,00 € x 0,25

1.369,00 €

2. Maßnahmenfläche Teilbereich I (Ökokonto)

Teilbereich I mit 1,70 ha entspricht 37 % der gesamten Ökokontofläche

=> 27.812,00 € Gesamtkosten x 0,37

10.290,00 €

3. Maßnahmenfläche Teilbereich II

Mähkosten

250,00 € pro Jahr

vernachlässigbar

11.659,00 €

zzgl. 16 % Mwst

≈ 13.500,00 €

I. Erschließungskosten

107.888,00 €

II. Kompensationskosten

11.659,00 €

119.547,00 €

zzgl. 16 % Mwst

≈ 139.000,00 €

6. Durchführung der Maßnahmen

Die im Plan dargestellten Pflanzungen sind über den Erschließungsträger herzustellen. Dies gilt insbesondere für die Baumpflanzungen auf den privaten

Grünflächen entlang der Ringerschließung. Somit wird sichergestellt, dass die beabsichtigten Baumpflanzungen auch wirklich erfolgen und die gestalterischen Absicht des grünordnerischen Konzeptes auch umgesetzt werden.

Die Baumpflanzungen sind spätestens nach Beendigung eines Großteiles der Hochbauten zu erstellen.

Die weiteren Gehölzpflanzungen sollten parallel zur Erschließung umgesetzt werden.

Diese Maßgaben sind über einen separaten städtebaulichen Vertrag zu sichern.