

# LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 10 DER GEMEINDE SETH 1.AUSFERTIGUNG



Ingenieure für Bau, Umwelt  
und Stadtentwicklung

IPP Ingenieurgesellschaft  
Possel u. Partner GmbH & Co. KG  
Rendsburger Landstraße 196-198, D 24113 Kiel  
Tel. +49(431) 6 49 59-0 Fax (431) 6 49 59-59  
info@ipp-kiel.de www.ipp-kiel.de

im  
Auftrag  
der

LANDGESELLSCHAFT  
SCHLESWIG-HOLSTEIN



Fabrikstraße 7 - 24103 Kiel  
Tel. 0431/9796-02

# **LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG**

**ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 10**  
**Hauptstraße/Kirchstraße/Raak/Birkenbusch**

**GEMEINDE SETH**  
**KREIS SEGEBERG**

**- ERLÄUTERUNGSBERICHT -**

*Gemeinde Seth*  
*-Der Bürgermeister-*  
*Amt Itzstedt*  
*Segeberger Straße 41*  
*23845 Itzstedt*

*Auftraggeber :* *Landgesellschaft Schleswig-Holstein mbH*  
*Fabrikstraße 7*  
*24103 Kiel*

*Bearbeitung:*



*Rendsburger Landstraße 196-198*  
*24113 Kiel*  
*Tel.: 04 31 / 6 49 59 - 0*  
*Fax: 04 31 / 6 49 59 - 59*  
*E-Mail: info@ipp-kiel.de*

*Dipl.-Ing. Peter Franck -Landschaftsarchitekt-*  
*Heike Von Den Bulk*

*Sondergutachten: Artenschutzrechtliche Stellungnahme*  
*BIOPLAN – D. Hammerich*  
*Walter-Jansen Weg 18*  
*24537 Neumünster*

*Stand: Satzungsbeschluß : 13.Juli 2007*

---

<b>1</b>	<b>Einführung</b> .....	<b>1</b>
1.1	Planungsanlass .....	1
1.2	Lage und Größe des Gebietes.....	1
1.3	Planerische Grundlagen .....	3
<b>2</b>	<b>Bestand und Bewertung (einschließlich Vorbelastungen)</b> .....	
2.1	Arten und Lebensgemeinschaften .....	3
2.2	Bodenhaushalt/Relief .....	7
2.3	Wasserhaushalt (Oberflächen- und Grundwasser) .....	9
2.4	Klima/Luft .....	9
2.5	Landschafts- und Ortsbild /Erholungsfunktion .....	9
2.6	Schutzgebiete, Kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsbestandteile .....	10
2.7	Gesamtbewertung .....	10
<b>3</b>	<b>Grünkonzept</b> .....	<b>10</b>
3.1	Zielsetzung/ Leitbild.....	10
3.2	Strukturkonzept .....	11
3.3	Maßnahmen der Grünordnung .....	11
<b>4</b>	<b>Eingriffsbewertung und Konfliktanalyse</b> .....	<b>12</b>
4.1	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften .....	12
4.2	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden/Relief .....	14
4.3	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser .....	14
4.4	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Lufthaushalt.....	15
4.5	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild/Ortsbild .....	15
4.6	Beeinträchtigungen von Schutzgebieten, geschützten Biotopen und kultur- historisch bedeutsamen Landschaftsbestandteilen .....	15
4.7	Gesamtbewertung der Eingriffe .....	15
<b>5</b>	<b>Planung /Entwicklung</b> .....	<b>15</b>
5.1	Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen.....	15
5.2	Ermittlung der Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen.....	16
5.3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung .....	17
5.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....	19
5.4.1.	Arten und Lebensgemeinschaften.....	19
5.4.2.	Bodenhaushalt.....	20

---

5.4.3.	Wasserhaushalt .....	21
5.4.4.	Landschaftsbild .....	21
<b>6</b>	<b>Realisierung/Bauleitplan .....</b>	<b>22</b>
6.1	Einarbeitung in den Bebauungsplan .....	22
6.2	Freiflächengestaltungsplan.....	25
6.3	Pflanzenauswahl .....	25
6.4	Gesetzliche Genehmigungen .....	26
6.5	Pflanzhinweise.....	27
6.6	Kostenschätzung.....	27
<b>7</b>	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>29</b>

**Tabellenverzeichnis:**

Tabelle 1:	Wichtige Knicks im Bearbeitungsgebiet.....	4
Tabelle 2:	Wichtige Bäume im Bearbeitungsgebiet.....	5
Tabelle 3:	Bedeutung der Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet.....	6
Tabelle 4:	Knick- und Gehölzverluste .....	13
Tabelle 5:	Untergliederung der Versickerungsflächen.....	14
Tabelle 6:	Vermeidungsmaßnahmen.....	16
Tabelle 7:	Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung für gesetzlich Geschützte Knicks....	17
Tabelle 8:	Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung Schutzgut Boden.....	18
Tabelle 9:	Ausgleichsmaßnahmen Knickdurchbruch .....	19
Tabelle 10:	Ausgleichsmaßnahmen Boden- und Wasserhaushalt.....	20
Tabelle 11:	Grünordnerische Gestaltungsmaßnahmen.....	21
Tabelle 12:	Einarbeitung in den B-Plan.....	22
Tabelle 13:	Grünordnerische Festsetzungsvorschläge.....	23
Tabelle 14:	Gehölzartenliste .....	24
Tabelle 15:	Kostenschätzung.....	26
Tabelle 16:	Maßnahmenverzeichnis .....	27/28

**Abbildungsverzeichnis:**

Abbildung 1 :	Übersichtskarte.....	2
Abbildung 2 :	Lageplan Bohrungen.....	8

**Kartenverzeichnis:**

Karte 1:	LPB Bestandskarte (M 1: 1.000 ).....	Anhang
Karte 2:	LPB Entwicklungskarte (M 1: 1.000).....	Anhang

<b>Anlage :</b>	<b>Artenschutzrechtliche Stellungnahme (BIOPLAN 2007)</b>	<b>1-5</b>
-----------------	---	------------

## 1 Einführung

### 1.1 Planungsanlass

Die Gemeinde Seth beabsichtigt die Erweiterung und Erschließung eines Baugebietes auf Flächen nördlich der Hauptstraße und westlich des Friedhofes , die gegenwärtig landwirtschaftlich genutzt werden.

Vorgesehen ist die Neubebauung dieser Fläche von ca. 2,75 Hektar Größe als Wohngebiet aufgeteilt in 2 Bauabschnitte (1.BA = 12 WE ; 2.BA 16 WE ).

Neben der Berücksichtigung und Aufarbeitung von Kriterien für das ökologische Bauen und der Grünordnung im Gebiet, ist es Aufgabe des Landschaftspflegerischer Fachbeitrages die Eingriffsregelung im Sinne des Landesnaturschutzgesetzes SH vorbereitend auf die geplanten Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch den Bebauungsplan mit beiden Bauabschnitten ausgelöst werden, abzuarbeiten.

Die Errichtung baulicher Anlagen auf bisher baulich nicht genutzten Grundflächen stellt gemäß § 10 Landesnaturschutzgesetz SH (LNatSchG) einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, der durch entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert werden muß. Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan setzt sich, nach einer Landschaftsanalyse, mit den voraussichtlichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die vorgesehene Bebauung auseinander und zeigt notwendige Vermeidungs-, Gestaltungs-, sowie Ausgleichsmaßnahmen auf.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan stellt eine wichtige fachliche Grundlage für den Umweltbericht dar.

### 1.2 Lage und Größe des Gebietes

Die Flächen der Wohnbauentwicklung auf der heutigen Grünlandfläche befinden sich ca. 500 m nordwestlich der Dorfmitte von Seth, nördlich der Hauptstraße. Von der Neubebauung betroffen sind die Flurstücke 42/7, 43/7 und 68/2. mit einer Gesamtgröße von 27.570 qm.

Das flachgeneigte Gelände ist durch 4 Knicks umgrenzt und gegliedert. Im westlichen Teil befindet sich eine kleine Geländekuppe. Südlich und westlich angrenzend befindet sich bereits Wohnbebauung. Im Osten angrenzend befindet sich eine ehemalige Hofstelle.

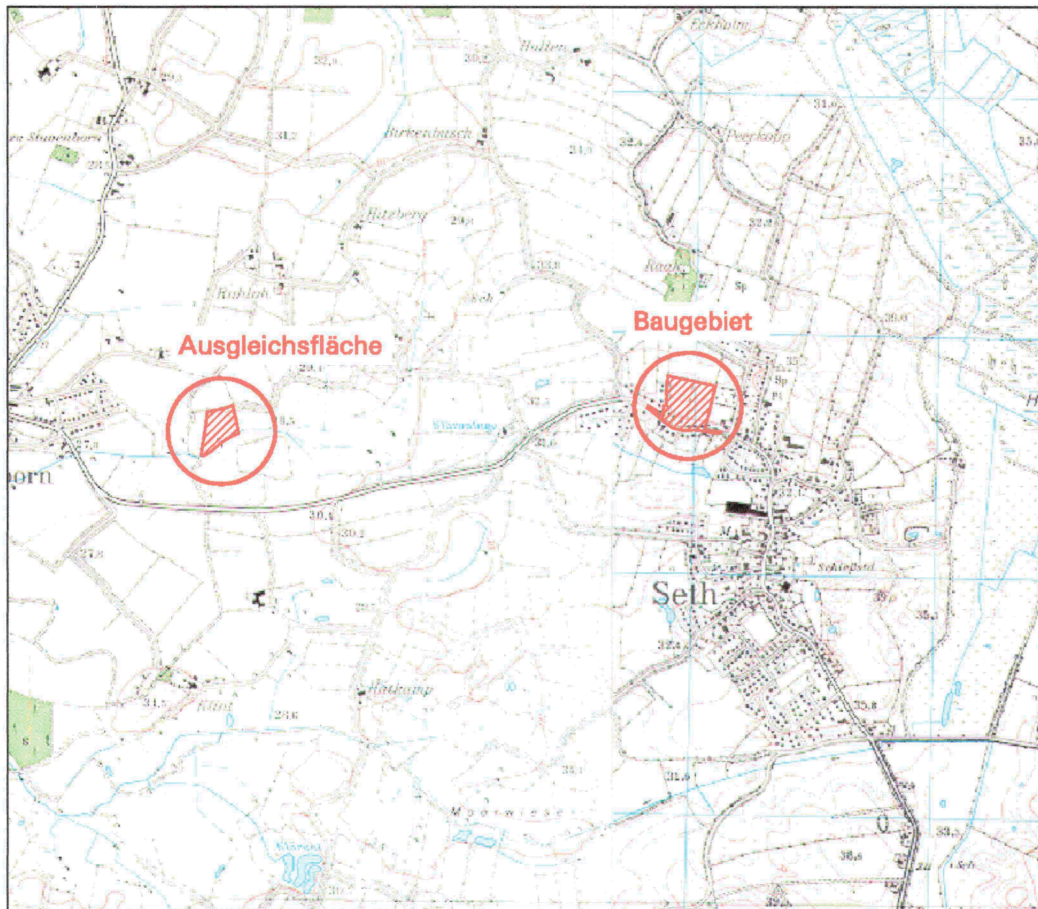
In den Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurde außerdem die Hauptstraße auf einer Länge von 320 Metern mit 2 Zufahrten zum geplanten Wohngebiet aufgenommen (Flächenanteil ca. 0,35 ha).

Naturräumlich gehört das Gemeinde-Gebiet Seth ist in den Grenzbereich der beiden Hauptnaturräume Schleswig-Holsteinisches Östliches Hügelland mit dem Teilnaturraum ***Seengebiet der oberen Trave*** sowie Schleswig-Holsteinische Vorgeest mit dem Teilnaturraum ***Holsteinische Vorgeest*** zuzuordnen (WICHMANN 2001).

Das Relief des Gemeindegebietes in seiner heutigen Ausprägung im wesentlichen durch weichseleiszeitliche Ablagerungen entstanden, die den älteren geologischen Untergrund überdecken.

Das Gemeindegebiet von Seth zeichnet sich durch strukturreiche, kleinflächige landwirtschaftliche Nutzflächen mit einem hohen Knick- und Redderanteil und ertragreiche Kulturböden aus und wurde durch Eisrandlagen mit Stauchmoränen geprägt.

**Abbildung 1:** Übersicht des Bearbeitungsgebietes (M 1: 25.000 )



### 1.3 Planerische Grundlagen

Folgende planerischen Grundlagen liegen für das Bearbeitungsgebiet vor:

Landschaftsplan der Gemeinde Seth (WICHMANN 2001):

Der Zielplan des LP enthält für den Geltungsbereich des B-Plan Nr. 10:

- *geplantes Wohngebiet*
- *Ausgleichs- und Grünflächen im Westteil*

Die Darstellungen des Landschaftsplanes stimmen im wesentlichen mit den im B-Plan Nr. 10 verfolgten Zielen überein.

Flächennutzungsplan der Gemeinde Seth

Die aktuelle F-Plan Änderung enthält das geplante Wohnbaugebiet vollständig als Allgemeines Wohngebiet.

## 2 Bestand und Bewertung (einschließlich Vorbelastungen)

Eine Bestandsaufnahme wurde in Form einer Biotoptypenkartierung für das Plangebiet durchgeführt. Die Ergebnisse wurden in der Karte 1 - Bestand (vgl. Anlage Maßstab 1:1.000) dargestellt.

### 2.1 Arten und Lebensgemeinschaften

#### Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet wird heute landwirtschaftlich genutzt. Die Grünlandfläche ist durch Knicks mit alten Überhältern zu allen Seiten eingefasst und wird durch einen Knick mit Eichen geteilt.

Die geschützten Knicks mit den Überhältern können im Zusammenhang mit der Dauergrünlandfläche wertvolle Lebensräume für, z.B. für Vögel und Insekten, darstellen. Auch aus Sicht des Bodenschutzes sind die Dauergrünlandflächen positiv zu bewerten. Sie werden als Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz eingestuft.

Die Hauptstraße weist im Geltungsbereich des B-Planes keine Grünstrukturen auf.

#### **Grünlandfläche**

Die intensiv genutzten Grünlandflächen, die als Dauerweiden genutzt wird, weist ein übliches Pflanzenspektrum auf.

Diese Dauergrünlandfläche wird als Milchvieh-Weide verwendet und zeichnet sich meist durch eine artenarme, von Gräsern dominierte Vegetation aus. Stellenweise treten kleinflächig auch Feuchtezeiger, wie Weißes Straußgras oder Knickfuchsschwanz auf. Insgesamt handelt es sich um eine Weidelgras /Weißklee-Weide.

### **Wohnhäuser mit Hausgärten**

Südlich angrenzend gibt es bereits 6 Wohnhäuser mit Gärten die unmittelbar an die Hauptstraße angrenzen. Zwischen den Gärten und den Weidezäunen haben sich kleinflächig Ruderal- und Gebüschflächen gebildet.

### **Ruderalsäume/Hochstauden**

Die zukünftige Zufahrt ins Baugebiet gehört zu einem Grundstück dessen Haus in nächster Zeit abgeräumt werden soll. Auf dieser Fläche haben sich durch fehlende Pflege Kraut- und Hochstaudensäume angesiedelt.

Neben vielen Gräsern sind Hochstauden wie Gemeiner Beifuß, Wiesenkerbel, Behaartes Weidenröschen, Giersch und auch Große Brennesseln angesiedelt.

Säume können in Abhängigkeit vom Pflegezustand, Strukturvielfalt und Ausdehnung insbesondere für Insekten und Vögel wertvolle Lebensräume darstellen. Sie werden als Landschaftsbestandteile mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz eingestuft

### **Knicks (geschützt nach § 25 (3) LNatSchG)**

Im Bearbeitungsgebiet sind vier Knicks mit alten Überhältern vorhanden :

Tabelle 1: Wichtige Knicks im Bereich des B-Plan Nr. 10

<i><b>Knicknummer</b></i>	<i><b>Erläuterung</b></i>
<b>Knick 1:</b>	Haselnußknick, Länge ca. 185 Meter, II = mittelwertig <u>Bunter Knick</u> aus Weißdorn, Hasel, Schlehe, Weiden. Mindestens 2 große Eichen als Überhälter.
<b>Knick 2:</b>	Haselnußknick, Länge ca. 160 Meter, II = mittel bis geringwertig, häufig gepflegter <u>Bunter Knick</u> aus Weißdorn, Hasel, Schlehe, Weiden. Mindestens 6 große Eichen als Überhälter.
<b>Knick 3:</b>	Haselnusknick auf hohem Wall, Länge ca. 180 Meter, II = mittelwertig. <u>Bunter Knick</u> aus Eichen, Weißdorn, Hasel, Schlehe, Weiden. Mindestens 6 große Eichen/Rotbuchen/Birken als Überhälter
<b>Knick 4:</b>	Haselnusknick auf hohem Wall, Länge ca. 190 Meter, II = mittelwertig. <u>Bunter Knick</u> aus Eichen, Weißdorn, Hasel, Schlehe, Birken, Mindestens 6 große Eichen und Rotbuchen als Überhälter vorhanden.

Die Knickflächen und -streifen besitzen eine wichtige Funktion als Tier-Lebensraum und als gliedernde Landschaftselemente. Sie werden mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz eingestuft und sind nach § 25(3) LNatSchG besonders geschützt.

### **Einzelbäume**

Insgesamt sind im Bearbeitungsgebiet insgesamt 26 Einzelbäume vorhanden und ein Grossteil davon ist als ortsbildprägend einzustufen.

Bei 22 Bäumen handelt es sich um Knicküberhälter (Eichen, Rotbuchen, Birken) mit Stammdurchmessern von 28 -71 cm. Vor allem der mittlere Knick weist große Überhälter auf.

Nachfolgende Tabelle 2 beschreibt die kartierten Einzelbäume, die im Bearbeitungsgebiet als betroffen gelten können.

**Tabelle 2:** Wichtige Bäume im Bereich des B-Plan Nr. 10

<b>Nr.</b>	<b>Baumart , Stammdurchmesser in cm, Kronendurchmesser in Meter</b>	<b>Standort</b>	<b>Sonstiges</b>
1	Rosskastanie , 75 cm, 14 m	Nördlich Hauptstraße	Markanter Einzelbaum
2	Stieleiche, 72cm, 12 m	Knick 1	Markanter Einzelbaum
3	Stieleiche, 61cm, 13 m	Knick 1	Markanter Einzelbaum
4	Stieleiche, 53cm, 18 m	Knick 2	Markanter Einzelbaum
5	Stieleiche, 42cm, 14 m	Knick 2	Markanter Einzelbaum
6	Stieleiche, 48cm, 12 m	Knick 2	Markanter Einzelbaum
7	Stieleiche, 52cm, 16 m	Knick 2	Markanter Einzelbaum
8	Stieleiche, 52cm, 18 m	Knick 2	Markanter Einzelbaum
9	Birke, 31cm, 8 m	Knick 2	Markanter Einzelbaum
10	Stieleiche, 35cm, 10 m	Knick 2	Markanter Einzelbaum
11	Birke, 25-45, 8 m	Knick 3	Markanter Einzelbaum 4-stämmig.
12	Rotbuche, 35cm, 10 m	Knick 3	Markanter Einzelbaum
13	Stieleiche, 30cm, 14 m	Knick 3	Markanter Einzelbaum
14	Rotbuche, 71cm, 11 m	Knick 3	Markanter Einzelbaum, Pflugeschnitt
15	Stieleiche, 63cm, 19 m	Knick 3	Markanter Einzelbaum
16	Stieleiche, 52cm, 12 m	Knick 3	Markanter Einzelbaum
17	Stieleiche, 40cm, 8 m	Knick 3	Markanter Einzelbaum
18	Stieleiche , 68cm, 18m	Knick 4	Markanter Einzelbaum
19	Stieleiche , 69cm, 19m	Knick 4	Markanter Einzelbaum
20	Rotbuche, 70cm, 20m	Knick 4	Markanter Einzelbaum
21	Stieleiche , 50cm, 11m	Knick 4	Markanter Einzelbaum
22	Stieleiche , 32cm, 9m	Knick 4	Markanter Einzelbaum

Bei 7 Einzelbäumen handelt es sich um besonders schützenswerte Bäume, da sie einen Stammdurchmesser von über 60 cm aufweisen.

### **Bewertungskriterien**

Die Bewertung der Biotoptypen des Schutzgutes Arten- und Lebensgemeinschaften erfolgt anhand der Naturnähe, angelehnt an die Einstufung von Flächen im gemäß des Runderlass IM/UM von 1998 in zwei Wertstufen:

**Flächen und Landschaftsbestandteile mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz**

Es handelt sich um alle im Gebiet vorhandenen Biototypen und Landschaftsbestandteile die einer intensiven Pflege und Nutzung unterliegen.

**Flächen und Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz**

Hierzu zählen alle gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 25 LNatSchG im Gebiet, also die Knicks , sowie alte und seltene Einzelbäume.

In der folgenden Tabelle werden die im Bearbeitungsgebiet des GOP vorhandenen Biototypen 5 Wertstufen zugeordnet :

**Tabelle 3:** Bedeutung der Biototypen im Bearbeitungsgebiet

<i><b>Biototyp</b></i>	<i><b>Schutz LNatSchG</b></i>	<i><b>Wiederherstell barkeit</b></i>	<i><b>Bedeutung /Wertstufe</b></i>
<b>Gehölzbestände</b>			
Gehölzstreifen/-fläche	---	AI-K	Mittel
Knicks	§ 25 (3)	HO-M	Hoch
Hecken	---	AI-K	Gering
Laubbäume Ø > 60 cm	---	HO-M	Mittel
Laub-, Nadelbäume	---	AI-K	Gering
<b>Ruderalflächen/ Rasen</b>			
Ruderalflächen/ Hochstauden	---	AI-K	Mittel- gering
Rasenfläche	---	AI-K	Gering
<b>Landwirtschaftliche Nutzflächen</b>			
Intensiv-Grünland	---	AI-K	gering
<b>Siedlungsflächen</b>			
Wohnbebauung/ Hausgärten	---		gering
Landwirtschaftliche Hofstelle	---		gering
Straße	----		sehr gering
Wassergebundener Weg	---		sehr gering

**Bedeutung nach Erlass**

**AL** Biotop von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz i.s.d. Erlasses zur Eingriffsregelung

**HO** Biotop von besonderer Bedeutung für den Naturschutz i.s.d. Erlasses zur Eingriffsregelung

**Wiederherstellbarkeit**

**L** Langfristig oder aufgrund der Besonderheit nicht wiederherstellbar

**M** Mittelfristig wiederherstellbare Funktionen und Werte (Ausgleichsverhältnis 1:2)

**K** Kurzfristig wiederherstellbare Funktionen und Werte (Ausgleichsverhältnis 1:1)

**Geschützte Biotope**

Aus der Tabelle 2 und der Bestandskarte des LPF geht hervor, das im Bearbeitungsgebiet auch kleinflächig geschützte Biotope vorhanden sind. Dies sind im einzelnen:

- Die vier Knicks nach § 25 (3) LNatSchG

## Fauna /Tierwelt

Um die faunistische Ausstattung des Bearbeitungsgebietes besser beurteilen zu können, wurde eine Artenschutzrechtliche Stellungnahme (BIOPLAN 2007, siehe Anhang) angefertigt. Dabei wurden folgende Tiergruppen vor dem Hintergrund des Artenschutzes betrachtet:

Fledermäuse : Insgesamt werden 4 Fledermausarten (Zwerg- , Breitflügel-Mückenfledermaus , Braunes Langohr) im Gebiet vermutet, die dort Tagesquartiere und Jagdhabitats potenziell haben können. Alle Fledermausarten sind europarechtlich und national streng geschützt.

Vögel : Im Rahmen der Freilandbegehung konnten beispielsweise 10 potenzielle Brutvogelarten (z. B. Stieglitz, Bluthänfling, Gartenrotschwanz, Blaumeise und Feldsperling) beobachtet werden. Auf den Weidegrünländern brüten dagegen mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Vögel. Gefährdete Arten fehlen jedoch ebenso im Brutvogelrepertoire wie streng geschützte. Die Letzteren können im Planungsraum nur gelegentlich als (regelmäßige) Nahrungsgäste (Mäusebussard, Turmfalke, Schleiereule) auftreten. Alle europäischen Vogelarten sind nach der EU-Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt. Daneben sind sie ausnahmslos besonders geschützt nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG, während eine weitere Teilmenge zahlreiche streng geschützte Arten (z.B. alle Eulen und Greifvögel) umfasst.

Europarechtlich geschützte Pflanzenarten treten im Gebiet ebenso wenig auf wie national besonders geschützte Pflanzen.

Kleinsäuger: vorhanden sind z.B. Maulwurf, Igel, Waldspitzmaus, Waldmaus, Hautflügler, Laufkäfer und die Weinbergschnecke, die gem. § 10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG besonders geschützt sind. Hierbei handelt es sich um einige häufig vorkommende und ausnahmslos ungefährdete Arten.

Verglichen mit anderen Flächen in der Gemeinde Seth weist das Bearbeitungsgebiet des B-Planes Nr. 10 aber nur eine geringe Bedeutung für die Tierwelt auf.

## 2.2 Bodenhaushalt/Relief

Die Geologie des Großraumes ist im wesentlichen durch die Saale-Eiszeit, geprägt worden. Das Bearbeitungsgebiet wird von Sanderflächen der Weichsel-Kaltzeit beeinflusst und setzt sich meist aus Schmelzwassersanden zusammen.

Im Bearbeitungsgebiet wurden im Juni 2006 9 Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 6) nach DIN 4022 bis in eine max. Tiefe von 6 Meter unter Geländeoberkante durchgeführt (VOSS 2006). Das Probenmaterial wurde gemäß DIN 4019 bewertet und in Schichtenverzeichnissen dargestellt.

Wie aus den im Bodengutachten dargestellten Profilschnitten hervorgeht, liegen im Untersuchungsgebiet fast gleich bleibende Untergrundverhältnisse vor.

In allen 6 Bohrungen wurde eine geringmächtige, durchschnittlich 30 cm bis 50 cm umfassende Mutterbodenschicht ( Sand, schluffig, humos/braun/leicht zu bohren) unterhalb der Geländeoberfläche festgestellt.

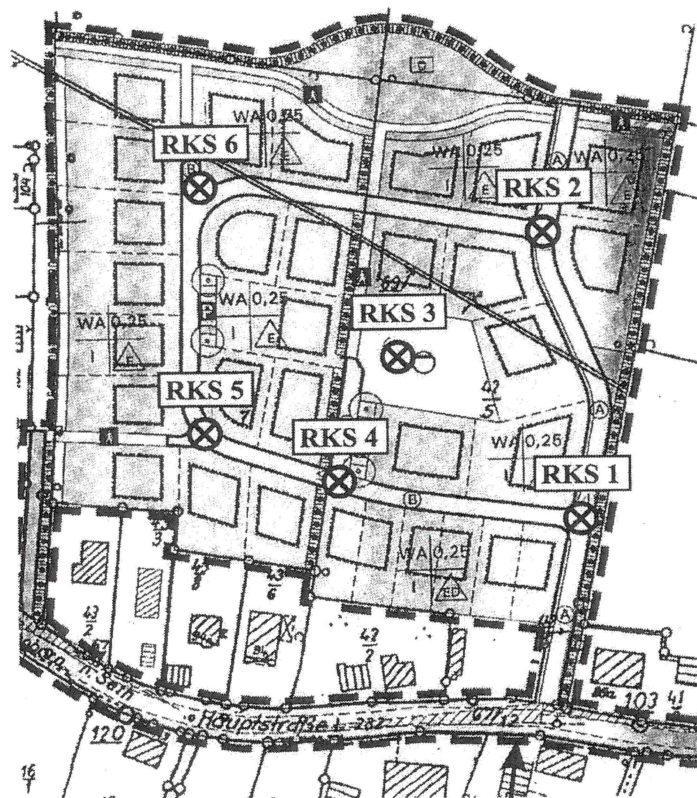
Bei den Bohrungen RKS 1 + 3 folgt unterhalb des Oberbodens dann eine Geschiebelehmschicht von 50 bis 60 cm als geringmächtige Schicht. Bei RKS 4 ist diese Schicht unterhalb einer 70 cm mächtigen Sandschicht angeordnet.

Der Geschiebelehm (steif, leichte Plastizität; Schluff, stark sandig, tonig, kiesig/hellbraun/schwer zu bohren) hat eine steife Konsistenz und leicht plastische Eigenschaften.

Bei den Bohrungen RKS 2, 5 und 6, also im nordwestlichen Teil des Bearbeitungsgebietes, ist diese Geschiebelehmschicht nicht vorhanden. Hier grenzt die Oberbodenschicht direkt an eine mächtige pleistozäne Sandschicht.

Er setzt sich aus einem schwach sandigen, schwach grobsandigen Mittelsand mit stark grobsandigen und kiesigen Einschaltungen zusammen. Der Bohrfortschritt lässt auf eine überwiegend lockere Lagerung bis zur Endteufe schließen.

Abbildung 2 : Lageplan mit Bohrpunkten ( VOSS 2006, unmaßstäblich)



Höhenbezugspunkt  
(Oberkante abgesenkter Kantstein;  
Markierung durch Vermessungsbüro)

## **2.3 Wasserhaushalt (Oberflächen- und Grundwasser)**

### Grundwasser

In den offenen Bohrlöcher der aktuellen Bohrungen wurden Wasserstände zwischen 2,70 und 3,80 m unter Geländeoberkante festgestellt.

Die höheren Grundwasserstände befinden sich im Westen des Gebietes.

Der pleistozäne Sand stellt einen oberen Grundwasserleiter mit sehr gut leitenden Eigenschaften dar. Erfahrungsgemäß muß langfristig mit Grundwasserspiegelschwankungen im Bereich von +/- 1m gerechnet werden. Langfristige Pegelmessungen liegen nicht vor.

Aufgrund der relativ hohen Grundwasserflurabstände ist das Erschließungsgebiet für eine Regenwasserversickerung geeignet (VOSS 2006).

### Oberflächengewässer

Im Bearbeitungsgebiet gibt es keine Oberflächengewässer.

## **2.4 Klima/Luft**

Das Bearbeitungsgebiet befindet sich im südlichen Teil des Klimabezirks „Schleswig-Holsteinisches Flachland“, wo das ozeanische Klima kontinentale Einflüsse erfährt. Dies spiegelt sich in den, vom Landesdurchschnitt abweichenden kälteren Wintern und wärmeren Sommern wider.

Die jährliche Niederschlagsmenge zählt zu den höheren des Landes. Als Hauptwindrichtung herrschen Südwest- und Nordwestwinde vor. Es überwiegen mittlere Windstärken. Das lokale Klima wird geprägt von :

- Die Grünlandflächen des Baugebietes gelten als Produktions- und Sammelflächen von Kaltluft.

## **2.5 Landschafts- und Ortsbild /Erholungsfunktion**

Das Bearbeitungsgebiet grenzt im Süden und Westen bereits an Wohnbaugebiete. Heute ist es durch die von Knicks gesäumten 2 Weideflächen geprägt. Die Knicks gliedern auch die Grünlandflächen und sind mit ihren Einzelbäumen, als Knick-Überhälter, landschaftsbildprägend.

Insgesamt ist das Bearbeitungsgebiet als Kulturlandschaft typisch für das Gemeindegebiet mit seiner Bedeutung für das Landschafts- und Ortsbild.

## **2.6 Schutzgebiete, Kulturhistorisch bedeutsame Landschaftsbestandteile**

Die vier Knicks die im Bearbeitungsgebiet enthalten sind, gehören zu der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft in Seth. Alle **Knicks** und knickähnliche Gehölze sind nach § 25 (3) Landesnaturschutzgesetz SH geschützt. Dazu zählen auch die z.T. große Eichen und Rotbuchen als Überhälter.

Ein Großteil der Überhälter ist als ortsbildprägend anzusehen. Das gesamte Gemeindegebiet Seth liegt in einem geplanten Landschaftsschutzgebiet (siehe Landschaftsrahmenplan)

Es sind keine ausgewiesenen Schutzgebiete im Nahbereich des Bearbeitungsgebietes bekannt. Das Waldgebiet Raak liegt in einer Entfernung von ca. 150m im Norden. Die geschützten Moorbereiche (FFH) des Holmer Moores liegen in ca. 1km Entfernung im Nordosten des Bearbeitungsgebietes.

## **2.7 Gesamtbewertung**

Das Bearbeitungsgebiet weist aufgrund seiner intensiven landwirtschaftlichen Nutzung bis auf die vorhandenen Knicks eine relativ geringe Biotopvielfalt aus. Eine besondere Bedeutung haben diese geschützten **Knicks** als lineare Biotopverbundstrukturen mit folgenden Funktionen für den Naturhaushalt:

- begrenzt artenreiche Pflanzen- und Tierwelt
- Wind- und Erosionsschutz , Bedeutung für das Kleinklima
- Nahrungs- und z.T. Lebensgrundlage für Kleintiere sowie höhere Tiere wie Singvögel, Kleinsäuger, Mäuse und Igel.
- für den Erholungswert bedeutendes Landschaftselement

Der Bodenwasserhaushalt entspricht im Gebiet dem einer genutzten Dorf- und Kulturlandschaft mit geringen Vorbelastungen und sind damit (mit Einschränkungen) als relativ gering beeinträchtigt einzustufen.

## **3 Grünkonzept**

### **3.1 Zielsetzung/ Leitbild**

Aus der Bestandsanalyse und verschiedenen Gutachten (u.a. Landschaftsplan, Baugrundgutachten) werden hier Vorschläge für die weitere Entwicklungsplanung (Bebauungsplan/Landschaftspflegerischer Fachbeitrag) erarbeitet.

Das Leitbild verdeutlicht dabei den Zustand von Natur und Landschaft, der mittel bis langfristig für das Planungsgebiet angestrebt wird. Das Leitbild, das auch durch den Landschaftsplan der Gemeinde Seth für den Bearbeitungsraum vorgegeben wird, sieht neben der Wohnbebauung von Teilflächen auch kleinflächige Ausweisung von Grünflächen vor. Ziel ist es auch wichtige Grünstrukturen wie Knicks, und Einzelbäume als Reste der Kulturlandschaft zu erhalten und in das neugestaltete Baugebiet zu integrieren.

### **3.2 Strukturkonzept**

In Abstimmung mit der Bauleitplanung entstand ein integriertes Strukturkonzept für das Bearbeitungsgebiet. Auf der Grundlage der Bestandsanalyse des LPF, der zahlreichen Vorgutachten und des Leitbildes wurde folgendes Grünordnungskonzept entwickelt.

#### **GRÜNORDNUNGSKONZEPT**

- 1. Die wertvollen Einzelemente wie Knicks und Einzelbäume sollen vor allem aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes und des Landschaftsbildes erhalten bleiben und mit ausreichenden Abständen zur Bebauung gesichert werden.**
- 2. Die geschützten Knicks im Gebiet sollen erhalten bleiben, um den Übergang zu den Landwirtschaftsflächen zu markieren. Soweit möglich werden sie an Verkehrswegen in öffentliches Eigentum überführt.**
- 3. Die vorhandene Topographie (Geländeniveau) soll weitgehend unverändert bleiben.**
- 4. Aufgrund der geeigneten Bodenverhältnisse soll das Oberflächenwasser des Wohngebietes vor Ort versickert werden. Das Oberflächenwasser soll nicht über Regenwasserkanäle abgeführt werden.**
- 5. Mitten im Baugebiet gelegen soll ein Kinderspielplatz als zentraler Treffpunkt aller Altersklassen mit verschiedenen Spielangeboten hergestellt werden .**
- 6. Vor dem Hintergrund einer Erweiterung des Baugebietes nach Norden sollen ausreichende Fußwegverbindungen zukünftige Verhältnisse berücksichtigen.**
- 7. Die Eingriffe in den Bodenhaushalt sollen durch eine öffentlich gewidmete Ausgleichsfläche und –maßnahmen ca. 2 km westlich des Baugebietes ausgeglichen werden.**

### **3.3 Maßnahmen der Grünordnung**

Folgende Maßnahmen der Grünordnung werden in der Entwicklungskarte dargestellt und dort auf der Grundlage des Strukturkonzeptes weiter konkretisiert. Dabei wurde ein abgestuftes Freiraumkonzept entwickelt.

#### **I Öffentliche Grünflächen**

Als öffentlich-nutzbare Grünflächen sind der zentrale Kinderspiel- und Treffpunktbereich und kleinere Grünflächen im Einmündungsbereich der Haupteinmündungsstraße zur Hauptstraße vorgesehen.

#### **II Private Grünflächen**

Die vorhandenen Knicks werden mit Pufferstreifen ausgestattet und als öffentliche und private Grünflächen gepflegt. Zur Gliederung und Gestaltung der Erschließungsstraße werden Baum-Anpflanzungen vorgesehen. Auch die Parkplätze werden mit Straßenbäumen gegliedert.

Auf jedem Grundstück soll ein heimischer, standortgerechter Laubbaum oder hochstämmiger Obstbaum gepflanzt werden, um die Durchgrünung des Wohngebietes zu unterstützen.

Vorgarten-Hecken: Aus gestalterischen und ökologischen Gründen sollen in den Gartenflächen zwischen Straßenbegrenzungslinie und der vorderen Baugrenze Hecken aus heimischen Laubgehölzen angelegt werden (Maßnahmenvorschlag Tab.15).

### **III Flächen zum Schutz-, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft**

Die Ausgleichsfläche befindet sich in ca. 2 km Entfernung westlich des Dorfes Seth und dem neuen Baugebiet. Ziel der Ausgleichsmaßnahmen ist die Entwicklung von heute intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen zu naturnah und extensiv genutzten Flächen. Als Ausgleich ist neben Baum- und Gehölzpflanzungen auch die Herstellung von Haustaudenfluren und -säumen vorgesehen.

## **4 Eingriffsbewertung und Konfliktanalyse**

Der aus dem Strukturkonzept entwickelte Bebauungsplan-Entwurf sieht für das Bearbeitungsgebietes die Errichtung eines Allgemeines Wohngebiet (ca. 2,75 ha) vor. Die Haupterschließung kann dabei über die vorhandene Hauptstraße erfolgen. Von dort sind nach Norden zwei Wohnwege als Stichwege zur weiteren Erschließung der nördlich angrenzenden Grundstücke vorgesehen.

Die Grundflächenzahlen (GRZ) als Maß für die zulässige Bebauung liegen überwiegend bei 0,25 Dies bedeutet , daß eine Überbauung mit 25% + Nebenanlagen (Erhöhung um bis max. 50% ) auf den Baugrundstücken (vorgesehen sind ca. 28 Wohneinheiten, davon im ersten Bauabschnitt 12)) ermöglicht werden.

Trotz vieler Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 5) sind bei dieser städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme von den geplanten Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild fast ausschließlich Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz, direkt betroffen.

Viele Einzelbäume, Knicks und Gehölzflächen konnten erhalten und in das Gesamtkonzept integriert werden. Insofern kommt es zu geringen aber z.T. nachhaltigen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Boden- und Wasserhaushalt, sowie Landschafts- und Ortsbild. Die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter werden nachfolgend erläutert:

### **4.1 Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften**

Durch eine Umwandlung von landwirtschaftlicher Nutzflächen in ein Wohngebiet mit kleineren Gärten kommt es teilweise zum Verlust dieser Flächen als Nahrungs- und Aufenthaltsraum für Tiere (z.B. Kleinsäuger, Vögel ) aber nur zur geringen Beeinträchtigung direkt benachbarter Knicks, Biotope und Lebensräume

für Pflanzen und Tiere. Allerdings sind einige Knickdurchbrüche und einzelne Baumfällungen für die Erschließungsanlagen vorgesehen.

#### Hochstaudenflächen

Insgesamt werden zwei kleinere Hochstaudenflächen mit insgesamt 250 qm Fläche überplant. Hier handelt es sich um Flächen außerhalb der Umzäunung des Weidegrünlandes.

#### Intensivgrünland

Die vorhandenen beiden Weideflächen werden durch Rinder und Kühe intensiv gepflegt und weisen eine verhältnismäßig geringe Wertigkeit für den Arten- und Biotopschutz auf.

#### Knickdurchbrüche- und beeinträchtigungen

Die vorhandenen Knicks werden erhalten und mit Pufferstreifen unterschiedlicher Breite ausgestattet, die allerdings z.T. auch den privaten Grundstücken zugeordnet werden. Trotzdem ist von Beeinträchtigungen durch die Benachbarung mit zukünftigen Gärten auszugehen, so dass hier ein Ausgleichsverhältnis von 0,5 bezogen auf die Knicklänge bilanziert wurde.

In der folgenden Tabelle 4 werden auch die Knickverluste durch die für die Erschließung notwendigen Knickdurchbrüche aufgelistet.

**Tabelle 4** : Knick- und Gehölzflächenverluste durch B-Plan Nr. 10

<i><b>Knick und Gehölztyp</b></i>	<i><b>lfm Verlust/ Betroffen- heit</b></i>	<i><b>Ursachen</b></i>
Knick 1	5	Durchbruch für den Weg zum Friedhof
Knick 2	8	Südlicher Durchbruch für die E-Straße
Knick 2	8	Nördlicher Durchbruch für die E-Straße
Knick 2	5	Nördlicher Durchbruch für Fußwege
Knick 3	5	Durchbruch für Fußweg
<b>Summe</b>	<b>31</b>	<b>(bei 3 Meter Breite = 93 qm)</b>

Durch die Herstellung der Erschließungsstraße und einiger Fußwegverbindungen kommt es insgesamt zum Verlust von insgesamt 31 lfm Knick durch 5 Knickdurchbrüche. Zusätzlich sollen insgesamt 240 lfm Knick den privaten Grundstücken zugeordnet werden. Das Schutzgut "Arten und Lebensgemeinschaften" ist nach dem erwähnten Erlass des Umweltministeriums nur dann besonders betroffen, wenn Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz durch den Eingriff berührt werden.

Die Beseitigung von insgesamt fünf kleinen Knickabschnitten, die weniger als 5 % Anteil am Gesamtknicknetz betragen, zur Herstellung von Fußgängerwegen und zur Gebietserschließung stellt nach gutachterlicher Auffassung keinen Verbotstatbestand nach § 42 (1) BNatSchG dar, da weder regelmäßig

wiederkehrend genutzte Nester (z. B. Bruthöhlen in den Überhängen) noch Vogelreviere in größerem Ausmaß beseitigt werden. In diesem Zusammenhang ist der Erhalt aller höhlentragenden Überhänge als wesentliche Minimierungsmaßnahme anzusehen, die es ermöglicht, dass vermutlich alle im Gebiet vorkommenden Vogelpaare auch nach der Vorhabensrealisierung weiterhin genügend geeignete Brutplätze (Reviere) vorfinden sollten (BIOPLAN 2007).

#### Baumverluste

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden alle wichtigen Einzelbäume auch die des Baumkatasters in der Bestandskarte dargestellt und in Tabelle 3 dargestellt. Nach bisheriger Planung können alle großen Einzelbäume erhalten werden.

#### **4.2 Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden/Relief**

Für das Baugebiet auf ehemaligen landwirtschaftlich genutzten Grundflächen wird es zu notwendigen Bodenversiegelungen kommen.

Der Bebauungsplan-Entwurf des B-Plan Nr. 10 enthält überschlägig folgenden Eingriffsflächen untergliedert nach den jeweiligen Grundflächenzahlen:

**Tabelle 5:** Untergliederung der neuen Versiegelungsflächen des B-Plan Nr.10 Stand 29.1.2007),

#### ***Übersicht der voraussichtlich versiegelten Bodenflächen durch die neuen Wohn- Bauflächen***

1. Wohnbauflächen (19.195 qm mit GRZ 0,25) einschließlich Nebenanlagen	ca.	7.198 m <sup>2</sup>
2. Erschließungsstraßen und Parkplätze	ca.	3.667 m <sup>2</sup>
3. Sonstige Wegeflächen	ca.	871 m <sup>2</sup>
<b>4. Gesamt:</b>	<b>ca.</b>	<b>11.736 m<sup>2</sup></b>

Somit werden bei einer Neubaufäche von ca. 1,174 ha (Gesamtfläche B-Plan von 2,75 ha) ca. 42 % des Bearbeitungsgebietes von zusätzlichen Versiegelungsmaßnahmen im Rahmen baulicher Entwicklungsmaßnahmen innerhalb der Baugrenzen und durch den Straßenbau betroffen. Außerdem werden für die Erschließungsarbeiten (Straßen, Kanäle, Leitungen, Versickerungsmulden- und flächen) Erdbewegungen durchzuführen sein. Der zum Abtrag kommende Oberboden soll gesichert und wieder verwendet werden.

#### **4.3 Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser**

Wie in Kap. 4.2 dargestellt wird es zu Bodenversiegelungen in einer maximalen Größenordnung von 11.713 qm kommen.

Somit wird es bezüglich der Grundwasserneubildungsrate auch zu Reduzierungen und damit zu geringfügigen Auswirkungen und Veränderungen kommen.

Da es sich um Standorte mit einer guten Versickerungsmöglichkeit handelt (vgl. Kap. 2.3) ist vorgesehen, das anfallende Oberflächenwasser auf den Grundstücken bzw. das Regenwasser der Verkehrsflächen auf einer zentral gelegenen Versickerungsanlage zu versickern.

#### **4.4 Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Lufthaushalt**

Das Schutzgut Klima/Luft wird voraussichtlich durch das neue Baugebiet nur gering beeinträchtigt, da es lokal nur zu geringen Veränderungen führen wird.

#### **4.5 Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild/Ortsbild**

Durch die zukünftige Bebauung mit Einzelhäusern- und Doppelhäusern wird sich das Orts- und Landschaftsbild der heutigen landwirtschaftlichen Nutzflächen stark verändern. Alle vorhandenen Knicks und fast alle Einzelbäume wurden in das Baukonzept integriert, so dass auch in der Bauphase bereits Grünkulissen erlebbar sind.

Zusätzlich wird durch die Pflanzung von Einzelbäumen und die Gestaltung von öffentlichen Grünverbindungen und einer zentralen Grünfläche das Landschaftsbild in Teilbereichen ergänzt und auch für das Naturerleben attraktiver gestaltet.

#### **4.6 Beeinträchtigungen von Schutzgebieten, geschützten Biotopen und kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftsbestandteilen**

Bis auf kleinkronige Baumverluste und 6 Knickdurchbrüche sind keine direkten Beeinträchtigungen von geschützten Biotopen vorgesehen.

#### **4.7 Gesamtbewertung der Eingriffe**

Im Bereich des Plangebietes werden durch Veränderungen von Gestalt und Nutzung, die mit der geplanten Bebauung und Erschließung verbunden sind, die Schutzgüter Boden, Wasser und Landschaftsbild sowie Arten und Lebensgemeinschaften teilweise, z.T. auch nachhaltig, beeinträchtigt.

### **5 Planung /Entwicklung**

#### **5.1 Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen**

Nach dem Vermeidungsgebot des Landesnaturschutzgesetzes SH (LNatSchG) und des Baugesetzbuches (BauGB) §1a(2) Nr. 2 sind alle vermeidbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch die bauliche Entwicklung zu unterlassen bzw. auf ein möglichst geringes Maß zu

beschränken. Dieser gesetzlichen Forderung wird in dem geplanten Wohngebiet in Seth durch folgende Maßnahmen besonders Rechnung getragen:

Tabelle 6: Vermeidungsmaßnahmen

<b>Vermeidungsmaßnahmen in Bezug auf die verschiedenen Schutzgüter</b>
<b>ARTEN- UND BIOTOPSCHUTZ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Erhaltung und Schutz der vorhandenen Knicks</u>, vor Veränderungen und baulichen Maßnahmen durch Anlage von 2 m breiten Pufferstreifen.</li><li>• <u>Weitgehende Erhaltung der landschaftsbestimmenden Einzelbäume</u></li><li>• Verwendung von <u>heimischen Pflanzenarten</u> bei Neupflanzungen</li></ul>
<b>BODENSCHUTZ UND BODENHAUSHALT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verringerung des Versiegelungsgrades und des Oberflächenabflusses durch <u>Verwendung wasserdurchlässiger Beläge</u> (Schotterrassen, Kies/Splittdecken) bei Flächen für Stellplätze und Zufahrten. Die festgesetzten Fuß- und Radwege sollen weitgehend in wassergebundener Bauweise hergestellt werden.</li><li>• Herstellung einer <u>ausgeglichenen Bodenbilanz</u> (Auftrag/Abtrag ) innerhalb des Baugebietes</li><li>• Der <u>vorhandene Oberboden</u> wird bei Bautätigkeiten entsprechend DIN 18915 gesichert. Er ist auf der Fläche zwischenzulagern und eventuell zu begrünen.</li></ul>
<b>WASSERHAUSHALT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Das auf Privatflächen anfallende Dach- und Oberflächenwasser ist auf den Baugrundstücken zu versickern und den Grundwasserhaushalt lokal zu stärken.</li><li>• Das anfallende Regenwasser der öffentlichen Erschließungsanlagen soll im Gebiet in einer zentralen Versickerungsanlage versickert werden um den Grundwasserhaushalt lokal zu stärken.</li></ul>
<b>KLIMA- UND ENERGIEHAUSHALT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <u>Zulassung von Dachbegrünungen</u> für Nebenanlagen als Beitrag zum Klimaausgleich und zur Verringerung der Abflußspitzen des Dachwassers</li></ul>

## 5.2 Ermittlung der Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen

Bei den für eine Bebauung vorgesehenen Fläche handelt es sich überwiegend um landwirtschaftliche Nutzflächen, die nach dem Erlass des Umweltministeriums v. 3.Juli 1998 als Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz einzustufen sind. Die betreffenden Vorgaben des Erlasses werden erfüllt, d.h.:

- Bodenart und -typ sind weitgehend als naturraumtypisch zu betrachten.
- Die Eingriffsfläche ist in dem festgestelltem Landschaftsplan der Gemeinde Seth überwiegend als bauliche Entwicklungsflächen ( Misch- und Wohngebiet) dargestellt und dient nicht der Entwicklung von Biotopen oder dem Biotopverbund.

Nachfolgend werden, in der Systematik des Kap. 4, bezogen auf die einzelnen Schutzgüter, die ermittelten und vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in Art und Umfang dargestellt und beschrieben.

### 5.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

- **Arten- und Lebensgemeinschaften ( mit Knicks und Bäumen)**

Für den Bereich Arten- und Lebensgemeinschaften sind folgende Ausgleichsmaßnahmen notwendig:

#### HOCHSTAUDEN

Außerdem werden kleinere Verluste von Hochstaudenfluren und -flächen im Bereich der Randstreifen erfolgen. Hier handelt es sich um ca. 250 qm. Diese sollen durch ähnliche Hochstauden-Biotope auf den externen Ausgleichsflächen in einer Größenordnung von ca. 250 qm ausgeglichen werden.

#### INTENSIVGRÜNLAND

Die überplanten Grünlandflächen mit nur geringer Wertigkeit werden durch die Anlage von Extensivgrünland in der Ausgleichsfläche A 1 ausgeglichen.

#### GESETZLICH GESCHÜTZTE KNICKS/GEHÖLZSTREIFEN

Nachfolgende Tabelle listet die Eingriffe in vorhandene Knicks durch vorgesehene Wegedurchbrüche auf und bilanziert den erforderlichen Ausgleichsbedarf.

Zusätzlich werden die Beeinträchtigungen bilanziert, die sich durch das Eigentum und die zukünftige Benachbarung mit Privatgärten ergeben. Dabei wird unterschieden in eine einseitige und eine doppelseitige Benachbarung.

Tabelle 7: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für die gesetzlich geschützten Knicks

<i>Eingriffe /Beeinträchtigungen</i>	<i>Betroffene Knicklänge in Meter</i>	<i>Ausgleichsverhältnis (nach Knickerlass)</i>	<i>Ausgleichs-Knicklänge in Meter</i>
<b>Beseitigung von Knicks</b> durch 5 Knickdurchbrüche an den Knicks 1-3 für Verkehrsflächen 36 Meter	31	1: 2	62
<b>Beeinträchtigung von Knicks</b> als Privatflächen durch zusätzlich doppelseitig angrenzende Privatgärten (Knick 2) 30 Meter	30	1: 1	30
<b>Beeinträchtigung von Knicks</b> als Privatflächen durch zusätzlich einseitig angrenzende Privatgärten (Knick 1 + 3) 210 Meter	210	1: 0,3	63
<b>Ausgleich für Knickeingriffe</b>			<b>155</b>

Als Ausgleichsmaßnahme für Knick-Verluste und Beeinträchtigungen sind insgesamt zur Kompensation 155 lfm Knick neu anzulegen.

## LANDSCHAFTSBESTIMMENDE BÄUME

Insgesamt werden nur kleinkronige Bäume überplant. Dabei handelt es sich nicht um ortsbildprägende Bäume. Ein Ausgleichsbedarf für Bäume entfällt somit.

- **Schutzgut Boden**

Nach dem bisherigen B-Plan-Entwurf sind folgende neue Bodenversiegelungen vorgesehen und durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren:

Tabelle 8 : Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung für das Schutzgut Boden

<i>Eingriffe durch Bodenversiegelung</i>	<i>Eingriffsfläche in qm</i>	<i>Ausgleichsverhältnis</i>	<i>Ausgleichsfläche in qm</i>
<b>Wohnbauflächen</b> (WA - GRZ 0,25) 19.195 qm x 0,375 Versiegelung einschließlich Nebenanlagen und Flächen gem. § 19 BauNVO > 0,375	7.198	1: 0,5	3.599
<b>Straßen und Wohnwegeflächen</b> Vollversiegelt (Neu)	3.667	1: 0,5	1.833
<b>Sonstige Wegeflächen</b> Teilversiegelt mit wassergebundener Decke	871	1: 0,3	261
Zwischensummen	11.736		5.693
<b>Gesamt-Ausgleich Boden</b> wenn vorrangiger Ausgleich durch Entsiegelungsmaßnahmen nicht möglich ist.			5.693

Insgesamt sind 5.693 qm Ausgleichsflächen für das Schutzgut Boden nachzuweisen. Der Ausgleich soll auf der Ausgleichsfläche A 1 (als extensives Grünland mit Knickstreifen ) realisiert werden.

- **Schutzgut Wasser**

Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser wie die Reduzierung der Grundwasserneubildung sind nicht quantifizierbar. Die Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushaltes können durch die Versickerungsmaßnahmen vor Ort ausgeglichen werden.

## 5.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die einzelnen Kompensationsmaßnahmen werden unter den jeweiligen Schutzgütern denen der Ausgleich zugeordnet ist, dargestellt:

- Arten- und Lebensgemeinschaften
- Schutzgut Boden
- Schutzgut Wasser

Dabei soll ein Großteil der Ausgleichsmaßnahmen auf einer ca. 2 km westlich gelegenen Ausgleichsfläche erfolgen.

### 5.4.1. Arten und Lebensgemeinschaften

Folgende Beeinträchtigungen im Bereich Arten und Lebensgemeinschaften werden ausgeglichen:

#### A Knickverluste

Die in Tabelle 6 ermittelte Kompensation für Knickverluste und Knickbeeinträchtigungen belaufen sich auf insgesamt 165 m Knickneuanlage. Dies soll überwiegend in der Ausgleichsmaßnahme A 2 realisiert werden:

Tabelle 9: Ausgleichsmaßnahmen Knickdurchbruch und -beeinträchtigungen

<b>Nr.</b>	<b>Ausgleichsmaßnahme Knick</b>	<b>Flächenumfang</b>
A 2	Ausgleichsfläche, Knickneuanlage	80 lfm
A 3	Ausgleichsfläche, Knickneuanlage	85 lfm
	Summe Ausgleichspflanzungen Knick	165 lfm

Die Bepflanzung der Knick-Ausgleichsmaßnahme A 2 + A 3 erfolgt 2-reihig mit standortgerechten, heimischen Gehölzen (vgl. Gehölzliste Kap. 7.3), wobei artgerechte Pflanzabstände gewählt werden.

#### B Hochstaudenverluste

Insgesamt wird ein kleinerer Verlust von Hochstaudenfluren und -flächen im Randbereich von insgesamt 250 qm erfolgen. Der Ausgleich wird nach den Hinweisen zum Eingriffs-Ausgleichs-Erlass (Kap. 3.2) im Verhältnis von 1:1 erforderlich. Auf der Ausgleichsfläche A 1 sollen unbewirtschaftete Pufferstreifen zu den im Süden und Norden vorhandenen Knicks in einer Breite von mind. 5 m aus der Nutzung genommen werden. Damit ergeben sich rechnerisch eine Fläche von 500 qm Hochstaudenfluren.

#### C Grünlandverluste

Die in Kap. 5.3 bilanzierten und überplanten Grünlandflächen mit nur geringer Wertigkeit werden durch die Anlage von Extensivgrünland (ca. 5.700 qm) in der Ausgleichsfläche ausgeglichen.

#### 5.4.2. Bodenhaushalt

Ein Ausgleich von Beeinträchtigungen des Bodenhaushaltes ist nach Tab.8 in einem Umfang von 5.693 qm für zusätzliche Bodenversiegelungen durchzuführen. Folgende Ausgleichsmaßnahme sind für den Bodenhaushalt vorgesehen:

Tabelle 10: Ausgleichsmaßnahmen Boden- und Wasserhaushalt (Stand 4.5.2007)

Nr.	Ausgleichsmaßnahme – ÖKOKONTO -	Flächenumfang rechnerisch
<p>A 1- A 4</p>	<p><b>Grünlandfläche an der Rendsbek- im Gemeindegebiet Seth, Flur 8 , Flurstück 5/1</b></p> <p><u>Zustand:</u> Die Fläche ist im Eigentum der Landgesellschaft SH und an einen örtlichen Landwirt verpachtet. Die Fläche wird gegenwärtig wechselweise als Acker- und Grünland intensiv genutzt und ist im Norden und Westen von Knicks eingefasst. Südlich des Flurstücks fließt die Rendsbek, ein kleines begradigtes Fließgewässer. Folgende Ausgleichsmaßnahmen sind vorgesehen:</p> <p><u>A 1 Extensivierung einer vorhandenen Grünlandfläche.</u> Als <b>Entwicklungsziel</b> wird hier ein mageres Grünland mit hohem Randlinieneffekt vorgesehen. Die Düngung ist nicht erlaubt, während eine 2xmalige Mahd ( ab Juli + im September) zu einem extensiven, blütenreichen Charakter der Flächen führen soll, der auch vielen Tierarten als Lebensräumen dienen soll.</p> <p><u>A 2 + A 3 Knickneuanlage</u> Jeweils an den Rändern sollen insgesamt 165 lfm Knick neu angelegt werden. Die geplanten Knicks werden überwiegend mit heimischen Straucharten bepflanzt. Außerdem ist ein Schutzzaun gegen Wildverbiß vorgesehen.</p> <p><u>A 4 Gewässerschutzstreifen</u> Ein Gewässerschutzstreifen soll an der Rendsbek in einer Breite von 10m vollständig aus der Nutzung genommen werden. Hier sind Initialpflanzungen mit Weichhölzern in 5 Gruppen vorgesehen. Die Pflege/ Räumung der Rendsbek durch den Unterhaltungsverband (Gewässerpflegerverband Schmalfelder Au) soll sichergestellt werden. Innerhalb des Schutzstreifens sollen aber Abbrüche und Kolke geduldet werden.</p> <p>Dauerhafte Sicherung des Teil-Flurstücks über die Gemeinde Seth als Ausgleichsfläche z.B. durch Grundbucheintrag.</p>	<p>16.052 qm</p>
	<p><b>Summe Extern</b> <b>Ausgleichsflächen A 1 – A 4</b></p> <p>A 1 Extensives Grünland 13.657 qm (Ausgleichsfaktor 0,5 = 6.828 ,5 qm)</p> <p>A 2 + A3 Knickflächen ( 165 x 3 m) = 495 qm</p> <p>A 4 Hochstauden Flächen (mind.250 qm ) im Uferrandstreifen (10m Breite x Länge = 190 m) = 1.900 qm</p> <p><b>Realfläche - Summe = 16.052 qm</b></p>	

Insgesamt ergibt sich ein rechnerischer **Boden-Gesamtausgleich von 6.828,50 qm** (mit Ausgleichsfaktor 0,5) bei einem Ausgleichsbedarf von 5.693 qm. Die Ausgleichs-Bilanz schließt für den Bodenhaushalt mit einem Überschuss von **1.135,50 qm ab (Ökokonto)**.

Für das Wohnbauvorhaben Seth B 10 müssen die Ausgleichsmaßnahmen A 1 (teilweise), A 2 und A 3 realisiert werden. Dies soll zeitgleich mit dem Eingriffen (Erschliessung/Hochbau im Baugebiet) erfolgen

Für das Ökokonto der Gemeinde Seth verbleiben, nach der Verrechnung mit dem Ausgleich für den B-Plan Nr. 10, folgende Überschüsse:

#### **ÖKOKONTO GEMEINDE SETH**

<u>Biotoptyp</u>		<u>Flächengröße</u>
a) Knick	=	kein Überschuß
b) Sukzessionsfläche	=	10 qm
c) Extensives Grünland	=	1.650 qm (Anrechenbar z.B. als Bodenausgleich: 1.135,5 qm)

#### **5.4.3. Wasserhaushalt**

##### Schmutzwasser

Das anfallende Schmutzwasser des geplanten Wohngebietes wird über ein vorhandenes Kanalsystem abgeleitet und über das Entwässerungsnetz der Kläranlage der Gemeinde Seth an der Hauptstraße westlich des Dorfes zugeführt.

##### Oberflächenwasser aus öffentlichen und privaten Flächen

Eine Versickerung des Oberflächenwassers auf den Privaten Wohngrundstücken ist wegen der Bodenverhältnisse möglich. Das Niederschlagswasser der öffentlichen Erschliessungsflächen wird durch eine neue Versickerungsanlage im Zentrum des Gebietes dem Grundwasser zugeführt.

#### **5.4.4. Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild der gewerblich und landwirtschaftlich genutzten Flächen wird durch die vorgesehene Bebauung im Bearbeitungsgebiet des B-Plan Nr. 10 verändert und z.T. beeinträchtigt. Allerdings werden bis auf kleinere Knick- und Einzelbaumverluste keine weiteren Beeinträchtigungen auftreten.

Durch Baumpflanzungen im Wohngebiet werden auch Aufwertungen des Landschaftsbildes erreicht, so dass die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Für das Landschaftsbild wird für die Kompensation der Beeinträchtigungen auch eine differenzierte, innere Durchgrünung und Gliederung des Wohngebietes auf privaten und öffentlichen Flächen notwendig. Zusätzlich wird im Baugebiet auch eine neue zentrale öffentliche Grünflächen mit Spielstationen angelegt, die den Charakter des Gebietes weiter aufwerten und zur Durchgrünung beiträgt.

**Tabelle 11:** Grünordnerische Gestaltungsmaßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild

<i>Nr.</i>	<i>Ausgleichsmaßnahmen Einzelbäume</i>	<i>qm</i>	<i>Anzahl</i>
G 1	Zentrale Grünfläche mit Spielstationen und Baumpflanzungen -	1050	7 Stk
G 2	Baumpflanzungen Erschließungsstraße		4 Stk
	<b>Summen</b>	<b>1050</b>	<b>11 Stk</b>

Für die neue öffentliche Straße sind Baumpflanzungen geplant, um diese und das Wohnbaugebiet besser in das Orts- und Landschaftsbild einzubinden. Die in der Planzeichnung festgesetzten zu pflanzenden und zu erhaltenden Bäume im Bereich der Straßen und Stellplätze, sind als heimische Laubbäume mindestens in der Qualität Hochstamm, 3 x v, Stammumfang 18-20 cm, zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten. Die Größe der Baumscheiben in befestigten Flächen muß mindestens 6 m<sup>2</sup> betragen. Die Baumscheiben sind mit einer Vegetationsdecke zu versehen.

Die Gehölzpflanzungen sind, bis auf die parkartigen öffentlichen Grünflächen, aus heimischen Bäumen und Sträuchern der beigefügten Pflanzenliste herzustellen. Dabei ist eine artenreiche Pflanzensammensetzung zu verwenden, wobei Pflanzen einer Art jeweils in kleinen Gruppen (je nach Wuchsstärke 3 – 8 Stk./qm.) zusammenzupflanzen sind. Gehölzstreifen mit einer Breite von 5 m sind 4-reihig, die 3 m breiten 2-reihig zu bepflanzen. Der Reihenabstand hat 1 m zu betragen. Je nach Wuchsgröße der verwendeten Arten sind die Pflanzenabstände zwischen 1 und 1,5 m zu wählen. Bei flächigen und breiteren Pflanzungen ist auf einen gestuften Aufbau zu achten, d.h. Bäume 1. und 2. Ordnung sind verstärkt in der Mitte zu pflanzen, Sträucher in den Randbereichen.

## 6 Realisierung/Bauleitplan

### 6.1 Einarbeitung in den Bebauungsplan

Zur Verwirklichung der grünordnerischen Ziele enthält der Landschaftspflegerischer Fachbeitrag folgende Maßnahmenvorschläge. Die grünordnerischen Schutz-, Gestaltungs- und die Ausgleichsmaßnahmen sollen wie folgt im Bebauungsplan festgesetzt werden:

**Tabelle 12 :** GOP- Maßnahmen, Inhalte und Einarbeitung in den Bebauungsplan

<i>Nr.</i>	<i>Maßnahmen</i>	<i>Darstellung B-Plan</i>	<i>Bezug</i>
		<b>Plan A PlanzV`90</b>	<b>Text B (BauGB)</b>
S 1	Baumschutz	13.2.1	§ 9(1)Nr.25a
S 2	Baum – und Knickschutz	13.2.1	§ 9(1)Nr.25a
S 3	Knickschutz	13.2.1	§ 9(1)Nr.25a
K	Knickschutzstreifen (2m)	13.2.1	§ 9(1)Nr.25a

<b>A 1</b>	<b>Ausgleichsfläche 1</b>	<b>9</b>	<b>§ 9(1)Nr. 25a + b</b>
<b>A 2</b>	<b>Ausgleichsmaßnahme 2 Knick</b>	<b>9</b>	<b>§ 9(1)Nr. 25a + b</b>
<b>G 1</b>	<b>Grünflächen-Neuanlage</b>	<b>9</b>	<b>§ 9 (1)Nr. 25a + b</b>
<b>G 2</b>	<b>Straßenbaumpflanzungen</b>	<b>13.2.1</b>	<b>§ 9 (1) Nr.25a</b>

Zur Verwirklichung der grünordnerischen Ziele enthält der Landschaftspflegerischer Fachbeitrag folgende Maßnahmenvorschläge, die im Bebauungsplan Nr. 10 als Textliche Festsetzungen übernommen werden sollen:

### **Vorschläge für Textliche Festsetzungen des Bebauungsplanes**

#### **A Arten- und Lebensgemeinschaften**

1. Die vorhandenen Bäume und Knicks sind zu erhalten und vor schädigenden Einflüssen zu bewahren. Im Bereich der Knicks werden min. 2 Meter breite Pufferstreifen (Knickschutzstreifen) vorgelagert die von Bebauung freizuhalten sind (§ 9 (1) Nr.25a BauGB).
2. Die Flächen mit der Pflicht zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern sind ganzflächig mit standortgerechten, heimischen Bäumen und Sträuchern entsprechend der Artenliste zu bepflanzen. Die Gehölze sind auf Dauer zu erhalten (§ 9(1) Nr.25a BauGB).

#### **B Schutzgut Boden**

3. Als Ausgleich für den Bodenhaushalt wird eine externe landwirtschaftlich genutzte Ausgleichsfläche (Größe 1,65 ha ) extensiviert , mit neuen Knicks (165 lfm) und einem Gewässerrandstreifen ausgestattet und dauerhaft gesichert (§ 9(1) Nr.25a BauGB).

#### **C Schutzgut Wasser**

4. Im Wohngebiet sind Flächen für Wanderwege, Parkplätze, Stellplätze und Zufahrten mit offenporigen, durchlässigen Oberflächenmaterialien (Naturstein-, Öko- oder Sickerpflaster o.ä.) oder als wassergebundene Fläche herzustellen. Befestigungen des Unterbaus, z.B. durch Beton, sind unzulässig (§ 9 Abs.1 Nr.20 BauGB).

#### **D Landschaftsbild /Grüngestaltung**

5. Als geplante Straßenbäume sind standortgerechte heimische Laubgehölze der Artenliste, mindestens in der Qualität: Hochstamm, 3 x v, Stammumfang 16-18 cm, zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten. Die Größe der Baumscheiben in befestigten Flächen muss mindestens 6 m<sup>2</sup> betragen. Die Baumscheiben sind mit einer Vegetationsdecke zu versehen (§ 9(1) Nr.25a BauGB).
6. Im Wohnbauggebiet sollen auf jedem Privatgrundstück je angefangene 100 qm überbaubarer Grundfläche ein heimischer standortgerechter Laubbaum der Obstbaum mindestens in der Qualität Hochstamm, 3 x v, Stammumfang 14-16 cm, zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten. Es sind Laubgehölze der Artenliste zu verwenden (§ 9(1) Nr.25a BauGB).
7. Als Einfriedungen der privaten Grundstücke im Allgemeinen Wohngebiet sind im Bereich zwischen der Straßenbegrenzungslinie und straßenseitiger Baugrenze freiwachsende oder geschnittene Laubholzhecken der Artenliste zu pflanzen. Zäune sind nur im gestalterischen Zusammenhang mit Laubholzhecken zulässig, wenn sie der dem Grundstück zugewandten Seite der Hecke errichtet werden und die Höhe der Hecke nicht überschreiten. Die Hecken müssen dabei mit mind. 50 cm Abstand zur Straßenbegrenzungslinie angepflanzt werden. (§ 9(1) Nr.25a BauGB).
8. Spätestens in der nach Fertigstellung der Erschließungsarbeiten folgenden Pflanzperiode sind die Pflanzarbeiten durchzuführen

## 6.2 Freiflächengestaltungsplan

Parallel zum tiefbautechnischem Erschließungsplan soll ein Freiflächengestaltungsplan/Grünobjektplan entstehen, der die Umsetzung des Landschaftspflegerischer Fachbeitrages sicherstellt. Er sollte neben der Detaillierung der öffentlichen Ausgleichs- und Grünmaßnahmen (Lage, Inhalte, Gestaltung, Pflanzqualität, Pflanzabstände) auch die Kostenschätzung auf der Grundlage einer ausschreibbaren Leistungsbeschreibung bilanzieren und ermitteln. Einer engen Abstimmung mit dem Tiefbauentwurf bedarf es besonders hinsichtlich der Straßenbaumstandorte.

## 6.3 Pflanzenauswahl

Die in Anlehnung für die Pflanzmaßnahmen zu verwendenden standortgerechten, heimischen Gehölzarten werden in der folgenden Artenlisten genannt. Zusätzlich sollen für das Straßenbegleitgrün und in den Grünverbindungen außerdem verschiedene naturnahe und ökologisch vertretbare Gehölze mit besonderem Schmuckwert (Blütensträucher bis 1m Höhe) verwendet werden.

Tabelle 14 : Gehölzartenliste

<i>Botanischer Name</i>	<i>Deutscher Name</i>	<i>Qualität</i>
<b><u>Straßenbäume im öffentlichen Bereich</u></b>		
Acer platanoides	Spitzahorn	
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	
Coryllus colurna	Baumhasel	
Quercus robur	Stieleiche	H,3 x v,m.B.,18-20
Sorbus intermedia	Schwedische Mehlbeere	
Tilia cordata	Winterlinde	
Ulmus minor/carpinifolia	Feldulme	
<b><u>Bäume auf Privatgrundstücken</u></b>		
<b><i>Bäume 1. Ordnung :</i></b>		
Acer platanoides	Spitzahorn	
Acer pseudoplatanus	Bergahorn	
Aesculus hippocastanum	Roßkastanie	
Betula pendula	Sandbirke	
Fagus sylvatica	Rotbuche	H,3 x v,m.B.,12 - 14
Fraxinus excelsior	Esche	
Quercus robur	Stieleiche	
Prunus avium	Vogelkirsche	I.Hei,1 x v, o.B.,100 - 150
Tilia cordata	Winterlinde	
<b><i>Bäume 2. Ordnung :</i></b>		
Acer campestre	Feldahorn	
Carpinus betulus	Hainbuche	
Sorbus aucuparia	Vogelbeere	H,3 x v,m.B.,12 - 14
Sorbus aria	Mehlbeere	
Sorbus intermedia	Schwed. Mehlbeere	

<i>Botanischer Name</i>	<i>Deutscher Name</i>	<i>Pflanzqualität</i>
<b>Heckengehölze auf Privatflächen</b>		
Acer campestre	Feldahorn	
Fagus sylvatica	Rotbuche	
Carpinus betulus	Hainbuche	
Ligustrum vulgare*	Liguster	
<b>Gehölzpflanzen auf öffentlichen Flächen</b>		
Cornus mas	Hartriegel	
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	
Corylus avellana	Haselnuß	
Cytisus scoparius	Besenginster	
Crataegus monogyna	Weißdorn	
Euonymus europaea*	Pfaffenhütchen	
Hippophae rhamnoides	Sanddorn	Niedrige Pflanzungen
Ligustrum vulgare*	Liguster	I.Str., 1 x v, 70-90
Lonicera xylosteum*	Heckenkirsche	
Malus sylvestris	Holzapfel	Gehölzflächen:
Prunus spinosa	Schlehe	Str., 2 x v, 60-100
Rhamnus frangula	Faulbaum	
Rosa canina	Hundsrose	
Salix aurita	Öhrchenweide	
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	
Viburnum lantana*	Wolliger Schneeball	
Viburnum opulus*	Gemeiner Schneeball	
* <b>Diese Arten sind wegen ihrer giftigen Früchte bzw. Pflanzenteile nicht im Bereich von Kinderspielbereichen zu verwenden.</b>		

#### 6.4 Gesetzliche Genehmigungen

Auf der Grundlage des vorliegenden Landschaftspflegerischer Fachbeitrages sind folgende gesetzliche Genehmigungen rechtzeitig vor der Realisierung der Baumaßnahme einzuholen:

- Bei der uNB des Kreises Segeberg sind Befreiungsanträge für die Knickdurchbrüche vor Beginn der Erschließungsmaßnahmen zu stellen.
- Beim Landesamt für Natur und Umwelt (LANU SH) wird vor dem Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes die Befreiungen nach § 62 B NatSchG für bestimmte geschützte Tierarten wie Kleinsäuger (Maulwurf, Igel, Waldspitzmaus, Waldmaus), Hautflügler; Laufkäfer und die Weinbergschnecken beantragt.

Damit die Verbotstatbestände des Art. 5 EU-VSchRL nicht verletzt werden, ist die Durchführung der Fäll- und Rodungsmaßnahmen zwingend außerhalb der Vogelbrutzeit (15. März bis Ende August) durchzuführen. Diese zeitliche Beschränkung gilt ausdrücklich nur für die notwendigen Rodungs- oder Baumaßnahmen. Andere (Bau)Maßnahmen, in deren Folge es zu keiner Zerstörung oder Schädigung von Brut-, Nist-, Wohn- und Zufluchtstätten kommt, sind auch während der Vogelbrutzeit zulässig, da hinsichtlich der Störungen unterstellt werden kann, dass sie für keine der vorkommenden und in

ihrer Gesamtheit vergleichsweise häufigen Vogelarten zu einer Beeinträchtigung des derzeit günstigen Erhaltungszustandes führen werden.

## 6.5 Pflanzhinweise

### Einzelbäume:

Jeder im öffentlichen Bereich zu pflanzende Hochstamm ist mit Senkrechtpfählen (mindestens 3 Stück mit Halblatten, im Straßenraum besser 4 Stück), 250 cm lang, einschließlich Kokoswicklung zu sichern.

### Bodenvorbereitung:

Nach Beendigung der Erschließungsmaßnahmen sind auf den vorgesehenen Vegetationsflächen baubedingte Bodenverdichtungen mit einem Tiefengrundlockerer zu beseitigen.

## 6.6 Kostenschätzung

Für die im Landschaftspflegerischen Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 10 der Gemeinde Seth vorgesehenen Maßnahmen entstehen voraussichtlich folgenden Kosten :

**Tabelle 15** : Kostenüberschlag der öffentlichen Grünmaßnahmen  
(ohne Ausgleichsflächen-Ankauf und Privatmaßnahmen)

<b>Grün- und Ausgleichsmaßnahmen</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Einzelpreis (EUR)</b>	<b>Gesamtpreis (EUR)</b>
1. Pflanzung von Straßenbäumen	11 Stück	300,00 EUR	3.300,00 EUR
2. Pflanzung sonstiger Einzelbäume	12 Stück	250,00 EUR	3.000,00 EUR
3. Gehölzpflanzungen einschl. Pflege	150 qm	10,00 EUR	1.500,00 EUR
4. Rasen/Wiesen Einsaaten	1030 qm	1,50 EUR	1.545,00 EUR
5. Extensivgrünland Pflege	5.600 qm	0,45 EUR	2.520,00 EUR
6. Gehölzschutzstreifen	1.900 qm	4,00 EUR	7.600,00 EUR
7. Ausstattung (z.B. Kinderspiel, Bänke etc)	pauschal		10.000,00 EUR
8. Schutzzaunbau	430 m	8,00 EUR	3.440,00 EUR
		Summe (netto)	32.905,00 EUR
		19% Mwst.	6.251,95 EUR
		<b>Kosten (brutto)</b>	<b>39.156,95 EUR</b>

Den Maßnahmenkosten sind die Kosten für die Grundbuchliche Sicherung, die externen Ausgleichsmaßnahmen und das Architekten-/ Ingenieurhonorar hinzuzuzählen. Die Kosten für die Grüngestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden vom Vorhabenträger auf die zukünftigen qm- Preise des Baugebietes

umgelegt, so dass die Kommune kostenfrei bleibt und die Anwendung einer Kostenerstattungssatzung über Beiträge nach § 135 a-c BauGB nicht erforderlich ist. Nachfolgend werden in Tabelle 16 alle geplanten Schutz-, Grün- und Ausgleichsmaßnahmen beschrieben und dargestellt:

Tabelle 16 : Maßnahmenverzeichnis Grünordnung

Nr.	Schutz- /Ausgleichs- /Gestaltungsmaßnahme	Einzelmaßnahmen	Umfang in qm/lfm
<b>S1-3 SCHUTZMASSNAHMEN</b>			
S 1	Schutz eines vorhandenen Knicks durch Abzäunung	Zaunanlage	100 m
S 2	Schutz des vorhandenen Knicks im Nordosten durch Abzäunung und Baumschutzgerüste	Zaunanlage	150 m
S 3	Schutz des vorhandenen Knicks Abzäunung/Lattengerüst	Zaunanlage /Lattengerüst	180 m
<b>G1 -3 GESTALTUNGSMASSNAHMEN - ÖFFENTLICH -</b>			
G 1	Herstellung einer Grünfläche (ca.1.050 qm) mit Spielgeräten und Einzelbäumen. Herstellen einer Vegetationstragschicht nach DIN 18915 und der Pflanzgrube gemäß DIN 18916, Verankerung der Bäume und Sicherung der Baumscheiben, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: 3 Jahre	Wiesenfläche Gehölzfläche Einzelbäume	850 qm 150 qm 7 Stk
G 2	Pflanzung von Einzelbäumen an der Planstraße A und Parkplätze, einschließlich ggf. Herstellen einer Vegetationstragschicht nach DIN 18915 und der Pflanzgrube gemäß DIN 18916, Verankerung der Bäume und Sicherung der Baumscheiben, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Einzelbäume Wiesen/Rasen	4 Stk 150 qm
<b>A 1-4 AUSGLEICHSMASSNAHMEN - ÖFFENTLICH -</b>			
A 1	<b>Extensiv-Grünland</b> Extensivierung einer vorhandener Ackerfläche, Einrichtung von Pufferfläche zu den Knicks . Dauerhafte Sicherung als Grundbucheintrag. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Einzelbäume Gehölzflächen Extensivgrünland	12 Stück 2.025 qm 2.675 qm
A 2	Knickneuanlage auf der Ausgleichsfläche (Eigentümer: SHLG) Anlage eines 75 m langen Knick im nördlichen Teil Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Knickneuanlage	80 lfm ( 240 qm )
A 3	Knickneuanlage östlich des Baugebietes (Eigentümer: SHLG) Anlage eines 90 m langen Knick im östlichen Teil als Abgrenzung des Baugebietes Fertigstellungs- und Entwicklungspflege : 3 Jahre	Knickneuanlage	85 lfm (255 qm)
A 4	Einrichtung eines 10 m breiten Gewässerschutzstreifens Aufgabe der Nutzung, Initialpflanzungen mit Gehölzen	Sukzessionsfläche Gehölzinitialpflanzung	1.500 qm 400 qm
	Summe Ausgleichsflächen A 1- A 4		16.052 qm

## 7 Literaturhinweise

BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND SH (1996a): Der Grünordnungsplan. Ein Leitfaden für die kommunale Praxis, 36 Seiten

BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND SH, Kreisgruppe Segeberg(1996b):Bodenschutz in der Bauleitplanung , Was Gemeinden für die Erhaltung ihrer Böden tun können. Broschüre 6 Seiten, Bad Segeberg

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1995): Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung(Kartieranleitung), Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 45, Bonn-Bad Godesberg, 153 Seiten

BUNDESREGIERUNG (1998): Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17.März 1998, Bundesgesetzblatt Jahrgang 1998 Teil I Nr.16, ausgegeben zu Bonn am 24.März 1998, Seite 502-510

JEDICKE, E. (1994): Biotopschutz in der Gemeinde , 332 Seiten

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT (1998): Kartierschlüssel der nach § 15a Landesnaturschutzgesetz gesetzlich geschützten Biotope in Schleswig-Holstein, 66 Seiten

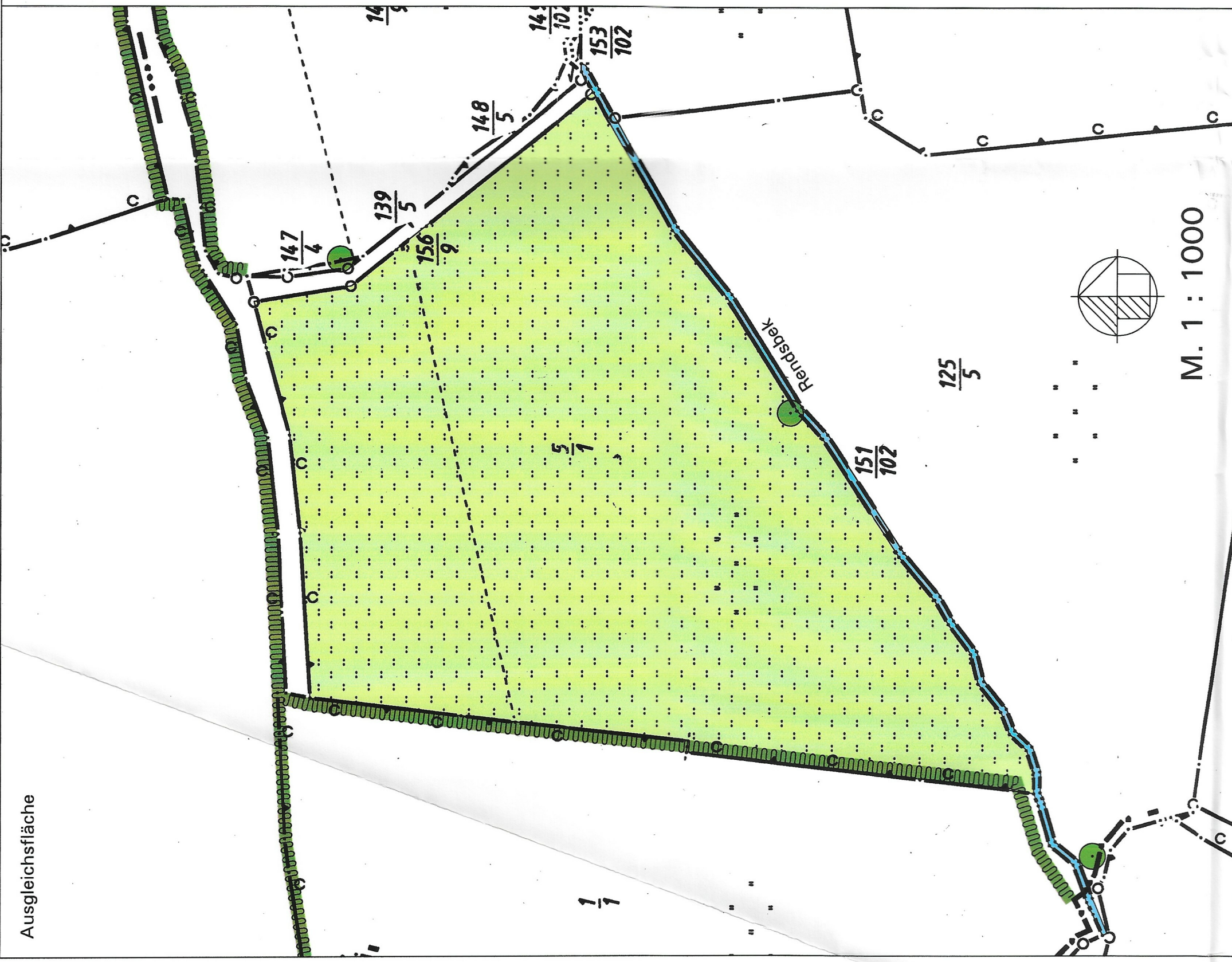
MINISTERIUM FÜR UMWELT NATUR UND FORSTEN (1998): Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht § 8a - 8 c des Bundesnaturschutzgesetzes und §§ 6 bis 10 des Landesnaturschutzgesetzes. Gemeinsamer Runderlaß mit dem Innenminister vom 3.Juli 1998 , Amtsblatt für SH Nr.31 1998 , S.604 - 613

MLUR (2007) : Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) vom 6. März 2007

WICHMANN (2000) : Landschaftsplan der Gemeinde Seth, Erläuterungsbericht , 160 Seiten + Karten

VOSS (2006): Bericht zu den Bodenuntersuchungen im Bereich des B-Planes Nr. 10 in Seth, 12 Seiten + Anhänge





Ausgleichsfläche





M. 1 : 1000

## LEGENDE







### 1. WALD UND GEHÖLZE

-  Einzelbaum, eingemessen (mit Nr.)  
Stammdurchmesser cm/ Kronendurchmesser m
-  Einzelbäume, geschätzter Standort (mit Nr.)  
Stammdurchmesser cm/ Kronendurchmesser m
-  Knick (geschützt nach § 15a LNatSchG)
-  Gehölz / Sträucher

### 3. LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZFLÄCHEN

-  Intensivgrünland
-  Stauden frischer Standorte

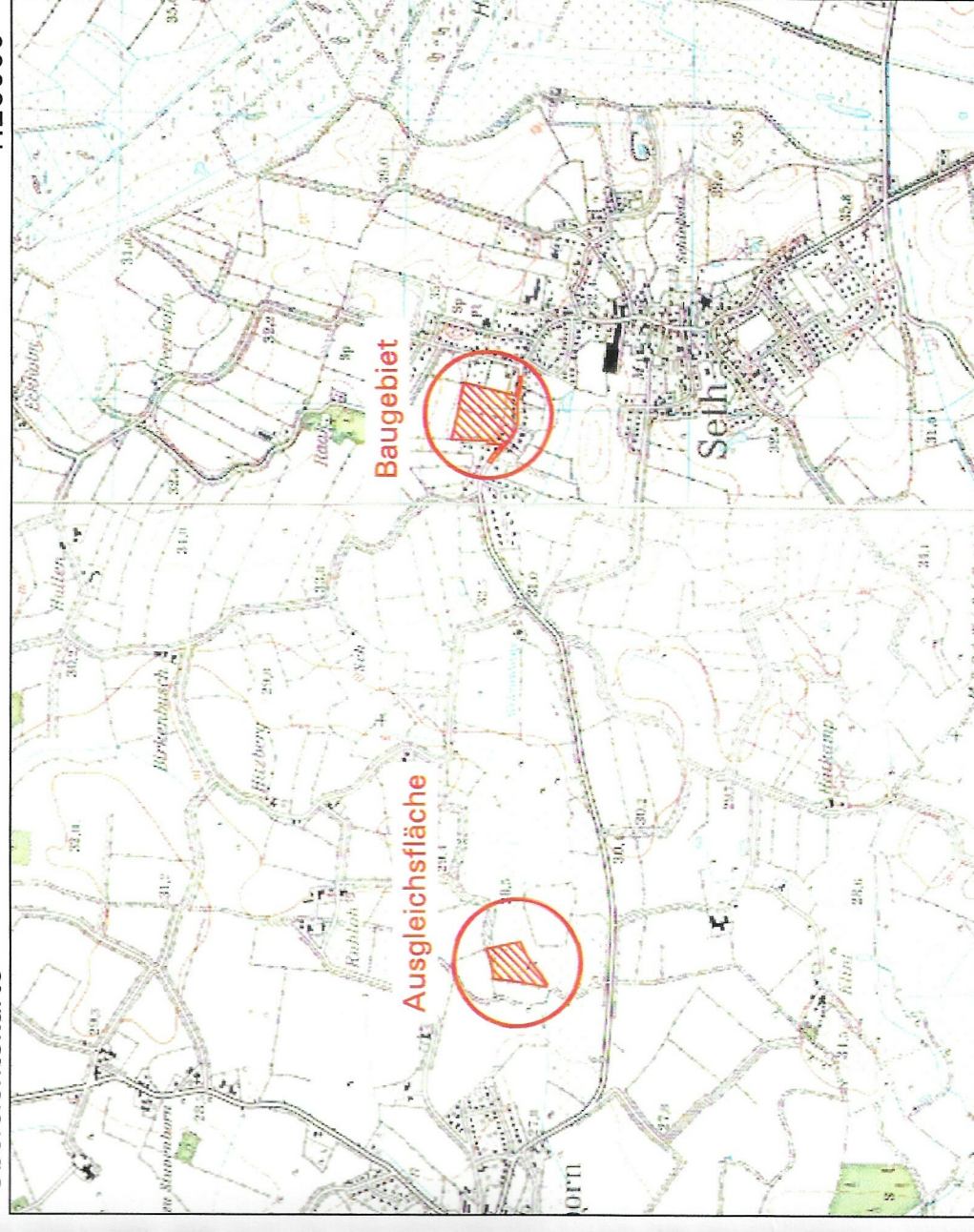
### 5. SONSTIGE PLANZEICHEN

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Straßenflächen
-  Böschung
-  Höhenlinie
-  Geltungsbereich Bebauungsplan

# LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 10 DER GEMEINDE SETH KREIS SEGEBERG -BESTAND-

Übersichtskarte

1:25000



Bestandsaufnahme  
10.2006

13.07.2007

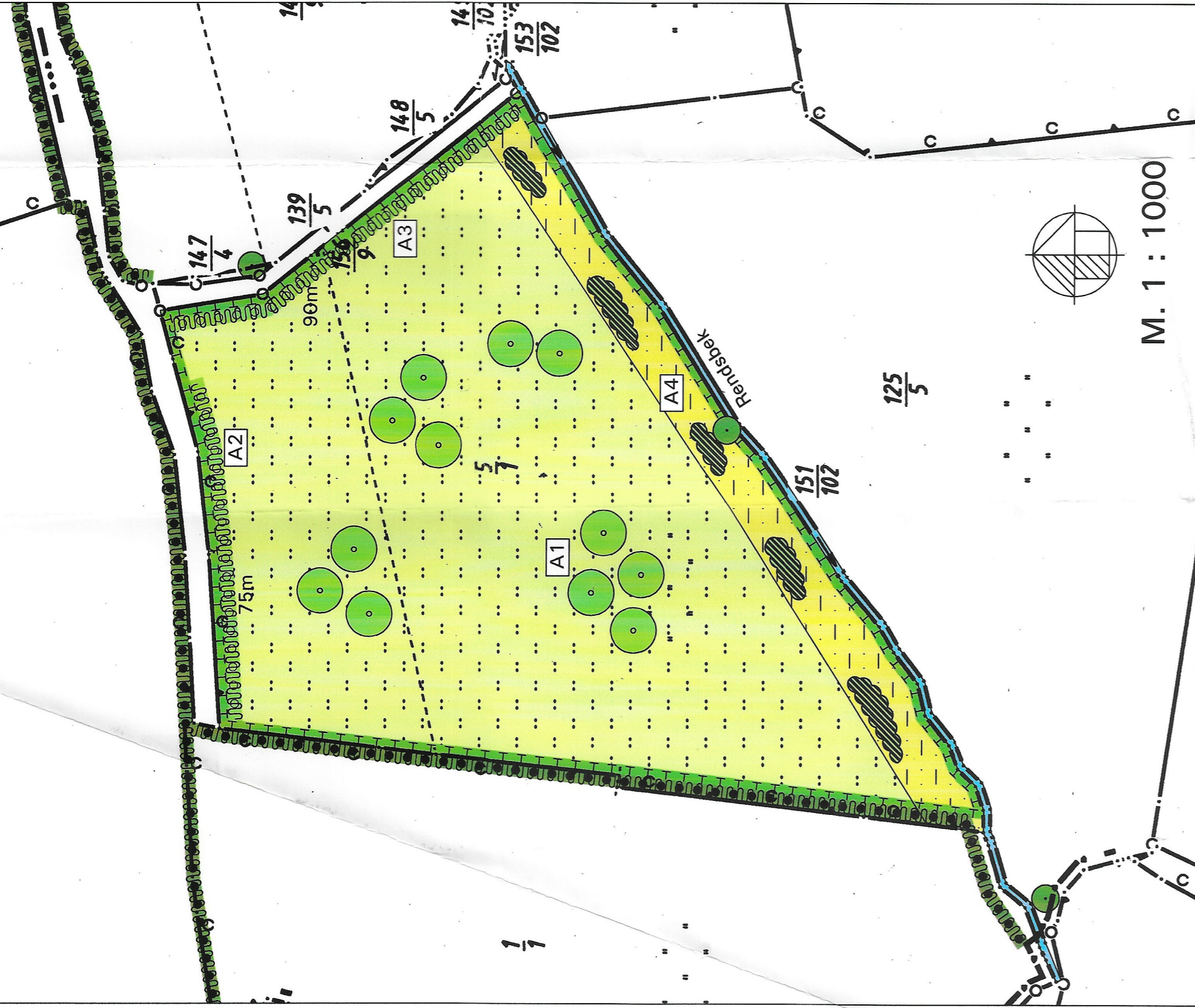
**iPP**  
Ingenieure für Bau, Umwelt  
und Stadtentwicklung

iPP Ingenieurbüro  
Prof. Dr. Peter Grottel & Co. KG  
Hauptstraße 7, 24103 Kiel  
Tel. 0431 9796-02  
Fax 0431 9796-99  
http://www.i-pp.de

**LANDGESELLSCHAFT**  
SCHLESWIG-HOLSTEIN

Fabrikstraße 7 · 24103 Kiel  
Tel. 0431 9796-02

Ausgleichsfläche (A1-A4 z.T. Ökokonto)



M. 1 : 1000

**LEGENDE**

- |  |                      |
|--|----------------------|
| <b>Bestand</b>   | <b>Entwicklung</b>   |
| <b>Wald und Gehölze</b>  | <b>Grünflächen</b>   |
| ● Einzelbaum   | ● Landschaftsrasen   |
| ● Knick geschützt nach § 15b LNatSchG  | □ Kinderspielfeld    |
| ● Gehölzgruppe   | □ Private Grünfläche |
|  |                      |
| <b>Ausgleichs-, Pflege- und Schutzmaßnahmen</b>  |                      |
| □ Maßnahmenfläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur, Boden und Landschaft |                      |
| □ Ausgleichsmaßnahme mit Nummer  |                      |
| □ Gestaltungsmaßnahme mit Nummer   |                      |
| □ Schutzmaßnahme mit Nummer  |                      |
| □ Knickschutzstreifen 2m   |                      |
| □ Knickdurchbrüche   |                      |
| □ Extensives Grünland  |                      |
| □ Brache, Gewässerschutzstreifen 10m   |                      |

**Sonstige Planzeichen**

- |                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| ▨ Hauptgebäude                  | ▨ Nebengebäude      |
| ▨ Straßenflächen                | ▨ Wegeflächen       |
| ▨ Baugrenze                     | ▨ Grundstücksgrenze |
| ▨ Böschung                      | ▨ Höhenlinie        |
| ▨ Geltungsbereich Bebauungsplan |                     |



M. 1 : 1000

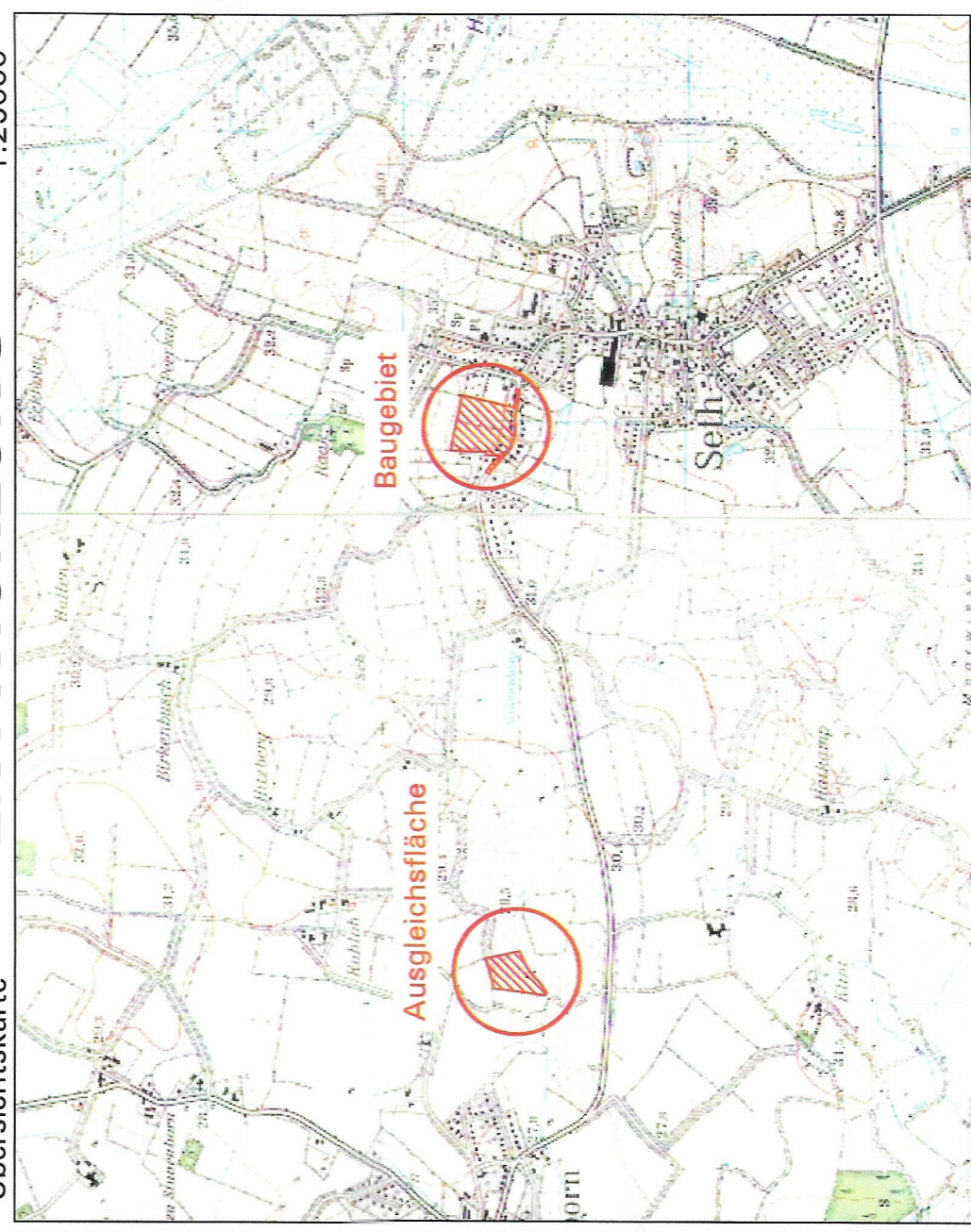
**LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER  
FACHBEITRAG  
ZUM  
BEBAUUNGSPLAN NR. 10  
DER  
GEMEINDE SETH**

KREIS SEGEBERG

**-ENTWICKLUNG-**

Übersichtskarte

1:25000



**iPP**  
Ingenieure für Bau, Umwelt  
und Stadtentwicklung

IPP Ingenieurgesellschaft  
Pössel u. Partner GmbH & Co. KG  
L 2332 40000 · Fax 4311 44 8000  
http://www.ipp.de

13.07.2007

LANDGESELLSCHAFT  
SCHLESWIG-HOLSTEIN

Fabrikstraße 7 · 24103 Kiel  
Tel.0431/9796-02