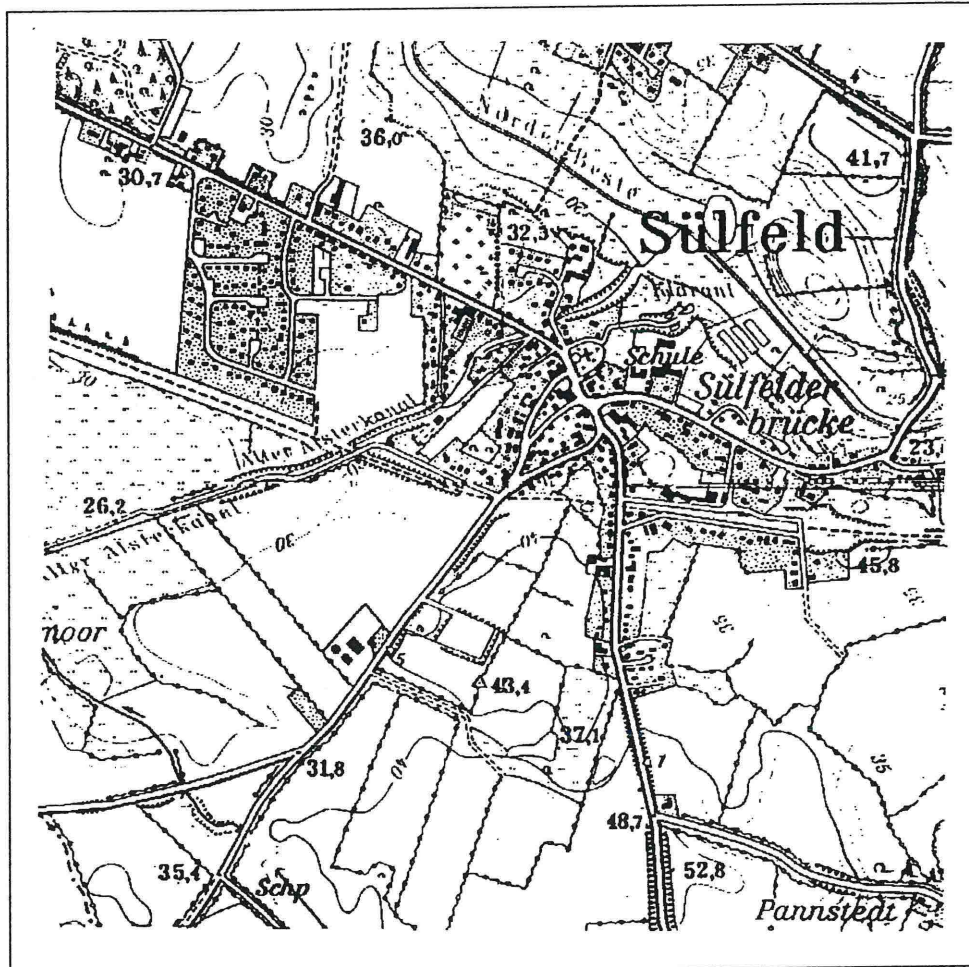


**Grünordnungsplan**  
zum Bebauungsplan Nr. 15 „Schützenkoppel“  
**Gemeinde Süfeld**



**Endgültige Planfassung**

**Keine**  
**Änderungen und Ergänzungen**  
gem. § 6 Abs. 3 LNatSchG

**Kreis Segeberg**

**Der Landrat**

als untere Naturschutzbehörde

Hamburger Str. 30

23795 Bad Segeberg

**Bad Segeberg, den 28. 11. 02**

im Auftrage

Landrat

**Auftraggeber**

Gemeinde Sülfeld

**Auftragnehmer**

Planungsbüro Pro Regione GmbH  
Schiffbrücke 24  
24939 Flensburg  
Tel.: 0461 – 29060  
Fax : 0461 – 25411  
e-mail [pro-regione@foni.net](mailto:pro-regione@foni.net)

**Projektbearbeitung**

Ingrid Lepack

**Stand:** 27. September 2002

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	1
1.1	Anlass der Planung .....	1
1.2	Planungsaufgabe .....	1
1.3	Beschreibung des Plangebietes .....	1
1.4	Planungsvorgaben .....	2
1.5	Historische Situation .....	3
<b>2</b>	<b>Bestand und Bewertung von Natur und Landschaft</b> .....	3
2.1	Naturraum, Geomorphologie, Relief .....	3
2.2	Schutzgüter .....	3
2.2.1	Arten- und Lebensgemeinschaften .....	4
2.2.1.1	Vegetation .....	4
2.2.1.2	Faunistisches Potenzial .....	8
2.2.2	Boden .....	8
2.2.3	Wasser .....	9
2.2.4	Klima/ Luft .....	10
2.2.5	Landschaftsbild .....	11
2.3	Potenziell natürliche Vegetation .....	11
2.4	Naherholung .....	11
2.5	Geomantische (radiästhetische) Untersuchungen .....	12
<b>3</b>	<b>Ermittlung und Bewertung des Eingriffs</b> .....	14
3.1	Anwendung der Eingriffsregelung .....	14
3.2	Verteilung der Flächenfunktionen im Gemeindegebiet .....	14
3.3	Darstellung des Eingriffs .....	15
3.3.1	Beschreibung des Planungsvorhabens .....	16
3.3.2	Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft durch das Vorhaben .....	16
<b>4</b>	<b>Vermeidung bzw. Minimierung der Beeinträchtigungen</b> .....	17
4.1	Maßnahmen für die Schutzgüter .....	18
4.2	Gestaltung des Wohngebietes .....	19
4.3	Gestaltung der privaten Grünflächen .....	20
4.4	Berücksichtigung der radiästhetischen Untersuchungen .....	20
<b>5</b>	<b>Darstellung der Ausgleichbarkeit</b> .....	21
5.1	Landschaftsplanerische Leitziele .....	21
5.2	Ermittlung der Ausgleichbarkeit der Schutzgüter .....	22
5.2.1	Eingriff und Ausgleichsermittlung der Planung des LBP „Alter Alsterkanal“ .....	23
5.2.2	Ausgleich für Arten- und Lebensgemeinschaften .....	23
5.2.3	Ausgleich für den Boden .....	24
5.2.4	Ausgleich für das Wasser .....	25
5.2.5	Ausgleich für das Klima/Luft .....	25
5.2.6	Ausgleich für das Landschaftsbild .....	26
<b>6</b>	<b>Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung</b> .....	26
6.1	Übersicht Eingriff, Minimierung, Ausgleich .....	29

<b>7</b>	<b>Inhalte des Grünordnungsplanes, die zur Übernahme in den Bebauungsplan geeignet sind (Festsetzungen)</b> .....	<b>30</b>
7.1	Erhaltung .....	30
7.1.1	Knick, Gehölzstreifen .....	30
7.1.2	Einzelbäume .....	31
7.1.3	Kanal, Sukzessionsfläche .....	31
7.1.4	Schwarzerlen-Aufwuchs, Feuchtgrünland, Grünland .....	31
7.2	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen .....	31
7.2.1	Bäume im Bereich der Planstraßen A und B .....	31
7.2.2	Bäume an den Stellplätzen und westlich von Weg 4 .....	31
7.2.3	Bäume an Weg 3 .....	32
7.2.4	Bäume östlich von Weg 2 .....	32
7.2.5	Bäume und Gehölze am Spielplatz .....	32
7.2.6	Knick .....	33
7.2.7	Knickschutzstreifen .....	33
7.2.8	Wall südlich des Kanals .....	33
7.2.9	Platz im Süden des Baugebietes .....	33
7.2.10	Platz im Osten des Baugebietes .....	34
7.2.11	Fläche im Südosten des Baugebietes .....	34
7.2.12	Hecken .....	34
7.2.13	Private Grünflächen .....	35
7.3	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft .....	36
7.3.1	Streuobstwiese (M 1) .....	36
7.3.2	Streuobstwiese (M 2) .....	36
7.3.3	Knick .....	37
7.3.4	Feldgehölz .....	37
7.3.5	Geländemulden .....	37
7.4	Textliche Festsetzungen .....	37
<b>8</b>	<b>Kostenschätzung</b> .....	<b>38</b>

### Übersicht der Abbildungen

Abbildung 1	Lage im Gemeindegebiet
Abbildung 2	Lage der Rammkernbohrungen
Abbildung 3	Landschaftspflegerischer Begleitplan Alsterkanal (Planung)
Abbildung 4	Geomantie
Abbildung 5	Lage der Ausgleichsflächen

## **1 Einleitung**

### **1.1 Anlass der Planung**

Die Gemeinde Sülfeld beabsichtigt die Ausweisung eines Wohnbaugebietes im Westen des Ortsbereiches. Für das Vorhaben werden der Bebauungsplan Nr. 15 „Schützenkoppel“ und der Grünordnungsplan (GOP) aufgestellt. Mit der Bearbeitung des GOP wurde im Juni 2001 begonnen.

Durch die erstmalige Überplanung der Fläche wird ein Eingriff in Natur und Landschaft vorbereitet (§ 7 Landesnaturschutzgesetz). Der Ausgleich des Eingriffes wird durch § 8 LNatSchG vorgegeben, § 8a LNatSchG regelt das Verhältnis zum Baurecht.

### **1.2 Planungsaufgabe**

Der Grünordnungsplan soll die vorhandenen Grünstrukturen, wie den an der Straße „Torfredder“ verlaufenden Knick, den Gehölzstreifen an der nordöstlichen Seite des Wohngebietes und die Buchenreihe am Alten Kirchenweg sicherstellen. Durch die Grüngestaltung des Wohngebietes mit der Anpflanzung von Bäumen im Straßenbereich und der Gestaltung von Plätzen sowie der Anlage eines Spielplatzes im Randbereich soll eine hohe Wohngebietsqualität erreicht werden. Ein Übergang in die freie Landschaft, zu den Ausgleichsflächen und zum Alten Alsterkanal ist vorgesehen. Ebenso sind fußläufige Anbindungen in die angrenzenden Wohngebiete und die Ortsmitte geplant.

In dem Plangebiet werden insgesamt 34 Wohngrundstücke für Einfamilienhäuser bzw. Doppelhäuser ausgewiesen. Die Zufahrt soll über die Straße „Neue Weg“ (K 54) erfolgen.

In dem Gebiet wurden geomantische (radiästhetische) Untersuchungen durchgeführt, die bei der Planung berücksichtigt werden. Durch das Freihalten der Linien von Bebauungen soll über die Gestaltung hinaus eine hohe Wohnqualität erreicht werden.

### **1.3 Beschreibung des Plangebietes**

Das Plangebiet liegt im Südwesten des Ortsbereiches Sülfeld. Das Baugebiet wird umschlossen von der straßenseitigen Bebauung an der Schützenstraße im Südosten, am Neuen Weg (K 54) im Nordosten und am Torfredder im Südwesten. Im Nordwesten wird das Gebiet vom Alten Alsterkanal begrenzt. Daran schließen Bruchwaldbereiche und Sukzessionsflächen an. Zwischen dem Kanal und dem geplanten Wohngebiet liegt der ehemalige Schießstand der Gemeinde. Das dazugehörige Gebäude wurde mittlerweile abgerissen. Die Abgrenzung des Schießstandes wird durch hohe Wälle vorgegeben, deren Bepflanzungen kürzlich abgeholzt wurden. Der Nordwesten des zukünftigen Wohngebietes wird durchgehend von einer ebenfalls zum Schießstand gehörenden Böschung begrenzt.

Die Flächen werden landwirtschaftlich als Acker bzw. als Grünland (Südosten) bewirtschaftet. Im Bereich des Schießstandes findet keine Nutzung statt, die Rohdungsarbeiten wurden erst kürzlich durchgeführt.

Der Ausgleich des Eingriffs soll im Nordwesten innerhalb des Plangebietes bzw. auf externen Flächen (Ökopool) erfolgen.

Die Gesamtgröße des Plangebietes umfasst 4,13 ha.

## **1.4 Planungsvorgaben**

### **Übergeordnete Planungen**

Für das geplante Baugebiet liegen keine Naturschutzplanungen des Landes und des Kreises vor. Es sind keine Schutzgebietsplanungen oder Ausweisungen von Schutzobjekten vorgesehen. Der Bereich ist nicht von der Biotopverbundplanung des Landes betroffen.

Im Randbereich des geplanten Baugebietes gibt es einen Hinweis auf eine mittelalterliche Siedlung (Landesaufnahme Nr. 5).

Der Alte Alsterkanal und insbesondere dessen Schleusenanlagen und ein in Granit ausgeführtes Siel sind bei der Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreises als zu erhaltende Baudenkmäler eingetragen.

### **Landschaftsplan (1998)**

Das geplante Baugebiet ist als Eignungsbereich für Wohngebietsentwicklung (Nummer 5) ausgewiesen. Die Randbereiche des Kanals sind nicht überplant worden.

### **Flächennutzungsplan (1993)**

Das Gebiet ist als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Für die Realisierung der verbindlichen Bauleitplanung erfolgte die ...Flächennutzungsplan-Änderung (2001). Hier wurde die Fläche als Wohnbaugebiet ausgewiesen.

Der Bereich des Schießstandes und des Alten Alsterkanals ist als öffentliche Grünfläche ausgewiesen.

### **Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) Alter Alsterkanal, 1. Teilabschnitt (2000)**

Das Plangebiet des LBP umfasst den nordwestlichen Teil des Geltungsbereiches des Baugebietes Nr. 15. Die Aussagen des LBP werden für den genannten Teilbereich in den Grünordnungsplan übernommen und in den entsprechenden Kapiteln näher ausgeführt.

Der LBP beinhaltet die Aufwertung einer Teilstrecke des ehemaligen Alsterkanals. Die Planung umfasst den Erhalt, die Instandsetzung und die Sicherung der verbliebenen Rudimente des Kanals. Neben Sanierungen des Kanalbetts soll unter anderem auch die Erneuerung einer Stützwand, der Rückbau einer dammartigen Auffüllung, Auslichtungsmaßnahmen im Gehölzbestand sowie die Anlage eines begleitenden Fußweges erfolgen.

Im Randbereich des ehemaligen Schießstandes ist auf 360 m<sup>2</sup> die Ausweisung von Ausgleichsflächen vorgesehen (siehe dazu Abbildung 3).

## **1.5 Historische Situation**

Der Alsterkanal stellte ehemals ein wichtiges Bindeglied im Handelsverkehr zwischen Hamburg und Lübeck dar. Über die Alster, das 1529 fertiggestellte, mitten durch Sülfeld führende Kanalbett, die Norderbeste und die Trave, wurde die Verbindung zwischen den beiden Handelsstädten hergestellt. Nach knapp zwanzigjährigem Betrieb wurde die Verbindung aufgrund technischer Schwierigkeiten eingestellt. Heute zeugen die im Ortszentrum gelegene Pastorate-Schlucht und der Große Graben von dieser Zeit. In Verbindung mit dem Bauwerk des Alster-Kanals erlangte Sülfeld überregionale Bedeutung.

## **2 Bestand und Bewertung von Natur und Landschaft**

Die Beschreibung der derzeitigen großräumigen Situation wird aus dem Landschaftsplan Sülfeld abgeleitet. Für die Betrachtung des Alten Alsterkanals und dessen Randbereichen wird der dazu vorliegende LBP ausgewertet.

Die Betrachtung des Planungsraumes findet bezogen auf den Naturraum und die Geomorphologie sowie auf die Schutzgüter Arten- und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Klima, und Landschaftsbild statt.

### **2.1 Naturraum, Geomorphologie, Relief**

Der überwiegende Teil der Gemeinde Sülfeld liegt in der Jungmoränenlandschaft Schleswig Holsteins. Der Norden ist Teil der „Holsteinischen Vorgeest“. Der östliche Teil der Gemeinde, in dem das Plangebiet liegt, gehört zum Naturraum „Seengebiet der oberen Trave“.

Die Landschaft um Sülfeld ist flachwellig ausgebildet. Im Zuge der eiszeitlichen Prozesse (Weichseleiszeit) entstanden das Tal der Trave und der Norderbeste. Sie sind als Tunneltäler geologische Besonderheiten des Naturraumes. Weitere markante Ausbildungen sind die langgestreckten Sandhügel mit der besonderen geologischen Ausprägung des Klingberges (Nunatak).

In der Nacheiszeit bildeten sich in Talauen und abflusslosen Senken Moore wie z.B. das Holmer- und Nienwohlder Moor sowie das vermoorte Tal der Norderbeste.

Der Alte Alsterkanal im Nordwesten des Plangebietes liegt auf einer Geländehöhe von 26,2 m üNN. Das Relief steigt in Richtung Südosten an. Im Plangebiet liegt die Geländehöhe zwischen 30 m und 32 m üNN.

### **2.2 Schutzgüter**

Entsprechend des Runderlasses des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt und Natur „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ (1998), werden nachfolgend die Schutzgüter beschrieben und bewertet.

## 2.2.1 Arten- und Lebensgemeinschaften

### 2.2.1.1 Vegetation

#### Landwirtschaftliche Flächen

Der überwiegende Teil der zur Bebauung vorgesehenen Fläche (Flurstück 45/12) wird als Acker bewirtschaftet (Roggen), der im Südosten liegende Bereiche (Flurstück 46/11) als Grünland. Die Fläche ist im Rahmen der Kartierung zum Landschaftsplan als ackerfähiges Grünland kartiert worden. Im Landschaftsplan wird beschrieben, dass es in der Grünlandfläche Reste eines Obstbaumbestandes gibt, diese waren im Sommer 2001 nicht mehr vorhanden.

#### Alte Alster Kanal und Randbereiche

Die Wasserfläche wird durch Gehölze nahezu vollständig beschattet. Die Ufer sind steil, typische Ufervegetation ist kaum vorhanden. Im Unterwuchs der Bäume ist eine lückige bis dichte Krautschicht ausgebildet.

Arten:

Schwarz-Erle (dominant)	<i>Alnus glutinosa</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Weißdorn	<i>Crataegus spec.</i>
Brennnessel (dominant)	<i>Urtica dioica</i>
Giersch	<i>Aegopodium podagaria</i>
Kletten-Labkraut	<i>Galium aparine</i>
Echter Baldrian	<i>Valleriana officinalis</i>
Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>
Gewöhnlicher Beifuss	<i>Artemisia minus</i>
Kohldistel	<i>Cirsium oleraceum</i>
Am und im Gewässer:	
Sumpf-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis palustris</i>
Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>
Flutender Schwaden	<i>Glyceria fluitans</i>
Wasser-Minze	<i>Mentha aquatica</i>
Wasserlinse	<i>Lemna minor</i>
Wasserstern	<i>Callitriche spec.</i>

#### Grünland, Feuchtgrünland (§ 7.2 LNatSchG)

Südöstlich des Kanals ist im Bereich des ehemaligen Schießstandes ist Grünland ausgebildet, z.T. ist es feucht geprägt.

#### Schwarzerlenaufwuchs (Landeswaldgesetz)

Im Randbereich des Kanals ist ein Jungwald aus Schwarzerlen aufgewachsen. Der Bewuchs ist dicht und von einzelnen Weiden durchsetzt. Im Unterwuchs treten Brennnessel, Efeu-Gundermann, Himbeere und Giersch auf. Aufgrund der Beschaffenheit trifft eine Einstufung als Erlenbruchwald nicht zu.

Sonstige Sukzessionsfläche (z.T. § 15a LNatSchG)

Im nördlichen Randbereich des Erlenbestandes und südlichen Randbereich des Kanals haben sich Sukzessionsflächen ausgebildet.

**Knicks, Gehölzstreifen**

Die Knicks und ebenerdigen Gehölzstreifen unterliegen dem Schutz nach § 15 b LNatSchG.

Der als Baufläche vorgesehene Bereich wird im Süden (Torfredder) von einem Knick abgegrenzt. Das westlich anschließende Grundstück wird von einem Gehölzstreifen eingefasst. Entlang des „Viehweges“ sind beidseitig Knicks vorhanden. Das Grünland ist im Osten von einem Gehölzstreifen eingefasst. Die Böschungen am Schießstand sind teilweise mit Gehölzen bestanden.

Aufnahme Nr.: 1, Knick am Torfredder

Der Wall ist stabil, der Bewuchs dicht und durchgewachsen, straßenseitig wurde er geschnitten (geschrappt).

Arten:

Hasel (dominant)	Corylus avellana
Holunder	Sambucus nigra
Rotbuche	Fagus sylvatica
Weißbuche	Carpinus betulus
Weißdorn	Crataegus monogyna

Aufnahme Nr.: 2, Gehölzstreifen Wohngrundstück am Torfredder

Der Gehölzbewuchs ist dicht, ca. 4-5 m hoch. Der Gehölzstreifen wächst außerhalb des Privatgrundstückes.

Arten:

Holunder	Sambucus nigra
Schlehe	Prunus spinosa
Weide	Salix spec.
Hasel	Corylus avellana
Weißdorn	Crataegus monogyna
Rotbuche	Fagus sylvatica

Aufnahme Nr.: 3, Gehölzstreifen am „Viehweg“

Der Bewuchs ist dicht. Die Westseite (Acker) wurde in ca. 1,5 m Höhe auf den Stock gesetzt, der Weidezaun ist in die Gehölze eingewachsen.

Die Gehölze auf der Ostseite (Bebauung) sind durchgewachsen, sie stehen auf einer ca. 1 m hohen Böschung.

Bei einer optimalen Ausprägung könnten die Gehölzstreifen einen redderartigen Charakter erreichen.

Arten:

Rotbuche (Westseite dominant)	<i>Fagus sylvatica</i>
Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>

Aufnahme Nr.: 4, Gehölzstreifen am Grünland

Der Bewuchs ist lückig bis dicht, ca. 4 m hoch. Die typischen, heimischen Gehölze vermischen sich teilweise mit Obstgehölzen (Apfel, Kirsche) und Ziergehölzen.

Arten:

Schneebeere (dominant)	
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Rose	<i>Rosa canina</i>
Weide	<i>Salix spec.</i>
Obstgehölze	
Ziersträucher	

Aufnahme Nr.: 5, Gehölzstreifen am unbefestigten Weg

Dichter Bewuchs. Die typischen, heimischen Gehölze vermischen sich teilweise mit Ziergehölzen.

Arten:

Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Ziergehölze	

Aufnahme Nr.: 6, Böschungsbewuchs am Schießstand (Ackerseite)

Der Bewuchs ist überwiegend dicht, z.T. (Norden) lückig. Die Böschung ist ca. 2 m hoch. Die abgeholzten Fichten wurden hier abgelagert.

Arten:

Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Weide	<i>Salix spec.</i>
Traubenkirsche	<i>Prunus serotina</i>
Rose	<i>Rosa rugosa</i>

Aufnahme Nr.: 7, Böschungsbewuchs am Schießstand (Kanalseite)

Ehemals war dieser Böschungsbereich dicht mit Fichten bepflanzt worden. Die Bäume wurden abgeholzt, Pioniergehölze bilden sich aus.

Arten:

Stiel-Eiche  
Holunder  
Himbeere

Quercus robur  
Sambucus nigra

**Bewertung**Landwirtschaftliche Fläche

Die Ackerfläche wird als Bereich mit geringer ökologischer Wertigkeit eingestuft.

Der Landschaftsplan Sülfeld empfiehlt für das Grünland, mit den Resten eines Obstbaumbestandes, ein Freihalten als innerörtliches Trittsteinbiotop und die Ausweisung als Ausgleichsfläche. Die Voraussetzungen, die zu dieser Feststellung führten, sind heute nicht mehr gegeben. Die Obstbaumwiese ist nicht mehr vorhanden. Da es sich bei der Fläche um ackerfähiges Grünland handelt, wird sie jetzt ebenfalls als Bereich mit einer geringen ökologischen Wertigkeit eingestuft.

Alter Alsterkanal und Randbereiche

Die Wasserfläche weist aufgrund der Beschattung kaum Vegetation auf. Das Artenspektrum und die entsprechende Häufigkeit deuten auf eine hohe Nährstofffracht hin. Die Randbereiche (Erlenaufwuchs, Sukzession, Feuchtgrünland) sind bedingt durch ihr kurzes Bestehen bzw. durch ihre bisherige Nutzung (Schießstand) noch nicht optimal ausgebildet. Hier besteht ein Entwicklungspotenzial.

Knicks, Gehölzstreifen

Typische Knicks sind in dem Bereich nicht ausgebildet. Lediglich am Torfredder ist ein Knick vorhanden, der durchgängig mit typischen, heimischen Arten bestanden ist.

Die vorhandenen Gehölzstreifen weisen einen dichten Bewuchs auf und sind überwiegend ebenfalls mit heimischen Arten bestanden. In den Grenzbereichen zu den Hausgrundstücken vermischt sich der Bestand mit Gartengehölzen.

Die Gehölzstreifen am „Viehweg“ haben durch mangelnde bzw. untypische Pflege keine optimale Ausbildung.

Sowohl der Knick als auch einige der Gehölzstreifen sind durchgewachsen, ein Auf-den-Stock-setzen (Knicken) ist als Pflegemaßnahme erforderlich.

Der ackerseitige Böschungsbewuchs besteht überwiegend aus heimischen Arten, so dass hier trotz des hohen Walles eine Einbindung für die zukünftige Wohnbebauung vorhanden sein wird. Die restlichen Böschungen (Kanalseite) waren bis vor kurzem noch mit Fichten bestanden, eine Neubepflanzung hat nach der Abholzung nicht stattgefunden. Der jetzige Pionierbewuchs wird der

Fläche insgesamt nicht gerecht, zumal noch viele Gehölzablagerungen vorhanden sind und das Gelände durch die aufgegebenen Nutzung des Schießstandes ökologisch und gestalterisch einen gestörten Eindruck macht. Hier wird eine Entfernung der Wälle als sinnvoll erachtet (außer dem ackerseitigen), um das Gelände zu öffnen und eine homogene Struktur der Kanalrandbereiche zu entwickeln.

### **2.2.1.2 Faunistisches Potenzial**

Für den Grünordnungsplan wurden keine faunistischen Untersuchungen durchgeführt.

#### Alter Alsterkanal

Im Landschaftsplan wird unter Berücksichtigung der Daten aus der „Ökologischen Begleituntersuchung zur städtebaulichen Dorferneuerung“ (1990) der Alte Alsterkanal mit den angrenzenden Uferstreifen als „Fläche mit einer besonders hohen faunistischen Anziehungskraft“ benannt. Potenziell vorkommende Arten in diesem Bereich sind verschiedene Entenvögel (Nutzung als Zugschneise und Rastbiotop), Reptilien (z.B. Ringelnatter), Libellen und Schmetterlinge.

#### Knicks/ Gehölzstreifen

Die Gehölzstrukturen im Randbereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen werden potenziell von Arten der halboffenen Landschaft aufgesucht. Der wesentliche Anteil dieser Gruppe gehört zu den weitverbreiteten Vogelarten. Darüber hinaus können seltenere und gefährdete Arten wie Neuntöter, Feldlerche und Rebhuhn in intakten Knicks mit Brachflächen oder Feldrainen vorkommen.

#### Gehölzstreifen, Gärten

##### **Bewertung**

Neben der Bedeutung des Kanals als Rückzugsgebiet für Vögel, bietet er auch ein Potenzial für einen Amphibienwanderweg.

Aufgrund der vorhandenen Knick- und Gehölzstreifenstruktur ist besonders im Bereich zwischen dem Alten Alsterkanal und dem zukünftigen Wohngebiet mit einer ausgeprägten Vogelfauna zu rechnen. Die Gehölzstreifen im Randbereich der bestehenden Gärten bieten ebenfalls Lebensraum für die Vogelarten der halboffenen Landschaft.

### **2.2.2 Boden**

In der glazial geformten Landschaft Sülfelds haben sich auf Geschiebelehm überwiegend die Bodentypen Parabraunerde, stauwassergeprägte Pseudogley-Parabraunerde und Pseudogleye entwickelt. Lokal kommt es z.T. zur Ausbildung von Podsolen, unter dem Einfluss von Grundwasser bildeten sich Gley-Podsole oder auch Gleye aus. In den Niederungen trifft man auf Anmoor- und Flachmoorböden, vielfach über Sand.

Die primär vertretene Bodenart ist sandiger Lehm. Kleinflächig finden sich sandigere Standorte. In Senken und Niederungen tritt Moorerde auf. Die Verteilung der unterschiedlichen Bodenarten wechselt kleinräumig.

Zur Erkundung der Bodenverhältnisse wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 15 10 Kleinbohrungen mit Rammkernsonde durchgeführt (Dipl. Ing. Klaus Haage, Lübeck, im April 2001. Die Lage der Bohrpunkte (BS 1-10) ist der Abbildung 2 zu entnehmen.

#### Bodenaufbau innerhalb der zukünftigen Bauflächen:

Oberflächlich ist Mutterboden in einer Schichtendicke zwischen 0,4 m und 0,9 m vorhanden. Darunter wurde eine wechselnde Schichtenfolge festgestellt: Bereichsweise stehen nur Sande an (BS 4, BS 3) oder innerhalb der Sandschichten sind Geschiebelehm, Geschiebemergel oder Schluffe eingelagert (BS 5 bis BS 10). Die bindigen Einlagerungen sind in wechselnder Konsistenz sowie unterschiedlicher Mächtigkeit und Tiefenlage festgestellt worden.

#### Bodenaufbau in der ehemaligen Schießstand-Fläche (BS 1, BS 2 und im Übergangsbereich auch BS 3):

Im nordöstlichen Teilabschnitt (BS 1 und BS 2) sind unter einem oberflächlichen Auffüllboden von 0,5 m bis 0,7 m Dicke organische Weichschichten als Moorerde, Torf und Mude erbohrt worden, deren Unterfläche in BS 2 in 1,6 m und in BS 13,6 m Tiefe unter Gelände liegt. Darunter folgen in BS 2 nach einer dünnen Zwischenlage aus Sand Schluffboden in weicher Konsistenz, der ab 4,9 m unter Gelände wieder von Sand unterlagert wird. In BS 1 steht unter den organogenen Böden ebenfalls Sand an, während ab 5,2 m unter Gelände Geschiebemergel folgt.

Altablagerungen sind in dem Plangebiet nicht vorhanden.

#### **Bewertung**

Aus ökologischer Sicht haben die Sand- und Moorböden ein hohes Naturschutzpotenzial. So würden sich die Sandböden bei einer Einstellung der Düngung und Entfernung des Oberbodens zu mageren, nährstoffarmen Standorten entwickeln. Die Moorböden weisen ein Regenerationspotenzial für die Renaturierung von Moorflächen auf.

Aus bautechnischer Sicht sind die mineralischen Bodenarten wie Sande, Schluffe und Geschiebeböden aufgrund ihres Tragverhaltens gut für eine Bebauung geeignet. Eine übliche Fundamentgründung wäre erforderlich. Die bindigen Böden sind dagegen wegen ihrer höheren Kompressibilität setzungsempfindlich und daher als Gründungsboden nicht geeignet. Hier können sich zusätzliche Gründungsmaßnahmen, wie z.B. Bodenaustausch ergeben. Im Bereich der organischen Böden wird von einer Bebauung abgeraten.

### **2.2.3 Wasser**

Im Zuge der Bohrungen für die Bodenuntersuchungen wurden ebenfalls die Grundwasserstände an den genannten Bohrpunkten ermittelt.

In den Aufschlussbohrungen wurde Wasser zwischen 4,7 m (BS 8) und 5,6 m (BS 5, BS 6), in der Schiessstand-Fläche in mindestens 1,6 m (BS 1) Tiefe unter Gelände angetroffen.

Bezogen auf die Geländehöhen ergeben sich Wasserstände zwischen -5,25 m (BS 9) und -6,6 m (BS 5) bzw. -6,3 m (BS 1).

Der Wasserspiegel des Alten Alsterkanals wurde im südwestlichen Bereich (etwa in Verlängerung der Bohrachse von BS 3) auf  $-5,41$  m und nach Nordosten hin (etwa Bohrachse von BS 1) auf  $-5,52$  m gemessen.

Die unterschiedlichen Wasserstände im Gelände sind auf die ungleichen Durchlässigkeiten der einzelnen Bodenschichten zurückzuführen, so dass sich im Zeitraum der Bohrungen kein Auspegeln der Wasserhorizonte einstellen konnte. Oberhalb der Geschiebeeböden bzw. Schluffschichten kann zusätzlich Stauwasser auftreten.

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

### **Bewertung**

In Hinblick auf den Grundwasserschutz hat die wasserungesättigte Bodenzone die wesentliche Funktion der Wasserspeicherung. An den Bohrpunkten betrug der Grundwasserflurabstand  $4,7$ - $5,6$  m. Eine Gefährdung bzw. ein Anschnitt des Grundwassers ist durch das Bauvorhaben aufgrund der tiefen Wasserstände nicht zu erwarten.

Hinsichtlich der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes wird bei der Bebauung angestrebt, das anfallende Niederschlagswasser durch Versickerung dem Untergrund zuzuführen. Die Durchlässigkeit der Geschiebeeböden und der Schluffe ist nur sehr gering, die schluffigen Sande sind ebenfalls schwach durchlässig. Nur bei den Sanden besteht eine hohe Durchlässigkeit. Die für eine Versickerung geeigneten Sandschichten sind in den Bodenprofilen besonders dargestellt worden (siehe Abbildung 2).

### **2.2.4 Klima/ Luft**

Das Großklima wird durch die Lage Schleswig-Holsteins zwischen den Meeren bestimmt (feuchtkühle Sommer, relativ milde Winter). Das Lokalklima Sülfelds wird primär durch die thermischen Reaktionen der überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen geprägt. Der überwiegende Teil des Plangebietes wird als Acker bewirtschaftet, lediglich ein kleines Areal als Grünland. Im Ackerbereich sind die Temperaturschwankungen höher als in der Grünlandfläche. Grünlandflächen fungieren im regionalen Klima als Kaltluftproduzenten.

Die Niederungen weisen gegenüber den höhergelegenen Moränengebieten eine größere Luftfeuchtigkeit auf, was sich in kühleren Tagestemperaturen und häufigeren Bodennebel bemerkbar macht. Dies trifft in Sülfeld vor allem für das Norderbeste-Tal und in eingeschränkter Form auch für den Alten Alsterkanal zu. Die Fließgewässer fungieren als Kaltluftabflüsse.

Die Niederschläge im Raum Sülfeld liegen im langjährigen Mittel zwischen  $700$  und  $750$  mm pro Jahr.

### **Bewertung**

Insbesondere dem Dauergrünland kommt eine Bedeutung als Kaltluftproduzent zu. Für den Kaltluftabfluss, der eine wichtige Funktion für den Frischluftaustausch zwischen Ortsbereich und freier Landschaft hat, ist der Alte Alsterkanal von lokaler Bedeutung.

### **2.2.5 Landschaftsbild**

Die landwirtschaftlichen Flächen des Plangebietes liegen keilförmig in der Bebauung des südwestlichen Ortsrandes von Sülfeld. Vom Kanal in Richtung Osten steigt das Gelände leicht an, die natürliche Reliefstruktur wird durch die aufgeschütteten Wälle des ehemaligen Schießstandes unterbrochen.

Die Flächen der zukünftigen Bebauung sind mit Knicks und Gehölzstreifen eingegrünt. Östlich der Ackerseite verläuft ein Weg, der ehemals als „Viehweg“ zwischen dem Hof im Norden und dem Grünland im Süden diente. Die landwirtschaftlichen Flächen sind frei von Landschaftsstrukturen.

Landschaftsbildbestimmend ist der Verlauf des Kanals mit seinen strukturreichen Randflächen. Besonders markant ist der Erlenaufwuchs. Durch den parallel zum Kanal verlaufenden Fußweg wird dieser Raum erlebbar.

#### **Bewertung**

Die Fläche stellt einen Rest der bäuerlichen Kulturlandschaft am Ortsrand von Sülfeld dar. Durch die Aufschüttung von Wällen und der Eingrünung der angrenzenden Wohngrundstücke mit Ziergehölzen, wird dieser Eindruck abgeschwächt.

Der Kanal mit seinen Randbereichen prägt das Orts- und Landschaftsbild von Sülfeld.

Die Böschungen des ehemaligen Schießstandes haben heute keinerlei Funktion mehr und stellen eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Übergangsbereich zwischen den landwirtschaftlichen Flächen und dem Alten Alsterkanal dar.

### **2.3 Potenziell natürliche Vegetation**

Bei Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung könnte sich auf den Parabraunerden mit einer mittleren Nährstoffversorgung Perlgras-Buchenwald (*Melico-Fagetum*) entwickeln. Neben *Fagus sylvatica* könnten als weitere, untergeordnete Baumarten *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior* und *Carpinus betulus* in der Baumschicht auftreten.

In den moorigen Flächen nordöstlich des ehemaligen Schießstandes kann sich ein Erlenbruchwald entwickeln. Erlenaufwuchs ist bereits vorhanden.

### **2.4 Naherholung**

Im Randbereich des Kanals verläuft ein Fußweg, der sich vom südlichen Ortsrand über den Torfredder und die alte Bahntrasse im Süden fortsetzt.

Der „Viehweg“ ist ein Wegerest zwischen Hof und Koppel, er hat z.Z. keine Anbindung an öffentliche Wege.

Der ehemalige Schießstand wird von den Kindern aus der nahen Umgebung als Spielfläche genutzt.

#### **Bewertung**

Durch den geplanten Wanderweg am Kanal wird das Gebiet eine hohe Bedeutung für die Naherholung erhalten.

Weitere vorhandene Wege sollten in das zukünftige Baugebiet integriert werden, ebenso sollten Spielflächen bei der weiteren Planung berücksichtigt werden.

## 2.5 Geomantische (radiästhetische) Untersuchungen

Im Rahmen der Bestandserhebungen zum Grünordnungsplan wurden im Bebauungsplangebiet geomantische (radiästhetische) Untersuchungen von Frank Hubert Rahdes (Geomant) durchgeführt.

Als Radiästhesie wird die Lehre von der Strahlungsfähigkeit des Menschen beschrieben. Meist handelt es sich um „Strahlungen“, die von geologischen Besonderheiten der Erde erzeugt werden. Aber auch andere geomantische Punkte und Linien mit speziellen Energiequalitäten können ermittelt werden (z.B. Wasseradern, Hartmann-Gitternetzpunkte). Als Messinstrument dient den Geomanten vorrangig der eigene Körper, mit Wünschelruten können die ermittelten Energien bestätigt werden.

Anlass der Untersuchung war die Fragestellung, wie weit Energielinien und -punkte die Wohnqualität in einem Baugebiet fördern bzw. mindern können. Des Weiteren sollten die ermittelten Linien bei der Planung so berücksichtigt werden, dass der individuelle Charakter des Landschaftsausschnittes hervorgehoben wird.

Als Vorbilder dafür dienten Untersuchungen in Niederbayern (Massingen, 1997) und eigene Untersuchungen, die im Rahmen der Bauleifplanung in den Gemeinde Harrislee, Schafflund, Stolk und der Stadt Flensburg seit 1999 durchgeführt wurden.

### Situation im Baugebiet zum B-Plan Nr. 15

Die untersuchte Fläche besteht aus drei Bereichen, die jeweils eine eigene energetische Struktur aufweisen:

- Ackerfläche
- Grünland
- Umfeld des ehemaligen Schießstandes

#### Ackerfläche

Die Fläche ist bis auf ihre schmale Südwestseite randlich bebaut und wirkt wie eine grüne Schneise innerhalb des Ortes. Die Nordseite ist von einer Böschung zum Alten Alsterkanal geprägt, während die Südseite von einem Redder gesäumt wird. Dieser ist in alten Karten als Kirchenweg eingetragen.

Die geographische Ausrichtung dieser Schneise entspricht den Hauptachsen der Geomantischen Linien, die das energetische Ortsprofil prägen. So besteht eine deutliche Ausrichtung zu den megalithischen Hügelgräbern nordöstlich von Tönningstedt.

In entsprechender Südost- bzw. Nordwestrichtung verläuft eine Leylinie, die den alten Kirchenweg kreuzt (s.u.). Als Querachse zu dieser Ausrichtung erweist sich eine vitalenergetische Verbindungslinie, die alle drei Teilbereiche des Gesamtgeländes in nordwestlicher Richtung durchläuft. Diese Linie speist den überge-

ordneten Landschaftstempel und verläuft u. a. vom Reinbeker Staatsforst über die Sülfelder Tannen bis zum Borsteler Wald.

Neben diesen Energielinien stellt ein Akupunkturpunkt ein besonderes geomantisches Merkmal dar. Dieser ausstrahlende Punkt befindet sich im Nordosten, wo die Schneise auf den Ortskern trifft.

#### Grünland

Hier kreuzen sich die vitalenergetische Verbindungslinie und die Leylinie. Diese verläuft nicht durch die Kirche, sondern verbindet „Gräberkate“ mit dem „Klingberg“. Der Zugang vom „Torfredder“, zwischen den Flurstücknummern 46/14 und 46/15 verläuft genau auf dieser Leylinie.

#### Umfeld des ehemaligen Schießstandes

Parallel zum Alten Alsterkanal erstreckt sich oberhalb dessen Südböschung der Bereich des ehemaligen Schießstandes. Der seit einigen Jahren ungenutzte Schießstand ist von einem u-förmig angelegten Wall umgeben.

#### **Bewertung**

Der Ortschaft Sülfeld kommt eine zentrale geomantische Bedeutung für den gesamten umgebenden Landschaftstempel zu.

Topographie, z.B. Verlauf der Fließgewässer, vorhandene Seen, Moore sowie Wälder und der Klingberg, Raumordnung, z. B. Straßenführung, Alter Alsterkanal, Ausrichtung der Kirche, und die beschriebenen geomantischen Strukturen weisen auf eine umfassende Einbindung in regionale und überregionale geomantische Systeme. Dieses spezifische Ortsprofil reicht u. a. von der Einbeziehung megalithischer Kultplätze über die mittelalterlichen Kirchenwege (von Borstel, Tönningstedt, Sülfelder Tannen) bis zur heutigen Verkehrsinfrastruktur. In diesem Sinne lässt sich Sülfeld auch als energetischer Knotenpunkt bezeichnen. Der Ort Sülfeld ist von wesentlicher Bedeutung für die energetische Vernetzung des umliegenden Landschaftstempel. Kernpunkt dieser Strukturen bildet neben der Kirche das mitten im Dorf liegende geplante Baugebiet.

Neben dem Kreuzungspunkt von Leylinie und vitalenergetischer Verbindungslinie im Bereich des Grünlandes ist dafür vor allem der Akupunkturpunkt im Nordosten bestimmend. Hier findet eine weitreichende energetische Vernetzung mit dem großräumigen Umfeld statt.

Zu einer energetischen Blockade ist es über einen längeren Zeitraum im Bereich des Schießstandes gekommen. Ein Energiestau ist in Richtung Süden festgestellt worden. Dies kann sich belastend auf die emotionale Ebene auswirken.

Auf der lokalen Ebene ist auf die energetische Anbindung an das südwestlich gelegene Sülfelder Moor hinzuweisen. Diese Verbindung wird insbesondere durch den Verlauf des Alten Alsterkanals aufgegriffen. Im Bereich des ehemaligen Schießstandes kommt es allerdings zu einer Blockierung, die entsprechender Maßnahmen bedarf.

Um sowohl das Wohlbefinden der später in diesem Bereich lebenden Menschen als auch die Anbindung an die übergeordneten energetischen Systeme zu ge-

währleisten, empfiehlt sich die Berücksichtigung der Geomantischen Untersuchungsergebnisse bei der Raumordnung- und Grünplanung.

Siehe dazu Abbildung 4.

### **3 Ermittlung und Bewertung des Eingriffs**

#### **3.1 Anwendung der Eingriffsregelung**

Durch das geplante Vorhaben erfolgt eine im Sinne des Landesnaturschutzgesetzes erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung von Natur und Landschaft auf der zu überbauenden Fläche und dem angrenzenden Bereich im Geltungsbereich des Bebauungsplanes (Bodenversiegelung, Bautätigkeit, Veränderung des Landschaftsbildes). Dies macht die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erforderlich (Anlage zum gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Natur und Umwelt vom 3.7. 1998). Zunächst erfolgt die Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im vorgesehenen Baugebiet (Eingriffsbewertung). Anschließend werden die Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verminderung von Beeinträchtigungen dargestellt. Für die unvermeidbaren Beeinträchtigungen besteht ein Kompensationsbedarf. Nach quantitativer und qualitativer Bemessung der Ausgleichsmaßnahmen für die auszugleichenden Beeinträchtigungen erfolgt eine Bilanzierung des Eingriffs zum Ausgleich.

#### **3.2 Verteilung der Flächenfunktionen im Gemeindegebiet**

Der Geltungsbereich des GOP/B-Planes hat eine Gesamtgröße von:

**41.329 m<sup>2</sup>**

Die Flächennutzung gliedert sich in folgende Teilflächen:

#### **PLANUNG**

**Wohngebiet (WA):** **19.879 m<sup>2</sup>**

davon:

- WA mit GRZ 0,25 10.839 m<sup>2</sup>
- WA mit GRZ 0,3 9.040 m<sup>2</sup>

**Verkehrsflächen, befestigt:** **4.959 m<sup>2</sup>**

**Fußwege, wassergebunden:** **605 m<sup>2</sup>**

**Öffentliche Grünflächen, Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern:** **2.291 m<sup>2</sup>**

- Spielplatz (A 5) 600 m<sup>2</sup>
- Pflanzstreifen am Weg 3 (A 3) 194 m<sup>2</sup>
- Pflanzstreifen an Planstraße A (A 1) 475 m<sup>2</sup>
- Platz im Osten (A 10) 201 m<sup>2</sup>

-	Platz im Süden (A 9)	380	m <sup>2</sup>
-	Randbereich Parkplatz und westlich von Weg 4 (A 2)	178	m <sup>2</sup>
-	Fläche im Südosten (A 12)	263	m <sup>2</sup>
<b>Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft:</b>			<b>2.772 m<sup>2</sup></b>
davon Knick:			
-	am Torfredder (A 6)	60	m <sup>2</sup>
davon Knickrandstreifen:			
-	am Knick am Torfredder (A 7)	305	m <sup>2</sup>
-	am Knick am Weg 1 (A 7)	459	m <sup>2</sup>
davon Biotopfläche (Ausgleichfläche):			
-	Streuobstwiese (M 1)	1.948	m <sup>2</sup>

## BESTAND

<b>Wohngebiet (WA):</b>		<b>3.544</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Fußwege, wassergebunden:</b>		<b>1.191</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft:</b>		<b>6.088</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
davon Knicks/ Gehölzstreifen:			
-	am Torfredder	269	m <sup>2</sup>
-	an Weg 1 (Norden)	197	m <sup>2</sup>
-	an Weg 1 (Süden)	136	m <sup>2</sup>
davon Biotopflächen:			
-	Alter Alsterkanal und Randbereiche	2.772	m <sup>2</sup>
-	Schwarzerlenaufwuchs und Randflächen	2.714	m <sup>2</sup>
<b>Flächengröße gesamt:</b>		<b>41.329</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### 3.3 Darstellung des Eingriffs

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Landesnaturschutzgesetzes § 7 sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, durch die die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

Die Errichtung von baulichen Anlagen, Straßen, Wegen und sonstigen Verkehrsflächen auf bisher nicht genutzten Grundflächen außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile, wird als Eingriff definiert.

### 3.3.1 Beschreibung des Planungsvorhabens

Für die Bebauung sind die Ackerfläche mit dem südlich angrenzenden Grünlandbereich sowie die als Grünland genutzte Fläche südlich des Alsterkanals (2 Grundstücke) vorgesehen. Die Bereiche des ehemaligen Schießstandes, des Erlenaufwuchses und der Sukzessionsflächen, werden von Bebauung freigehalten.

Östlich des ehemaligen Schießplatzes ist die Ausweisung eines Spielplatzes geplant.

Die vorhandenen Knicks und Gehölzstreifen werden weitmöglichst erhalten und in die Planung integriert. Ausgleichsflächen werden südlich des Alten Alsterkanals bzw. extern ausgewiesen.

#### Bebauung

Der Bebauungsplan sieht ein Allgemeines Wohngebiet (WA) mit max. einem Vollgeschoss vor. In den Grundstücken Nr. 14-117, 24, 33 und 34 sind nur Einzelhäuser zulässig, in der restlichen Fläche Einzel- und Doppelhäuser. Für die Baugrundstücke ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,25 bzw. 0,3 vorgesehen.

#### Erschließung, Straßen- und Wegebau

Die Erschließung des Gebietes erfolgt über den „Neuen Weg“, dabei wird die unbefestigte Wegetrasse des ehemaligen Schießstandes einbezogen.

Die Haupteerschließung des Baugebietes verläuft mittig durch die Ackerfläche. Der Ostabschnitt der Trasse wird als Planstraße A, der Westabschnitt als Planstraße B bezeichnet. Die ehemals als Grünland genutzte Fläche im Osten des Baugebietes wird über eine kreisartige Straße erschlossen. Sowohl im Westen als auch im Süden enden die Straßen mit einem Wendehammer.

Ein unbefestigter Weg (Weg Nr. 3) verbindet die Haupteerschließungsstraße mit dem geplanten Weg (Weg Nr. 5) am Alten Alsterkanal. Der „Viehweg“ (Weg Nr. 1) bleibt ebenfalls als unbefestigter Weg erhalten, eine Anbindung zum „Neuen Weg“ wird über einen Dorfplatz hergestellt. Ein weiteres Gehweg (Weg Nr. 2) führt vom südlichen Teil des Wohngebietes auf den „Torfredder“.

### 3.3.2 Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft durch das Vorhaben

Durch das geplante Vorhaben erfolgt eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung von Natur und Landschaft auf großen Teilen des Plangebietes, so dass ein ausgleichsbedürftiger Eingriff in Natur und Landschaft vorliegt.

Durch die vorgesehenen Bodenversiegelungen findet ein Eingriff in das Schutzgut Boden statt. Eine Überformung des Landschaftsbildes erfolgt durch die Bebauung ebenfalls. Diese bisher landwirtschaftlich genutzten Bereiche, werden als Flächen mit einer allgemeinen Bedeutung für den Naturschutz eingestuft. Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sollen auf die beeinträchtigten Funktionen und Werte dieser Schutzgüter ausgerichtet werden.

**Die Größe des Eingriffs in landwirtschaftliche Nutzflächen beträgt 13.697 m<sup>2</sup>**

Das Entfernen und Verschieben von Gehölzstreifen (geschützt nach § 15b LNatSchG) wird als Eingriff in Flächen mit einer besonderen Bedeutung für den Naturschutz gewertet. Für diese Bereiche erfolgt neben den oben genannten Schutzgütern auch eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Arten- und Lebensgemeinschaften. Zu den Maßnahmen für die Schutzgüter der Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz, sind somit zusätzliche Maßnahmen zur Wiederherstellung der gestörten Funktionen und Werte des Schutzgutes Arten- und Lebensgemeinschaften zu berücksichtigen.

Ein Eingriff in einen Gehölzstreifen (Biotopaufnahme Nr. 3) erfolgt im südlichen Teil des Plangebietes für den Trassenverlauf der Planstraße A und den Zuschnitt der Grundstücke 19 und 20 (30 lfdm).

Bei der Ausweitung der Bebauung südlich des Alsterkanals (Grundstücke 33 und 34) erfolgt ein Eingriff in den Gehölzstreifen (Biotopaufnahme Nr. 2, 60 lfdm). Der Gehölzstreifen verläuft quer durch die zukünftigen Grundstücke, eine Verschiebung an die neuen Grundstücksgrenzen soll erfolgen.

**Begründung des Eingriffs in den Gehölzstreifen (Knick, 60 lfdm) im Bereich südwestlich des ehemaligen Schießstandes:**

Die Knickverschiebung ist nicht vermeidbar, weil durch die Anlage des Wanderweges „Am Alten Alsterkanal“ eine Neueinteilung des Grundstückes „Torfredder 15“ mit Flächenaustausch erforderlich wird. Der Erwerb des alten Kanalbetts hat für die Erlebbarkeit des historischen Wasserverlaufes hervorragende Bedeutung. Nur so kann dem interessierten Naherholungssuchenden dieses Kulturdenkmal nahegebracht werden. Durch den Flächenaustausch kann ein nicht wünschenswertes, aber sonst voraussichtlich erforderliches Enteignungsverfahren vermieden werden.

Durch die Anbindung des Weges Nr. 3 an den Weg Nr. 5 am Alten Alsterkanal erfolgt auf ca. 5 lfdm ein Eingriff in die gehölzbestandene Böschung.

**Größe des Eingriffs in Knicks und Gehölzstreifen****95 lfdm****4 Vermeidung bzw. Minimierung der Beeinträchtigungen**

Nach dem Landesnaturschutzgesetz sind alle vermeidbaren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind so gering wie möglich zu halten (§ 7 LNatSchG). Entsprechend dieses Gebotes sollen im Rahmen des Planungsvorhabens Eingriffe weitmöglichst reduziert bzw. durch gezielte Maßnahmen minimiert werden.

Die Minimierungen sind besonders auf die Funktionen und Werte der Schutzgüter Arten- und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser und Landschaftsbild auszurichten. Die entsprechenden Maßnahmen sollten sich ebenfalls auf das Schutzgut Klima/Luft auswirken.

## **4.1 Maßnahmen für die Schutzgüter**

### **Maßnahmen für Arten und Lebensgemeinschaften**

Die Trassenführungen der geplanten Straßen und Wege erfolgen so, dass lediglich in einer Trassen- und zwei Wegebreiten ein Eingriff in Gehölzstreifen erforderlich wird. Durch die Flächenausnutzung des Baugebietes in Richtung Norden und damit auch der Einbindung des einzeln stehenden Einfamilienhauses, erfolgt ein vollständiger Eingriff in den Gehölzstreifen, der das Grundstück des vorhandenen Hauses begrenzt. Eine Minimierung des Eingriffs erfolgt durch die Verschiebung des Gehölzstreifens auf die neuen Grundstücksgrenzen.

Im Baugebiet ist zu dem vorhandenen und geplanten Knick am Torfredder und dem Gehölzstreifen am Weg Nr. 1 sowie der Anpflanzung westlich der Ausgleichsfläche M 1 die Anlage eines 3 m breiten Knickschutzstreifens vorgesehen.

Das Anpflanzen von heimischen Laub- und Obstbäumen entlang von Strassen und Wegen sowie die Anlage von 2.291 m<sup>2</sup> Grünflächen stellen weitere Minimierungen dar.

Für die privaten Grünflächen werden die Anpflanzungen von Laubhecken im Norden der Planstraßen A und B sowie im südlichen Teil der Planstraße A festgesetzt. Darüber hinaus sind Baumpflanzungen im Norden des Grundstückes Nr. 22 festgesetzt.

Neben den Festsetzungen werden Empfehlungen für die Anpflanzung heimischer Laub- und Obstbäume gegeben sowie für freiwachsende Grundstückseinfriedigungen, Grasdächer und Fassadenbegrünungen.

### **Maßnahmen für den Boden**

Die Fußwege werden als wassergebundene Wege hergerichtet. Für die privaten Flächen wird die Verwendung wasserdurchlässiger Materialien wie breitfugiges Pflaster, Rasengittersteine und wassergebundene Decken empfohlen, im Bereich der Zufahrten wird dies vorgegeben.

Zur Erhaltung der gewachsenen Bodenstruktur sind Bodenbewegungen nur in den reinen Bauflächen vorzunehmen. Veränderungen des Reliefs sind nicht vorgesehen.

### **Maßnahmen für das Wasser**

Durch die Verwendung versickerungsfähiger Materialien und Teilversiegelungen kann die Verringerung des Abflusses von Regenwasser sowie eine natürliche Wasserrückhaltung erreicht werden. Zur Verminderung der Regenwassermengen ist das Dachflächenwasser auf den Grundstücken zu versickern. Die privaten Zufahrten sind wasserdurchlässig herzustellen.

## **Maßnahmen für Klima/Luft**

Eine Minimierung der Beeinträchtigungen des Kleinklimas durch Versiegelungen und Baukörper ist bei den Schutzgütern Boden und Wasser durch die Verwendung von Teilversiegelungen und wasserdurchlässigen Materialien zu erreichen. Darüber hinaus tragen alle Maßnahmen zur Erhöhung der Grünstruktur wie das Pflanzen von Bäumen, die Anlage von Knicks und Pflanzstreifen sowie Dach- und Fassadenbegrünungen zur Reduzierung der klimatischen Beeinträchtigungen bei.

## **Maßnahmen für das Landschaftsbild**

Eine Reduzierung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird durch den Verbleib des zu verschiebenden Gehölzstreifen innerhalb des Plangebietes erreicht. Durch die geringen GRZ-Zahlen erfolgt ebenfalls eine Minimierung des Eingriffs.

Als wesentliche Maßnahme zur Verbesserung des Landschaftsbildes wird die Entfernung der Böschungen im Bereich des ehemaligen Schießstandes sowie die dem Naturraum entsprechende Herrichtung und Pflege der Flächen sein.

## **4.2 Gestaltung des Wohngebietes**

Die Anpflanzung mittelgroßer Laubbäume ist entlang der Planstraße A und B vorgesehen. Für die Straßenseiten an denen keine Baumpflanzungen erfolgen, ist die Anlage von Laubhecken in den privaten Grünflächen vorgegeben. Weitere Baumpflanzungen sollen beidseitig des Weges Nr. 3 erfolgen. Eine Bepflanzung mit Einzelbäumen ist an den Parkflächen sowie in der Grünfläche im Südosten des Baugebietes vorgesehen. Eine dichte Bepflanzung mit Obstbäumen soll auf dem Platz im Süden sowie am westlich anschließenden Weg erfolgen.

Der westliche Randbereich des Wohngebietes wird durch den vorhandenen und zu verlängernden Knick am Torfredder eingegrünt. Im Norden ist eine dichte Eingrünung des Walles vorhanden, im Süden verläuft ein Gehölzstreifen am Weg Nr. 1. Weitere Randbereiche werden durch die Abpflanzungen an den vorhandenen Grundstücken eingegrünt.

Durch die Anlage des Weges Nr. 3 erfolgt ein Anschluss an den geplanten Wanderweg am Alten Alsterkanal. Somit ist eine fußläufige Anbindung vom Wohngebiet in den Norden gegeben. Im Süden erfolgt eine Weganbindung vom Torfredder über den Weg Nr. 2 in das Wohngebiet. Dieser führt über den mit Obstbäumen gestalteten Platz und setzt sich im Osten auf der vorhandenen Wegetrasse des Weges Nr. 1 fort. Vom Neuen Weg ist ebenfalls eine fußläufige Anbindung des Wohngebietes über den Weg Nr. 4 gegeben.

Die naturnahen Flächen nördlich des Baugebietes sind einerseits durch den Wall vom Baugebiet abgegrenzt, andererseits erfolgt eine Anbindung über den Weg Nr. 3. Die Anlage eines Spielplatzes ist im nördlichen Anschluss an den Wall (westlich des Weges) vorgesehen. Dieser wird im Norden ebenfalls von einem Wall begrenzt. Im Westen soll sich, vom Spielplatz durch Abpflanzungen getrennt, eine extensive Streuobstwiese anschließen (Ausgleichsfläche).

### 4.3 Gestaltung der privaten Grünflächen

Über die genannten Planungen hinaus können alle nachfolgenden Maßnahmen in den privaten Grundstücksbereichen zur Verbesserung der Schutzgüter beitragen. Artenvorschläge dazu, siehe Kapitel 7.2.13.

#### Bäume und Sträucher

Für die privaten Grünflächen (Gärten) wird die Begrünung mit einheimischen Sträuchern, Obstgehölzen und Laubbäumen empfohlen.

#### Grundstückseinfriedigungen

Entlang aller Grundstücksgrenzen, an denen kein Knick oder Gehölzstreifen vorhanden ist, wird die Anpflanzung von freiwachsenden Hecken empfohlen. Es sollten standortgerechte, heimische Arten bevorzugt werden.

#### Fassadenbewuchs

Die Begrünung der Hausfassaden mit Rank-, Schling- und Kletterpflanzen wird empfohlen.

#### Grasdächer

Für die Dächer von Garagen und Carports mit Dachneigungen bis zu 20° wird eine Begrünung empfohlen.

#### Zuwegungen, Stellplätze

Für die privaten Flächen wird eine geringe Versiegelung bzw. die Verwendung wasserdurchlässiger Materialien, wie breitfugiges Pflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decken festgesetzt.

### 4.4 Berücksichtigung der radiästhetischen Untersuchungen

Der Verlauf der geomantischen Linien und die Lage der Energiepunkte haben die Grundstruktur des Bebauungsplanes bewirkt. Es konnten alle ermittelten Energielinien und -punkte berücksichtigt werden, die festgestellten Linien werden vollständig von Bebauung freigehalten. Die Anzahl, Form und Größe von Grünflächen und Plätzen haben sich ebenfalls durch die Berücksichtigung der radiästhetischen Ermittlungen ergeben.

Die Gestaltungen im Einzelnen:

- Durch die sternförmige Anpflanzung von 12 Obstbäumen und einer Esche innerhalb der kreisförmigen Erschließungsstraße (Kreuzungspunkt von Leylinie und vitalenergetischen Verbindungslinie) wird der Standortcharakter der ehemals hier vorhandenen Obstwiese wieder aufgegriffen.
- Der Akupunkturpunkt wird als Platz gestaltet. Die spezifische regionale und überregionale Vernetzungsfunktion soll unterstützt werden. Dies könnte z.B. durch eine an Süfelds Megalithkultur anknüpfende Steinsetzung erfolgen.

- Der nördliche Abschnitt der vitalenergetischen Linie wird als Gehweg, mit einer Anbindung an den geplanten Weg am Alten Alsterkanal, gestaltet.
- Weitere Abschnitte der beiden Linien liegen innerhalb der Hausgrundstücke. Die Baugrenzen werden so gelegt, dass diese Bereiche ebenfalls von Bebauung freigehalten werden.
- Um eine energetische Aufwertung im Bereich des ehemaligen Schießstandes zu erhalten, wird der u-förmige Wall entfernt.

Mit der Berücksichtigung der Energielinien ergaben sich Gestaltungsaspekte, durch die das Wohnumfeld und die Aufenthaltsqualität des Wohngebietes einen größeren Schwerpunkt als in anderen Gebieten erhalten hat.

## 5 Darstellung der Ausgleichbarkeit

Die Zielsetzung für die Planung ist primär auf eine Vermeidung jeglicher unnötiger Auswirkungen der geplanten Baumaßnahmen ausgerichtet. An zweiter Stelle steht die Verminderung des Eingriffs. Erst an dritter Stelle steht der Ausgleich für die durch den baulichen Eingriff verursachten nachhaltigen Auswirkungen auf die Schutzgüter.

### 5.1 Landschaftsplanerische Leitziele

Die landschaftsplanerischen Leitziele ergeben sich aus den §§ 8 und 13 des LNatSchG. Danach sind Eingriffe in die Natur möglichst zu vermeiden, ansonsten so gering wie möglich zu halten, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind so auszugleichen, dass keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben.

Im Landschaftsplan der Gemeinde Süfeld (1998) sind folgende Ziele formuliert:

- Bestandssicherung und qualitative Verbesserung der vorhandenen Biotope
- Verbesserung des Gewässernetzes und der Gewässergüte
- Erhalt des typischen Landschaftsbildes als Lebensumwelt der Bevölkerung und Bestand von Naherholung sowie Fremdenverkehr
- Sicherung und Ordnung der für die Erholung erforderlichen Infrastruktur
- Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Natur in Verbindung mit einem kulturhistorischen Bauwerk

Der Geltungsbereich des Landschaftspflegerischen Begleitplanes zum Alten Alsterkanal (LBP) und des Grünordnungsplanes überschneiden sich im Bereich des ehemaligen Schießstandes. Im LBP sind folgende Ziele formuliert:

- Sicherstellung des Kanals als bauliches Zeitdokument und kulturgeschichtliches Objekt

- Verbindung der in der Vergangenheit entstandenen natürlichen Ausbildung des Bereichs mit der beabsichtigten Betonung des Bauwerkcharakters
- Schaffung von Möglichkeiten zur Erlebbarkeit des Kanalabschnitts durch behutsame Gehölzentnahme und Anlage eines Fußweges
- Erhalt und Aufwertung des Bereichs als herausragendes Vernetzungselement
- Entwicklung eines artenreichen Lebensraumes
- Weitgehender Erhalt des Gehölz- und Baumbestandes

#### Maßnahmen:

- Anlage von ca. 360 m<sup>2</sup> Eschen-Erlen-Wald im Anschluss an den vorhandenen Böschungsbewuchs
- externer Ausgleich in der Norderbeste-Niederung

#### Landschaftsplanerische Ziele des Grünordnungsplanes:

- Erhalt und Einbindung der vorhandenen Landschaftsstrukturen (Knicks, Gehölzstreifen) in die Grüngestaltung des Wohngebietes
- Schaffung von Grünflächen, die als Plätze im Wohngebiet und als Spielplatz im Randbereich des Wohngebietes gestaltet werden
- Gestaltung des Straßenraumes durch Anpflanzung großkroniger Laubbäume im Bereich der Haupteerschließungsstrasse
- Strukturierung der Wege und Plätze durch kleinkronige Bäume
- Aufwertung von Flächen im Randbereich zwischen dem Alten Alsterkanal und dem Wohngebiet (Ausgleichsflächen im unmittelbaren Anschluss an die Bebauung)
- Erhöhung der Biotopstrukturen durch die extensive Nutzungen bisher intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen, vorrangig an vorhandenen großflächigen Biotopen (externe Ausgleichsflächen).

## 5.2 Ermittlung der Ausgleichbarkeit der Schutzgüter

Nach § 8 des Landesnaturschutzgesetzes sind unvermeidbare Beeinträchtigungen so auszugleichen, dass keine nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben. Der folgenden Ermittlung des erforderlichen Kompensationsbedarfs liegt der gemeinsame Rund-erlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holsteins vom 03.07.1998 - IV 63 - 510.335/X 33 - 5120 - zugrunde.

### **5.2.1 Eingriff und Ausgleichsermittlung der Planung des LBP „Alter Alsterkanal“**

Durch die Anlage des Weges am Alten Alsterkanal erfolgte ein Eingriff in verschiedene Biotoptypen. Es wurde dafür ein Ausgleichsbedarf von 770 m<sup>2</sup> ermittelt. Der Ausgleich von 410 m<sup>2</sup> soll extern, in einer Ökopool-Fläche der Gemeinde erfolgen. Ein Teil des Ausgleichs (360 m<sup>2</sup>) ist südlich des Kanals und östlich der vorhandenen Bebauung durch die Neuanlage eines Erlen-Eschenwaldes vorgesehen.

Diese Flächen liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 15. Durch die Auflösung und Veränderung der Wälle am ehemaligen Schießstand verändert sich die Gesamtsituation und die angedachte Ausgleichsfläche südlich des Kanals wird so nicht mehr vorhanden sein.

In der östlich der vorhandenen Bebauung geplanten Ausgleichsfläche sieht der Bebauungsplan eine Neubebauung vor.

#### Ausgleich

Aufgrund dieser veränderten Situation soll der Teilausgleich von 360 m<sup>2</sup>, für den Wegebau (LBP Alter Alsterkanal), ebenfalls extern, im Bereich von Öko-Poolflächen der Gemeinde Sülfeld umgesetzt werden.

Die Fläche liegt westlich des Baugebietes, zwischen dem Alten Alsterkanal und der ehemaligen Bahntrasse (siehe Abbildung 5).

Der Ausgleich soll östlich des vorhandenen und im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme zum B-Plan Nr. 12 sanierten Knicks erfolgen. Hier ist eine punktuelle Aufweitung des Knicks mit Feldgehölzen vorzunehmen. Es sollen Pflanzinseln in einer Breite von ca. 5 m entstehen. Mit der Maßnahme soll eine lange Waldrandzone geschaffen werden. Für die Anpflanzung sind heimische Gehölze zu verwenden.

Die Flächengröße beträgt 360 m<sup>2</sup>.

### **5.2.2 Ausgleich für Arten und Lebensgemeinschaften**

Durch das Bauvorhaben erfolgt kein Eingriff in Biotope, die nach § 15 a LNatSchG geschützt sind.

Knicks und ebenerdige Gehölzstreifen, die zu dem selben Zweck wie Knicks angelegt wurden, sind nach § 15 b LNatSchG geschützt und grundsätzlich zu erhalten. Ist dies aufgrund der flächenhaften Siedlungsentwicklung nicht möglich, sind die gestörten Funktionen und Werte durch Ausgleichsmaßnahmen wieder herzustellen. Als wertgleiche Wiederherstellung gilt ein Verhältnis von mindestens 1:2, wird ein Knick verschoben, ist im Verhältnis 1:1,5 auszugleichen.

Durch den Bau von Straßen und Wegen sowie durch die Ausweisung von Baugrundstücken erfolgt auf einer Länge von 95 m ein Eingriff in Gehölzstreifen.

Der Ausgleich des Eingriffs soll durch die Verlängerung des Knicks am Torfredder, die Neuanlage von Gehölzstreifen am Kinderspielplatz, durch die Bepflanzungen des Walles am Alten Alsterkanal erfolgen, sowie durch die

Verschiebung des Gehölzstreifens (Biotop Nr. 2) an die westliche Grenze der Obstwiese (M 1) und an den Torfredder, zur Verlängerung des Knicks.

Ein weiterer Ausgleich für den Eingriff erfolgt durch eine Knickneuanlage im Norden der Ausgleichsfläche M 2.

Damit gilt der Eingriff in die Gehölzstreifen als ausgeglichen.

### 5.2.3 Ausgleich für den Boden

Da eine Entsiegelung und Wiederherstellung der Bodenfunktion an anderer Stelle nicht möglich ist, sind zum Ausgleich Flächen aus der Nutzung zu nehmen, die bislang nicht dem Naturschutz zur Verfügung standen. Sie sind im Sinne des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu entwickeln. Der Ausgleich für Gebäudeflächen und Oberflächenbeläge soll mindestens im Verhältnis 1:0,5 erfolgen. Teilversiegelungen werden im Verhältnis von mindestens 1:0,3 ausgeglichen.

#### Streuobstwiese, extensive Mähwiese (Fläche M 1)

Im Bereich des ehemaligen Schießstandes ist eine Streuobstwiese anzulegen. Heimische, robuste Obstbaumarten (Hochstämme) sind zu pflanzen. Die Anordnung der Gehölze ist unregelmäßig („gestreut“) vorzunehmen. Insgesamt soll der Gehölzbestand ca. 70 % der Fläche einnehmen. In den ersten Jahren hat ein Kronenschnitt („Erziehungsschnitt“) zu erfolgen, später nur noch ein Auslichtungsschnitt, der mit zunehmenden Alter der Bäume immer seltener durchzuführen ist.

Die Fläche ist insgesamt als Wiese mit einer Wildblumeneinsaat herzurichten. Die Pflege soll extensiv sein, d. h. 1-2 mal jährlich ist eine Mahd durchzuführen.

Die Flächengröße beträgt 1.948 m<sup>2</sup>.

#### **Externe Ausgleichsflächen**

Die externe Ausgleichsfläche liegt südwestlich des Baugebietes. Es handelt sich um eine Flächendreieck zwischen dem Alten Alsterkanal und der ehemaligen Bahntrasse, die heute als Wanderweg genutzt wird. Nördlich schließt sich der Ortsrand von Sülfeld mit den relativ neuen Wohngebieten an (siehe Abbildung 5).

Der östliche Teil der Fläche wurde bereits für den Ausgleichsbedarf des B-Planes Nr. 12 in Anspruch genommen. Der überwiegende Teil der Fläche wurde als Streuobstwiese angelegt, im Süden sind Geländemulden vorgesehen. Im Westen der Fläche wurde ein Knick angelegt, daran schließt sich ein ca. 12 breiter Sukzessionsstreifen an.

Die noch verbleibende Fläche hat eine Größe von 6.511 m<sup>2</sup>. Sie wird landwirtschaftlich, als Grünland bewirtschaftet. Im westen wird sie von einem Knick begrenzt, der im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme (B-Plan Nr. 12) saniert wurde.

### Streuobstwiese, extensive Mähwiese (Fläche M 2)

Westlich der Sukzessionsfläche ist eine Streuobstwiese anzulegen. Heimische, robuste Obstbaumarten (Hochstämme) sind zu pflanzen. Die Anordnung der Gehölze ist unregelmäßig („gestreut“) vorzunehmen. Insgesamt soll der Gehölzbestand ca. 70 % der Fläche einnehmen. In den ersten Jahren hat ein Kronenschnitt („Erziehungsschnitt“) zu erfolgen, später nur noch ein Auslichtungsschnitt, der mit zunehmenden Alter der Bäume immer seltener durchzuführen ist.

Die Fläche ist insgesamt als Wiese mit einer Wildblumeneinsaat herzurichten. Die Pflege soll extensiv sein, d. h. 1-2 mal jährlich ist eine Mahd durchzuführen.

Im Übergangsbereich zu dem westlichen Feldgehölz sind kleine Geländemulden, mit einer Tiefe von ca. 50 cm anzulegen. Sie dienen als temporäre Kleingewässer und sollen zur ökologischen Vielfaltigkeit des Waldrandcharakters des Feldgehölzes beitragen.

Im Norden der Fläche wird ein Knick angelegt.

Die Ausgleichsfläche für den B-Plan Nr. 15 hat eine Flächengröße von 4.780 m<sup>2</sup>.

Auf 360 m<sup>2</sup> der restlichen Fläche wird ein Feldgehölz angelegt (Ausgleichsplanung LBP „Alter Alsterkanal“).

Die übrige Fläche von 1.371 m<sup>2</sup> wird ebenfalls als Streuobstwiese angelegt und in den Ökopool der Gemeinde Sülfeld eingehen. Sie ist nicht Teil des Ausgleiches für den B-Plan Nr. 15.

Mit den genannten Maßnahmen gilt der Eingriff in das Schutzgut Boden als ausgeglichen.

#### **5.2.4 Ausgleich für das Wasser**

Das Oberflächenwasser aus dem Straßenbereich wird an das vorhandene Netz des Ortsbereiches angeschlossen. Für die Bebauung ist das Oberflächenwasser auf den Grundstücken zu versickern.

Im Übergang zwischen dem geplanten Feldgehölz und der Streuobstwiese (Ausgleichsfläche M 2) können kleine Geländemulden angelegt werden, in denen sporadisch Wasser steht. Die Mulden dienen als temporäre Kleingewässer.

#### **5.2.5 Ausgleich für das Klima / die Luft**

Da den bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen lediglich eine allgemeine Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiete zugeordnet wird, sind besondere Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich.

Durch die Ausgleichsmaßnahmen für die anderen Schutzgüter, besonders die für den Boden und das Landschaftsbild, erfolgt auch ein Ausgleich für das Klein-klima im Plangebiet.

### **5.2.6 Ausgleich für das Landschaftsbild**

Die Ausgleichsmaßnahmen sollen zu einem Landschaftsbild führen, das unter Berücksichtigung von Art und Umfang der Bebauung dem Landschaftsbildtyp Rechnung trägt.

#### Knick, Gehölzstreifen

Diese Vorgaben werden erfüllt durch den überwiegenden Erhalt des vorhandenen Knicks und der Gehölzstreifen sowie Neuanlagen am Torfredder und am Spielplatz und die Bepflanzung des Walles südlich des Alterkanals.

Der vorhandene Knick und die Gehölzstreifen bilden zusammen mit den Abpflanzungen an den bereits bestehenden Grundstücken die randliche Einbindung des Baugebietes.

Die Einbeziehung des ehemaligen „Viehweges“ als Gehweg in das Wohngebiet, die Neuanlage eines Fußweges zum Torfredder und die fußläufige Anbindung an den Wanderweg am Alsterkanal binden das Baugebiet in die angrenzenden Flächen ein.

#### Öffentliche Grünflächen und Baumpflanzungen

Innerhalb des relativ kleinen Baugebietes werden zwei Plätze und eine Fläche im Randbereich des Wohngebietes als öffentliche Grünflächen gestaltet. Dabei soll sowohl ein Bezug zu den ehemals vorhandenen Obstbäumen durch die Neuanpflanzung von Obstbäumen und ein Bezug zu den geomantischen Untersuchungen durch die Gestaltung eines der Plätze mit Steinen hergestellt werden. Darüber hinaus erfolgen weitere Baumpflanzungen im Bereich der Haupterschließungsstraßen, an Wegabschnitten und an den öffentlichen Stellflächen.

## **6 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung**

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die Eingriffsgrößen einschließlich der maximal zusätzlich möglichen Überbauung aufgeführt. Entsprechend des Ausgleichsfaktors gemäß Eingriffs-Ausgleichs-Erlass ergibt sich daraus die erforderliche Ausgleichsgröße.

In der Tabelle 2 erfolgt die Ausgleichsermittlung in das Schutzgut Boden mit Angabe zu den Ausgleichsmaßnahmen.

In der Tabelle 3 erfolgt die Eingriffsermittlung in das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, in Tabelle 4 die Angaben zu den entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen.

Für die Schutzgüter Wasser, Landschaftsbild und Klima/Luft werden in dem o. g. Erlass keine Ausgleichsfaktoren vorgegeben. Die aus ökologischer und gestalterischer Sicht erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen wurden in Kapitel 5.2 beschrieben.

**TABELLE 1**

**BERECHNUNG DES EINGRIFFS UND DES AUSGLEICHSBEDARFS  
- SCHUTZGUT BODEN -**

Art des Eingriffs	Flächen- größe (m <sup>2</sup> )	GRZ	Fläche x GRZ (m <sup>2</sup> )	Zusätzliche Bebauung max. 50 % (m <sup>2</sup> )	Eingriff gesamt (m <sup>2</sup> )	Ausgleichs faktor	Ausgleich gesamt (m <sup>2</sup> , gerundet)
Wohngebiet	10.839	0,25	2.709,8	1.354,9	4.064,6	0,5	2.032
Wohngebiet	9.040	0,3	2.712,0	1.356,0	4.068,0	0,5	2.034
Verkehrs- fläche (Straßen, Parkfläche)	4.959				4.959,0	0,5	2.480
Fußwege (wassergeb.)	605				605,0	0,3	182
<b>25.443</b>						<b>Ausgleichs bedarf</b>	<b>6.728</b>
<b>Boden</b>							

**TABELLE 2**

**ÜBERSICHT DER GEPLANTEN EINGRIFFE SOWIE AUSGLEICHS- UND  
ERSATZMASSNAHMEN - SCHUTZGUT BODEN -**

Schutz gut	Art des Eingriffs	Ausgleichs- maßnahme	Standort	Flächen- größe m <sup>2</sup>	Anzurech- nende Flächengröße	Ausgleichs- fläche m <sup>2</sup>
Boden	Versiegelung, Verdichtung, Reduzierung des Schutzgutes	Streuobstwiese	Maßnahmen- fläche 1	1.948	100 %	1.948
		Streuobstwiese	Maßnahmen- fläche 2	4.780	100 %	4.780
				<b>6.728</b>	<b>Ausgleich Boden</b>	<b>6.728</b>

**TABELLE 3**

**BERECHNUNG DES EINGRIFFS UND DES AUSGLEICHSBEDARFS**

**- SCHUTZGUT ARTEN UND LEBENSGEMEINSCHAFTEN GEHÖLZ-STREIFEN -**

<b>Biotop</b>	<b>Flächengröße des Eingriffs (lfdm)</b>	<b>Ausgleichsfaktor</b>	<b>Ausgleichsbedarf (lfdm)</b>
Gehölzstreifen, Biotop Nr. 3	30	2,0	60
Gehölzstreifen, Biotop Nr. 2	60	2,0	120
Gehölzstreifen, Biotop Nr. 6	5	2,0	10
	<b>95</b>	<b>Ausgleichsbedarf Knicks</b>	<b>190</b>

**TABELLE 4**

**GEHÖLZSTREIFEN-AUSGLEICH - NEUANLAGE -**

Verlängerung des Knicks am Torfredder	20 lfdm
Gehölzstreifen am Spielplatz	50 lfdm
Wall südlich des Kanals	140 lfdm
Knick nördlich der Fläche M 2	60 lfdm
	<b>270 lfdm</b>

**Eingriff** **190 lfdm**

**Überschuss** **+ 80 lfdm**

## 6.1 Übersicht Eingriff, Minimierung, Ausgleich

### Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

- Eingriff:** Eingriff in 95 lfdm Gehölzstreifen durch Wohnbebauung, Straßen und Wege.
- Verschieben des Gehölzstreifens (Biotop Nr. 2) innerhalb des Baugebietes
- Minimierung:** Anlage von 3 m breiten Schutzstreifen am Knick (Biotop Nr. 1), am Gehölzstreifen (Biotop Nr. 3) und am Gehölzstreifen westlich der Fläche M 1. Vorgabe von 1,5 m Mindestabstand von Garagen, Stellplätzen und Nebenanlagen zu Flächen die zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ausgewiesen sind.
- Anpflanzen von heimischen Laubbäumen im privaten und öffentlichen Bereich, Anlage von Grünflächen, Anpflanzung von Hecken in privaten Grünflächen.
- Ausgleich:** Neuanlage von 210 lfdm Knicks und Gehölzstreifen.

### Schutzgut Boden

- Eingriff:** Versiegelung und Teilversiegelung von 25.443 m<sup>2</sup> Boden.
- Minimierung:** Anlage wassergebundener Fußwege.
- Empfehlungen und Festsetzungen zur Verwendung versickerungsfähiger Materialien und Teilversiegelungen auf privaten Flächen.
- Keine Veränderung des Reliefs.
- Ausgleich:** Förderung der natürlichen Bodenfunktion auf einer Gesamtfläche von 15.438 m<sup>2</sup> durch die Flächennutzung Naturschutz.

### Schutzgut Wasser

- Eingriff:** Beeinträchtigung des natürlichen Oberflächenwasserabflusses durch Versiegelungen und Teilversiegelungen.
- Minimierung:** Versickern des Dachflächenwassers auf den Grundstücken. Empfehlungen und Festsetzungen zur Verwendung versickerungsfähiger Materialien

und Teilversiegelungen im öffentlichen Wegebau und auf privaten Flächen.

Ausgleich: Anlage mehrerer Geländesenken im Randbereich des Feldgehölzes in der Ausgleichsfläche M 2.

### **Schutzgut Klima/Luft**

Eingriff: Beeinträchtigung des Kleinklimas und der Luftqualität durch Versiegelung und Bebauung.

Minimierung: Teilversiegelung, wassergebundene Materialien.

Ausgleich: Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern.

### **Schutzgut Landschaftsbild**

Eingriff: Veränderung des bisherigen Landschaftsbildes durch Bebauung und Versiegelung.

Minimierung: Verbleib der zu verschiebenden Knicks und Gehölzstreifen im Plangebiet. Geringe GRZ- und GFZ- Zahl im Wohngebiet

Auflösung des ehemaligen Schießstandes, entfernen und Neugestaltung der Wälle

Ausgleich: Raumwirksame Begrünungen durch Knick, Anpflanzung von Bäumen und Gehölzen, Ausweisung öffentlicher Grünflächen.

Mit den genannten Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird der durch das Baugebiet verursachte Eingriff in Natur und Landschaft vollständig ausgeglichen.

## **7 Inhalte des GOP, die zur Übernahme in den B-Plan geeignet sind**

### **7.1 Erhaltung (§ 9 Abs. 1. 25 BauGB)**

#### **7.1.1 Knick, Gehölzstreifen (geschützt nach § 15b LNatSchG)**

Die im Plan gekennzeichnete Knick (Biotop-Nr. 1), der östliche Abschnitt des Gehölzstreifens (Biotop-Nr. 3) und der Böschungsbewuchs (Biotop-Nr. 6) sind dauerhaft zu erhalten. Der Knickwall ist zu sanieren, d.h. Durchbrüche sind zu schließen, Zaunanlagen zu entfernen, lückig und spärlich bewachsene Abschnitte sind mit landschaftstypischen, heimischen Gehölzen nachzupflanzen. Während der Bauarbeiten sind der Knick und die Gehölzstreifen zu schützen.

Gehölze:

Corylus avellana	Hasel
Fagus sylvatica	Rotbuche
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus monogyna	Weißdorn
Prunus spinosa	Schlehe
Sambucus nigra	Holunder
Rosa canina	Hundsrose

Pflanzqualität:

Sträucher, 2- bzw. 3-jährig verpflanzt, 60 - 100 cm

### 7.1.2 Einzelbäume

Die Einzelbäume beidseitig der Kanalböschung und an den Wegen sind dauerhaft zu erhalten.

### 7.1.3 Kanal, Sukzessionsfläche

Der Alte Alsterkanal und seine Randstreifen (Sukzession) sind dauerhaft zu erhalten.

### 7.1.4 Schwarzerlen-Aufwuchs, Feuchtgrünland, Grünland

Die Biotope östlich des Spielplatzes, zwischen Kanal und der Böschung (Biotop-Nr. 6), sind dauerhaft zu erhalten.

## 7.2 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1. 25a BauGB)

### 7.2.1 Bäume im Bereich der Planstraßen A und B

Im Bereich der öffentlichen Straßen sind Laubbäume in Pflanzinseln im Straßenbereich sowie im vorderseitigen Bereich der privaten Grünflächen (Südseite der Straße) entsprechend der Planzeichnung in 2 m breiten Pflanzstreifen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Art:

Acer campestre "Elsrijk" Kegel-Feldahorn

Pflanzqualität:

Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 16 -18 cm

### 7.2.2 Bäume an den Stellplätzen und westlich von Weg 4

An den Stellplätzen im Westen und Süden des Baugebietes sowie in der Grünfläche westlich vom Weg Nr. 4 sind Laubbäume entsprechend der Planzeichnung im öffentlichen Bereich zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Flächen sind mit einer Wildblumensaat einzusäen.

Art:

Acer platanoides „Deborah“ Roter Spitz-Ahorn

Pflanzqualität:

Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm

### 7.2.3 Bäume am Weg 3

Beidseitig des Weges sind Laubbäume in 2 m breite Grünstreifen entsprechend der Planzeichnung zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Art:

Prunus avium „Plena“ gefüllte Vogelkirsche

Pflanzqualität:

Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 14-16 cm

### 7.2.4 Bäume östlich von Weg 2

Im Süden der Straße (zwischen Weg 2 und dem Platz) sind entsprechend der Planzeichnung Obstbäume in den privaten Grünflächen zu pflanzen. Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten.

Als Obstsorten werden regional typische, robuste Apfelsorten, mittelstarker Wuchs, empfohlen, z.B.:

Altländer Apfelpfannkuchen  
 Englischer Piper  
 Holsteiner Zitronenapfel  
 Martini  
 Schmalprinz

Pflanzqualität:

Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 12-14 cm

### 7.2.5 Bäume und Gehölze am Spielplatz

Im Randbereich des Spielplatzes sind entsprechend der Planzeichnung ein Walnussbaum und eine Kastanie sowie Gehölzgruppen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Bäume:

Juglans regia	Walnuss
Aesculus hippocastanum	Rosskastanie

Pflanzqualität:

Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 12-14 cm

Gehölze:

Corylus avellana	Hasel
Fagus sylvatica	Rotbuche
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus monogyna	Weißdorn

Prunus spinosa	Schlehe
Sambucus nigra	Holunder
Rosa canina	Hundsrose

Pflanzqualität:

Sträucher, 2 bzw. 3 jährig verpflanzt, 60 - 100 cm

**7.2.6 Knick, Gehölzstreifen**

Der Knick am Torfredder ist in Richtung Norden fortzuführen. Der Wall ist in seiner Ausbildung (Höhe und Breite) dem Bestand anzupassen. Der Wall ist mit landschaftstypischen, heimischen Gehölzen zweireihig zu bepflanzen. Ein Teil der Gehölze aus Biotop Nr. 2 ist in den neuen Knickwall einzubringen.

Gehölze:

Corylus avellana	Hasel
Fagus sylvatica	Rotbuche
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus monogyna	Weißdorn
Prunus spinosa	Schlehe
Sambucus nigra	Holunder
Rosa canina	Hundsrose

Pflanzqualität:

Sträucher, 2 bzw. 3 jährig verpflanzt, 60 - 100 cm

**Gehölzstreifen**

Ein Teil des Gehölzstreifens (Biotop Nr. 2) ist an den westlichen Rand der Ausgleichsfläche M 1 zu verschieben und dauerhaft zu erhalten.

**7.2.7 Knickschutzstreifen**

Parallel zu dem Knick (Biotop-Nr. 1) und dem Gehölzstreifen (Biotop Nr. 3 -nördliche Seite-) ist ein Randstreifen von 3 m dauerhaft der Sukzession zu überlassen, ein Mähen der Flächen ist bei Bedarf alle 2-3 Jahre möglich.

**7.2.8 Wall südlich des Kanals**

Der Wall zwischen dem Alten Alsterkanal, der geplanten Obstbaumwiese und dem Spielplatz ist mit heimischen Gehölzen zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Arten und Pflanzqualität: siehe Bepflanzung am Spielplatz

**7.2.9 Platz im Süden des Baugebietes**

Der Platz wird durch einen geomantischen Schnittpunkt gebildet, auf diesem Mittelpunkt ist eine Esche zu pflanzen, um den Baum sind 12 Obstbäume entsprechend der Planzeichnung zu pflanzen.

Die Fläche ist als extensive Wildblumenwiese herzurichten und dauerhaft zu erhalten.

Art

Fraxinus excelsior „Nana“

Kugel-Esche

Als Obstsorten werden regional typische, robuste Apfelsorten, mittelstarker Wuchs, empfohlen, z.B.:

Altländer Apfelfannkuchen

Englischer Piper

Holsteiner Zitronenapfel

Martini

Schmalprinz

Pflanzqualität:

Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 12-14 cm

**7.2.10 Platz im Osten des Baugebietes**

Der Platz wird durch einen geomantischen Punkt gebildet. Der Mittelpunkt soll durch mehrere (Feld-)Steine gestaltet werden.

Die Fläche ist als extensive Wildblumenwiese herzurichten und dauerhaft zu erhalten.

**7.2.11 Fläche im Südosten des Baugebietes**

Die Fläche ist mit 3 Obstbäumen entsprechend der Planzeichnung zu bepflanzen und als extensive Wildblumenwiese herzurichten und dauerhaft zu erhalten.

Art (Empfehlung):

Holsteiner Zitronenapfel

Pflanzqualität:

Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 12-14 cm

**7.2.12 Hecken**

Im Norden der Planstraßen A und B, im südlichen Abschnitt an der Westseite der Planstraße A und an den Parkplätzen sind entsprechend der Planzeichnung Hecken in den privaten straßenseitigen Grünflächen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Höhe soll 80-150 cm betragen.

Art

Crateagus monogyna

Weißdorn

Pflanzqualität

Sträucher, 2-bis 3-jährig verpflanzt, 60-100 cm

## 7.2.13 Private Grünflächen (Empfehlungen)

### Bäume, Sträucher

Die Begrünung der Gärten mit heimischen, regionaltypischen Laubbäumen, Obstgehölzen und Sträuchern wird empfohlen.

#### Baumarten:

Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Quercus robur	Stiel-Eiche
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Alnus glutinosa	Schwarz-Erle

### Grundstückseinfriedigungen

Entlang der Grundstücksgrenzen, an denen kein Knick oder Gehölzstreifen vorhanden ist, wird die Anpflanzung von freiwachsenden Hecken empfohlen. Es sollten standortgerechte heimische Arten bevorzugt werden.

Grundstückseinfriedigungen dürfen zur Straßenseite eine Höhe von 0,7 m nicht überschreiten. An der seitlichen Grundstücksgrenze darf die Einfriedigung bei nicht lebenden Hecken bis zu 1,5 m hoch sein, jedoch ab Hausvorderkante bis zur Straßenbegrenzung (Grenzpunkt) wiederum nur max. 0,7 m.

#### Arten:

Fagus sylvatica	Rotbuche
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus monogyna	Weißdorn

### Fassadenbewuchs

Die Begrünung der Hausfassaden mit Rank-, Schling- und Kletterpflanzen wird empfohlen.

#### Arten:

Hedera helix	Efeu
Parthenocissus	Wilder Wein
Clematis vitalba	Waldrebe
Lonicera periclymenum	Geißblatt
Kletterrose	

### Dachbegrünung

Grasdächer auf Gebäuden sind zulässig.

### Zuwegungen, Stellplätze

Für die privaten Flächen wird eine geringe Versiegelung bzw. die Verwendung wasserdurchlässiger Materialien, wie breitfugiges Pflaster, Rasengittersteine, wassergebundene Decken festgesetzt.

### **7.3 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1.20 BauGB)**

#### **7.3.1 Streuobstwiese (M 1)**

Die Ausgleichsfläche (südlich des Alten Alsterkanals) ist als Streuobstwiese anzulegen. Es sind heimische, robuste Sorten (Apfel, Birne, Zwetschge) zu pflanzen. Die Anordnung der Gehölze ist unregelmäßig, einzeln und in Gruppen („gestreut“) vorzunehmen. Der Gehölzbestand soll ca. 70 % der Fläche einnehmen.

Die Fläche ist durch Ansaat einer Wildblumenstaudenmischung als extensive Mähwiese herzurichten.

##### Arten (Empfehlungen):

Altländer Apfelpfannkuchen  
Englischer Piper  
Holsteiner Zitronenapfel  
Martini  
Schmalprinz  
Graf Moltke (Birne)  
Holzbirne (Pyrus communis)  
Deutsche Hauszwetschge

##### Pflanzqualität

Hochstamm, 2x verpflanzt, Stammumfang 12-14 cm

#### **7.3.2 Streuobstwiese (M 2)**

Externe Ausgleichsflächen

In einer Fläche südwestlich des Baugebietes, im Flächendreieck zwischen dem Alten Alsterkanal und der ehemaligen Bahntrasse ist eine Streuobstwiese anzulegen. Heimische, robuste Obstbaumarten (Hochstämme) sind zu pflanzen. Die Anordnung der Gehölze ist unregelmäßig („gestreut“) vorzunehmen. Insgesamt soll der Gehölzbestand ca. 70 % der Fläche einnehmen. In den ersten Jahren hat ein Kronenschnitt („Erziehungsschnitt“) zu erfolgen, später nur noch ein Auslichtungsschnitt, der mit zunehmenden Alter der Bäume immer seltener durchzuführen ist.

Die Fläche ist insgesamt als Wiese mit einer Wildblumeneinsaart herzurichten. Die Pflege soll extensiv sein, d. h. 1-2 mal jährlich ist eine Mahd durchzuführen.

Im Übergangsbereich zu dem westlichen Feldgehölz sind kleine Geländemulden, mit einer Tiefe von ca. 50 cm anzulegen.

Arten und Pflanzqualität, siehe Ausgleichsfläche M 1.

### **7.3.3 Knick**

Im Norden der Ausgleichsfläche M 2 ist ein Knick anzulegen. Für die Herstellung ist ein 1 m hoher Wall mit ca. 3 m Fußbreite und 1 m Kronenbreite aufzusetzen. Der Wall ist mit landschaftstypischen, heimischen Gehölzen zweireihig zu bepflanzen.

Arten und Qualität, siehe Ausgleichsfläche 5.

### **7.3.4 Feldgehölz**

Westlich der Streuobstwiese, im Randbereich des Knicks, ist eine punktuelle Aufweitung des Knicks mit Feldgehölzen vorzunehmen. Es sollen Pflanzinseln in einer Breite von ca. 5 m entstehen. Für die Anpflanzung sind heimische Gehölze zu verwenden.

Arten und Pflanzqualität, siehe Knicks und Gehölzstreifen.

### **7.3.5 Geländemulden**

Im Übergangsbereich zu dem Feldgehölz sind kleine Geländemulden, mit einer Tiefe von ca. 50 cm anzulegen (in M 2).

## **7.4 Textliche Festsetzungen**

Zur Herstellung von Zufahrten/ Zuwegungen, wo die Einfahrten nicht festgesetzt sind, können die Anpflanzgebote in einer Breite von max. 4 m unterbrochen und die festgesetzten Baumstandorte um max. 3 m verschoben werden. Eine Unterbrechung in den Bereichen ohne Ein- und Ausfahrt ist nicht zulässig.

Einfriedigungen technischer Art (z.B. Drahtzäune, Flechtzäune etc.) zum öffentlichen Raum dürfen nur auf die Innenseite (zum privaten Grundstück) von Hecken gesetzt werden.

Bei der Errichtung von Garagen und Stellplätzen sowie Nebenanlagen ist ein Mindestabstand von 1,5 m zum Rand der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen einzuhalten.

## 8 Kostenschätzung

Die nachfolgend aufgeführten Summen sind geschätzte Nettopreise.

Maßnahme	Menge	Einzelpreis Euro	Gesamtpreis Euro
1. Pflanzung von Laubbäumen im Bereich der Planstraßen A und B (A 1) Acer campestre "Elsrijk" Hochstamm, 3 x v., STU 16-18 cm	15 Stück	280,--	4.200,--
2. Pflanzung von Laubbäumen an den Stellplätzen und westlich von Weg 4 (A 2) Acer platanoides „Deborah“ Hochstamm, 3 x v., STU 16-18 cm	4 Stück	225,--	900,--
3. Pflanzung von Laubbäumen am Weg 3 (A 3) Prunus avium „Plena“ Hochstamm, 3 x v., STU 14-16 cm	10 Stück	150,--	1.500,--
4. Pflanzung von Obstbäumen (A 4 und A 9) und einer Esche (A 9) östlich Weg 4, Platz im Süden, Grünfläche im Südosten Obstgehölze	18 Stück	60,--	1.080,--
Fraxinus excelsior Hochstamm, 3 x v., STU 12-14 cm	1 Stück	180,--	180,--
5. Pflanzung von Laubbäumen und Gehölzen am Spielplatz (A 5) Aesulus hippocastanum	1 Stück	140,--	140,--
Juglans regia Hochstamm 3 x v., STU 12-14	1 Stück	220,--	220,--
Zweireihige Gehölzanpflanzung im Randbereich:			
Corylus avellana			
Fagus sylvatica			
Carpinus betulus			
Crataegus monogyna			
Prunus spinosa			
Sambucus nigra			
Rosa canina			
Sträucher, 2 bzw. 3j.v., 60 - 100 cm	50 lfdm	10,--	500,--
Anlage einer Rasenfläche (einschl. Pflege)	600 m <sup>2</sup>	2,--	1.200,--
6. Spielgeräte (A 5) Ausstattung pauschal			20.000,--
7. Neuanlage eines Knicks (A 6) Aufsetzen des Walls entspr. des vorhandenen	20 lfdm	20,--	400,--

8. Verschieben des Gehölzstreifens Biotop Nr. 2 an die westliche Grenze der Fläche M 1	40 lfdm	20,--	800,--
9. Neuanlage eines Knicks (Norden von Fläche M 2) Aufsetzen eines Knickwalles (s. Kap. 7.3.3), zweireihige Bepflanzung, Arten und Qualität, siehe Gehölze Punkt 5	60 lfdm	20,--	1.200,--
10. Anlage von Knickschutzstreifen (A 7) Herrichten der Flächen (planieren, fräsen)	810 m <sup>2</sup>	0,20	162,--
Einfriedigung der Sukzessionsflächen	125 lfdm	2,50	312,50
11. Bepflanzung des Walls südl. des Kanals (A 8) Zweireihige Gehölzanpflanzung mit: Corylus avellana Fagus sylvatica Carpinus betulus Crataegus monogyna Prunus spinosa Sambucus nigra Rosa canina Sträucher, 2 bzw. 3 j. v., 60 - 100 cm	140 lfdm	10,--	1.400,--
12. Anlage von extensiven Wiesen (einschl. Pflege) im Bereich der Grünflächen A 9, A 10, A 11	1.000 m <sup>2</sup>	1,20	1.200,--
13. Gestaltung eines geomantischen Platzes (A 10) durch Steinsetzungen (Steine bauseits vorhanden) geomantische Arbeiten pauschal			1.500,--
14. Anpflanzung von Hecken In Teilabschnitten der Planstraßen A und B, an Parkplätzen und der Ausgleichsfläche (M 1) Crataegus monogyna	370 lfdm	2,50	925,--
15. Anlage von Streuobstwiesen (M 1 und M 2) Anpflanzung von Obstgehölzen auf 6.800 m <sup>2</sup> , Pflanzung hochstämmiger, regional typischer Sorten Hochstamm, 2xv., STU 12-14 cm (ca. 1 Baum/ 100 m <sup>2</sup> )	70 Stück	60,--	4.200,--
Die Flächen sind insgesamt als extensiven Wiesen herzustellen	6.800 m <sup>2</sup>	1,20	8.160,--
16. Anpflanzung von Feldgehölzen (M 2) im Randbereich des vorhandenen Knicks auf 360 m <sup>2</sup> Corylus avellana Fagus sylvatica Carpinus betulus Crataegus monogyna Prunus spinosa Sambucus nigra Rosa canina Sträucher, 2 bzw. 3 j. v., 60 - 100 cm 1 Stück/ 1,5 m <sup>2</sup>	240 Stück	2,50	600,--

17. Anlage von Geländemulde (M 2)

Ca. 200 m<sup>2</sup> bis zu 0,5m tief.

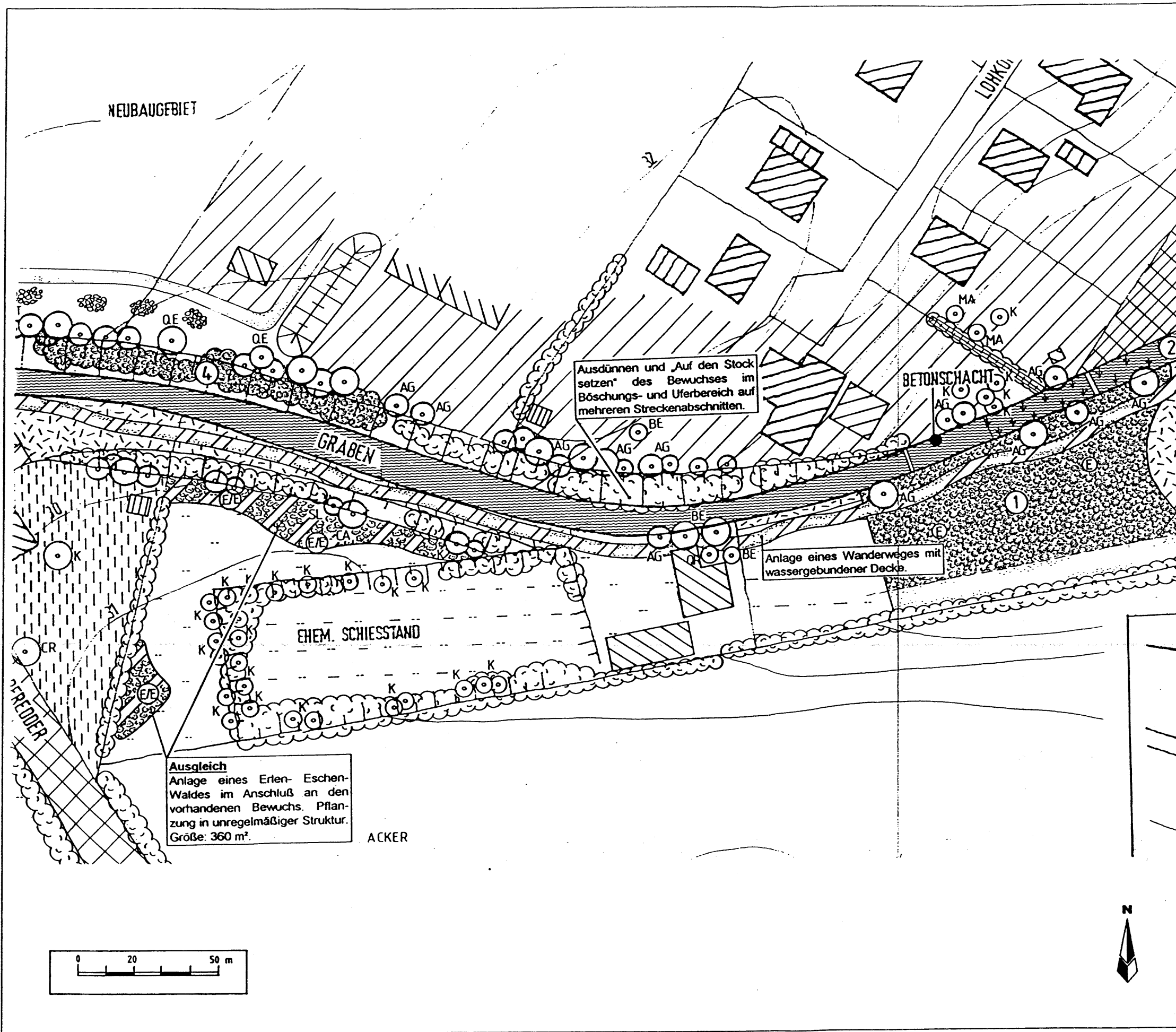
Verteilen des Bodenaushubs im Randbereich  
(Modellierung der Fläche)

Baggerstunden, geschätzt	6h	60,--	360,--
--------------------------	----	-------	--------












**Geschätzte Kosten, netto**

**51.139,50**





### PLANZEICHENERKLÄRUNG

-  Einzelbaum  
 AG Schwarzerle (*Ainus glutinosa*)  
 BE Weißbirke (*Betula pendula*)  
 K (Koniferen)  
 QE Stieleiche (*Quercus robur*)
-  Gebüsch
-  Schluchtwald, Hangwald / Erlenwald (LWaldG)
-  Ruderalflur (z.T. §15a LNatSchG)
-  Wasserfläche von Beschattung frei (§15a LNatSchG)
-  Feuchtgrünland (§7.2 LNatSchG)
-  Grünland
-  Rasen
-  Hausgarten (Rasen, Stauden, Gebüsch)
-  Straße, Schwarzdecke
-  Wassergebundener Weg

Ausdünnen und „Auf den Stock setzen“ des Bewuchses im Böschungs- und Uferbereich auf mehreren Streckenabschnitten.

Anlage eines Wanderweges mit wassergebundener Decke.

**Ausgleich**  
 Anlage eines Erlen- Eschen- Waldes im Anschluß an den vorhandenen Bewuchs. Pflanzung in unregelmäßiger Struktur. Größe: 360 m<sup>2</sup>.

Auszug aus:  
 Landschaftspflegerischer Begleitplan -Alsterkanal-  
 Gemeinde Süfeld

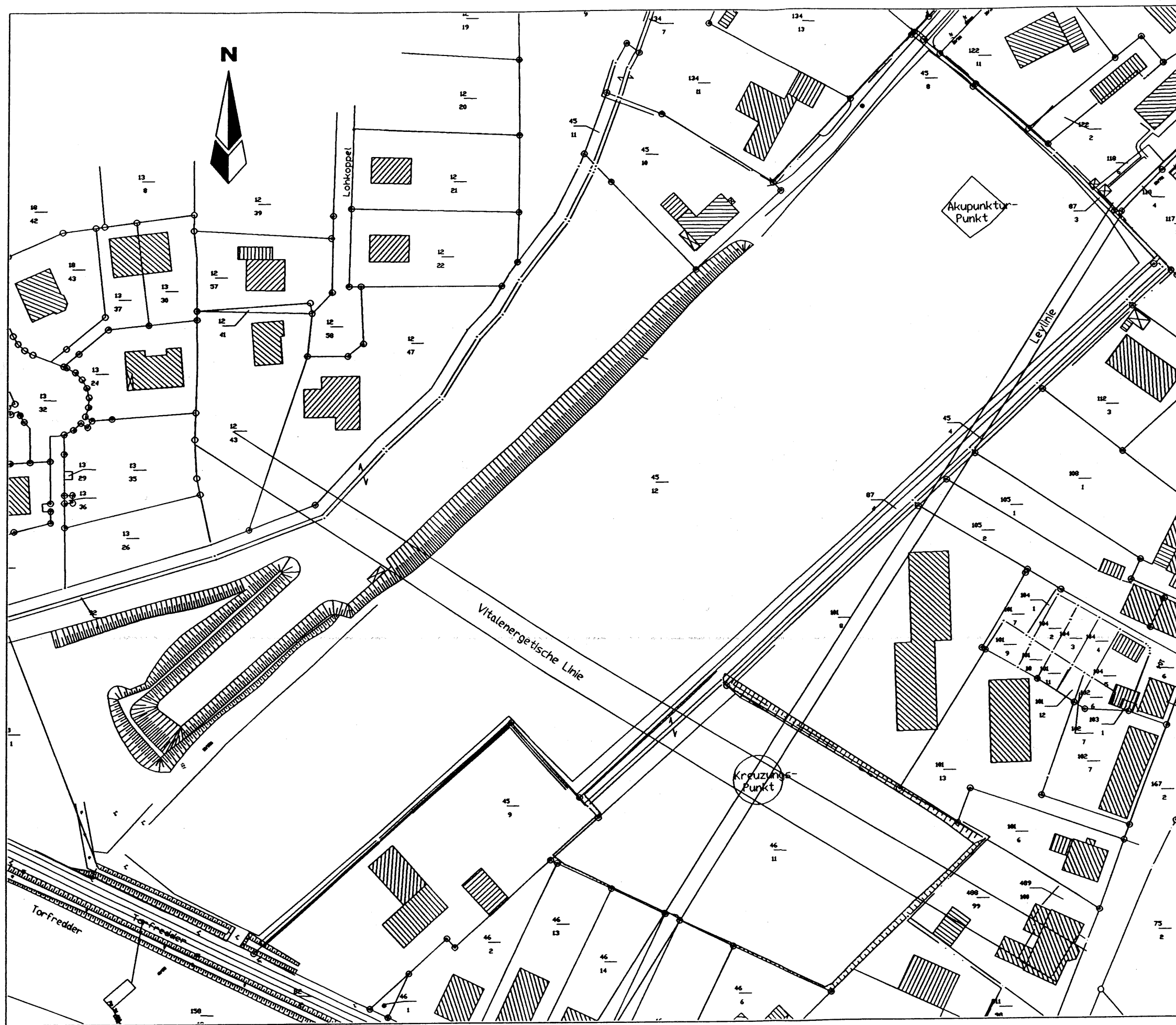
GRÜNORDNUNGSPLAN ZUM BEBAUUNGSPLAN NR.15  
 GEMEINDE SÜLFELD

Planung

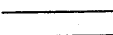

Abbildung 3  
 Stand : 02 / 2002  
 Gezeichnet : S. Traeger  
 Bearbeitet : I. Lepack

Auftraggeber: **Pro Regione GmbH**

Gemeinde Süfeld  
 Demuth + Lepack + Petersen  
 Schiffbrücke 24  
 24939 Flensburg



### PLANZEICHENERKLÄRUNG

-  Geomantische Linie
-  Geomantischer Punkt

M 1 : 1.000

GRÜNORDNUNGSPLAN ZUM BEBAUUNGSPLAN NR.15  
GEMEINDE SÜLFELD

Geomantie


Abbildung 4

Auftraggeber:

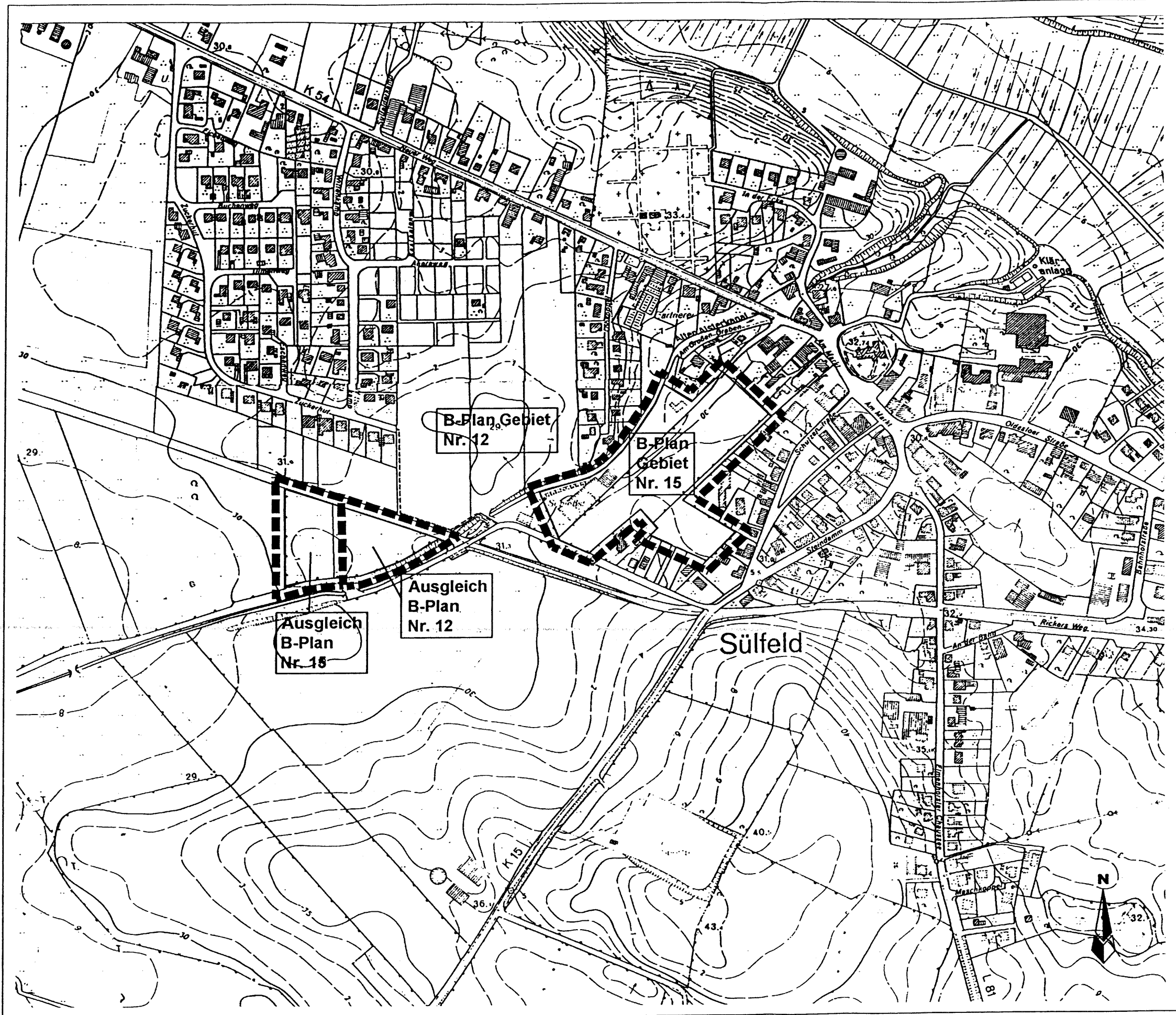
Gemeinde Süfeld

Stand : 02 / 2002  
Gezeichnet : S. Traeger  
Bearbeitet : I. Lepack

Auftragnehmer:

 **Pro Regione** GmbH

Demuth + Lepack + Petersen  
Schiffbrücke 24  
24939 Flensburg



M 1 : 5.000

GRÜNORDNUNGSPLAN ZUM BEBAUUNGSPLAN NR.15  
GEMEINDE SÜLFELD

Lage der Ausgleichsflächen

Abbildung 5

Stand : 03 / 2002  
Gezeichnet : S. Traeger  
Bearbeitet : I. Lepack

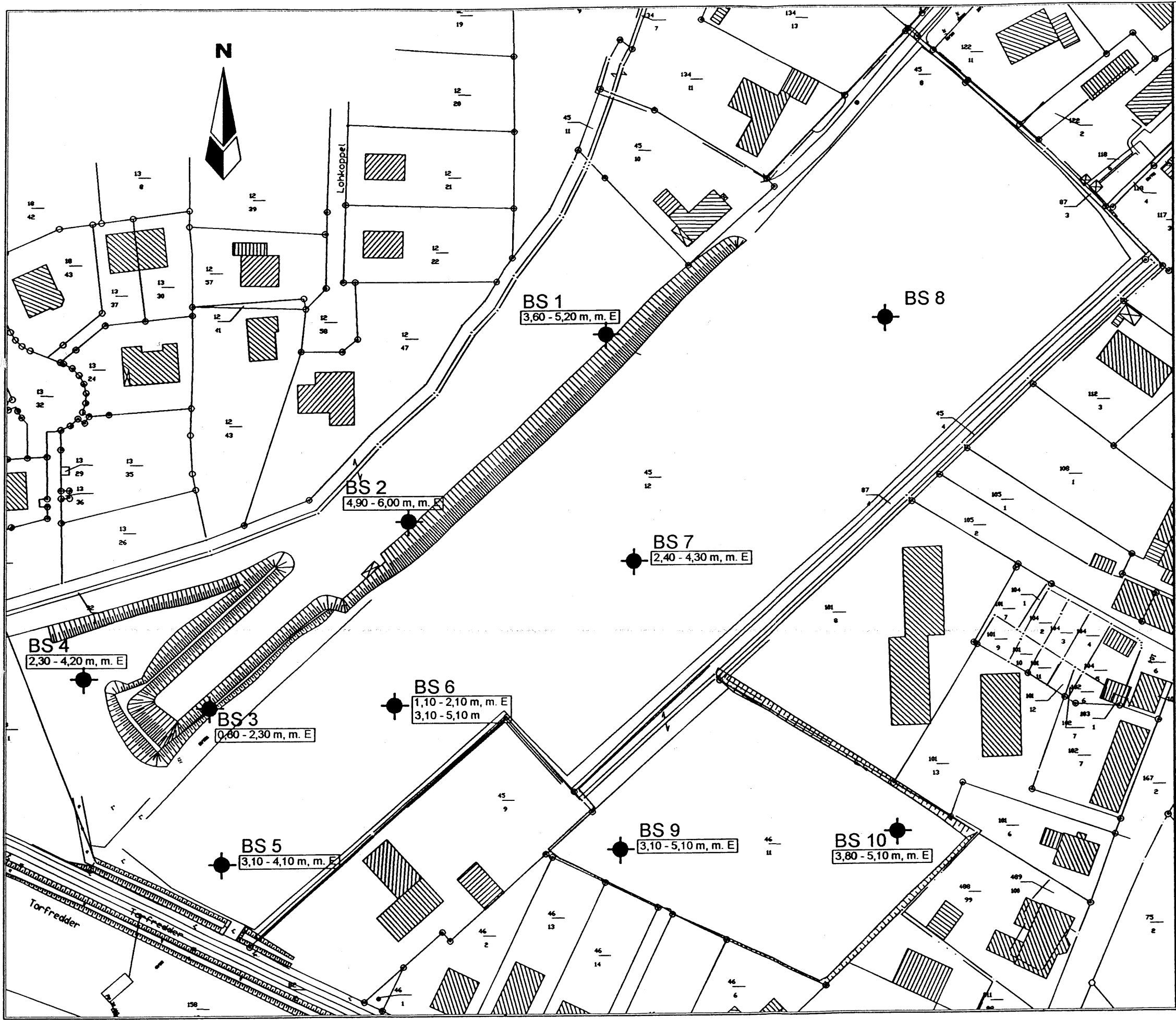
Auftraggeber:

Auftragnehmer:


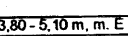
Gemeinde Sülfeld

 **Pro Regione** GmbH

Demuth + Lepack + Petersen  
Schiffbrücke 24  
24939 Flensburg




**PLANZEICHENERKLÄRUNG**

-  BS 10 Rammkernbohrung
-  3,80 - 5,10 m. m. E. Sandschicht, die für eine Versickerung geeignet ist

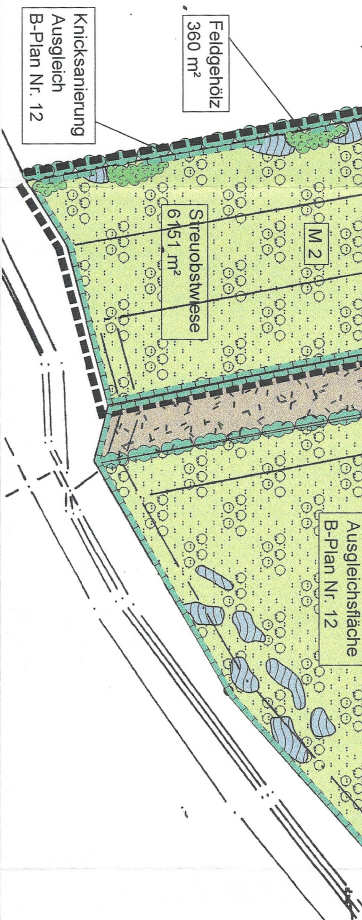
M 1 : 1.000

GRÜNORDNUNGSPLAN ZUM BEBAUUNGSPLAN NR.15  
GEMEINDE SÜLFELD

LAGE DER RAMMKERNBOHRUNGEN

Abbildung 2	Stand : 02 / 2002 Gezeichnet : S. Traeger Bearbeitet : I. Lepack
Auftraggeber:	Auftragnehmer:
Gemeinde Süfeld	 <b>Pro Regione GmbH</b> Demuth + Lepack + Petersen Schiffbrücke 24 24939 Flensburg

# GRÜNORDNUNGSPLAN ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 15 "SCHÜTZENKOPPEL" GEMEINDE SÜLFELD



### PLANZEICHENERKLÄRUNG

**1. Erhaltung (§9 Abs. 1, 29a BaupG)**  
**Knick, Gehölzstreifen** (geschützt nach § 15b NatSchG)  
 Der im Plan gekennzeichnete Knick (Biotop-Nr. 1), der östliche Abschnitt des Gehölzstreifens (Biotop-Nr. 3) und der Biotopbereich (Biotop-Nr. 6) sind dauerhaft zu erhalten. Der Knickwall ist zu sanieren, d.h. Durchbrüche sind zu schließen. Lüdig und spärlich bewachsene Abschnitte sind mit landschaftstypischen, heimischen Gehölzen nachzupflanzen. Während der Bauarbeiten sind der Knick und die Gehölzstreifen zu schützen.

- Alten:** Corylus avellana, Fagus sylvatica, Carpinus betulus, Prunus spinosa, Sambucus nigra, Rosa canina
- Hedel:** Rubus, Hedera, Malva, Salix, Prunus spinosa, Sambucus nigra, Rosa canina
- Einzelbäume:** Die Einzelbäume beständig der Kanalleitung und an den Wegen sind dauerhaft zu erhalten. Sträucher: 2 bzw. 3-jährig verpflanzt, 60 - 100 cm
- Kanal, Sukzessionsfläche:** Der Alte Asteikanal und seine Randstreifen (Sukzession) sind dauerhaft zu erhalten. Die Biotope östlich des Spielplatzes, zwischen Kanal und der Bschung (Biotop-Nr. 6), sind dauerhaft zu erhalten.
- Schwarzerlen-Auwuchs, Feuchtröhrländ, Grünland:** Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§9 Abs. 1, 29a BaupG)
- Bäume:** Bäume im Bereich der Planstreifen A und B im Bereich der öffentlichen Straßen sind Laubbäume in Planzersetzung im Straßbereich sowie im vordringenden Bereich der privaten Grünflächen (Schwäche der Straße entsprechend der Planzeichnung in 2 m breiten Planstreifen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Acker campensis, Eibisch, Kugel-Feldbahn

- A1 Bäume:** Bäume im Bereich der Planstreifen A und B im Bereich der öffentlichen Straßen sind Laubbäume in Planzersetzung im Straßbereich sowie im vordringenden Bereich der privaten Grünflächen (Schwäche der Straße entsprechend der Planzeichnung in 2 m breiten Planstreifen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Acker campensis, Eibisch, Kugel-Feldbahn
- A2 Bäume an den Stellplätzen und westlich von Weg 4:** An den Stellplätzen im Westen und Süden des Baugbietes sowie in der Grünfläche westlich vom Weg Nr. 4 sind Laubbäume entsprechend der Planzeichnung im öffentlichen Bereich zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Flächen sind mit einer Wildblumensaat anzubauen. Acker palmaroides, Dehnbär, Roter Sitz-Ahorn
- A3 Blüme am Weg 3:** Bestäubung des Weges sind Laubbäume in 2 m breite Grünstreifen entsprechend der Planzeichnung zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Acker Prunus avium, Vegetarische
- A4 Blüme südlich von Weg 2:** Im Süden der Straße zwischen Weg 2 und dem Platz sind entsprechend der Planzeichnung Obstbäume in den privaten Grünflächen zu pflanzen. Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten. Als Obstsorten werden regional typische, robuste Apfelsorten, mittelstarker Wuchs, empfohlen, z.B.: Alt, Altlander Apfelbaumkuchen, Englischer Piper, Holsteiner Zitronenapfel, Maroni, Schmähprinz
- A11 Fläche im Südosten des Baugbietes:** Die Fläche ist mit 3 Obstbäumen entsprechend der Planzeichnung zu bepflanzen und als extensive Wildblumensaat heranzuzüchten und dauerhaft zu erhalten. Acker Prunus avium, Englischer Piper, Holsteiner Zitronenapfel
- A10 Platz im Osten des Baugbietes:** Der Platz wird durch eine geometrischen Punkt gebildet. Der Mittelpunkt soll durch mehrere Steine gestaltet werden. Die Fläche ist als extensive Wildblumensaat heranzuzüchten und dauerhaft zu erhalten. Acker Prunus avium, Englischer Piper, Holsteiner Zitronenapfel
- A9 Grünflächen:** Platz im Süden des Baugbietes Der Platz wird durch einen geometrischen Punkt gebildet, auf diesem Mittelpunkt ist eine Esche zu pflanzen. Die Fläche ist als extensive Wildblumensaat heranzuzüchten und dauerhaft zu erhalten. Alt, Fraxinus excelsior, Nane, Kugel-Esche
- A8 Weill südlich des Kanals:** Der Weill zwischen dem Alten Asteikanal und der gepflanzten Obstbaumreihe und dem Spielplatz ist mit heimischen Gehölzen zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Acker Prunus avium, Englischer Piper, Holsteiner Zitronenapfel, Maroni, Schmähprinz
- A7 Dachbegrünung:** Dachbegrünung auf Gebäuden sind zulässig. Grasdächer auf Gebäuden sind zulässig.
- A6 Gehölzstreifen:** Der Knick am Torfacker ist in Richtung Norden fortzuführen. Der Weill ist in seiner Ausdehnung (Höhe und Breite) dem vorhandenen anzupassen. Der Weill ist mit landschaftstypischen, heimischen Gehölzen zweifach zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Ein Teil der Gehölze aus Biotop Nr. 2 ist in den neuen Knickwall einzubringen.
- A5 Bäume und Gehölze am Spielplatz:** Im Randbereich des Spielplatzes sind entsprechend der Planzeichnung ein Weiblichbaum und eine Kastanie sowie Gehölzstreifen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Acker Juglans regia, Aesculus hippocastanum, Roskastanie
- A11 Fläche im Südosten des Baugbietes:** Die Fläche ist mit 3 Obstbäumen entsprechend der Planzeichnung zu bepflanzen und als extensive Wildblumensaat heranzuzüchten und dauerhaft zu erhalten. Acker Prunus avium, Englischer Piper, Holsteiner Zitronenapfel

### HECKEN

Im Norden der Planstreifen A und B, im südlichen Abschnitt an der Westseite der Planzeichnung Heckentypen sind entsprechend der Planzeichnung zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Höhe soll 80-150 cm betragen.

- Private Grünflächen (Empfehlungen):** Die Begrünung der Gärten mit heimischen, regionaltypischen Laubbäumen, Obstgehölzen und Sträuchern wird empfohlen.
- Bäume, Sträucher:** Die Begrünung der Gärten mit heimischen, regionaltypischen Laubbäumen, Obstgehölzen und Sträuchern wird empfohlen.
- Einzelbäume:** Die Einzelbäume beständig der Kanalleitung und an den Wegen sind dauerhaft zu erhalten. Sträucher: 2 bis 3-jährig verpflanzt, 60-100 cm
- Alten:** Corylus avellana, Fagus sylvatica, Carpinus betulus, Prunus spinosa, Sambucus nigra, Rosa canina
- Hedel:** Rubus, Hedera, Malva, Salix, Prunus spinosa, Sambucus nigra, Rosa canina
- Einzelbäume:** Die Einzelbäume beständig der Kanalleitung und an den Wegen sind dauerhaft zu erhalten. Sträucher: 2 bzw. 3-jährig verpflanzt, 60 - 100 cm
- Knick, Gehölzstreifen:** Der Knick am Torfacker ist in Richtung Norden fortzuführen. Der Weill ist in seiner Ausdehnung (Höhe und Breite) dem vorhandenen anzupassen. Der Weill ist mit landschaftstypischen, heimischen Gehölzen zweifach zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Ein Teil der Gehölze aus Biotop Nr. 2 ist in den neuen Knickwall einzubringen.
- Gehölzstreifen:** Ein Teil des Gehölzstreifens (Biotop Nr. 2) ist an den westlichen Rand der Ausgleichsfläche M1 zu verschieben und dauerhaft zu erhalten.
- Knickschutzstreifen:** Parallel zu dem Knick (Biotop-Nr. 1) und dem Gehölzstreifen (Biotop Nr. 3) sind Gehölzstreifen von 3 m der Sukzession dauerhaft zu unterhalten, ein Mähen der Flächen ist bei Bedarf alle 2-3 Jahre möglich.
- Well südlich des Kanals:** Der Weill zwischen dem Alten Asteikanal und der gepflanzten Obstbaumreihe und dem Spielplatz ist mit heimischen Gehölzen zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Acker Prunus avium, Englischer Piper, Holsteiner Zitronenapfel, Maroni, Schmähprinz
- Grünflächen:** Platz im Süden des Baugbietes Der Platz wird durch einen geometrischen Punkt gebildet, auf diesem Mittelpunkt ist eine Esche zu pflanzen. Die Fläche ist als extensive Wildblumensaat heranzuzüchten und dauerhaft zu erhalten. Alt, Fraxinus excelsior, Nane, Kugel-Esche
- A9 Grünflächen:** Platz im Süden des Baugbietes Der Platz wird durch einen geometrischen Punkt gebildet, auf diesem Mittelpunkt ist eine Esche zu pflanzen. Die Fläche ist als extensive Wildblumensaat heranzuzüchten und dauerhaft zu erhalten. Alt, Fraxinus excelsior, Nane, Kugel-Esche
- A8 Weill südlich des Kanals:** Der Weill zwischen dem Alten Asteikanal und der gepflanzten Obstbaumreihe und dem Spielplatz ist mit heimischen Gehölzen zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Acker Prunus avium, Englischer Piper, Holsteiner Zitronenapfel, Maroni, Schmähprinz
- A7 Dachbegrünung:** Dachbegrünung auf Gebäuden sind zulässig. Grasdächer auf Gebäuden sind zulässig.
- A6 Gehölzstreifen:** Der Knick am Torfacker ist in Richtung Norden fortzuführen. Der Weill ist in seiner Ausdehnung (Höhe und Breite) dem vorhandenen anzupassen. Der Weill ist mit landschaftstypischen, heimischen Gehölzen zweifach zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Ein Teil der Gehölze aus Biotop Nr. 2 ist in den neuen Knickwall einzubringen.
- A5 Bäume und Gehölze am Spielplatz:** Im Randbereich des Spielplatzes sind entsprechend der Planzeichnung ein Weiblichbaum und eine Kastanie sowie Gehölzstreifen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Acker Juglans regia, Aesculus hippocastanum, Roskastanie
- A11 Fläche im Südosten des Baugbietes:** Die Fläche ist mit 3 Obstbäumen entsprechend der Planzeichnung zu bepflanzen und als extensive Wildblumensaat heranzuzüchten und dauerhaft zu erhalten. Acker Prunus avium, Englischer Piper, Holsteiner Zitronenapfel

- A11 Fläche im Südosten des Baugbietes:** Die Fläche ist mit 3 Obstbäumen entsprechend der Planzeichnung zu bepflanzen und als extensive Wildblumensaat heranzuzüchten und dauerhaft zu erhalten. Acker Prunus avium, Englischer Piper, Holsteiner Zitronenapfel
- A10 Platz im Osten des Baugbietes:** Der Platz wird durch eine geometrischen Punkt gebildet. Der Mittelpunkt soll durch mehrere Steine gestaltet werden. Die Fläche ist als extensive Wildblumensaat heranzuzüchten und dauerhaft zu erhalten. Acker Prunus avium, Englischer Piper, Holsteiner Zitronenapfel
- A9 Grünflächen:** Platz im Süden des Baugbietes Der Platz wird durch einen geometrischen Punkt gebildet, auf diesem Mittelpunkt ist eine Esche zu pflanzen. Die Fläche ist als extensive Wildblumensaat heranzuzüchten und dauerhaft zu erhalten. Alt, Fraxinus excelsior, Nane, Kugel-Esche
- A8 Weill südlich des Kanals:** Der Weill zwischen dem Alten Asteikanal und der gepflanzten Obstbaumreihe und dem Spielplatz ist mit heimischen Gehölzen zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Acker Prunus avium, Englischer Piper, Holsteiner Zitronenapfel, Maroni, Schmähprinz
- A7 Dachbegrünung:** Dachbegrünung auf Gebäuden sind zulässig. Grasdächer auf Gebäuden sind zulässig.
- A6 Gehölzstreifen:** Der Knick am Torfacker ist in Richtung Norden fortzuführen. Der Weill ist in seiner Ausdehnung (Höhe und Breite) dem vorhandenen anzupassen. Der Weill ist mit landschaftstypischen, heimischen Gehölzen zweifach zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Ein Teil der Gehölze aus Biotop Nr. 2 ist in den neuen Knickwall einzubringen.
- A5 Bäume und Gehölze am Spielplatz:** Im Randbereich des Spielplatzes sind entsprechend der Planzeichnung ein Weiblichbaum und eine Kastanie sowie Gehölzstreifen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Acker Juglans regia, Aesculus hippocastanum, Roskastanie
- A11 Fläche im Südosten des Baugbietes:** Die Fläche ist mit 3 Obstbäumen entsprechend der Planzeichnung zu bepflanzen und als extensive Wildblumensaat heranzuzüchten und dauerhaft zu erhalten. Acker Prunus avium, Englischer Piper, Holsteiner Zitronenapfel
- A10 Platz im Osten des Baugbietes:** Der Platz wird durch eine geometrischen Punkt gebildet. Der Mittelpunkt soll durch mehrere Steine gestaltet werden. Die Fläche ist als extensive Wildblumensaat heranzuzüchten und dauerhaft zu erhalten. Acker Prunus avium, Englischer Piper, Holsteiner Zitronenapfel
- A9 Grünflächen:** Platz im Süden des Baugbietes Der Platz wird durch einen geometrischen Punkt gebildet, auf diesem Mittelpunkt ist eine Esche zu pflanzen. Die Fläche ist als extensive Wildblumensaat heranzuzüchten und dauerhaft zu erhalten. Alt, Fraxinus excelsior, Nane, Kugel-Esche
- A8 Weill südlich des Kanals:** Der Weill zwischen dem Alten Asteikanal und der gepflanzten Obstbaumreihe und dem Spielplatz ist mit heimischen Gehölzen zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Acker Prunus avium, Englischer Piper, Holsteiner Zitronenapfel, Maroni, Schmähprinz
- A7 Dachbegrünung:** Dachbegrünung auf Gebäuden sind zulässig. Grasdächer auf Gebäuden sind zulässig.
- A6 Gehölzstreifen:** Der Knick am Torfacker ist in Richtung Norden fortzuführen. Der Weill ist in seiner Ausdehnung (Höhe und Breite) dem vorhandenen anzupassen. Der Weill ist mit landschaftstypischen, heimischen Gehölzen zweifach zu bepflanzen und dauerhaft zu erhalten. Ein Teil der Gehölze aus Biotop Nr. 2 ist in den neuen Knickwall einzubringen.
- A5 Bäume und Gehölze am Spielplatz:** Im Randbereich des Spielplatzes sind entsprechend der Planzeichnung ein Weiblichbaum und eine Kastanie sowie Gehölzstreifen zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Acker Juglans regia, Aesculus hippocastanum, Roskastanie
- A11 Fläche im Südosten des Baugbietes:** Die Fläche ist mit 3 Obstbäumen entsprechend der Planzeichnung zu bepflanzen und als extensive Wildblumensaat heranzuzüchten und dauerhaft zu erhalten. Acker Prunus avium, Englischer Piper, Holsteiner Zitronenapfel

### M 2 Streuobstwiese (M 2) Externe Ausgleichsflächen

In einer Fläche südwestlich des Baugbietes, im Randbereich zwischen dem Alten Asteikanal und der ehemaligen Bahnanlage ist eine Streuobstwiese anzulegen. Zur Ausrichtung, Arten und Pflanzqualität siehe Streuobstwiese Ausgleichsfläche M 1. Im Übergangsbereich zu dem westlichen Feldgehölz sind keine Gehölzarten, sondern nur Obstbäume zu pflanzen. Die Fläche ist ca. 50 m anzulegen.

- Knick:** Im Norden der Ausgleichsfläche M2 ist ein Knick anzulegen. Für die Herstellung ist ein 1m hoher Weill mit ca. 3m Fräsebreite und 1m Korntiefe anzulegen. Der Weill ist mit landschaftstypischen heimischen Gehölzen zweifach zu bepflanzen. Arten und Qualität s. 5
- Feldgehölz:** Westlich der Streuobstwiese, im Randbereich des Knicks, ist eine punktuelle Ausweitung des Knicks mit Feldgehölzen vorzunehmen. Es sollen Pflanzenstängel in einer Breite von ca. 5 m entstehen. Für die Anpflanzung sind heimische Gehölze zu verwenden. Arten und Pflanzqualität, siehe Knick und Gehölzstreifen.
- 4. Kennzeichnungen:** Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§9 Abs. 1, 20 BaupG)
- Grünflächen:** Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§9 Abs. 1, 20 BaupG)
- Spielplatz:** Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§9 Abs. 1, 20 BaupG)
- Straßenbegleitgürtel:** Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§9 Abs. 1, 20 BaupG)
- Vorhandener Gehölzstreifen entfällt:** Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§9 Abs. 1, 20 BaupG)
- Umgrenzung von Flächen, die von Bewässerung freizuhalten sind:** Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§9 Abs. 1, 20 BaupG)
- In Aussicht genommenen Baugruppen:** Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§9 Abs. 1, 20 BaupG)
- Vorhandene Grundstücksgrenzen:** Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§9 Abs. 1, 20 BaupG)
- Geometrische Linien:** Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§9 Abs. 1, 20 BaupG)
- Blattpf - Beschreibungspunkt:** Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§9 Abs. 1, 20 BaupG)
- Grenze des Plangebietes:** Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§9 Abs. 1, 20 BaupG)

- 3. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§9 Abs. 1, 20 BaupG):** Die Ausgleichsfläche (südlich des Alten Asteikanals) ist als Streuobstwiese anzulegen. Es sind heimische, robuste Sorten (Apfel, Birne, Zwetschge) zu pflanzen. Die Anordnung der Gehölze ist unregelmäßig, einzeln und in Gruppen (gestreut) vorzunehmen. Der Gehölzbestand soll ca. 70 % der Fläche einnehmen. Die Fläche ist durch einen Weill abzugrenzen. Die Fläche ist als extensive Wildblumensaat heranzuzüchten und dauerhaft zu erhalten. Acker Prunus avium, Englischer Piper, Holsteiner Zitronenapfel, Maroni, Schmähprinz
- 2. Zuwegungen, Stellplätze:** Für die privaten Flächen wird eine geringe Vorwegung bzw. die Verwendung wasserabweisender Materialien wie bitufiges Pflaster, Rasengittersteine, wasserabweisende Böden empfohlen.
- 1. Textliche Festsetzungen:** Zur Herstellung von Zulieferer Zuwegungen, wo die Einbauten nicht festgesetzt sind, können die Anlagengröße in einer Breite von max. 4 m unterbrochen und die festgesetzten Baustandorte um max. 3 m verschoben werden. Eine Unterbrechung in den Bereichen ohne Ein- und Ausfahrt ist nicht zulässig. Einbauten (z.B. Bordsteine, Bordkästen, Bordkästen) sind zu vermeiden. Bei der Einbindung von Gehwegen und Stellplätzen (zum privaten Grundstück) von Hecken getrennt werden. Bei der Einbindung von Gehwegen und Stellplätzen (zum öffentlichen Grundstück) sind die Gehwege und Stellplätze von Gehwegen und Stellplätzen zu trennen. Die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen einzutragen.