

1. Änderung des Grünordnungsplans zum Bebauungsplan Nr. 2.13

der Gemeinde Barsbüttel

Verfahrensstand:

- Entwurf vor Beteiligungsverfahren nach § 6 (2) LNatSchG
- Beteiligungsverfahren der Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit nach § 6 (2) LNatSchG
- Genehmigungsfähige Planfassung
- Genehmigte Planfassung

Auftraggeber:

Gemeinde Barsbüttel

Verfasser:

LANDSCHAFTSPLANUNG JACOB
Freie Landschaftsarchitektin bdla
Ochsenzoller Straße 142a
22848 Norderstedt
Tel.: 0 40 / 52 19 75 -0



Bearbeitung:

Heidi Karstens, Dipl.-Ing.

Stand: 28. April 2005

Gemeinde Barsbüttel


Arno Kowalski
Bürgermeister

23. Sep. 2005

1 Planungsanlass

Für einen Teilbereich des genehmigten Grünordnungsplans (GOP) zur rechtskräftigen 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 2.13 Barsbüttel beabsichtigt die Gemeinde gemäß ihres geänderten Aufstellungsbeschlusses eine Änderung der bestehenden Planungsziele. Der Änderungsbereich des insgesamt 5,5 ha großen Plangebietes umfasst etwa 1,3 ha und sieht die Festsetzung von Flächen für Versorgungsanlagen (Löschwasserteich) auf bislang privaten Grünflächen westlich der unverändert festgesetzten Sondergebietsflächen vor.

Aufgrund der geänderten Planungsabsichten eines Teilbereiches des bestehenden Grünordnungsplans ist für diesen Änderungsbereich die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung erneut anzuwenden. Dabei sind insbesondere zu berücksichtigen:

- die bisherigen Ziele des geltenden Grünordnungsplans
- Erhalt und nachhaltige Sicherung vorhandener Landschaftselemente bzw. Biotopstrukturen
- Einbindung der neuen Nutzungen in das Landschafts- und Ortsbild
- Ausgleich der zusätzlichen Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

Abschließend wird eine grünplanerische Bilanzierung vorgenommen, auf deren Grundlage der erzielbare Ausgleich, verbleibende Ausgleichsdefizite sowie ggfs. weitergehende Ausgleichsmaßnahmen zu ermitteln sind. Dabei sind die Festsetzungen des geltenden GOP zugrunde zu legen.

Die 1. Änderung des GOP durchläuft wiederum das vorgeschriebene Beteiligungsverfahren nach LNatSchG.

2 Ausgangssituation

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 2.13 liegt am östlichen Rand des bebauten Ortsteils Willinghusen in der Gemeinde Barsbüttel:

- westlich grenzt der *Glinder Weg (K 109)* an,
- im Süden verläuft die Straße *Im Walde* und nördlich die Straße *Haidkrugsweg*

Der Änderungsbereich des GOP umfasst nicht den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans, sondern lediglich den von der Änderung betroffenen Teilausschnitt einschließlich des *Glinder Weges* und des Einmündungsbereiches in den *Haidkrugsweg*.

3 Aussagen des gültigen Grünordnungsplans

Der bislang gültige GOP sieht für den Änderungsbereich neben dem Erhalt der randlichen Knicks sowie abschnittsweise geplanten Knicklückenschließungen zusätzliche Gehölzanpflanzungen zur Stärkung des gehölzbetonten Lebensraumes auf dem Betriebsgelände entlang des *Glinder Weges* vor. Dieser insgesamt 10 m breite Streifen aus landschaftstypischen Gehölzen übernimmt eine wichtige Pufferfunktion im Naturhaushalt gegenüber den angrenzenden Nutzungen und hat somit eine Bedeutung im örtlichen Biotopverbund. Neben diesen Wirkungen tragen diese flächigen Gehölzanpflanzungen auch zum Ausgleich von Eingriffen sowie zur Bereicherung der Lebensräume für die heimische Tierwelt bei.

Der flächenmäßig größte Anteil des Änderungsbereiches ist hingegen als private Grünfläche festgesetzt, für die zusätzlich textlich geregelt ist, dass eine Mindestbegrünung durch die Anpflanzung von mindestens 37 Einzelbäumen durchzuführen. Diese Baumpflanzungen dienen zum einen einer landschaftsgerechten Einbindung des künftigen Baugebietes, zum anderen wirken die Baumpflanzungen kleinklimatisch positiv stabilisierend auf den Naturhaushalt und bilden das Grundgerüst für die Entwicklung von Lebensraumbedingungen für die heimische Tierwelt.

Die grünordnerischen Maßnahmen der Planzeichnung sind durch textliche Festsetzungen konkretisiert. Zum besseren Verständnis der bisherigen Planaussagen ist der geltende GOP-Entwurf im Anhang beigefügt.

4 Aussagen der 2. Änderung des Bebauungsplans

4.1 Geplante Änderungen des B-Plans

Entsprechend der geänderten und erweiterten Planungsabsichten sollen nun folgende Festsetzungen im Änderungsbereich des Bebauungsplans getroffen werden; Grundlage bildet die aktuelle Ausführungsplanung für das Vorhaben:

- Innerhalb der bisher als privaten Grünfläche festgesetzten Fläche wird ein 2.300 m² großer Bereich für die Bereitstellung von Löschwasser festgesetzt. Gespeist wird dieser Löschwasserteich aus dem anfallenden Oberflächenwasserabfluss der befestigten Flächen.
- Mit dieser Festsetzung verbunden soll auch die grundsätzliche Entwässerungsfrage gelöst werden. Im Anschluss an den LWT sind zwei jeweils 600 m² große Versickerungsbereiche mit darunter liegenden zusätzlichen Drainagerohren als Überlaufbereiche geschaltet, die eine abschließende Verbringung des anfallenden Oberflächenwasserabflusses und Versickerung über die belebte Oberbodenzonen gewährleisten sollen.

- Der Bau des Löschwasserteiches und der Versickerungsbecken haben sich grundsätzlich nach den Anforderungen der Wasserschutzgebietsverordnung zu richten. Daher sind konkrete Angaben zum technischen Bau dieser Anlagen im wasserrechtlichen Genehmigungsantrag zu treffen.
- Das ursprünglich aus anteiligen Gründen des Naturschutzes festgesetzte Anpflanzungsgebot von Bäumen und Sträuchern entlang des *Glinder Weges* in einer Breite von 10 m soll auf nun mehr 6 m reduziert werden. Zudem bestehen vorrangig Sicherheitsaspekte an diese Anpflanzung, in die zusätzliche Objektschutzdrähte (Natodraht) in der Funktion als Sperranlagen aus Draht eingebracht werden sollen.
- In Fortsetzung des vorhandenen Knicks am *Glinder Weg* wird ein neuer 3 m breiter Knick aufgesetzt und mit landschaftstypischen Gehölzen bepflanzt.
- Die planextern festgesetzte und bereits zugeordnete gemeindliche Ausgleichsfläche (Flurstück Neue Wiese) vergrößert sich.

Für die im Änderungsbereich zu erhaltenden Knickbestände sind die festgesetzten Maßnahmen unverändert.

4.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des LNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, durch die die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden können.

Unabhängig davon gelten „sonstige Abgrabungen“ (Zif. 2) und „die Verlegung von Leitungen außerhalb des Straßenkörpers“ (Zif. 7) als Eingriff gemäß § 7(2) LNatSchG. Bezogen auf die betroffenen Funktionen des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild ist zu unterscheiden zwischen den bau- bzw. anlagebedingten und den betriebsbedingten Auswirkungen der Anlage des RRB und der Leitungen.

Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

Mit den erforderlichen Abgrabungen gehen Verluste und Veränderungen des gewachsenen Bodens, der Bodenprofile sowie der Oberflächenform einher.

Die dauerhaften Abgrabungstiefen betragen im Bereich des LWT nach jetzigem Planungsstand 2,10 m und im Falle der Versickerungsbecken etwa 0,30 m. Da der maximale Wasserspiegel annähernd unter vorhandenem Niveau liegt, kommen keine erheblichen Anpassungsböschungen an das gewachsene Gelände hinzu. Im Bereich der geplanten Drainagerohrleitungen finden temporäre Abgrabungen allerdings auch in größeren Tiefen als 0,30 m statt.

Betroffen sind als private Grünflächen genutzte Böden mit nutzungsbedingter Vorbelastung.

Die Bodenarbeiten führen zu vorübergehenden, durch Rekultivierung zum Teil ausgleichbaren Störungen des Bodenlebens. Eine natürliche Bodengenesse ist im Bereich des Löschwasserteiches aufgrund der dauerhaften Abdichtungen jedoch nicht mehr möglich. Da nur geringe Flächen (Feuerwehrezufahrt) befestigt werden, ist ein vollständiger Verlust der Bodenfunktionen nur in geringem Umfang gegeben.

Mit dem Teilverlust der Deckschichten reduziert sich die filternde Wirkung des Bodens im Hinblick auf das Grundwasser. Angesichts der Tatsache, dass es sich um ein Vorhaben im Wasserschutzgebiet handelt, ist auf Antrags- und Genehmigungsebene diesen erhöhten Anforderungen entsprechend Rechnung zu tragen.

Aufgrund der angenommenen Grundwasserstände (unterhalb von 2,0 m) ist abzu-sehen, dass das Grundwasser durch das Becken nicht oder nur in geringem Umfang angeschnitten wird. Ein Anschnitt von oberflächennahen Stauwasserschichten kann aufgrund der geologischen Verhältnisse jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Klimatisch sind aufgrund der geringen Größe des Vorhabens und der innerörtlichen Situation keine erheblichen oder nachhaltigen Auswirkungen zu erwarten. Unter klein-klimatischen Aspekten kann bei der Schaffung zusätzlicher Wasserflächen mit ent-sprechenden Verdunstungsleistungen sogar von positiven Effekten ausgegangen werden.

Auf der Vorhabensfläche selbst sind vorwiegend keine wertvollen oder geschützten Biotope durch den Bau des LWT, der Versickerungsbecken und der Drainagerohr-leitungen betroffen. Allerdings kommt es zu drei Baumverlusten (1 Eiche und 2 Birken), die im bisherigen Grünordnungsplan innerhalb der privaten Grünfläche als zu erhalten festgesetzt waren. Von diesen drei Bäumen zählt die Eiche zu den geschützten Bäumen der örtlichen Baumschutzsatzung.

Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbildes treten mit den Vorhaben nicht ein, da ein Verlust der äußeren Landschaftselemente bzw. eine erhebliche Verringerung der festgesetzten Schutzpflanzungen nicht eintritt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Wesentliche betriebsbedingte Auswirkungen der Rückhalteanlagen sind nicht zu er-warten. Der Gefahr einer Grundwasserverschmutzung besteht angesichts der vorge-schalteten Reinigungseinrichtungen nicht.

Zudem trägt das beschriebene Entwässerungskonzept zu einem Verbleib des Nieder-schlagswassers im betroffenen Landschaftsraum bei, was grundsätzlich als positiver Effekt auch für den Naturhaushalt zu werten ist.

5 Geänderte und ergänzte grünordnerische Festsetzungen

Mit den eintretenden Änderungen der Planungsziele des Bebauungsplans tritt auch eine Änderung der grünordnerischen Maßnahmen sowohl in der Planzeichnung als auch in den textlichen Festsetzungen ein. Im Folgenden werden ausschließlich die Änderungen bzw. Ergänzungen erläutert. Dabei sind im Entwurfsplan des Grünordnungsplans die in Teil B vorgenommenen Anpassungen gegenüber dem ursprünglichen Grünordnungsplan besonders kenntlich gemacht worden. Da die sonstigen Festsetzungen des Ursprungsplans auch weiterhin unverändert gelten, sind sie im Teil B der 1. Änderung des Grünordnungsplans vollständig aufgenommen.

Erhaltungsgebote

Über die bereits getroffenen Regelungen hinaus ist festgesetzt, dass im Kronentraufbereich festgesetzter Bäume das Aufstellen von Werbeschildern und -tafeln außerhalb von öffentlichen Straßenverkehrsflächen unzulässig ist. Dieser Ausschluss ist zum Schutz vor möglichen Schadeinwirkungen im Wurzel-, Kronen- und Stammbereich der Bäume getroffen worden.

Anpflanzungsgebote

Aufgrund der zusätzlichen unvermeidbaren Baumverluste (3 Stück) ist im Hinblick auf die Durchgrünung der verbleibenden privaten Grünfläche festgesetzt, dass nun eine Mindestanzahl von 40 Stück vorgesehen ist, deren Anpflanzung nicht über eine standörtlichen Festsetzung vorgesehen ist, sondern nur textlich festgesetzt und im Rahmen der Ausführungsplanung zu konkretisieren ist. Von diesen zu pflanzenden 40 Bäumen sind auch weiterhin für den entfallenden Walnuss-Baum mindestens 2 Walnuss-Bäume zu pflanzen. Diese Baumpflanzungen dienen zum einen einer landschaftsgerechten Einbindung des Bauvorhabens, zum anderen wirken die Baumpflanzungen kleinklimatisch positiv stabilisierend auf den Naturhaushalt und bilden das Grundgerüst für die Entwicklung von Lebensraumbedingungen für die heimische Tierwelt. Die bisherigen Festlegungen für die zu verwendenden Arten und Qualitäten bleiben unverändert.

Maßnahmen zum Schutz des Bodens und des Wasserhaushaltes

Infolge der besonderen Anforderungen an die bestehenden Vorschriften der Wasserschutzgebietsverordnung Glinde (Zone III) ist zu beachten, dass im Hinblick auf den Bau der wasserwirtschaftlichen Anlagen die Vorgaben der Wasserschutzgebietsverordnung gelten. Die konkreten technischen Anforderungen an den Bau sind auf Ebene der nachfolgenden Genehmigungsebene darzulegen und zu prüfen.

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

Innerhalb des Plangebietes sind keine Maßnahmen festgesetzt, die ausschließlich Zwecken des Naturschutzes und der Landschaftspflege dienen. Den Eingriffen der 1. Änderung des Grünordnungsplans zum B-Plan 2.13 werden jedoch zusätzliche Maßnahmen auf dem gemeindlichen Flurstück 46/2 (*Neue Wiese*), Flur 5 Gemarkung Barsbüttel (nördlich der Ortslage Barsbüttel am Rähnwischredder) zugeordnet.

Auf die auf diesen Flurstücken vorgesehenen Maßnahmen wird in Kap. 7 eingegangen.

6 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Die schutzgutbezogene Bilanzierung der 1. Änderung des Grünordnungsplans ist dahingehend aufgebaut, dass lediglich die mit der Änderung verbundenen Eingriffe erneut bilanziert werden. Die für den verbleibenden Grünordnungsplan ermittelten Ausgleichsbedarfe bleiben davon unberührt.

Da sich die geänderten Planungsziele auch auf die Anrechenbarkeit einzelner Maßnahmen und die Zuordnung zu den planexternen Ausgleichsflächen ausgewirkt haben, ist das abschließende Bilanzierungsergebnis insbesondere für die planexternen Ausgleichsflächen insgesamt nachgebessert worden.

Im Einzelnen stellt sich die Situation für die betroffenen Funktionen des Naturhaushaltes sowie das Landschafts- bzw. Ortsbild wie folgt dar:

Boden

Im Bereich des Löschwasserteiches (LWT) und der angeschlossenen Versickerungsbereiche finden auf insgesamt ca. 2.900 m² erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Abgrabungen und Bodenverluste statt. Gemäß § 13 (5) LNatSchG gilt der Ausgleich nach § 8 bei Abgrabungen und Aufschüttungen in der Regel als bewirkt, wenn der betroffene Bereich der natürlichen Entwicklung überlassen und ohne Nutzungen verbleibt bzw. eine entsprechend große Fläche der Sukzession überlassen wird. Da zum einen bereits überprägte Standorte betroffen sind und zum anderen auf den Flächen für den LWT und die Versickerungsbereiche aber in Überlagerung mit den wasserwirtschaftlichen Funktionen auch Teilflächen in naturnaher Gestaltung mit Lebensraumfunktionen geschaffen werden, wird ein reduzierter Ausgleichsansatz von 1 : 0,3 für die abgrabungsbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden im Bereich des Löschwasserteiches und im Bereich der Versickerungsbereiche im Verhältnis von 1 : 0,2 in Ansatz gebracht (vgl. nachfolgende Abbildung).

Für die Leitungsverlegung der Drainagerohre ergibt sich kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf, da die erforderlichen Leitungen in Überlagerung mit den Versickerungsbereichen angelegt sind.

Ein weitergehender Teilausgleich auf der Fläche durch eine entsprechende Nutzungsauffassung bzw. Bepflanzung und die Schaffung naturnaher Strukturen kann auf den umgebenden Flächen nicht erbracht werden, da die private Grünfläche vorwiegend zu Aufenthaltswecken der Belegschaft beansprucht wird.

Schutzgut Boden: Eingriff		Schutzgut Boden: Ausgleichserfordernis	
Art des Eingriffs	betroffene Fläche	Ausgleichsfaktor	benötigte Ausgleichsfläche
abgrabungsbedingte Beeinträchtigungen der Versickerungsbereiche	600 m ²	1 : 0,2	120 m ²
abgrabungsbedingte Beeinträchtigungen des LWT	2.300 m ²	1 : 0,3	690 m ²
BODEN gesamt			810 m²

Abb. 2: Berechnung des Kompensationsbedarfs (Schutzgut Boden)

Für die Bodeneingriffe durch Abgrabungen verbleibt zunächst ein Ausgleichsbedarf von 810 m².

Mit zunehmender Konkretisierung des Vorhabens hat sich heraus gestellt, dass die ehemals anteilig auf den Ausgleich angerechneten Maßnahmen des 10 m breiten festgesetzten Anpflanzungsgebotes von Bäumen und Sträuchern zum *Gliner Weg* nicht mehr vorrangig aus Gründen der Einbindung in die Landschaft und aus Naturschutzzwecken, sondern heute überwiegend aus Sicherheitsaspekten erforderlich sind. Daher ist der ursprünglich erzielte Ausgleich dieser bislang naturnah gestalteten Maßnahmen mit einem Flächenwert von 895 m² erneut in die Bedarfe für das Schutzgut Boden einzustellen.

Damit erhöht sich der für das Schutzgut Boden ermittelte Ausgleichsbedarf auf nun insgesamt 1.705 m².

Wasser

Für potentielle Beeinträchtigungen des Grundwassers infolge von möglichen Anschnitten und den Verlust der filternden Deckschichten wird angesichts der zu prüfenden Zulässigkeit des Vorhabens innerhalb des bestehenden Wasserschutzgebietes Glinde und der grundsätzlich positiv zu bewertenden Tatsache, dass der Oberflächenabfluss im Gebiet zurückgehalten wird, kein Ausgleichsbedarf in Ansatz gebracht.

Für das Schutzgut Wasser wird somit kein weiterer Ausgleichsbedarf gesehen.

Luft/Klima

Bezogen auf die Schutzgüter Luft und Klima verbleiben keine Beeinträchtigungen.

Arten und Lebensgemeinschaften

Die durch den Löschwasserteich und die Versickerungsbereiche beanspruchten Flächen bleiben anteilig in ihrer Biotopfunktion beeinträchtigt. Zwar werden auch landschaftstypische Lebensräume für Pflanzen und Tiere insbesondere in den Uferbereichen geschaffen, durch die wasserwirtschaftliche Nutzung und notwendige Unterhaltungspflege ist eine völlig ungestörte Entwicklung auf diesen Flächen jedoch ausgeschlossen.

Für die Inanspruchnahme der privaten Grünflächen wird allerdings kein gesonderter Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften quantifiziert.

Für die zusätzlich entfallenden 3 Einzelbäume, von denen die Eiche (Stammdurchmesser 0,4 m, Kronendurchmesser 8,0 m) durch die örtliche Baumschutzsatzung als geschützt gilt, wird analog zur bisherigen zusammenfassenden Quantifizierung der Baumverluste des ursprünglichen Grünordnungsplans eine Neuanpflanzung von 3 zusätzlichen heimischen mittel- bis großkronigen Laubbäumen (Hochstamm, 3x verpflanzt, 18-20 cm Stammumfang) festgelegt. Für die unvermeidbaren Baumverluste wird somit eine Kompensation erreicht.

Insgesamt ist für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften kein Defizit festzustellen.

Landschaftsbild

Unter Berücksichtigung des Siedlungskontextes sowie der auch weiterhin festgesetzten Maßnahmen zum Erhalt und Ergänzung der Knicks und zur Durchgrünung der privaten Grünflächen werden für das Landschafts- bzw. Ortsbild nach Ablauf einer gewissen Anwachsphase keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen festgestellt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die durch den Bau des Löschwasserteiches und der Versickerungsbereiche sowie der damit im Zusammenhang stehenden Leitungsverlegungen ausgelösten Verluste und Funktionsbeeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch die auf der Fläche vorgesehenen Maßnahmen von Naturschutz und Landschaftspflege nicht kompensiert werden. Es verbleibt zunächst ein Defizit von 810 m² Ausgleichsfläche für das Schutzgut Boden sowie ein zusätzlicher Bedarf für das Schutzgut Boden für den Fortfall einer ursprünglich angerechneten Kompensationsmaßnahme mit einem Flächenwert von 895 m².

Das Kompensationsdefizit für das Schutzgut Boden beträgt somit insgesamt 1.705 m².

7 Ausgleichsmaßnahmen

Zur Kompensation des errechneten Defizits von insgesamt 1.705 m² nur für den Änderungsbereich sollen auf einer Fläche im Ortsbereich Barsbüttels Maßnahmen zugunsten des Naturschutzes durchgeführt werden. Es handelt sich um das gemeindeeigene Flurstück 46/2, Flur 5 Gemarkung Barsbüttel (Flurstücksbezeichnung: *Neue Wiese*).

In Ergänzung zum bestehende Gehölzbestand sowie zu den festgesetzten Anpflanzungen aus dem Bebauungsplan Nr. 1.42 a+b nördlich dieser Fläche soll unter Berücksichtigung der aus dem Ursprungsplan ausgelösten Forderungen an Ausgleichsmaßnahmen von bisher 5.050 m² nun auf **insgesamt 6.755 m² Fläche** (Flächenvergrößerung um 1.705 m² durch den Änderungsbereich) ein Bestand aus heimischen und standortgerechten Laubgehölzen angelegt werden. Die Anforderungen an die Umsetzung der Maßnahmen und getroffenen Festsetzungen ergeben sich aus dem Ursprungsplan, die weiterhin unverändert gelten.

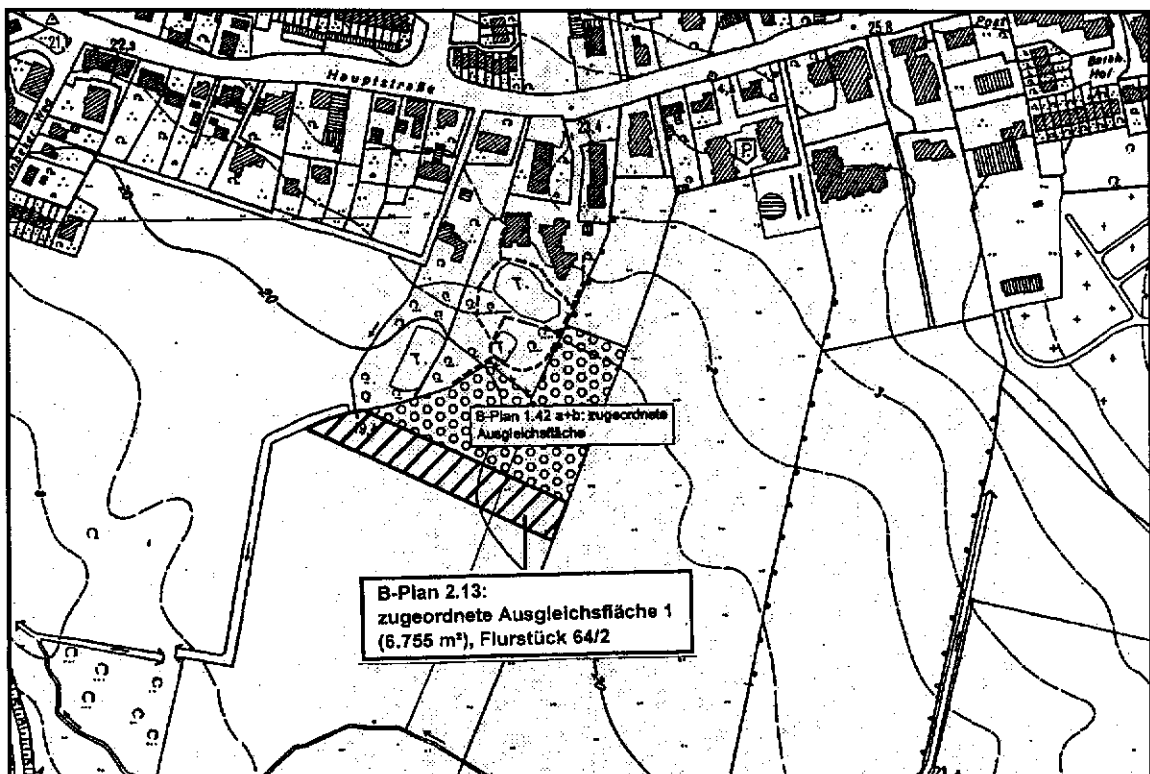


Abb. 3 Lage der Ausgleichsfläche 1 (Flurstück 64/2), ohne Maßstab

7.1 Abschließende Bilanzierung

Unter quantitativen Gesichtspunkten sowie unter Berücksichtigung der Wirksamkeit der Maßnahme ist zusammenfassend festzustellen, dass der für den Änderungsbereich benötigte zusätzliche Ausgleich von 1.705 m² mit der bereitgestellten Fläche und den aufgezeigten Maßnahmen erbracht wird.

Die bisher im Grünordnungsplan zugeordneten Maßnahmenflächen bleiben von der 1. Änderung des Grünordnungsplans unberührt.

8 Literatur- und Quellenverzeichnis

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) i. d. Fassung vom 25. März 2002

BAUGESETZBUCH (BAUGB) i.d. Fassung der Bekanntmachung vom 27. August 1997, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Juni 2004

DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG, 1990: DIN 18920 - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Stand Sept. 1990

EGGERS, F. (1998): Biologische Untersuchungen im Rahmen der UVP für die südliche Ortsumgebung der Gemeinde Barsbüttel / Kreis Stormarn.- Hamburg

EGL – ENTWICKLUNG UND GESTALTUNG VON LANDSCHAFT GMBH, 1997: Landschaftsplan der Gemeinde Barsbüttel

ELLENBERG, H. (1982): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen.- Stuttgart, 3. Auflage

GEMEINSAMER RUNDERLASS DES INNENMINISTERIUMS UND DES MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN – IV 63 – 510.335 / X 33 – 5120, vom 3. Juli 1998: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht.- Amtsblatt für Schleswig-Holstein, Nr.31, S. 604-613

HEYDEMANN, B., 1997: Neuer Biologischer Atlas. Ökologie für Schleswig-Holstein und Hamburg. Neumünster

LANDESNATURSCHUTZGESETZ SCHLESWIG-HOLSTEIN i. d. Fassung vom 18. Juli 2003, aus: Gesetz- und Verordnungsblatt Schleswig-Holstein Nr. 10 vom 31. Juli 2003,

RUNGE, F. (1994): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas.- Münster, 12./13. verbesserte Auflage

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 1996: Erläuterungen und Hinweise für die Behandlung von Knicks und Bäumen (Knickerlass)

Satzung der Gemeinde Barsbüttel zum SCHUTZE DES BAUMBESTANDES vom 31.10.2002

9 Anhang

GOP-Entwurfsplan in der geltenden Ursprungsfassung (verkleinert, ohne Maßstab)