

Bebauungsplan Nr. 39 Büchen

**"Ortsteil Pötrau nördlich Fuchsweg,
westlich Waldhallenweg,
südlich der Buschkoppeln
und östlich des Waldfriedhofes"**

Grünordnerischer Fachbeitrag

Auftraggeber:

Gemeinde Büchen
Der Bürgermeister
Amtsplatz
21514 Büchen

Verfasser:

Planungsgruppe Landschaft
Alte Ziegelei 3
21516 Müssen
Telefon 0 41 55 / 80 01 80
Telefax 0 41 55 / 80 01 95

Bearbeiter:

Frank Holzer
Dipl.- Ing. Landespflege

aufgestellt:

Müssen, im April 2004

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Aufgabenstellung	4
1.1 Planungsanlaß	4
1.2 Rechtsgrundlagen	4
1.3 Ziele des Grünordnerischen Fachbeitrags	6
2 Beschreibung der Ausgangssituation	8
2.1 Lage im Raum	8
2.2 Planungsvorgaben	8
2.3 Natürliche Grundlagen	9
2.4 Nutzungen	9
2.5 Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen	9
2.6 Orts- und Landschaftsbild	13
3 Darstellung des geplanten Bauvorhabens	13
4 Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft	14
5 Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen	16
6 Darstellung von Art und Umfang der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen	18
6.1 Ermittlung des erforderlichen Umfangs des Ausgleichs	18
6.2 Maßnahmen zum Ausgleich	20
6.3 Ökologische Bilanzierung	21
7 Hinweise für die Verwendung des Grünordnerischen Fachbeitrags bei der Aufstellung des Bebauungsplanes	22
7.1 Vorschläge für die zeichnerischen Festsetzungen im Bebauungsplan	22
7.2 Vorschläge für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan	22
8 Kostenschätzung	23
 Anhang	
- Versickerung des gering verschmutzten Niederschlagswassers auf den Grundstücken (Erläuterungen und Zeichnungen zu verschiedenen Möglichkeiten der Versickerung)	

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Übersichtsplan	M 1 : 25.000	7
--------	----------------	--------------	---

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Kriterien für die Bewertung der Biotoptypen		10
--------	---	--	----

Planverzeichnis

Plan Nr. 1	Bestand und Bewertung	M 1 : 500
Plan Nr. 2	Zielplan	M 1 : 500

1 Aufgabenstellung

1.1 Planungsanlaß

Die Gemeinde Büchen beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 39 im Nordwesten des Ortsteiles Pötrau. Im Zuge dieses Bebauungsplanes soll eine Erweiterung der vorhandenen Schießsportanlage bauleitplanerisch gesichert werden.

Zweck des Bebauungsplanes ist es, für das Vorhaben einige rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung zu schaffen.

Mit der Erstellung des Grünordnerischen Fachbeitrages zum Bebauungsplan wurde die **Planungsgruppe Landschaft**, Müssen, beauftragt. Der Grünordnerische Fachbeitrag ermöglicht eine hinreichende Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen dieser Planung.

1.2 Rechtsgrundlagen

Das vorliegende Gutachten wird als Grünordnerischer Fachbeitrag bearbeitet, der im Aufbau und Inhalt mit einem Grünordnungsplan gleichzusetzen ist. Der Grünordnerische Fachbeitrag ist Bestandteil der Begründung des Bebauungsplanes und den betroffenen Trägern öffentlicher Belange vorzulegen sowie öffentlich auszulegen. Für den Grünordnerischen Fachbeitrag gelten die Regelungen des § 6 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) nicht.

Gemäß § 8 Baugesetzbuch (BauGB) enthält der Bebauungsplan die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung. Die Aufstellung des Bebauungsplanes ist erforderlich, um die geplante Nutzungsänderung von Flächen im Geltungsbereich im Sinne einer städtebaulichen Ordnung bauleitplanerisch zu sichern.

Eine wichtige Grundlage für die Aufstellung des Grünordnerischen Fachbeitrags bildet § 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB. Danach sind bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere "die Belange des Umweltschutzes, auch durch die Nutzung erneuerbarer Energien, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen sowie das Klima" zu berücksichtigen. § 1 a Abs. 1 BauGB fordert zudem den sparsamen Umgang mit Grund und Boden. Gemäß § 1 a Abs. 2 BauGB sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 "auch zu berücksichtigen

1. die Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes,
2. die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)),
3. die Bewertung der ermittelten und beschriebenen Auswirkungen eines Vorhabens auf die Umwelt entsprechend dem Planungsstand (Umweltverträglichkeitsprüfung), soweit im Bebauungsplanverfahren die planungsrechtliche Zulässigkeit von bestimmten Vorhaben begründet werden soll, die für die nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung eine Verpflichtung zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht und

4. die Erhaltungsziele oder der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG; soweit diese erheblich beeinträchtigt werden können, sind die Vorschriften des BNatSchG über die Zulässigkeit oder Durchführung von derartigen Eingriffen sowie die Einholung der Stellungnahme der Kommission anzuwenden (Prüfung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)."

§ 1 a Abs. 3 BauGB beschäftigt sich mit dem Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft. Dieser kann, "soweit dies mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist", auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Dabei können auch vertragliche Vereinbarungen (städtebaulicher Vertrag) oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden.

Weitere Rechtsgrundlagen für die Aufstellung des Grünordnungsplans sind der Naturschutzgesetzgebung zu entnehmen.

Dabei verlagert § 21 BNatSchG die Prüfung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung von der Vorhabenebene in die Ebene der Bauleitplanung. Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, so ist über die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege unter entsprechender Anwendung des § 21 Abs. 2 und 3 BNatSchG in der Abwägung nach § 1 BauGB zu entscheiden. Somit sind vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind innerhalb einer bestimmten Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist. Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Der Eingriff ist zu untersagen, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht im erforderlichen Maße auszugleichen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft im Range vorgehen.

Von besonderer Bedeutung für die Aussagen des Grünordnungsplans ist der gemeinsame Runderlaß des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten (1998) über das "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht", der im folgenden insbesondere bei der Bemessung der Ausgleichsmaßnahmen angewendet wird.

Die Aufstellung des Grünordnungsplans ist notwendig, um auf der Basis einer Bestandsuntersuchung und -bewertung die erforderlichen Maßnahmen zur Eingriffsminimierung und zum Ausgleich bzw. Ersatz zu konkretisieren.

Im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB können im Bebauungsplan "Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" festgesetzt werden. Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB können Festsetzungen für "das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen" sowie "Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern" getroffen werden.

Der § 9 BauGB bietet zudem noch verschiedene rechtliche Festsetzungsmöglichkeiten, die die Schaffung und Erhaltung von Grünflächen, die Begrenzung der Bodenversiegelung in Baugebieten sowie die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswassers ermöglichen.

1.3 Ziele des Grünordnerischen Fachbeitrages

Aufgaben des Grünordnerischen Fachbeitrags sind:

- die Bestandserfassung und Bewertung
- die Beschreibung und Bewertung der möglichen Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens auf Natur und Landschaft
- die Benennung von Vorkehrungen gegen vermeidbare Beeinträchtigungen
- die Darstellung von Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs
- eine Bilanzierung zwischen Bestand und Prognose
- Vorschläge zur textlichen und graphischen Umsetzung der grünordnerischen Belange im Bebauungsplan.

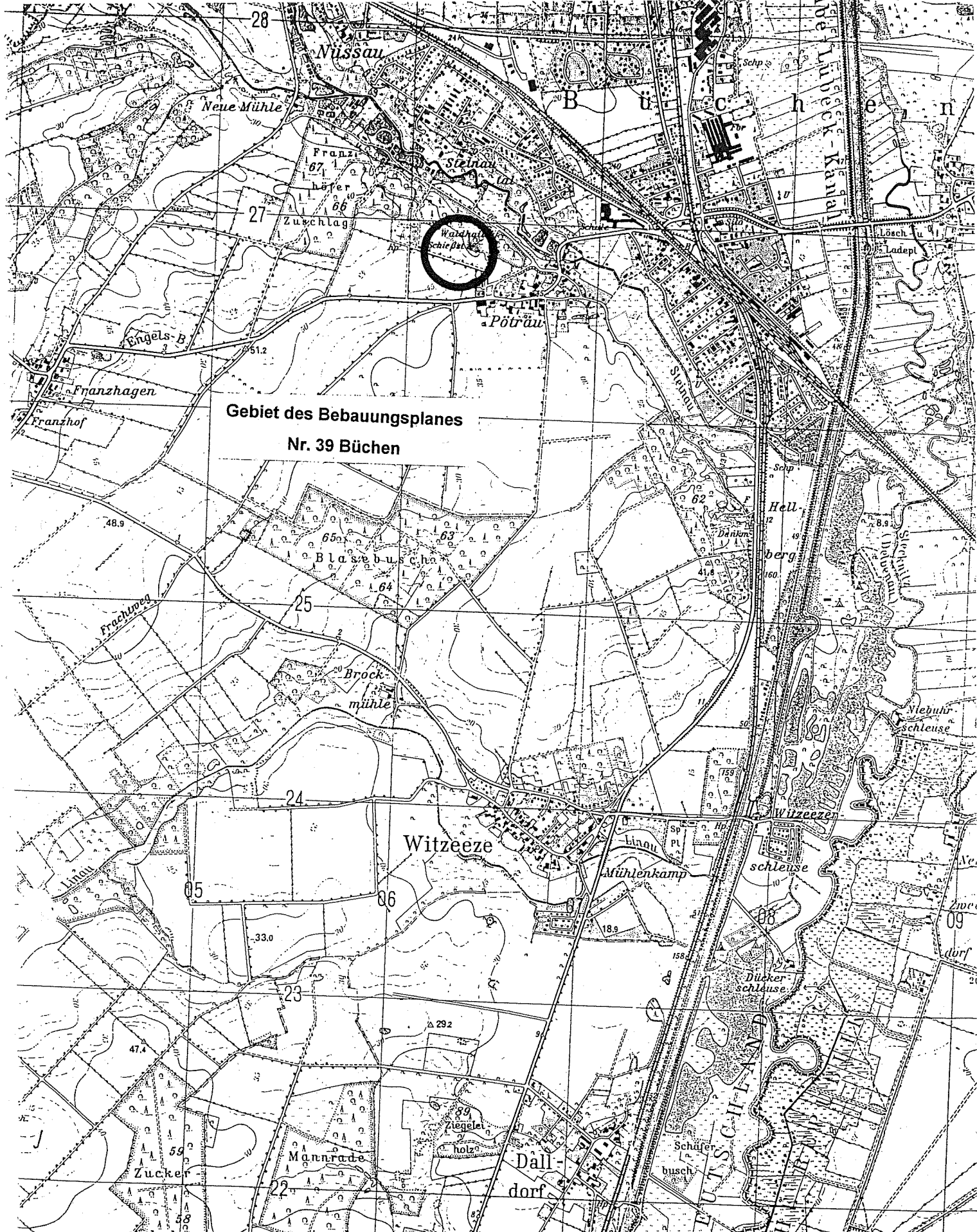


Abb. 1:
Lage im Raum
Maßstab 1 : 25.000

2 Beschreibung der Ausgangssituation

2.1 Lage im Raum

Die Gemeinde Büchen liegt im Südosten des Kreises Herzogtum Lauenburg am Elbe-Lübeck-Kanal (vgl. Abb. 1).

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 39 liegt im Südwesten der Gemarkung im Ortsteil Pötrau.

2.2 Planungsvorgaben

Vorgaben aus der Bauleitplanung

Die 4. Änderung des Flächennutzungsplanes Büchen weist die vorhandene Schießsportanlage als "Sondergebiet Schießsportanlage", den westlich angrenzenden Bereich als Wald aus. Der südliche Teil des Bebauungsplangebietes wird als "Grünfläche (Zweckbestimmung: Schießsportanlage)" dargestellt.

Schutzbestimmungen nach dem LNatSchG

Das Plangebiet liegt nicht in einem ausgewiesenen Natur- oder Landschaftsschutzgebiet. Auch sind in diesem Bereich keine nach § 15 a LNatSchG geschützten Biotope vorhanden.

Landschaftsplan der Gemeinde Büchen¹

Der Bestandsplan macht folgende Aussagen:

- die Fläche südlich der vorhandenen Schießsportanlage wird als Intensivgrünland dargestellt
- die nördlich und westlich gelegenen Flächen werden als Laubwald eingestuft
- die Flächen östlich der vorhandenen Schießsportanlage sowie die Flächen westlich an den Waldhallenweg angrenzenden Flächen werden als Grünfläche dargestellt
- östlich der Schießsportanlage sowie beiderseits des Waldhallenweges werden Baumreihen dargestellt
- weiter westlich angrenzende Flächen werden als Ackerbrache gekennzeichnet.

Der Zielplan macht folgende Aussagen:

- die westliche Hälfte des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist als geplante Grünfläche mit der Zweckbestimmung Schießsportanlage dargestellt; der östliche Teil wird nachrichtlich als Grünfläche wiedergegeben
- der Waldhallenweg wird als Fußweg dargestellt.

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I²

Der Landschaftsrahmenplan macht folgende Aussagen zum Bearbeitungsraum:

- Gebiet mit besonderen ökologischen Funktionen (Randlage)
- Gebiet mit besonderer Erholungseignung
- Landschaftsschutzgebiet, geplant.

¹ Brien – Wessels – Werning (2003): Landschaftsplan Büchen, Lübeck

² Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (1998): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I, Kiel

2.3 Natürliche Grundlagen

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 39 liegt im Übergangsbereich der beiden Naturräume "Südwestmecklenburgische Niederungen" im Nordosten und der "Lauenburger Geest" im Südwesten³.

Als anstehendes geologisches Ausgangsmaterial werden glazifluviale Ablagerungen (Sand, Kies) der Saale-Kaltzeit angegeben⁴.

Das Relief im Geltungsbereich sowie in östlicher und südlicher Richtung ist relativ eben, es liegen Höhen um ca. 40 m über Normalnull (NN) vor. Nach Westen fällt das Gelände seicht, nach Norden im Bereich des Waldes (zur Steinauniederung hin) stark ab.

Die Bodenkarte Schleswig-Holstein gibt für den Geltungsbereich eine Braunerde aus Sand, bestehend aus schluffigem Sand, an⁵.

2.4 Nutzungen

Die Nutzungen im Bearbeitungsraum (vgl. Pkt. 3.2) wurden bei einer im August 2003 durchgeführten und im Dezember 2003 ergänzten Kartierung aufgenommen.

Der nordwestliche Teil des Bebauungsplangebietes wird bereits zum jetzigen Zeitpunkt als Schießsportanlage genutzt. Die nordöstliche Teilfläche wird als Grünfläche (Rasen) genutzt. Unmittelbar am Waldhallenweg sind einige Stellplätze vorhanden.

Die südliche Hälfte wird von einer leicht lückigen Grasflur eingenommen, die als landwirtschaftliche Nutzfläche einzustufen ist. Sie unterliegt verschiedenen Nutzungen. Die Fläche dient als Veranstaltungsplatz für Schützenfeste des Schützenvereins sowie für monatlich stattfindende Flohmärkte. Darüber hinaus dient die Fläche als Bedarfsparkplatz für Veranstaltungen in der nahe gelegenen Waldhalle. Durch diese Nutzungen wird der Bestand regelmäßig beansprucht und entsprechend kurz gehalten. Im Bedarfsfall erfolgt eine gelegentliche Mahd.

2.5 Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen

Im Zuge der Kartierung wurden die Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet erfaßt und Artenlisten erstellt. Die Biotoptypen sind im Plan Nr. 1 dargestellt.

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgte in einem 6-stufigen Wertsystem. Dabei stellt die Stufe 0 mehr oder weniger lebensfeindliche Flächen (vor allem versiegelte Bereiche) dar, während die Stufe 5 sehr wertvolle, naturnahe Biotope umfaßt^{6,7}.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Kriterien für die Bewertung der Biotoptypen und die Einstufung der Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet.

³ Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege (1992): Karte der Naturräume Schleswig-Holstein M 1 : 250.000, Kiel

⁴ Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (1987): Geologische Übersichtskarte M 1 : 200.000, Hannover

⁵ Geologisches Landesamt Schleswig-Holstein (1992): Bodenkarte von Schleswig-Holstein M 1 : 25.000, Blatt 2429 Siebeneichen, Kiel

⁶ Kaule, G. (1986): Arten- und Biotopschutz, Stuttgart

⁷ Kurz, H. u. a. (1988): Biotoptypenkartierung Kiel, für das Gebiet Hasseldieksdamm, Kiel

Tab. 1 Bewertung der Biotoptypen

Wertstufe	Kriterien	Biotoptypen im Bearbeitungsraum
5	sehr hohe ökologische Wertigkeit sehr wertvolle naturnahe Biotope; Reste der ehemaligen Naturlandschaft; Kulturökosysteme alter, nicht mehr üblicher extensiver Nutzungen mit vielen gefährdeten Arten	- im Bearbeitungsraum nicht vorhanden
4	hohe ökologische Wertigkeit naturnahe Biotope mit sehr hoher Refugialfunktion, extensiv oder nicht mehr genutzt; wertvolle Ausgleichsflächen; wichtige Vernetzungs- und Verbindungselemente	- Laubwald (Eichen-Buchenwald) - größere Einzelbäume/Baumreihe/Allee mit landschaftsbildprägendem Charakter
3	mittlere ökologische Wertigkeit eher extensiv genutzte Flächen mit reicher Strukturierung, Biotope mit hoher Artenzahl und einer besonders im besiedelten Bereich oder in Intensiv-Agrargebieten hohen Refugialfunktion	- Ruderalflur mittlerer Standorte - Brache trockener Standorte (Stufe 3-4)
2	geringe ökologische Wertigkeit Biotope ohne Refugialfunktion; Nutzflächen mit intensiver Nutzung und geringer Artenvielfalt	- Grasflur/Grünland/Veranstaltungsplatz (Stufe 2-3) - Böschungen mit Grasbewuchs (Stufe 2-3) - Wegrandvegetation mittlerer Standorte - Hecke, geschnitten
1	sehr geringe ökologische Wertigkeit fast vegetationsfreie Flächen; extrem artenarme Biotoptypen mit sehr intensiver Nutzung	- Rasen - Sand
0	ökologischer Wert weitgehend nicht vorhanden mehr oder weniger lebensfeindliche Strukturen; überbaute und versiegelte Flächen	- überbaute und versiegelte Flächen (Bebauung, Platten, Pflaster)

Im folgenden werden die im Bearbeitungsgebiet vorhandenen Biotoptypen unter Angabe der jeweiligen Biotopwertstufe beschrieben.

Laubwald (Eichen-Buchenwald)

Es handelt sich um einen Eichen-Buchenwald der Altersklasse Baumholz (max. Stammdurchmesser bis 0,6 m), der sich großflächig an der Hangkante des Steinautals erstreckt. Bestandsbildende Art ist *Fagus sylvatica* (Rotbuche), hohe Anteil erreicht auch *Quercus robur* (Stiel-Eiche). Teilbestände sind mit *Picea abies* (Fichte) bzw. *Pseudotsuga menziesii* (Grüne Douglasie) unterpflanz.

→ Stufe 4

Einzelbaum/Baumreihe (Laubbaum)/Allee

Östlich des Schützenheimes wächst eine Baumreihe, die aus Linden, Kastanien und Buchen mit Stammdurchmessern zwischen ca. 0,4 und 0,75 m besteht. Die Baumreihe hat einen landschaftsbildprägenden Charakter entwickeln können.

Der Waldhallenweg wird von einer lückigen Allee aus *Sorbus intermedia* (Schwedische Mehlbeere) begleitet, die Stammdurchmesser zwischen 0,2 und 0,45 aufweisen.

Mehrere mächtige *Quercus robur* (Stiel-Eiche) bilden den Waldrand im Norden des Geltungsbereiches.

→ Stufe 4

Hecke, geschnitten

Es handelt sich um eine Hecke aus *Carpinus betulus* (Hainbuche). Die Hecke hat eine Höhe von ca. 2,5 m und eine Breite von ca. 1,0 m. Die Hecke wird in ihrer Wüchsigkeit deutlich durch Schattendruck der Baumreihe beeinträchtigt.

→ Stufe 2

Ruderalflur mittlerer Standorte

Westlich der vorhandenen Schießsportanlage hat sich am Waldrand eine Ruderalflur mittlerer Standorte entwickelt, die durch folgende Arten geprägt ist:

<i>Artemisia vulgaris</i>	(Gewöhnlicher Beifuß)
<i>Elymus repens</i>	(Kriechende Quecke)
<i>Sambucus nigra</i>	(Schwarzer Holunder)
<i>Rubus idaeus</i>	(Himbeere)
<i>Agrostis tenuis</i>	(Rotes Straußgras)
<i>Urtica dioica</i>	(Große Brennnessel)
<i>Sisymbrium officinale</i>	(Weg-Rauke)
<i>Aegopodium podagraria</i>	(Giersch)

→ Stufe 3

Brache trockener Standorte

Östlich des Waldhallenweges befindet sich auf einem trockenen, sandigen Standort eine Brachfläche.

Hier sind u. a. die folgenden Arten anzutreffen:

<i>Artemisia vulgaris</i>	(Gewöhnlicher Beifuß)
<i>Hypericum perforatum</i>	(Tüpfel-Hartheu)
<i>Achillea millefolium</i>	(Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe)
<i>Plantago lanceolata</i>	(Spitz-Wegerich)
<i>Tanacetum vulgare</i>	(Rainfarn)
<i>Poa pratense</i>	(Wiesen-Rispengras)

→ Stufe 3-4

Wegrandvegetation mittlerer Standorte

Neben Gräsern wie

<i>Poa pratense</i>	(Wiesen-Rispengras)
<i>Phleum pratense</i>	(Wiesen-Lieschgras)
<i>Poa annua</i>	(Einjähriges Rispengras)
<i>Dactylis glomerata</i>	(Gemeines Knäuelgras)

finden sich Arten wie:

<i>Artemisia vulgaris</i>	(Gewöhnlicher Beifuß)
<i>Taraxacum officinale</i>	(Löwenzahn)
<i>Hypericum perforatum</i>	(Tüpfel-Hartheu)
<i>Achillea millefolium</i>	(Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe)
<i>Plantago lanceolata</i>	(Spitz-Wegerich)

→ Stufe 2

Rasen

Die Flächen östlich des Schützenheimes werden rasenartig gepflegt und regelmäßig gemäht. Es handelt sich um unbefestigte Schotterflächen, die gelegentlich als PKW-Stellplätze genutzt werden.

→ Stufe 1

Grasflur/Grünland/Veranstaltungsplatz

Die südlich der vorhandenen Schießsportanlage gelegenen Flächen werden von einer z. T. lückigen Grasflur eingenommen, die neben typischen Grünlandarten auch Arten der Trittrasen enthält. Die Bestandsstruktur ist einerseits auf das nährstoffarme und trockene Ausgangssubstrat, andererseits auf die wechselnden, teils intensiven Flächennutzungen zurückzuführen. Die Fläche wird als Veranstaltungsplatz für Schützenfeste sowie für monatlich stattfindende Flohmärkte genutzt. Darüber hinaus dient sie als Bedarfs- bzw. Ausweichparkplatz für Veranstaltungen in der nahe gelegenen Waldhalle.

Arten:

<i>Lolium perenne</i>	(Englisches Raygras)
<i>Plantago lanceolata</i>	(Spitz-Wegerich)
<i>Trifolium repens</i>	(Kriechender Klee)
<i>Taraxacum officinale</i>	(Löwenzahn)
<i>Achillea millefolium</i>	(Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe)
<i>Dactylis glomerata</i>	(Wiesen-Knäuelgras)
<i>Crepis polymorpha</i>	(Löwenzahn-Pippau)
<i>Agrostis tenuis</i>	(Rotes Straußgras)
<i>Poa annua</i>	(Einjähriges Rispengras)

u. a.

→ Stufe 2-3

Wallböschungen am Schießstand (mit Grasflur)

Die Böschungen der Wälle am Schießstand werden von einer Grasflur eingenommen, die weitestgehend von *Calamagrostis epigejos* (Land-Reitgras) geprägt ist. Darüber hinaus ist an den äußeren Böschungsfüßen ein vermehrtes Auflaufen von Gehölzen wie *Quercus robur* (Stiel-Eiche) und *Rubus*

idaeus (Himbeere) erkennbar. Die inneren Böschungen werden regelmäßig gemäht und weisen einen eher rasenartigen Bestand auf.

weitere Arten:

Agrostis tenuis	(Rotes Straußgras)
Holcus lanatus	(Wolliges Honiggras)
Melandrium album	(Weiße Lichtnelke)

→ Stufe 2-3

Überbaute und versiegelte Flächen

Überbaute und versiegelte Flächen finden sich im Untersuchungsraum in Form von Gebäuden, Nebengebäuden und Betonplatten.

→ Stufe 0

2.6 Orts- und Landschaftsbild

Der Untersuchungsraum liegt in der "freien Landschaft". Geprägt ist der Bereich durch den großflächigen Laubwald, der im Norden das Bebauungsplangebiet begrenzt. Darüber hinaus übernehmen auch die Baumreihe östlich der Schießsportanlage sowie die Allee am Waldhallenweg landschaftsbildprägende Funktionen. Die vorhandene Schießsportanlage einschließlich der Gebäude und Nebengebäude ist recht gut in die umgebende Landschaft eingebunden und aus der Ferne kaum wahrnehmbar. Die südliche Teilfläche (Grasflur/Veranstaltungsort) ist großflächig und unstrukturiert, weshalb hier weite Blickbeziehungen möglich sind.

3 Darstellung des geplanten Bauvorhabens

Vorgesehen ist die Ausweisung einer Sonderbaufläche "Schießsportanlage". Die Zahl der Vollgeschosse wird mit maximal 1 und die Grundflächenzahl mit maximal 1.200 m² festgesetzt. Große Teile des Geltungsbereiches (im Osten und Süden) sollen als Grünfläche ausgewiesen werden.

Der Betreiber der Schießsportanlage beabsichtigt südlich des vorhandenen Gebäudes den Neubau eines weiteren Schützengebäudes. Der Schießstand soll als solcher weiter betrieben werden. Darüber hinaus soll aus Lärmschutzgründen eine Überdachung der bestehenden Schießsportanlage ermöglicht werden.

Im Bereich der Grünflächen soll durch die Festsetzung von Stellplätzen die bisher schon praktizierte Parkplatznutzung ermöglicht werden.

4 Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft

Die Umsetzung der Bebauungsplanes Nr. 39 der Gemeinde Büchen zieht eine Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen nach sich. Dies umfaßt die Bebauung von bisher nicht bebauten Flächen, die Versiegelung von bisher nicht versiegelten Flächen sowie z. T. die Umwandlung von landwirtschaftlichen Flächen.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes soll der Bau eines zusätzlichen Gebäudes bauleitplanerisch vorbereitet werden. Dies bedeutet eine deutliche Verstärkung der bereits vorhandenen Eingriffssituation.

Im folgenden wird auf die Beeinträchtigung der einzelnen Faktoren des Naturhaushaltes eingegangen, die z. T. durch Minderungsmaßnahmen (vgl. Punkt 5) reduziert werden.

- *Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden*

Als eine wesentliche Auswirkung des geplanten Bauvorhabens ist die Inanspruchnahme von gewachsenem Boden zu nennen. Durch die Versiegelung von Flächen bzw. durch eine Überbauung mit Gebäuden gehen die zahlreichen und vielfältigen Funktionen und Eigenschaften der Böden wie z. B. Wasser- und Nährstoffspeicherfunktion, Puffer- und Filterfunktion usw. vollständig und oft unwiederbringlich verloren. Durch die Versiegelung wird der charakteristische Verlauf von Wasserzufuhr zum Boden durch Niederschläge und Kondensation einerseits und Wasserverluste aus dem Boden durch Verdunstung andererseits gestört. Es findet also ein nachhaltiger Eingriff in den Bodenwasserhaushalt statt. Eine Vorbelastung des Standortes ist bereits gegeben. Im Bereich der Bebauung und des Schießstandes ist der anstehende Oberboden abgetragen und somit das natürlich gewachsene Bodengefüge überformt worden.

- *Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grund- und Oberflächenwasser*

Versiegelte Flächen verhindern eine Versickerung der Niederschläge und verringern die Grundwasserneubildung, wenn das Oberflächenwasser in die Vorfluter abgeleitet wird. Hier kann der beschleunigte Oberflächenabfluß sowie ein möglicher Stoffeintrag dann zu einer Belastung der Vorfluter führen. An den Rändern der Fahr- und Stellflächen kann es durch die Versickerung von schadstoffhaltigem Oberflächenwasser, das auf das Befahren mit bzw. Abstellen von Kraftfahrzeugen zurückzuführen ist, zu einer Verunreinigung des Grundwassers kommen.

Für die geplanten baulichen Anlagen ist das anfallende, gering belastete Niederschlagswasser auf dem Grundstück zur Versickerung zu bringen. Dazu kommen verschiedene Verfahren in Frage (Erläuterungen und zeichnerische Darstellungen sind dem Anhang des Erläuterungstextes zu entnehmen):

- Flächenversickerung
- Muldenversickerung
- Rigolenversickerung
- Rohrversickerung
- Schachtversickerung
- Mulden- (Rohr-) Rigolenversickerung
- Teichversickerung.

- *Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften*

Eine besondere Wertigkeit des Standortes als Lebensraum für seltene oder bedrohte Arten- und Tiergemeinschaften ist z. Z. nicht erkennbar. Dennoch ist davon auszugehen, daß insbesondere die Waldrandlage eine mittlere bis hohe Wertigkeit als Lebensraum für eine ganze Reihe von Tierarten erzeugt. Die bereits bebauten bzw. versiegelten Flächen wurden als Lebensraum von Fauna und Flora dauerhaft vernichtet bzw. verändert. Durch die geplanten Baumaßnahmen gehen die verbliebenen Lebensräume für Tiere und Pflanzen unwiederbringlich verloren. In der Summe sind hier jedoch die erheblichen Vorbelastungen der Fläche mildernd zu Felde zu führen.

Im Umfeld des Bebauungsplanes kann es darüber hinaus zu geringfügigen Standortveränderungen und damit zu einer Verschiebung des Artenspektrums kommen.

- *Beeinträchtigungen des Schutzgutes Orts- und Landschaftsbild*

Der Bau eines Gebäudes an dieser landschaftlich exponierten Stelle hat eine nachhaltige Veränderung des Landschaftsbildes zur Folge. Durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist eine nachhaltige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu vermeiden.

Im Gegenzug ist durch die Überdachung des bestehenden Schießstandes künftig von einer deutlichen Verringerung der Lärmemissionen auszugehen, die zudem ohne nennenswerte Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes einhergeht.

5 Darstellung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen

Gemäß § 19 BNatSchG ist der Verursacher zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen. Die dazu geeigneten Maßnahmen sind z. T. im Plan Nr. 2 (Zielplan) dargestellt. Im folgenden werden die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen formuliert.

Landschaftliche Einbindung durch Pflanzung von Einzelbäumen/Baumreihe

Die geplante Baufläche sowie die vorhandene Schießsportanlage werden südlich durch die Pflanzung von Laubbäumen landschaftlich eingebunden. Dazu wird die östlich des Schützenheimes vorhandene Baumreihe fortgesetzt. Es wird bewußt der dort vorhandene, relativ enge Baumabstand von 8 m aufgegriffen. Zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten sind insgesamt 13 großkronige Bäume einheimischer und standortgerechter Arten mit der Mindestqualität H., 3xv., m. DB., St. 12-14.

Zu wählen ist aus den folgenden Arten:

- | | |
|------------------|----------------|
| Tilia cordata | (Winter-Linde) |
| Acer platanoides | (Spitz-Ahorn) |
| Quercus robur | (Stiel-Eiche). |

Da die Pflanzung in der freien Landschaft vorgenommen wird, ist durch geeignete Maßnahmen ein Wildverbiß auszuschließen bzw. zu vermeiden.

Baumpflegerische Maßnahmen in der Bauphase

Für den Fall, daß eine Überdachung der bestehenden Schießsportanlage realisiert werden soll, sind im Vorfeld bzw. in der Bauphase in Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde baumpflegerische bzw. baumschonende Maßnahmen durchzuführen, um nachhaltige Schäden der Waldrandbäume zu vermeiden.

Erhaltung von Einzelbäumen

In der Satzung ist ein Erhaltungsgebot für die im Geltungsbereich vorhandenen Einzelbäume/Baumreihen festzusetzen. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang ist eine Neupflanzung der selben Art vorzunehmen.

Versickerung des gering belasteten Niederschlagswassers auf dem Grundstück

Für die geplanten baulichen Anlagen ist das anfallende, gering belastete Niederschlagswasser auf dem Grundstück zur Versickerung zu bringen. Dazu kommen verschiedene Verfahren in Frage (Erläuterungen und zeichnerische Darstellungen sind dem Anhang des Erläuterungstextes zu entnehmen):

- | | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| - Flächenversickerung | Schachtversickerung |
| - Muldenversickerung | Mulden- (Rohr-) Rigolenversickerung |
| - Rigolenversickerung | Teichversickerung. |
| - Rohrversickerung | |

Verwendung wasserdurchlässiger Wegebeläge für die Nebenflächen

Zuwegungen und sonstige Nebenflächen im Bebauungsplangebiet sollten in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau ausgeführt werden. Empfohlen werden Dränfugenpflaster, Kopfsteinpflaster, wassergebundene Wege, Schotterrasen bzw. großfugiges Pflaster mit Abstandhaltern oder Rasengittersteine.

Zwischenlagerung des Oberbodens

Oberboden ist abseits vom Baubetrieb geordnet zu lagern. Bodenmieten sollen nicht befahren werden. Bei Lagerung von mehr als 3 Monaten während der Vegetationszeit soll eine Zwischenbegrünung zum Schutz gegen unerwünschte Vegetation und Erosion vorgenommen werden. Die Ansaat ist nach DIN 18917 durchzuführen. Durch die Bearbeitung darf der Oberboden nicht verdichtet oder verschmiert werden. Entsprechend sollen bei anhaltend starkem Regen oder bei nassem Boden keine Oberbodenarbeiten durchgeführt werden. Überschüssiger Oberboden ist weiterzuverwenden (z. B. für die Anlage von Knicks). Abzufahrender Oberboden ist als wertvolles Naturgut zu erhalten und weiterzuverwenden.

6 Ausgleichsmaßnahmen

6.1 Bemessung der Ausgleichsmaßnahmen

Gemäß § 19 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher zu verpflichten, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes wieder hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichwertiger Weise ersetzt sind oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Die Bemessung der aus dem Eingriff resultierenden Ausgleichsmaßnahmen wird im folgenden nach dem Runderlaß über das "Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht"⁸ ermittelt. Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen erfolgt unter Punkt 6.2.

Eingriffe auf Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz

Die bereits vorhandenen sowie die geplanten Baumaßnahmen werden auf Grünlandflächen bzw. auf Flächen, die derzeit als Schießstand (einschließlich Wallböschungen) genutzt werden. Diese sind gemäß dem obengenannten Erlaß als Flächen "mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz" einzustufen. Für Flächen "mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz" wird davon ausgegangen, daß es bei Baugebietsplanungen vor allem bei den Schutzgütern Boden, Wasser und Landschaftsbild zu kompensationsbedürftigen Beeinträchtigungen kommt.

Schutzgut Boden

Ausgleichsmaßnahme für eine Bodenversiegelung bzw. eine Überbauung ist eine entsprechende Entsiegelung und Wiederherstellung der Bodenfunktion. Wenn dies, wie hier im Fall des Bebauungsplanes Nr. 39, nicht möglich ist, sind in einem bestimmten Verhältnis Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und zu einem naturbetonten Biotoptyp zu entwickeln. Das Verhältnis richtet sich nach dem Maß der Versiegelung. Der o. g. Runderlaß setzt folgendes Verhältnis für die Berechnung von Ausgleichsmaßnahmen fest:

- 1 : 0,5 für Gebäudeflächen und versiegelte Oberflächenbeläge
- 1 : 0,3 für wasserdurchlässige Oberflächenbeläge.

Der Flächenbedarf kann ermäßigt werden um:

- 75 % der Flächen der (Bau-/Eingriffs-) Grundstücke, die aufgrund von Festsetzungen naturnah zu gestalten sind, insbesondere durch Anpflanzung von Sträuchern und Bäumen einheimischer Arten,
- die Grundflächen neu anzulegender Knicks,

⁸ Innenministerium und Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten (1998): Gemeinsamer Runderlaß des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten – IV 63 – 510.335/X 33 – 5120 – Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht, Kiel

- die Teilflächen von Parkanlagen oder anderen öffentlichen Grünflächen, die als naturbetonter Biotop angelegt werden und dies in geeigneter Weise festgesetzt ist,
- die Hälfte der Flächen begrünter Dächer.

Die Ermäßigung sollte jedoch nicht mehr als die Hälfte des ermittelten Flächenbedarfs betragen.

Der im Gebiet des Bebauungsplanes entstehende Versiegelungsumfang wird wie folgt angesetzt: Innerhalb der Sonderbaufläche wird eine überbaubare Fläche von maximal 1.200 m² festgesetzt. Von diesem maximalen Maß ist die vorhandene Versiegelung durch Gebäude, Nebengebäude und Überdachungen im Umfang von ca. 455 m² abzuziehen.

Hinweis: In den 455 m² ist der Schuppen südlich der Baumreihe (ca. 85 m² einschließlich der Pflasterflächen) enthalten. Dieser wird im Zuge der Realisierung abgerissen.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes wird somit eine maximale zusätzliche Versiegelung im Umfang von 1.200 m² - 455 m² = 745 m² möglich.

Somit ergibt sich ein Ausgleichsumfang in Höhe von: $745 \text{ m}^2 \times 0,5 = 372,50 \text{ m}^2$

Werden bei Eingriffen auf Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz angrenzende Landschaftsteile und -bestandteile mit Biotopfunktion (hier: Wald) beeinträchtigt, ist der für das Schutzgut Boden ermittelte Flächenanspruch für Ausgleichsmaßnahmen zu verdoppeln.

Somit ergibt sich ein erforderlicher Ausgleichsumfang für das Schutzgut Boden in Höhe von $372,50 \text{ m}^2 \times 2 = 745 \text{ m}^2$.

Eine Fläche mit der Größe von ca. 750 m² ist aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und zu einem naturbetonten Biotoptyp zu entwickeln.

Schutzgut Wasser

Gemäß dem obengenannten Erlaß gelten Eingriffe durch die bauliche Entwicklung in bezug auf das Schutzgut Wasser als ausgeglichen, wenn

- Schmutzwasser in Anlagen, die eine Einhaltung der Mindestanforderungen nach § 7a Wasserhaushalts-Gesetz (WHG) gewährleisten, behandelt und in Schönungsteichen nachbehandelt wird,
- normal verschmutztes und stark verschmutztes Niederschlagswasser gemäß den Technischen Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation behandelt wird, wobei Regenklärbecken und Regenrückhaltebecken naturnah zu gestalten sind,
- gering verschmutztes Niederschlagswasser im Untergrund versickert wird.

Das gering verschmutzte Niederschlagswasser wird im Fall des Bebauungsplanes Nr. 39 auf dem Grundstück zur Versickerung gebracht.

Schutzgut Landschaftsbild

Hinsichtlich des Schutzgutes Landschaftsbild müssen Ausgleichsmaßnahmen zu einem Landschaftsbild führen, das unter Berücksichtigung von Art und Umfang der Bebauung dem jeweiligen Landschaftsbildtyp Rechnung trägt. Für den durch die Realisierung der geplanten Bebauung entstehenden Eingriff sind folgende Ziele zu erreichen, damit der Eingriff hinsichtlich des Schutzgutes Landschaftsbild als ausgeglichen gilt:

- landschaftliche Einbindung der geplanten Baumaßnahme.

Eingriffe auf Knicks und sonstige Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz

Ein Eingriff in Knicks oder sonstige Landschaftsbestandteile mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz erfolgt nicht unmittelbar.

Im Nahbereich des Waldes ist durch geeignete Maßnahmen eine Beeinträchtigung der Kronenbereiche der Waldbäume zu vermeiden.

Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft werden aus der Verwirklichung dieser Baugebietsplanung nicht entstehen, so daß für dieses Schutzgut besondere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht erforderlich sind.

Beeinträchtigung gefährdeter Arten

Durch den geplanten Eingriff werden gefährdete Pflanzen- und Tierarten nicht betroffen, so daß zusätzliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht notwendig werden.

Zusammenfassung:

Für den zu erwartenden Eingriff werden Ausgleichsflächen in der Größe von ca. 750 m² erforderlich. Gleichzeitig müssen Maßnahmen durchgeführt werden, die eine landschaftliche Einbindung gewährleisten.

6.2 Maßnahmen zum Ausgleich/Ersatz

Im folgenden werden die durchzuführenden Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen beschrieben.

Entwicklung einer Sukzessionsfläche mit Baumpflanzungen

Südwestlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes (westlicher Bereich des Flurstücks 167/69, Flur 1, Gemarkung Pötrau, Gemeinde Büchen) wird eine Fläche in der Größe von ca. 780 m² als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Die Fläche wird derzeit als Grasflur/Grünland/Veranstaltungsplatz überwiegend landwirtschaftlich genutzt.

Die Fläche hat eine Breite von 8 m und wird vollständig aus der Nutzung genommen (freie Sukzession). Um die Fläche gegenüber den angrenzenden Nutzflächen dauerhaft kenntlich zu machen, sind Baumpflanzungen entlang der westlichen sowie der östlichen Grenze der Ersatzfläche vorzunehmen. Die Bäume sollen ca. 1,5 m von der Grenze der Ersatzfläche gepflanzt werden.

Vorgesehen ist die Pflanzung von 9 Bäumen mit der Mindestqualität: Hochstamm, 2 x verpflanzt, Stammumfang 10-12 cm.

Zu wählen ist zwischen folgenden Arten:

Acer platanoides	(Spitz-Ahorn)
Quercus petraea	(Trauben-Eiche)
Carpinus betulus	(Hainbuche)
Acer pseudoplatanus	(Berg-Ahorn)

Die als Ersatzfläche ausgewiesene Fläche ist durch eine lockere Pfahlreihe bzw. durch Findlinge oder vergleichbares in der Örtlichkeit dauerhaft kenntlich zu machen.

Die Ausgleichsfläche ist durch folgenden Grundbucheintrag rechtlich zu sichern:

"Eine beschränkte Dienstbarkeit (Nutzungsbeschränkung) zu Gunsten des Landrates des Kreises Herzogtum Lauenburg als untere Naturschutzbehörde in Ratzeburg des Inhaltes, daß ein ca. 780 m² großer Teil des Flurstücks 167/69 der Flur 1, Gemarkung Pötrau, Gemeinde Büchen, auf Dauer für Zwecke des Naturschutzes und der Landschaftspflege genutzt werden darf. Die Fläche ist entsprechend den Ausführungen des Grünordnerischen Fachbeitrags zum Bebauungsplan Nr. 39 der Gemeinde Büchen zu entwickeln."

6.3 Ökologische Bilanzierung

Unter Pkt. 6.1 wurde bezogen auf die einzelnen Schutzgüter der erforderliche Umfang von Ausgleich und Ersatz ermittelt. Im folgenden werden die geplanten Ausgleichsmaßnahmen unter Zuordnung zu den Schutzgütern bilanziert.

Schutzgut Wasser

Kein Ausgleich erforderlich.

Schutzgut Boden

Für das Schutzgut Boden wurde unter Punkt 6.1 die Anlage eines naturbetonten Biotoptyps in einer Größenordnung von ca. 750 m² gefordert. Dieser Erfordernis wird wie folgt entsprochen:

- Ausweisung einer Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Entwicklung einer Sukzessionsfläche mit Baumpflanzungen)

Flächengröße gesamt: 780 m²

Der durch das Bauvorhaben zu erwartende Eingriff in das Schutzgut Boden darf somit als ausgeglichen betrachtet werden.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Der Erfordernis nach einer landschaftlichen Einbindung wird folgendermaßen Rechnung getragen:

- Pflanzung einer Baumreihe (als Fortsetzung der bestehenden Baumreihe)

Der zu erwartende Eingriff in das Schutzgut Orts- und Landschaftsbild wird somit ausgeglichen sein.

Nachhaltige Beeinträchtigungen von "Flächen und Landschaftsbestandteilen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz" bzw. der Schutzgüter Klima/Luft sowie gefährdeter Arten sind nicht zu erwarten, so daß für diese Schutzgüter Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen nicht erforderlich werden.

In der Bilanz darf der Eingriff durch die neuen Bauflächen als ausgeglichen gelten.

7 Hinweise für die Verwendung des Grünordnerischen Fachbeitrages bei der Aufstellung des Bebauungsplanes

Der vorliegende Grünordnerische Fachbeitrag einschließlich seiner Empfehlungen und Erläuterungen wird bei der Aufstellung des Bebauungsplanes berücksichtigt. Die grünordnerischen Belange erreichen dann durch die im Sinne § 9 BauGB geregelten textlichen und zeichnerischen Festsetzungen bei Übernahme in die Satzung die gewünschte Verbindlichkeit.

7.1 Vorschläge für die zeichnerischen Festsetzungen im Bebauungsplan

Als zeichnerische Festsetzungen kommen in Frage:

- Bindung für Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB), Ziff. 13.2 PlanzV
⇒ Pflanzung von Einzelbäumen/Baumreihe
- Bindungen für die Erhaltung von Bäumen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB), Ziff. 13.2 PlanzV
⇒ Erhaltung von Einzelbäumen.

7.2 Vorschläge für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB

Pflanzung von Einzelbäumen/Baumreihe

Zur Einbindung des Bauvorhabens in die Landschaft sind insgesamt mindestens 13 großkronige Bäume einheimischer und standortgerechter Arten zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Zu verwenden sind Arten und Qualitäten nach Maßgabe des Grünordnerischen Fachbeitrags.

Bindungen für die Erhaltung von Bäumen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB

Erhaltung von Einzelbäumen

Die gekennzeichneten Bäume sind dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang ist eine Neupflanzung der selben Art vorzunehmen.

8 Kostenschätzung

	<u>EP/EURO</u>	<u>GP/EURO</u>
1. Einzelbäume liefern und pflanzen (großkronige Laubbäume- Ersatzmaßnahme) Mindestqualität: H., 2xv., Stu. 10-12 cm. (gemäß Artenvorschlägen im Text) inklusive Wildschutzmaßnahmen		
ca. 9 Stück	65,00	585,00
2. Einzelbäume liefern und pflanzen (großkronige Laubbäume) Mindestqualität: H., 3xv., m. DB., Stu. 12-14 (gemäß Artenvorschlägen im Text) inklusive Wildschutzmaßnahmen		
ca. 13 Stück	170,00	<u>2.210,00</u>
		2.795,00
		505,00
Unvorhergesehenes und MWST		<u>EURO 3.300,00</u>

aufgestellt,
Müssen, im April 2004

R. Thieme-Hack
Landschaftsarchitektin

Planungsgruppe Landschaft

Anhang

Versickerung des gering verschmutzten Niederschlagswassers auf den Grundstücken

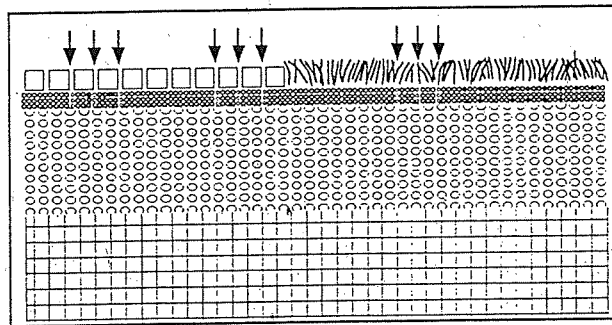
(Erläuterungen und Zeichnungen zu verschiedenen Möglichkeiten der Versickerung)

Versickerung des gering verschmutzten Niederschlagswassers auf den Grundstücken

Erläuterungen und Zeichnungen zu verschiedenen Möglichkeiten der Versickerung¹

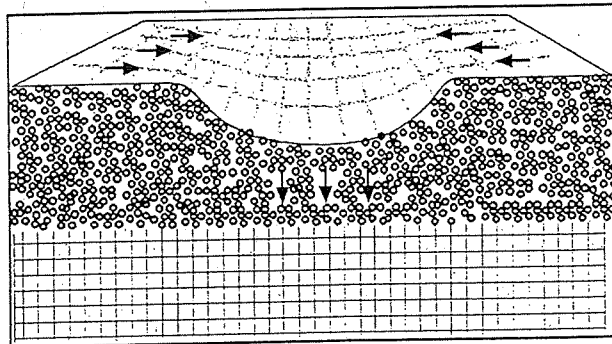
1. Flächenversickerung

Das Regenwasser wird entweder direkt durch wasserdurchlässige Materialien oder flächenhaft in den Seitenräumen befestigter Flächen versickert. Dabei könne die versickerungsfähigen Oberflächen begrünt und bewachsen sei oder aus Bodenbelägen wie z. B. Schotter, Rasengittersteinen oder Fugenpflaster bestehen. Da Speichermöglichkeiten fehlen, müssen die Versickerungsflächen in der Lage sein, mehr Wasser aufzunehmen als an Niederschlag anfällt.



2. Muldenversickerung

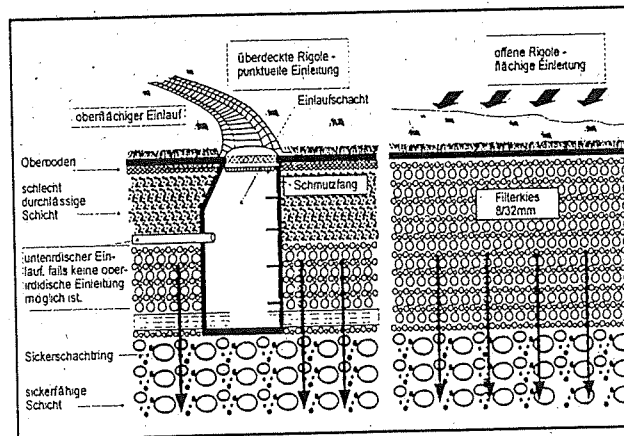
Das Regenwasser wird von den versiegelten Flächen in eine flache, zumeist mit Gras bewachsene Bodenvertiefung geleitet, dort kurzfristig gespeichert und in den Untergrund versickert. Regenwürmer, Pflanzenwurzeln und -triebe sorgen für eine dauerhafte Durchlässigkeit des Bodens und eine lange Lebensdauer der Anlage. Durch spezielle verdunstungsfördernde Pflanzen sowie variable Formen lassen sich Mulden als gärtnerisches Gestaltungselement nutzen.



¹ Freie und Hansestadt Hamburg (2000): Dezentrale naturnahe Regenwasserbewirtschaftung, Hamburg

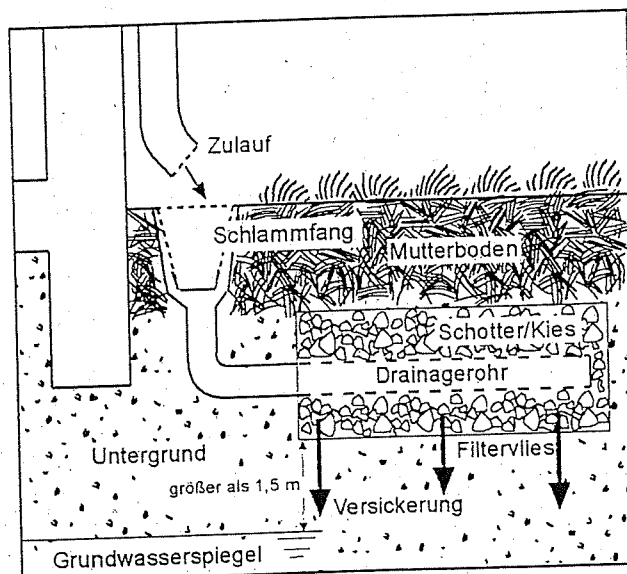
3. Rigolenversickerung

Das Regenwasser wird flächig in einen oberirdisch oder punktuell in einen unterirdisch angelegten Kieskörper (Rigole) geleitet, dort zwischengespeichert und zeitverzögert in den Untergrund versickert.



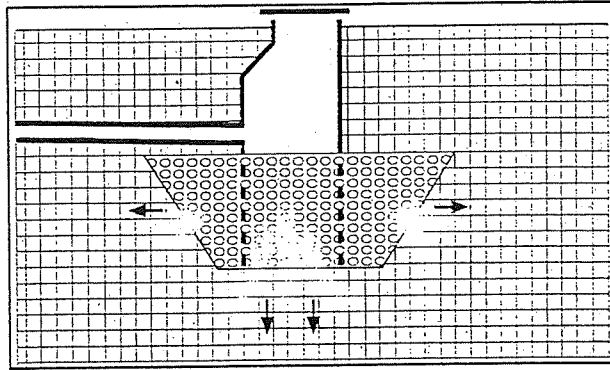
4. Rohrversickerung

Sonderform der Rigolenversickerung: Das Regenwasser wird einem in einer Kiesschicht eingebetteten Dränrohr zugeführt, lienenförmig verteilt, zwischengespeichert und langsam in den Untergrund versickert. Die dargestellte einfache Bauweise beschränkt sich auf kleine Flächen. Bei größeren anzuschließenden Flächen sind Kontroll- und Wartungsschächte vorzusehen, die mit Lüftungsöffnungen zu versehen sind.



5. Schachtversickerung

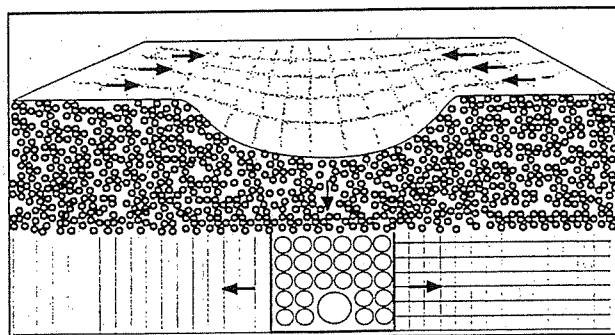
Das Regenwasser wird in einen Sammelschacht geleitet und über die offene bzw. perforierte Sohle sowie über die unterhalb des Zulaufes geschlitzten oder gelochten Schachtwände in den Untergrund versickert. Dabei kann der Schacht zur Verbesserung der Sickerleistung außen mit einer Kiesschüttung ummantelt werden.



6. Mulden- (Rohr-) Rigolenversickerung

Das Regenwasser wird in eine Mulde geleitet, hier kurzfristig gespeichert und dann der unterhalb der Mulde angeordneten Rigole zugeführt. Diese versickert das Wasser erneut und gibt es langsam in den Untergrund ab. Bei einer Variante dieser Kombination wird die Rigole neben der Mulde angeordnet und mit dieser durch einen Überlauf verbunden. Die Rigole dient hier als Zusatz- bzw. Notspeicher und entlastet die Mulde bei Starkregenfällen.

Das Mulden-Rigolensystem vereint in idealer Weise Elemente des natürlichen Wasserkreislaufes (Verdunstung, Speicherung, Versickerung, Ableitung) mit hoher Leistungsfähigkeit.



7. Teichversickerung

Das Regenwasser wird einem künstlich angelegten Teich zugeführt, der in seinem zentralen (tiefen) Bereich gegen den Untergrund abgedichtet ist, während die flachen, aus einer bewachsenen Kies-Sand-Schicht bestehenden Böschungen als Versickerungsfläche dienen.

