
Bebauungsplan Nr. 65, Wasserwerk Timmendorfer Strand

- Anlage 3: Grünordnerischer Fachbeitrag –

Auftraggeber:

Gemeinde Timmendorfer Strand

Strandallee 42

23669 Timmendorfer Strand

Bearbeitung:

Schlie ... Landschaftsarchitektur

Landschaftsarchitektin - MA Urban Design

Marienburger Straße 29

23669 Timmendorfer Strand

T 04503 - 707 94 07

F 04503 - 707 94 08

info@schlie-landschaftsarchitektur.de

Stand vom 30.08.2021

INHALTSVERZEICHNIS

1	Aufgabenstellung und Zielsetzung	1
1.1	Lage im Raum	2
1.2	Rechtswirksame Planungen und Programme.....	2
1.3	Schutzgebiete und -objekte	3
2	Bestandsaufnahme und Bewertung des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes	5
2.1	Schutzgut Pflanzen- und Tierwelt (Arten und Lebensgemeinschaften)	5
2.2	Schutzgut Boden, Relief und Geologie	8
2.3	Schutzgut Wasser und Gewässer	11
2.4	Schutzgut Klima / Luft.....	13
2.5	Schutzgut Landschaftsbild	14
3	Darstellung der Planung	15
4	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffs	16
4.1	Vermeidung und Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen.....	16
4.2	Vermeidung und Minimierung anlagebedingter Beeinträchtigungen.....	17
4.3	Vermeidung und Minimierung betriebsbedingter Beeinträchtigungen	17
5	Ermittlung der verbleibenden Eingriffe, Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz	19
5.1	Ermittlung der Ausgleichsmaßnahmen für die Planung.....	19
5.2	Ermittlung zusätzlicher Ausgleichsmaßnahmen zugunsten des B-Plans Nr. 7	21
5.3	Ausgleich	23
6	Zusammenfassung	23
7	Fotos.....	24
8	Quellennachweis	30

Anlagen:

Plan Nr. 1 Bestandsplan Biotoptypenkartierung, M 1:1.000

Plan Nr. 2 Bewertung der Lebensräume für Arten und Lebensgemeinschaften, M 1:2.000

Plan Nr. 3 Eingriffsermittlung, M 1:2.000

1 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Die Gemeinde Timmendorfer Strand verfolgt mit der Aufstellung des B-Plans Nr. 65 die planerische Sicherung und Entwicklung gemeindlicher Nutzungen. Dazu zählen:

- die Sicherung des Klärwerks,
- die Neuordnung der Gelände der Feuerwehr, des gemeindlichen Bauhofs und des Malteser Hilfsdienstes sowie
- die Neuerrichtung des Wasserwerks.

Weiterhin ist für ausgewiesene Ausgleichsflächen zugunsten des B-Plans Nr. 7 der Gemeinde Timmendorfer Strand Ersatz zu finden. Die vorhandene Wohnnutzung soll nicht planerisch verfestigt werden.

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 65 liegt an der B 76 und ist im westlichen Teil zugunsten der o.g. Nutzungen bebaut. Er hat eine Größe von ca. 5 ha und umfasst die Flurstücke 164/5, 164/7, 164/12, 164/13, 164/14, 164/15, 166/2, 167, 170 und 171/2 der Flur 2 in der Gemarkung Timmendorf. Der östliche Teil ist unbebaut, wurde aber in den vergangenen Jahren als temporärer Parkplatz für Großveranstaltungen und im B 76-nahen Bereich als Lagerfläche für Baumaterialien genutzt. Im Süden und Osten sind Teilflächen entlang der rahmenden Knicks als Ausgleichsflächen ausgewiesen. Diese östliche Fläche soll zum Teil zugunsten eines Neubaus der Freiwilligen Feuerwehr und zum anderen Teil für den Neubau des Wasserwerks genutzt werden, das von der Poststraße hierher verlegt werden soll.

Das Plangebiet grenzt an das Natura 2000-Gebiet 2030-303, zugleich NSG „Aalbeek-Niederung“. Weiterhin grenzt der Geltungsbereich unmittelbar an den Wald „Havenoth“. Am östlichen Rand des Geltungsbereichs befindet sich ein Redder, der nach § 21 LNatSchG geschützt ist.

Aus dem Vorhandensein und der Benachbarung von Landschaftsteilen mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft ergeben sich verschiedene landschaftsplanerische Fragestellungen. Da die Errichtung von Trinkwasserbrunnen und die nachfolgende Entnahme von Trinkwasser die Grundwassersituation beeinflussen wird, ist die Durchführung einer Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit für das Natura 2000-Gebiet 2030-303, „Aalbeek-Niederung“ unerlässlich. Diese wird in einem separaten Dokument vorgelegt. Aus dem vorliegenden grünordnerischen Fachbeitrag, der auch die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung beinhaltet, wird zudem ein Umweltbericht abgeleitet.

Mit dem Vorhaben sind Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden. Der Ausgleich für die geplanten Maßnahmen wird über Ökokonten erbracht, aus denen die Gemeinde Punkte und Knickabschnitte angekauft hat.

Mit der städtebaulichen Planung ist das Stadtplanungsbüro Planung Kompakt aus Eutin beauftragt.

Mit der geplanten Maßnahme sind Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Der grünordnerische Fachbeitrag hat die Aufgabe, die Grundlagen für die Berücksichtigung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege zu erarbeiten und die Kompensationsmöglichkeiten der geplanten Eingriffe darzustellen.

§ 8 Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (im folgenden LNatSchG) definiert Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild.

Die Inhalte und Aufgaben des grünordnerischen Fachbeitrags sind:

- Die Bestandsaufnahme und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild; hierzu zählen die Schutzgüter Arten- und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser (Grundwasser und Oberflächengewässer), Klima / Luft und das Landschaftsbild.
- Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen und der von diesen ausgehenden Beeinträchtigungen der genannten Schutzgüter aufzuzeigen;
- verbleibende Eingriffe und deren Ausgleichbarkeit zu ermitteln;
- die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für verbleibende Eingriffe darzustellen;
- eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanz zu erstellen.

1.1 Lage im Raum

Das Bearbeitungsgebiet liegt an der B 76 (Bäderrandstraße) in der Gemeinde Timmendorfer Strand, Kreis Ostholstein. Naturräumlich liegt das Gebiet im Ostholsteinischen Hügel- und Seenland.

1.2 Rechtswirksame Planungen und Programme

Regionalplan für den Planungsraum II – Schleswig-Holstein Ost, Kreisfreie Stadt Lübeck, Kreis Ostholstein (2004)

Das Bearbeitungsgebiet liegt in einem regionalen Grünzug, dessen Ziel die Sicherung großräumiger unbesiedelter Freiräume, die Sicherung der Freiraumerholung, die Sicherung wertvoller Lebensräume für Tiere und Pflanzen und der Erhalt prägender Landschaftsstrukturen und geomorphologischer Besonderheiten, ist. Vorhaben, die mit den Funktionen des regionalen Grünzugs vereinbar sind, können zugelassen werden. Das Bearbeitungsgebiet grenzt des Weiteren an ein Vorranggebiet für den Naturschutz, konkret das NSG „Aalbeek-Niederung“. In solchen Gebieten ist dem Biotop- und Artenschutz Vorrang vor den Ansprüchen

anderer Nutzer einzuräumen. Alle Nutzungen sind in ihrer Art und Intensität dem Ziel der Erhaltung und Entwicklung von Biotopen und Lebensräumen anzupassen. Vermieden werden sollen Maßnahmen, die zu einer Verschlechterung der Gebiete aus natur- und landschaftspflegerischer Sicht führen könnten.

Im Plangebiet werden die vorhandenen gemeindlichen Nutzungen erhalten und entwickelt bzw. in Bezug auf das Wasserwerk neu errichtet. Eine sinnvolle Alternative zu diesem Standort gibt es nicht, da die vorhandene Infrastruktur grundsätzlich erhalten werden kann und soll. Der B-Plan 65 ermöglicht neben geringfügigen Veränderungen im Bestand bauliche Erweiterungsmöglichkeiten auf Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Auf Flächen mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz werden nur punktuell Nutzungen ermöglicht. Die Planung läuft somit den Zielen des regionalen Grünzugs und der Biotopverbundplanung nicht zuwider.

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III – Entwurf (2018)

Gemäß Landschaftsrahmenplan liegt der Geltungsbereich in einem Gebiet mit besonderem Schutz für das Grundwasser sowie mit Erholungsfunktion.

Weiterhin grenzt das Plangebiet an ein Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Biotopverbundsystems, das weitestgehend mit dem Naturschutz- und Europäischen Vogelschutzgebiet „Aalbeek-Niederung“ identisch ist. Am östlichen Rand schließt sich ein Wasserschongebiet und ein Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet erfüllt, an. Die besondere geologische Situation mit Strandwall, Hemmelsdorfer See als ehemaliger Ostseeförde und Aalbeek-Niederung spiegelt sich in der Darstellung eines Hochwasserrisikogebiets Küste (Hemmelsdorfer See und angrenzende Niederungen), des Geotops Strandwall und der nahe gelegenen Niedermoore als klimasensitive Böden wider.

Landschaftsplan der Gemeinde Timmendorfer Strand – Entwurf (2007)

Der Entwurf des Landschaftsplans (2007) stellt den Geltungsbereich als Fläche für Versorgungsanlagen dar. Insofern steht die Planung dazu nicht im Widerspruch.

1.3 Schutzgebiete und -objekte

Natura 2000-Gebiet DE 2030-303 „NSG Aalbeekniederung“ (FFH-Gebiet, SPA-Gebiet)

Östlich und südlich direkt an das Planungsgebiet angrenzend liegen das Natura 2000-Gebiet DE 2030-303 „NSG Aalbeekniederung“ (FFH-Gebiet) und das Naturschutzgebiet „Aalbeekniederung“ dessen Grenzen mit dem Natura 2000-Gebiet DE 2030-303 „NSG Aalbeekniederung“ identisch sind.

Übergreifendes Erhaltungsziel ist der Erhalt eines Strandsees in Zusammenhang mit der angrenzenden Niederung der Aalbeek in standort- und naturraumtypischer Vielfalt, Dynamik und Komplexbildung der beteiligten Vegetationsgemeinschaften, auch als Lebensraum einer artenreichen Vogelwelt.

Ziele für Lebensraumtypen und Vogelarten von besonderer Bedeutung sind die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Vogelarten von besonderer Bedeutung, sowie deren Lebensräume.

Ziele für Lebensraumtypen und Vogelarten von Bedeutung sind die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Vogelarten von Bedeutung, sowie deren Lebensräume.

Weitere Schutzziele ergeben sich aus der Naturschutzgebietsverordnung (§ 3), nach der die Natur in ihrer Ganzheit zu erhalten und, soweit es zur Erhaltung bestimmter, bedrohter Pflanzen- und Tierarten erforderlich ist, zu entwickeln und wieder herzustellen ist. Schutzziele sind demnach die besonders kennzeichnenden und schutzwürdigen Bestandteile. Das sind:

- die ausgeprägte Schilfzone und der Erlenbruchwald (des Hemmelsdorfer Sees)
- die charakteristischen und seltenen Pflanzengesellschaften der Landflächen (Niedermoorevegetation) und der Ufervegetation
- die Funktion der Seefläche mit ihren Ufern als Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet für Wasservögel.

Landschaftsschutzgebiet „Hemmelsdorfer See und Umgebung“

Im Süden des NSGs „Aalbeek-Niederung“ liegt das Landschaftsschutzgebiet LGS „Hemmelsdorfer See und Umgebung“ (Verordnung zum Schutze von Landschaftsteilen in den Gemarkungen Timmendorfer Strand und Ratekau im Kreis Eutin vom 23.03.1961, geändert durch Kreisverordnungen zur 1. bis 2. Änderung der Kreisverordnung zum Schutze von Landschaftsteilen des Kreises Eutin von 1999 und 2001)

Ein Schutzzweck ist in der Verordnung nicht explizit definiert. Aus § 26 BNatSchG lassen sich folgende Ziele und Schutzzwecke ableiten:

1. Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
2. Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft
3. Bedeutung für die Erholung.

Die vorliegende Planung beeinflusst das LSG nicht.

Geschützte Biotope

Es sind nach § 21 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope vorhanden (vgl. Pläne 1 und 2). Hierbei handelt es sich um:

- die Knicks und Redder im und am Rande des Geltungsbereichs.

Besonders geschützte Arten (§ 44 BNatSchG)

Eine faunistische Kartierung wurde nicht durchgeführt, weil die Planung nur geringfügige Veränderungen der Ausprägung und Nutzung der bereits vorhandenen Siedlungsflächen vorsieht und für den Neubau nur Lebensräume mit allgemeiner Bedeutung vorsieht. Lebensstätten besonders geschützter Tierarten sind daher nicht bekannt.

Es ist davon auszugehen, dass auf den bereits bebauten Flächen Arten der Siedlungsbiotope (Rasenflächen, Gehölzbestände) zu finden sind, die keine spezialisierten Lebensraumansprüche besitzen und anpassungsfähig sind.

Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz werden nur punktuell mit Anlage von Knickdurchbrüchen in Anspruch genommen. Diese Maßnahmen werden diese außerhalb der Brutzeiten vorgenommen, so dass die Betroffenheit von Nistplätzen von Vögeln ausgeschlossen ist. Das Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebiets der Haselmaus, so dass keine Berücksichtigung evtl. Winterquartiere notwendig ist.

2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes

Die Bestandsaufnahme der Biotope und Nutzungen erfolgte anhand einer Geländebegehung im Sommer 2018. Zugrunde lagen Luftbilder, Flurkarten sowie eine Vermessung des Büros Holst und Helten, Bad Schwartau.

Das Erfassen und Bewerten der Landschaft erfolgte schutzwertbezogen, d.h. dass Daten zur Pflanzen- und Tierwelt, zu Boden und Geologie, Grundwasser und Oberflächengewässern, Klima und Luft sowie zum Orts- und Landschaftsbild als Grundlage für die Erholungsnutzung einzeln erhoben wurden. Die Betrachtungstiefe richtete sich nach der zu erwartenden Eingriffsintensität für das jeweilige Schutzwert. Die Bewertung erfolgt in Bezug auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts.

2.1 Schutzwert Pflanzen- und Tierwelt (Arten und Lebensgemeinschaften)

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 65 liegt in der Gemeinde Timmendorfer Strand südlich der B76 zwischen dem Wald „Havenoth“ und dem Naturschutzgebiet „Aalbeek-Niederung“, das zugleich Natura 2000-Gebiet DE 2030-303 ist. Nordwestlich mündet die Straße „Höppnerweg“ in die B 76, die als Zufahrt zum Timmendorfer Zentrum dient und an der ein Großparkplatz der Gemeinde liegt.

Die vorhandenen Biotop- und Nutzungstypen sind im Bestandsplan Nr. 1 im Maßstab M 1:1.000 dargestellt. Die Bewertung des Geltungsbereichs hinsichtlich seiner Bedeutung für den Naturschutz ist in Plan Nr. 2 abgebildet.

Der Großteil des Geltungsbereichs besitzt nur eine geringe oder allgemeine Bedeutung für den Naturschutz. Die bebauten Flächen werden intensiv genutzt und sind zudem auch jenseits der Gebäude als Betriebsflächen großflächig versiegelt. Den Ostteil nimmt eine Grünlandfläche ein.

Faunistische Kartierungen wurden nicht durchgeführt, da keine erhebliche Beeinträchtigung der Tierwelt durch die städtebauliche Entwicklung des Bereichs zu erwarten ist. Die vorhandenen Gehölzbestände werden im Wesentlichen erhalten.

Biotop- und Nutzungstypen

Eine flächendeckende Biotop- und Nutzungstypenkartierung stellt die Grundlage für die Ermittlung und Bewertung von Eingriffen dar. Die verwendeten Kürzel richten sich nach „Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein“ (2017). Nachfolgend werden die durch die Planung des B-Plans Nr. 65 in Anspruch genommenen Flächen beschrieben.

- Biotope der Verkehrsanlagen
 - SVs – vollversiegelte Verkehrsflächen
 - SVt – teilversiegelte Verkehrsflächen
 - SVi – Bankett, intensiv gepflegt

Im Norden des B-Plans Nr. 65 liegt ein Teil der Straße B76 im Geltungsbereich. Diese ist, genauso wie der sie begleitende Radweg, asphaltiert. Westlich führt ein Weg in den Wald Havenoth, der im ersten Abschnitt asphaltiert und weiter südlich wassergebunden ist. Im Nordosten befindet sich ein asphaltierter Rastplatz. An den Verkehrsflächen liegen intensiv gepflegte, d.h. häufig gemähte Rasenbankette.

Die Verkehrsflächen besitzen eine geringe Bedeutung für den Naturschutz.

- Bebaute Flächen, Grünflächen im Siedlungsbereich

Der westliche Teil ist großflächig überbaut mit der Kläranlage, der Feuerwehr, dem Baubetriebshof und dem Malteser Hilfsdienst, wozu diversen Halle, Betriebsgebäude, Lagerflächen etc. gehören. Es werden unterschieden:

- Slk – Kläranlage
- Sly – Sonstige, nicht zu Wohnzwecken dienende Bebauung
- SGr – arten- und strukturarme Rasenfläche

Der Versiegelungsgrad dieser Bereiche ist sehr hoch. Auf dem Klärwerksgelände sind allerdings verschiedene arten- und strukturarme Rasenflächen vorhanden.

SBy – Sonstige Wohnbebauung

SGr – arten- und strukturarme Rasenfläche

An der Zufahrt zum Bauhof befindet sich ein Wohnhaus mit umgebenden Rasenflächen.

Die versiegelten Flächen besitzen eine geringe, die Rasenflächen eine allgemeine Bedeutung für den Naturschutz.

- Grünland

GAy – Artenarmes bis mäßig artenreiches Grünland

Beim östlichen Teil des Geltungsbereichs handelt es sich um eine unbebaute Grünlandfläche, die regelmäßig gemäht wird. Auf dieser dominieren Arten des Wirtschaftsgrünlands, sie ist relativ artenarm. Sie wird wiederholt anderweitig genutzt, z.B. als Lagerfläche oder als Überlaufparkplatz bei Großveranstaltungen. Zugunsten des B-Plans Nr. 7 der Gemeinde sind zudem Flächen entlang der Knicks als Ausgleichsflächen ausgewiesen. Die dort vorgesehenen Teiche sind noch nicht angelegt worden. Mit der Aufstellung dieses B-Plans ist der Ausgleich an anderer Stelle zu erbringen. Dieses ist Gegenstand der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung. Die Grünlandfläche besitzt eine allgemeine Bedeutung für den Naturschutz.

- Gehölze und sonstige Baumstrukturen, Wälder

Baumreihen, Einzelbäume und Baumgruppen gliedern das Landschaftsbild und sind Biotopverbundstrukturen bzw. Trittssteinbiotope in der freien Landschaft wie auch im Siedlungsbereich. Neben ihrer Funktion als (Teil-) Lebensraum für Tiere beeinflussen sie lokal den Boden und dessen Wasserhaushalt, das Lokalklima bzw. die Lufthygiene. Sie haben deshalb in der Regel eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild.

HWy – Typischer Knick

Im Osten, Süden und Westen der Bebauung sind typische Knicks vorhanden. Dominierende Strauchart ist die Hasel (*Corylus avellana*). Der südliche Knick grenzt an den Wald und war durch einen Waldweg von diesem getrennt, der allerdings nach und nach zuwächst. Der Knick wandelt sich so zum Waldrandknick.

Im Südosten ist ein Redder vorhanden, d.h. ein zweireihiger Knick mit dazwischen verlaufendem Weg. Auch dieser Weg wird kaum noch genutzt und ist dadurch sehr schmal.

Am Knick am Ostrand der Bebauung haben sich im Übergang zum Grünland Brombeergebüsche entwickelt.

Knicks besitzen eine besondere Bedeutung für den Naturschutz und sind zudem geschützte Biotope (§ 21 LNatSchG). Die ökologische Bedeutung der Redder ist dabei für die Tierwelt nochmals deutlich erhöht, insbesondere, wenn der zwischen den Knicks verlaufende Weg nicht vollversiegelt ist.

HEy – Einzelgehölze und Gehölzgruppen

Es wurden Einzelbäume aufgenommen, in einer Baumliste erfasst und im Bestandsplan mit Angabe der Art, des Stammdurchmessers und des Kronendurchmesser verzeichnet. Daraus wird deutlich, dass insbesondere an der Grenze zum Straßenraum der B 76 Baumreihen vorhanden sind. Der o.g. Rastplatz ist zudem von Gehölzgruppen, überwiegend bestehend aus Vogelkirschen (*Prunus avium*), gerahmt. Zudem sind im Redder viele Überhältereichen vorhanden. Die Gehölzreihen besitzen überwiegend eine besondere Bedeutung für den Naturschutz. Die Gehölzreihen zwischen der B 76 und den bebauten Flächen besitzen wegen ihrer schwachen Ausprägung und der Lage zwischen versiegelten Flächen jedoch lediglich eine allgemeine Bedeutung für den Naturschutz.

WMo – Perlgras- Buchenwald

Westlich und südlich grenzt der Wald „Havenoth“ an das Planungsgebiet. Da dieser nicht von Eingriffen betroffen ist, wird auf eine genauere Biotopbeschreibung verzichtet. Solche strukturreichen, landschaftstypischen Wälder besitzen eine besondere Bedeutung für den Naturschutz.

Faunistisches Potential

Es sind keine Daten über die Fauna des Geltungsbereichs bekannt. Eine faunistische Kartierung wurde nicht durchgeführt, da die Planung überwiegend gering bedeutende bzw. allgemein bedeutende Flächen in Anspruch nehmen wird. Es ist davon auszugehen, dass in diesen Bereichen Arten des Grünlandes und der Siedlungsbiotope (Rasenflächen) zu finden sind, die keine spezialisierten Lebensraumansprüche besitzen und anpassungsfähig sind.

Nur punktuell kommt es zu Eingriffen in Knicks. Da die Lebensräume durch die Planung kaum verändert werden und das Plangebiet für wenig spezialisierte (Vogel-)Arten des Siedlungsbereichs von Bedeutung ist, ist davon auszugehen, dass diese die Biotope weiterhin nutzen oder in benachbarte Flächen ausweichen können. Ein Verlust bedeutender Tierlebensräume ist nicht zu erwarten.

2.2 Schutzgut Boden, Relief und Geologie

Die geologische Situation bestimmt die Grundwasserhöufigkeit einer Landschaft und ist deshalb vor dem Hintergrund der geplanten Verlegung der Trinkwasserbrunnen an die B 76 und deren möglicher Auswirkungen genauer zu beschreiben.

Böden sind als Pflanzenstandorte, Wasserspeicherkörper und aufgrund ihres Puffer- und Filtervermögens für Nähr- und Schadstoffe im Hinblick auf den Grundwasserschutz bedeutende Bestandteile des Naturhaushalts. Diese Funktionen werden von weitgehend natürlichen, d.h. in ihrer Struktur unveränderten Böden, übernommen. Menschliche Eingriffe in die gewachsene Bodenstruktur durch Aufschüttungen, Abgrabungen oder Einschnitte beeinträchtigen diese Funktionen oder unterbinden sie - wie im Falle von Versiegelung - vollständig.

Relief, Geologie und Böden

Die Landschaft zwischen Timmendorfer Strand und Niendorf entstand nach der Weichseleiszeit (Holozän). Die ehemalige Förde des Hemmelsdorfer Sees wurde durch Verlagerung von Sedimenten, die vom Brodtener Ufer stammten, nach Norden geschlossen und schnitt den Hemmelsdorfer See von der Ostsee ab. Der so entstandenen breiten Sandrücken (Strandwall) entwickelten sich Dünen, die heute durch Bebauung stark überformt sind. Im Hinterland des Strandwalls haben sich nacheiszeitlich die ausgedehnten Niedermoorflächen der Aalbeek-Niederung gebildet. Die ehemalige Zugehörigkeit zum Meer zeigt sich an Ablagerungen von Muscheln etc. (Seekreide) unterhalb der Niedermoorböden. Den Rand der ehemaligen Hemmelsförde bilden pleistozäne Grundmöränen, die aus eiszeitlichen Geschiebemergeln und –lehmen bestehen und im Gemeindegebiet bis auf ca. 25 mNN ansteigen. Der Geltungsbereich des B-Plan Nr. 65 liegt am Rand der Grundmoräne, die auch unter den angrenzenden Verlandungsbereich der Aalbeek-Niederung und die nach-eiszeitlichen Sande unterlagert.

Die Geschiebemergel besitzen im Bereich der vorhandenen Brunnen an der Poststraße eine Mächtigkeit von mindestens 4,80m, die im Westen der Gemeinde auf bis zu ca. 50 m ansteigt. Die Unterkante der Geschiebe liegt (vereinfacht) bei -15,00 mNN bis -22,50 mNN. Darunter liegen eiszeitliche Sande bis in eine Tiefe von ca. -30,00 mNN bis – 48 mNN, die wiederum miozänen, ca. 36-38 m mächtigen Braunkohlesanden aufliegen. Glimmerfeinsande und Glimmertone bilden die Basis dieses geologischen Aufbaus (Hempel und RBK GmbH 2014).

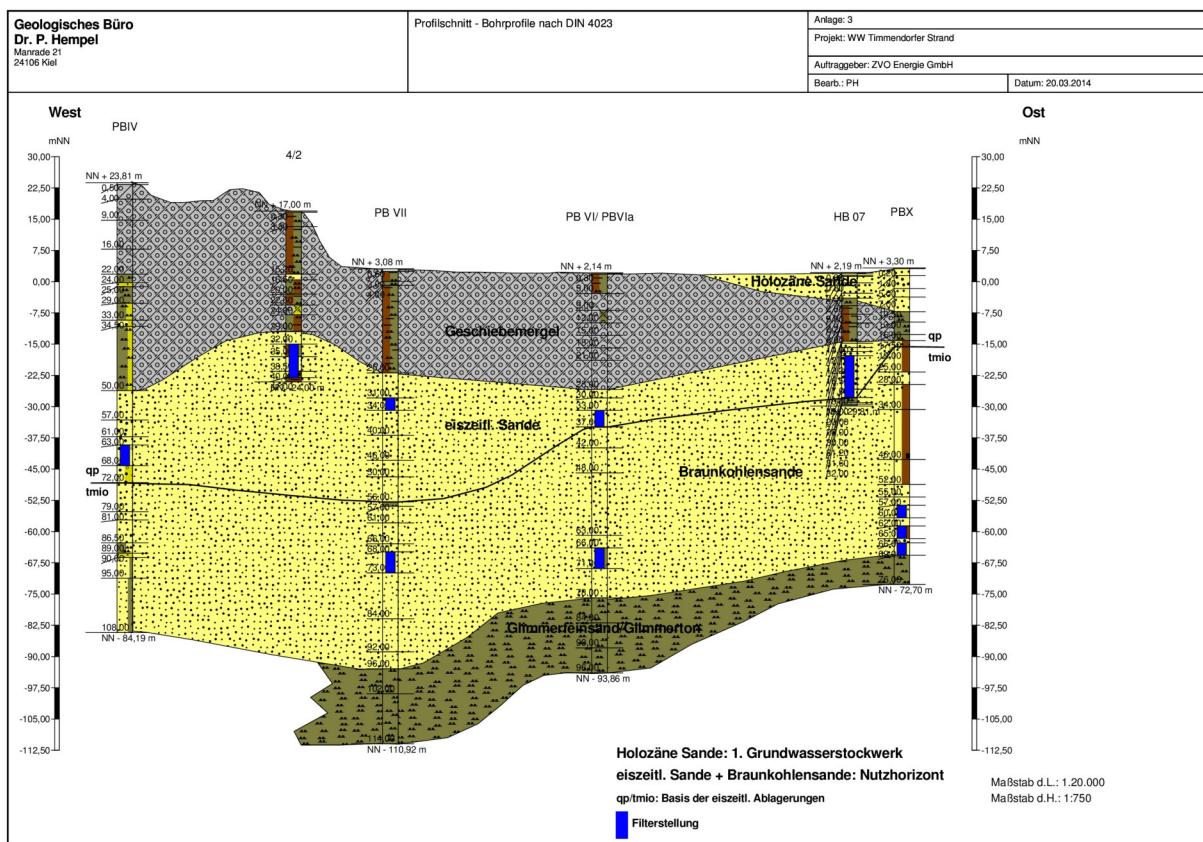


Abb. 1 Geologischer Aufbau im Untersuchungsraum

Das Relief ist im Bereich des Strandwalls und der Niederung fast eben und steigt nach Süden im Wald „Havenoth“ auf der Grundmoräne bis auf ca. 10 mNN an. Die Höhen im Geltungsbereich des B-Plans liegen bei ca. 1,30- 4,50 mNN.

Im Geltungsbereich des B-Plans 65 handelt es sich bei den aus Geschiebemergeln entstandenen Böden um oberflächlich entkalkten (meist bis zu 2 m), lehmigen Sand bis sandigen Lehm. In der Tiefe handelt es sich um Lehmmergel. Die Böden sind zu Parabraunerden verwittert. Die natürlichen Nährstoffreserven sind mäßig bis hoch, daher handelt es sich um gute Ackerstandorte.

Die Anfälligkeit gegenüber Wassererosion ist abhängig vom Gefälle. Ständige Vegetationsbedeckung wie das vorhandene Grünland schützt Boden vor Erosion. Das Filtervermögen gegenüber Schadstoffeinträgen ist hoch. Das Porenvolumen für pflanzenverfügbares Wasser und Luft ist relativ gering. Durch Verdichtung wird dieses weiter reduziert, und die Bodeneigenschaften werden nachhaltig entscheidend verändert, so dass die Anfälligkeit gegenüber Verdichtung als hoch eingestuft wird.

Nahezu alle Flächen im westlichen Teil sind durch Bebauung und sonstige Versiegelung anthropogen überformt. Die Bodenfunktionen (Pflanzenstandort, Lebensraum der Tierwelt, Aufnahme und Versickerung von Niederschlagwasser, Bindung von Schadstoffen etc.) sind auf diesen Flächen weitestgehend unterbunden.

Die Böden im benachbarten Naturschutzgebiet werden von grundwasserbeeinflussten Niedermooren geprägt. Die hohen Grundwasserstände prägen die Lebensräume (Erlenbrüche oder, als Ersatzgesellschaften, Grünländer) entscheidend und sind Voraussetzung für deren Erhaltung. Das natürliche Nährstoffpotential ist durch die fortlaufende Grundwassernachfuhr hoch. Auf Hoch- und Niedermoorböden sind das Porenvolumen und die pflanzenverfügbare Luft gering, die pflanzenverfügbare Wasserkapazität hoch. Das Filtervermögen ist unter natürlichen Bedingungen gering bis mittel, wird durch Drainage allerdings erhöht. Niedermoorböden sind bei Drainage als gute bis mittelwertige Wiesen- und Weidenstandorte nutzbar.

Die Empfindlichkeit des Bodens hinsichtlich seiner ökologischen Funktionen wird anhand folgender Indikatoren bewertet: Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag, Erosionsanfälligkeit und Veränderungen der Bodeneigenschaften durch Entwässerung. Die Empfindlichkeit gegenüber Nähr- und Schadstoffeintrag ist sehr hoch. Bei Entwässerung des Bodens folgen Mineralisation und somit Torfabbau, wovon das größte Gefährdungspotential für Niedermoore ausgeht. Bei Entwässerung steigt die Anfälligkeit gegenüber Winderosion erheblich.

2.3 Schutzgut Wasser und Gewässer

Die geplante Bebauung beinhaltet auch die Verlagerung des Wasserwerks von der Poststraße an die B 76. Da Trinkwasserbrunnen gebohrt werden sollen, ist eine differenzierte Betrachtung der geologischen Situation notwendig, um Auswirkungen auf das Grundwasser ermitteln zu können. Wesentliche Grundlagen dazu konnten einem hydrogeologischen Gutachten zu Verlegung der Förderbrunnen entnommen werden (Hempel und RBK GmbH, 2014), dessen Aufgabenstellung allerdings darin bestand zu klären, ob es zur Beeinträchtigung bebauter Grundstücke auf dem Strandwall infolge der Aufgabe der dort betriebenen Trinkwasserbrunnen kommen kann. Inwiefern die Trinkwasserentnahme Auswirkungen auf das Natura-2000 Gebiet „NSG Aalbeek-Niederung“ haben kann und eine Verschlechterung seines Erhaltungszustandes zur Folge haben könnte, wird in einer separaten Unterlagen „Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit“ zur Planung detaillierter dargestellt.

Grundwasser

Entsprechend der geologischen Situation (s.o.) gibt es im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 65 einen, im strandnahen Umfeld der Planung zwei Grundwasserleiter. Der nur kleinräumig vorhandene obere sind die ostseennahen holozänen Sande, der untere und grundwasserbedeutsame sind die eiszeitlichen Sande und Braunkohlsande in der sogenannten „Hemmelsdorfer Mulde“.

Das Wasser im oberen Grundwasserleiter ist ungespannt, das im Nutzhorizont gespannt. Die Fließrichtung ist von West nach Ost in Richtung Ostsee.

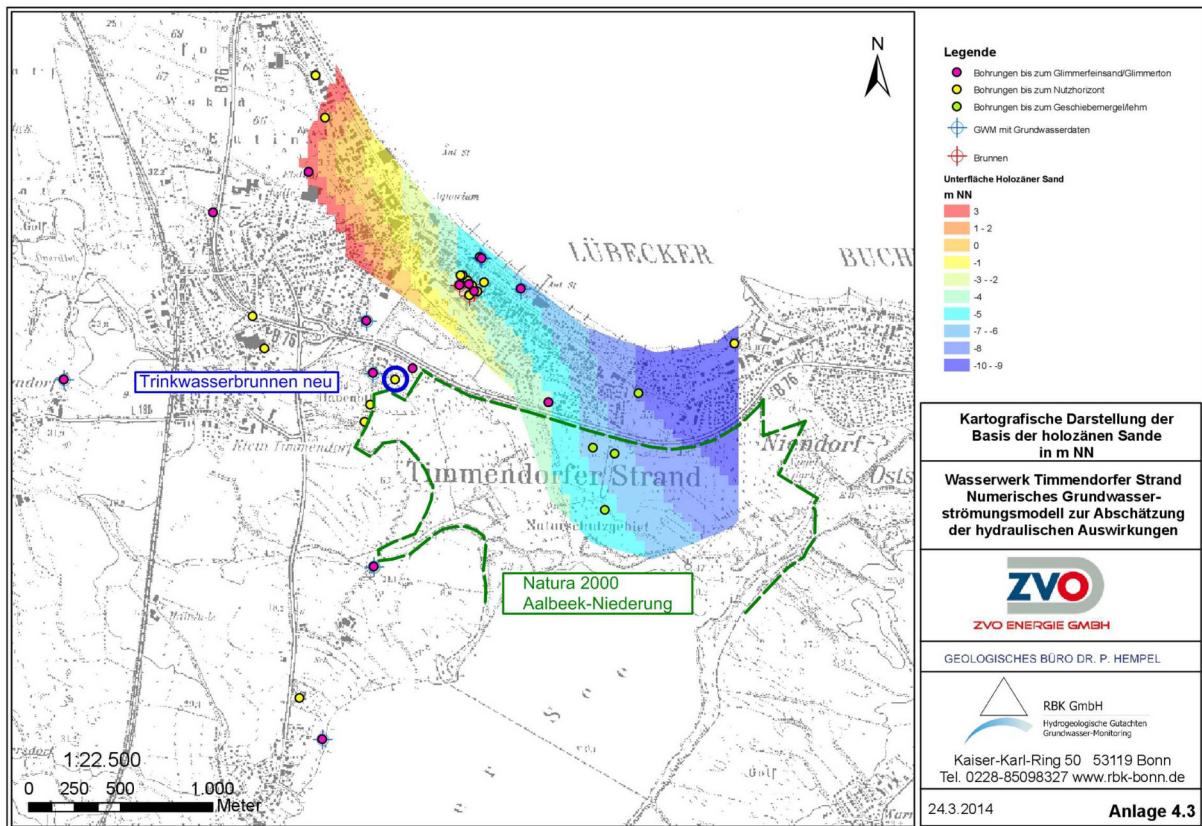


Abb. 2: Lage der holozänen Sande und des holozänen Aquifers

Beide Schichten sind durch wasserstauende Geschiebemergel voneinander getrennt. Der Zweckverband Ostholstein nutzt aktuell mit dem Wasserwerk an der Poststraße den unteren Horizont zur Wasserversorgung von Timmendorfer Strand und Umgebung. Wegen der höheren Gästezahlen im Sommer kommt es zu starken saisonalen Schwankungen bei der Trinkwasserförderung und folglich auch zu schwankenden Grundwasserständen, die an allen Grundwassermessstellen innerhalb der Gemeinde, aber auch 4-6 km entfernt liegender Landesmessstellen nachgewiesen werden konnten. Die Grundwassergleichen im Nutzhorizont differieren dabei zwischen Januar und August um ca. 1 m in Brunnennähe und um ca. 0,6 m in Groß Timmendorf.

Die Grundwasserneubildung ist abhängig von der Höhe der Niederschläge, der Verdunstung (Evaporation), den anstehenden Böden, dem Relief und der vorhandenen Vegetation. Boden und Vegetation stellen die Variablen dar, die bei ähnlichen klimatischen Werten zu qualitativen und quantitativen Unterschieden hinsichtlich der Grundwasserneubildung führen. Die Grundwasserneubildungsspende wird mit ca. 20-25% der mittleren jährlichen Niederschlagsmenge angenommen, also zwischen 130 und 190 mm / m / a. Von diesem dem Nutzhorizont zufließenden Wasser werden ca. 90 % wieder entnommen.

Die im Geltungsbereich vorkommenden Geschiebemergel und Niedermoorböden besitzen nur eine geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Die Filterfunktion der Böden für Schadstoffe ist sehr hoch, wodurch bei hoch anstehendem Grundwasser ein direkter Schadstoffeintrag in Niedermoorböden möglich ist.

Das Grundwasser steht östlich des Geltungsbereichs des B-Plans in den Niedermoorböden oberflächennah an. Nach ergiebigen Niederschlägen tritt das Grundwasser oberflächlich zutage. Es besteht eine Beziehung zum Wasserstand des Hemmelsdorfer Sees. Der mittlere Wasserstand des Hemmelsdorfer Sees liegt bei $-0,08$ mNN und fällt nur selten unter $-0,20$ mNN. Der Grundwasserflurabstand in der Niederung beträgt dort selten mehr als 40 cm unter Flur, wodurch dieser Bereich von hoch anstehendem Grundwasser und regelmäßigen Überschwemmungen geprägt ist.

Am Zufluss der Aalbeek in die Ostsee ist ein Siel vorhanden, das das Eindringen von Ostseewasser in die Niederung verhindert. Es öffnet, wenn der Wasserstand der Ostsee niedriger ist als der des Hemmelsdorfer Sees, wodurch der Wasserspiegel in der Aalbeek im Hemmelsdorfer See und in der Niederung abgesenkt wird. Aufgrund gehäufter Hochwasserereignisse im Siedlungsbereich entlang der Aalbeek wurde 2010 zusätzlich ein Pumpwerk errichtet, das auch bei geschlossenem Siel den Ablauf des Wassers in die Ostsee gewährleistet und so bei starkem Niederschlag Überschwemmungen verhindern soll.

Das vom ZVO Energie GmbH in Auftrag gegebene hydrogeologische Gutachten konzentrierte sich auf die Erstellung eines numerischen Grundwasserströmungsmodells zur Abschätzung der hydraulischen Auswirkungen der Brunnenverlegung von der Poststraße an die B 76. Aus den Ergebnissen lassen sich auch die Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft herleiten. Die Methodik der Modellerstellung wird an dieser Stelle nicht wiedergegeben.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.

In der Südostecke des Flurstücks 170 befindet sich unmittelbar am Redder eine Geländesenke (vgl. Foto Nr.7). Diese führt kein Wasser und es gibt keine Hinweise auf Vegetation der Gewässer oder Uferzonen. Zudem besitzt es eine Größe von nur ca. 20 m 2 . Deshalb wurde die Senke nicht als Kleingewässer / geschütztes Biotop nach § 21 LNatSchG / § 30 BNatSchG kartiert.

2.4 Schutzgut Klima / Luft

Das Gemeindegebiet von Timmendorfer Strand ist von feucht-temperiertem, sommerkühlem, ozeanischem Klima geprägt. Aufgrund seiner Lage in Lee des östlichen Hügellandes, an dessen Westhang die feuchte atlantische Luft abregnet, liegt Timmendorfer Strand in Bezug auf den Jahresniederschlag unter dem Landesdurchschnitt von 720 mm.

Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Niederschlag unterliegen vergleichsweise geringen mittleren Jahresschwankungen, allerdings ist das Wetter wechselhaft und arm an stabilen Schwachwindwetterlagen. Im Winter treten kalte Ost- und Nordostwindwetterlagen auf, die trockene kontinentale Luft mit sich führen und deshalb geringe Niederschlagsmengen bringen. Häufig tritt Frühjahrstrockenheit auf. Im Sommer überwiegen Wetterlagen mit maritimen Luftströmungen zu 60 %, die schauerartige Niederschläge, z.T. auch Gewitter nach sich ziehen. Juli und August bringen im Jahresverlauf daher die größten Niederschlagsmengen (> 70mm / Monat). Aufgrund des thermischen Einflusses der Meere ist es selten schwül und die Wärmespeicherfähigkeit des Wassers sorgt für einen milden Herbst und späten Winteranfang. Generell gilt, dass mikroklimatische Besonderheiten aufgrund der lebhaften Luftbewegungen in Schleswig-Holstein überlagert werden, so dass es in geringem Maße zur Ausprägung lokalklimatischer Besonderheiten kommt als in stärker kontinental geprägten Gebieten.

Generell ist die Belastung der Luft in Timmendorfer Strand durch Stoffe wie Kohlenmonoxid, (CO), Schwefeldioxid, (SO₂), Stickstoffverbindungen (NO, NO₂) Ozon, Schwebstaub etc. gering. Etwaige, von der B 76 ausgehende Emissionen sind, aufgrund der beschriebenen lebhaften Luftbewegungen, zu vernachlässigen.

2.5 Schutzgut Landschaftsbild

Die vorhandenen Elemente des Landschaftsbildes werden nach den Kriterien Vielfalt, Naturnähe, Eigenart und Schönheit des Landschaftsraumes bewertet. Das Landschaftsbild bildet die „Kulisse“ für das Landschaftserleben. Voraussetzung für die Erlebbarkeit ist allerdings die Erschließung durch Wege (Erreichbarkeit attraktiver Landschaftsteile).

Das Landschaftsbild im Bearbeitungsgebiet wird durch die Lage am Ortsrand im Übergang zur Aalbeek-Niederung und die Waldkulisse des „Havenoth“ bestimmt. Daraus ergeben sich Landschaftsbildtypen unterschiedlicher Wertigkeit.

- Die Bebauung mit großflächig versiegelten Betriebsflächen liegt direkt an der B76 in der Nähe weiterer Siedlungsbereiche. Sie besitzt eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Allerdings sind die Anlagen und Gebäude allseitig von Gehölzbeständen eingegrenzt, so dass sie nur eine geringe visuelle Wirkung besitzen.
- Die Bebauung steht vor dem angrenzenden Wald „Havenoth“, dessen hoher Buchenbestand die Gebäude abschirmt.
- Die Grünlandfläche im Osten ist landschaftstypisch und leitet in die weiträumige Aalbeek-Niederung über, wobei der rahmende Redder die Grünlandflächen untergliedert. Der Landschaftsraum besitzt eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild.

Das Gelände selbst ist nicht für die landschaftsgebundene Erholung erschlossen. Der Waldweg an der Westseite des Geltungsbereichs wird als Zugang zur Aalbeek-Niederung genutzt.

Da der Redder im Südosten eine Sackgasse bildet, wird der Weg nur noch selten von Erholungssuchenden genutzt. Dieser Weg ist deshalb inzwischen sehr schmal.

3 Darstellung der Planung

Der Bebauungsplan Nr. 65 sieht die Entwicklung vorhandener gemeindlicher Nutzungen sowie die Verlegung des Wasserwerks von der Poststraße an diesen Standort vor. Die verschiedenen Teilbereiche und ihre geplanten Nutzungen sind Plan Nr. 3 zu entnehmen:

- Der westliche Bereich (I) dient dem Klärwerk, das an dem Standort bleiben soll. Es wird eine GR von max. 0,9 festgesetzt.
- Der westlich anschließende Bereich (II) wird künftig dem Bauhof dienen. Aktuell wird die Fläche vom Bauhof und der Feuerwehr genutzt. Es wird eine GR von max. 1,0 festgesetzt.
- Die Erschließung des Gebiets erfolgt über die vorhandene Zufahrt auf bereits versiegelten Wege- und Platzflächen (V).
- Die geplante Gemeinbedarfsfläche (III) wird aktuell zu Wohnzwecken genutzt. Es wird eine GR von max. 1,0 festgesetzt.
- Die geplante Gemeinbedarfsfläche (IV) wird aktuell vom Bauhof und dem Malteser Hilfsdienst genutzt. Es wird eine GR von max. 1,0 festgesetzt.
- Auf der Grünlandfläche West (VI) soll die Feuerwehr neu errichtet werden. Es wird eine GR von max. 1,0 festgesetzt.
- Auf der Grünlandfläche Ost (VII) soll das Wasserwerk neu errichtet werden, der Trinkwasserbrunnen soll im Nordwesten des Grünlands gebohrt werden (VII). Für beide Flächen wird eine GR von max. 0,9 festgesetzt.
- Der vorhandene Rastplatz an der B 76 wird aufgelöst und zur Erschließung des Wasserwerks als Verkehrsfläche ausgewiesen.
- Die rahmenden Knicks und die der B 76 zugewandten Gehölzbestände werden mit Ausnahme eines Knickdurchbruchs erhalten und mit Knickschutzstreifen versehen. Der Weg innerhalb des Redders wird als Verkehrsfläche (landwirtschaftlicher Weg) ausgewiesen. Die Gemeinde plant, den Weg in seiner vorhandenen Form mit der wassergebundenen Decke zu erhalten. Daher handelt sich nicht um einen Eingriff.

Die zugunsten des B-Plans Nr. 7 ausgewiesenen Ausgleichsflächen werden aufgegeben und gehen in die Bilanzierung der Eingriffe zu diesem B-Plan ein.

Mögliche Auswirkungen der Planung auf des Natura 2000-Gebiet „NSG Aalbeekniederung“ (FFH-Gebiet)

Aufgrund der Nähe des Geltungsbereichs zum Natura 2000-Gebiet „NSG Aalbeek-Niederung“ wurde eine Vorprüfung der Verträglichkeit für das Natura 2000-Gebiet DE 2030-303 „NSG Aalbeek-Niederung“ (FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet (SPA)) durchgeführt (siehe Verträglichkeitsstudie für das Natura 2000-Gebiet 2030-303 „NSG Aalbeek-Niederung“). Sie zeigt, dass aufgrund der durch den B-Plan Nr. 65 vorgesehenen Planung einschließlich Verlagerung der Trinkwasserbrunnen nicht von Auswirkungen der Planung auf das angrenzende Natura 2000-Gebiet „NSG Aalbeek-Niederung“ auszugehen ist. Die Erhaltungs- und Schutzziele werden nicht beeinträchtigt.

4 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffs

Mit den im Rahmen des B-Plan Nr. 65 ermöglichten Planungen und Entwicklungen werden Auswirkungen auf Natur und Landschaft haben:

- Zusätzliche Versiegelung des Bodens und Verlust von Pflanzenstandorten und Tierlebensräumen (Grünland) für in dem Gebiet natürlich vorkommende Tiere und Pflanzen
- Erhöhung des Oberflächenabflusses von Niederschlagswasser
- Kleinräumiger Verlust von Gehölzbeständen (Knickdurchbruch, Verlust von Gehölzgruppen)
- Veränderung des Grundwasserregimes durch Verlagerung des Wasserwerks mit Trinkwasserbrunnen von der Poststraße an die B 76
- Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes im Übergang vom Siedlungsrand zur Aalbeek-Niederung

Das Bundesnaturschutzgesetz beinhaltet ein Vermeidungs- und Minimierungsgebot (§ 8 LNatSchG), wonach alle vermeidbaren Beeinträchtigungen zu unterlassen bzw. auf das geringst mögliche Maß zu vermindern sind.

Zur Umsetzung der Planung werden Flächen in Anspruch genommen, die bereits bebaut sind oder eine allgemeine ökologische Bedeutung haben. Die neu zu bebauende Grünlandfläche wurde schon in den letzten Jahren wiederholt als Überlaufparkplatz oder als Lagerplatz genutzt. Im Einzelnen bestehen folgende Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen, bezogen auf bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen:

4.1 Vermeidung und Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen

Die Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen bezieht sich vor allem auf die Flächeninanspruchnahme und sonstige Wirkungen während der Bauzeit. Da diese Einfluss auf die Schutzwerte Arten und Lebensge-

meinschaften, Boden, Wasser und Landschaftsbild haben, werden die Minimierungsmaßnahmen zusammengefasst aufgeführt.

- Schutz aller zu erhaltenden Knicks (§ 21 LNatSchG) und Gehölzgruppen während der Bauphase (Beachtung der DIN 18920, hier insbesondere die Punkte 4.6 Schutz von Bäumen gegen mechanische Schäden, 4.10 Schutz des Wurzelbereichs beim Aushub von Gräben und Baugruben und 4.12 Schutz des Wurzelbereichs von Bäumen bei befristeter Belastung),
- Wo erforderlich, fachgerechter Rückschnitt von Gehölzen vor Durchführung der Baumaßnahme, um das Abreißen von Ästen zu vermeiden,
- Nutzung bestehender und künftiger Gebäude- und Verkehrsflächen für die Baustellenerschließung und als Material-, Boden- und Baustofflager,
- Schaffung zentraler Maschinenabstell-, Wartungs- und Betankungsflächen mit entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen gegen Schadstoffaustausch.

4.2 Vermeidung und Minimierung anlagebedingter Beeinträchtigungen

Aufgeführt werden nachstehend die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen, die sich aufgrund der Planung ergeben.

- Erhalt und Weiterentwicklung bereits bebauter Flächen zugunsten gemeindlicher Nutzungen
- Erhalt des größten Teils der vorhandenen Knicks (§ 21 LNatSchG) und Gehölzgruppen; dadurch wird die neue Bebauung im Osten zudem gegenüber der Aalbeek-Niederung abgeschirmt, was sich positiv auf das Landschaftsbild auswirkt.
- Keine Versiegelung des Wegs im Redder auf der Ostseite des Geltungsbereichs trotz Ausweisung als Verkehrsfläche.
- Nutzung vorhandener Wege- und Platzflächen zur Erschließung des Gebiets (Zufahrt Bauhof und Feuerwehr, Rastplatz an der B 76)
- Begrenzung der maximalen Gebäudehöhen auf 16 m.

4.3 Vermeidung und Minimierung betriebsbedingter Beeinträchtigungen

Der laufende Betrieb des Wasserwerks wird sich auf die Grundwassersituation auswirken. Da es sich aber um eine Verlagerung des Entnahmestandorts handelt, bei der die Entnahmemengen nicht gesteigert werden sollen, verändert sich lediglich die Lage des Absenkungstrichters gegenüber der Entnahme an der Poststraße. Eine zusätzliche Grundwasserabsenkung im genutzten Grundwasserstockwerk ist nicht zu erwarten. Es wird bei den stark jahreszeitlich schwankenden Grundwasserständen im Nutzhorizont werden in Abhängigkeit von den Entnahmemengen bleiben.

Da es sich im Nutzhorizont um gespanntes Grundwasser handelt, das Druck nach oben ausübt, könnte nahc Aufgabe von Brunnen an der Poststraße Wasser durch den Geschiebemergel in den oberen holozänen Grundwasserleiter aufsteigen und dort zu einem Grundwasseranstieg führen. Das numerische Grundwasserströmungsmodell zur Abschätzung dieser hydraulischen Auswirkungen (Hempel und RBK GmbH 2014) kam zu dem Ergebnis, dass –je nach Rechenmodell- geringe Grundwasseranstiege von bis zu 0,15 m möglich sind. Dabei wurde der Erhalt eines Brunnens an der Poststraße berücksichtigt (Stand Untersuchung 2014). Inzwischen soll auf dem Grundstück ein Brunnen neu gebaut werden, für den auf dem Gelände an der B 76 kein Platz ist. Die geplante Wasserentnahme trägt dazu bei, dass auch im weiteren Umfeld einschließlich der Aalbeek-Niederung die Grundwasserverhältnisse weitgehend konstant bleiben. Im Falle der vollständige Aufgabe des Wasserwerks käme es zu einem höheren Anstieg der Grundwasserspiegel in beiden Horizonten.

Das o.g. Gutachten brachte weiterhin die Erkenntnis, dass die Grundwasserstände im oberen Grundwasserhorizont weniger von der Grundwasserentnahme als vielmehr von Niederschlagsmengen und dem Luftdruck abhängig sind. Da die Wasserstände in der Aalbeek-Niederung vielmehr sind in erster Linie von Niederschlagsmengen sowie den Wasserständen der Ostsee und des Hemmelsdorfer Sees abhängig sind und um bis zu 60 cm differieren können, sind die betriebsbedingten Auswirkungen der Verlagerung des Wasserwerks zu vernachlässigen.

Die verbleibenden Grünflächen und Biotope sollen extensiv gepflegt werden, wodurch eine höhere Bedeutung als Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt erhalten wird.

Die Beleuchtung im Geltungsbereich soll den Anforderungen an tierfreundliche Beleuchtung entsprechen und Lichtverschmutzung vermeiden. Das bedeutet im Einzelnen: Niedrige Lichtpunktthöhe der Leuchten mit Abstrahlung nach unten („Full-Cut-Off Leuchten“), Warmweiße LEDs mit einem geringen UV-Anteil, möglichst geringe Brenndauer mit nächtlicher Abschaltung und geschlossene Lampenkörper.

Weitere betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

5 Ermittlung der verbleibenden Eingriffe, Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

5.1 Ermittlung der Ausgleichsmaßnahmen für die Planung

Bei Durchführung der Minimierungsmaßnahmen verbleiben die in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (vgl. Tabelle 1) detailliert aufgeführten unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt.

Zusammengefasst verbleiben folgende Eingriffe:

- Versiegelung des Bodens durch planerisch vorbereitete bauliche Ergänzungen, damit einhergehender erhöhter Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser.
- Eingriffe in Lebensräume mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz: Durchführung eines Knickdurchbruchs und Verlust einer Gehölzgruppe an der B 76 sowie von 8 Einzelbäumen (Bäume mit Nrn. 38-44, 50).

Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

Tabelle 1: Ermittlung der Eingriffe und des Ausgleichsbedarfs

Eingriffe aufgrund der Bauleitplanung	$m^2 \times$ Aus- gleichsfaktor	Ausgleichs- bedarf in m^2
Versorgungsanlagen Abwasser GR 0,9		
Flächengröße gesamt: 11.114 m ² Versiegelung Bestand: 7.839 m ² Planung: 10.003 m ²		
Schutzboden	2.164 m ² x 0,5	1.082 m ²
Versorgungsanlagen Abwasser		1.082 m²
Gemeinbedarfsfläche Bauhof GR 1,0		
Flächengröße gesamt: 9.424 m ² Versiegelung Bestand: 9.311 m ² Planung: 9.424 m ²	113 m ² x 0,5	57 m ²
Gemeinbedarfsfläche Bauhof		57 m²

Eingriffe aufgrund der Bauleitplanung	$m^2 \times$ Aus- gleichsfaktor	Ausgleichs- bedarf in m^2
Gemeinbedarfsfläche Soziale Zwecke GR 1,0		
Bestand: 3.553 m ² Versiegelung Bestand: 1.878 m ² Planung: 3.553 m ²		
Schutzboden	1.675 m ² x 0,5	838 m ²
Gemeinbedarfsfläche Soziale Zwecke		838 m²
Verkehrsfläche		
Bestand ohne B 76: 802 m ² Versiegelung Bestand ohne B 76: 802 m ² Planung: 952 m ²		
Schutzboden	150 m ² x 0,5	75 m ²
Verlust von Knicks	6 m x 2,0	12,0 m
Verkehrsfläche		75 m²
		12 m Knick
Gemeinbedarfsfläche Feuerwehr		
GR 1,0		
Flächengröße gesamt: 7.393 m ² Versiegelung Bestand: 0 m ² Planung 1,0: 7.393 m ²		
Schutzboden Arten und Lebensgemeinschaften	7.393 m ² x 0,5	3.697 m ²
	7.393 m ² x 0,25	1.848 m ²
Gemeinbedarfsfläche Feuerwehr		5.545 m²

Eingriffe aufgrund der Bauleitplanung	$m^2 \times$ Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf in m^2
Versorgungsanlagen Trinkwasser Ost GR 0,9		
Flächengröße gesamt: 7.497 m^2 Bestand: 0 m^2 Planung 0,9: 6.747 m^2		
Schutzwert Boden	6.747 m^2 x 0,5	3.374 m^2
Schutzwert Arten und Lebensgemeinschaften	6.747 m^2 x 0,25	1.687 m^2
Versorgungsanlagen Trinkwasser Ost		5.061 m^2
Versorgungsanlagen Trinkwasser West GR 0,9		
Flächengröße gesamt: 324 m^2 Bestand: 0 m^2 Planung 0,9: 292 m^2		
Schutzwert Boden	292 m^2 x 0,5	146 m^2
Schutzwert Arten und Lebensgemeinschaften	292 m^2 x 0,25	73 m^2
Versorgungsanlagen Trinkwasser West		219 m^2
Zu sichernde Ökopunkte		12.877 Punkte
Knickersatz	12 m	
Ersatz für Ausgleichsmaßnahme zum B-Plan Nr. 7 der Gemeinde Timmendorfer Strand		
Restbedarf: 4.715 m^2		4.715
zu sichernde Ökopunkte		
Gesamtsumme notwendiger Ökopunkte		17.592

5.2 Ermittlung zusätzlicher Ausgleichsmaßnahmen zugunsten des B-Plans Nr. 7

Am Südostrand des Geltungsbereichs sind Ausgleichsflächen zugunsten des B-Plans Nr. 7 ausgewiesen worden. Dieser hatte einen Ausgleichsbedarf von 5.563 m^2 ausgelöst, wovon 848 m^2 nachgewiesen werden

konnten. Der verbleibende Bedarf von 4.715 m² wurde im heutigen Geltungsbereich des B-Plans Nr. 65 nachgewiesen. Auf der Fläche sollte ein Kleingewässer angelegt werden. Zusätzlich sollten Gehölze gepflanzt und die Offenbiotope extensiv gepflegt werden. Die Planung ist nicht umgesetzt worden und kann aufgrund des Flächenbedarfs der gemeindlichen Planungen auch künftig nicht realisiert werden. Daher ist Ausgleich an anderer Stelle zu schaffen.

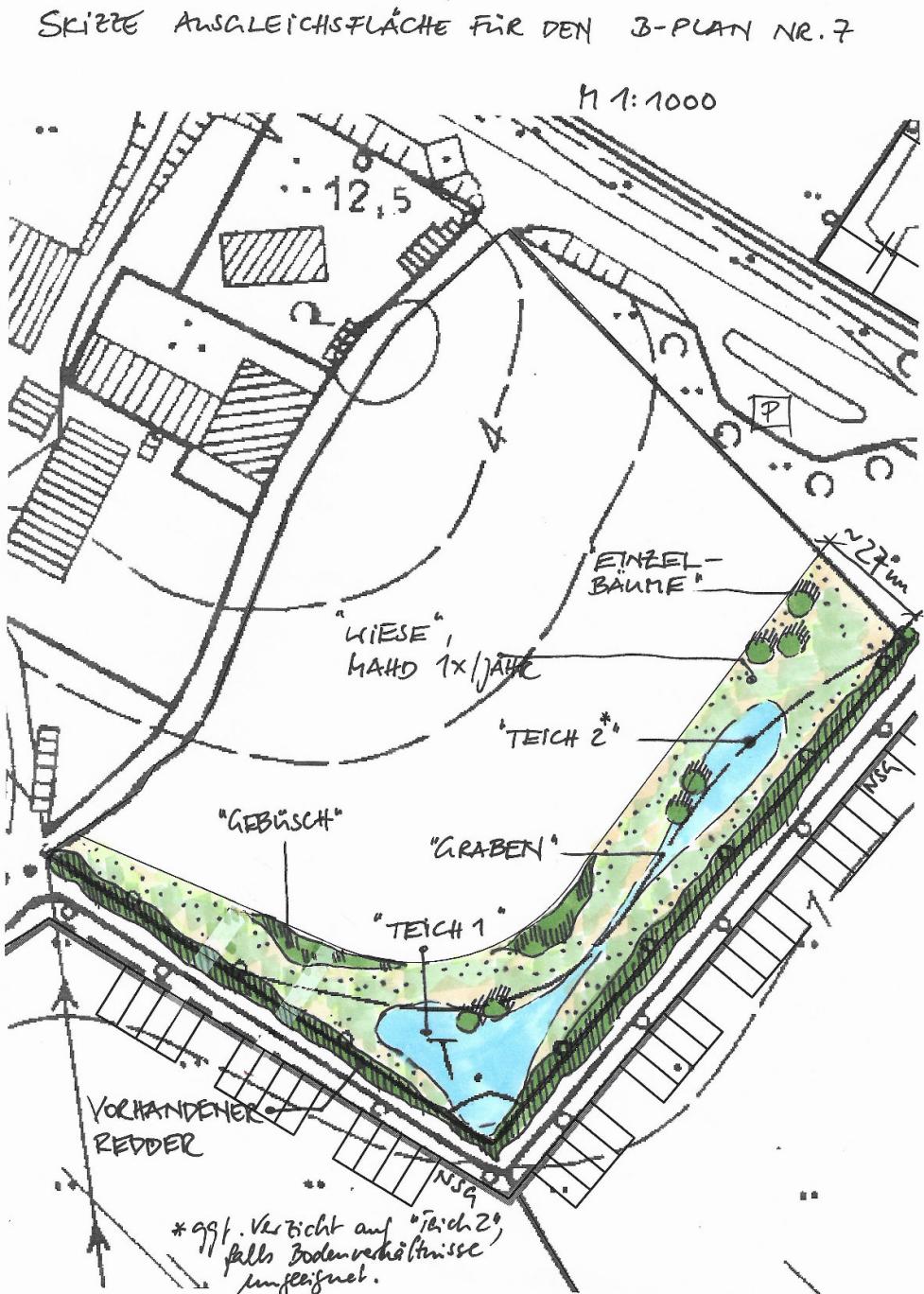


Abb. 3: geplante Ausgleichsmaßnahme zugunsten des B-Plans Nr.7, verkleinert

5.3 Ausgleich

Aus der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung ergibt sich ein flächenhafter Ausgleichsbedarf von gerundet 12.877 m², entsprechend 12.877 Ökopunkten. Diese Zahl erhöht sich um 4.715 Ökopunkte als Ersatz für die Ausgleichsmaßnahme zum B-Plan Nr. 7. Zu den insgesamt 17.592 Ökopunkten ist zusätzlich 12 m Knickausgleich zu leisten. Die Gemeinde Timmendorfer Strand hat 20.000 Ökopunkte im Ökokonto „Lutterberg 2“ (Geschäftszeichen 6.21-762-035-20-0002) in Rohlsdorf erworben und kann somit die notwendige Punktzahl nachweisen. Der Eingriff in den Knick (6 m Knickdurchbruch, Ausgleichsbedarf 12 m) wurde durch den Kauf von Knicks im Knick-Ökokonto „ÖK 088-49 Knick Obere Trave 1“ kompensiert. Die o.g. Verträge wurden im Oktober 2020 geschlossen. Damit ist der Ausgleich erbracht.

6 Zusammenfassung

Der vorliegende grünordnerische Fachbeitrag stellt die mit dem B-Plan 65 geplanten Eingriffe in Natur und Landschaft dar. Auf Grundlage der Bestands situation, die Schutzgüter Pflanzen- und Tierwelt, Boden, Relief und Geologie, Wasser und Gewässer, Klima/Luft und Landschaftsbild betreffend, werden die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege sowie verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung des Eingriffs dargestellt. Die Betrachtung legt dar, dass die Entwicklung des B-Plangebiets Nr. 65 mit nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt verbunden ist, die sich nicht in Gänze vermeiden oder vermindern lassen. Die verbleibenden Eingriffe, bei denen es sich vorwiegend um Bodenversiegelungen handelt, sind auszugleichen.

Weitere Ausgleichsmaßnahmen ergeben sich daraus, dass Ersatz für Ausgleichsmaßnahmen zugunsten des B-Plans Nr. 7 der Gemeinde Timmendorfer Strand zu leisten ist. Der Ausgleich in einem Umfang von insgesamt 17.592 Ökopunkten und 12 m Knick kann über bereits angekauft Ökopunkte und Knicklängen nachgewiesen werden.

Die Verlegung von Trinkwasserbrunnen von der Poststraße an die B 76 wird sich auf das Grundwasserge schehen in der Umgebung im genutzten Grundwasserstockwerk auswirken. Ein geringfügiger Anstieg des Grundwassers im oberen Grundwasserleiter ist möglich. Da andere Umwelteinflüsse einen größeren Einfluss auf den Grundwasserstand besitzen als die Grundwasserentnahme, ist keine erhebliche Beeinträchtigung von Natur und Landschaft, insbesondere auch des Natura-2000-Gebiets „Aalbeek-Niederung“ zu erwarten.

7 Fotos



Foto 1: Redder im Osten des Geltungsbereichs, Wegefläche stark zugewachsen



Foto 2: Rastplatz an der B 76, Blick nach Südosten auf die Grünlandfläche mit Lagerfläche des Bauhofs



Foto 3: Knick mit vorgelagerten Brombeergebüsch zwischen Bebauung und Grünlandfläche, Blick nach Süden



Foto 4: Radweg an der B 76, mit Gehölzen bestandene Böschung am Klärwerk, Blickrichtung Osten



Foto 5: Zufahrt von der B 76 zum Bauhof, Feuerwehr, Malteser Hilfsdienst



Foto 6: Zufahrt zum Klärwerk am Wald „Havenoth“, Blick nach Norden zur B 76



Foto 7: Trocken gefallene Senke am Redder in der Südostecke des Flurstücks 170

Alle Fotos: Büro Schlie 2018

8 Quellennachweis

Büro Planung Kompakt (2018): Bebauungsplan Nr. 65 für Timmendorfer Strand, Eutin

Büro Schlie Landschaftsarchitektur (2010-2018): Monitoring der Wasserstände des Hemmelsdorfer Sees und der Aktivität der Aalbeekpumpe, Timmendorfer Strand

Büro TGP (2007): Landschaftsplan der Gemeinde Timmendorfer Strand. Biototypenkartierung von Dr. Marion Schumann

Hempel und RBK GmbH (2014): Wasserwerk Timmendorfer Strand – Numerisches Grundwasserströmungsmodell zur Abschätzung der hydraulischen Auswirkungen

Innenministerium des Landes Schleswig- Holstein (1985): Landesverordnung über das Naturschutzgebiet „Aalbeek-Niederung“ vom 31. Dezember 1984

Landesamt für Natur und Umwelt (2000): Liste der in Schleswig-Holstein zu verwendenden Biotypen inklusive der gemäß § 15a Landesnaturschutzgesetz Schleswig – Holstein geschützten Biotope

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2013): Verhältnis der Naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht – Anlage: Hinweise zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Verbindlichen Bauleitplanung (Erlass vom 09.12.2013)

Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (2010): Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG) i.d.F. vom 10. Dez. 2010, Kiel

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2018): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III, Entwurf, Kiel

Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (1998): Regionalplan für den Planungsraum II, Kiel

Staatliches Umweltamt Kiel (1994-2008): Wasserstände des Hemmendorfer Sees, Kiel