Begründung

zur Aufstellung des

Bebauungsplanes Nr. 28

für das Gebiet: Unbebauter Teil zwischen den Straßen Hinter den Höfen und Osterstraße sowie der Bahnstrecke

der Gemeinde Großenbrode

Entwurf August 2008

Architektur + Stadtplanung
Baum Ewers Dörnen GmbH
Oldenburg i.H.

Begründung gemäß § 9 (8) des Baugesetzbuches

I N H A L T

1.0 Allgemeine Grundlagen
1.1 Rechtsgrundlagen / Planverfasser
1.2 Lage des Plangebietes und Bestand

2.0 Planungsanlass und Planungsziel

3.0 Einordnung in die überörtliche und örtliche Planung

4.0 Darlegung der städtebaulichen Planung
4.1 Art der bauliche Nutzung und Folgeeinrichtungen
4.2 Maß der bauliche Nutzung
4.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen
4.4 Nebenanlagen
4.5 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden
4.6 Gestaltung
4.7 Verkehrserschließung
4.8 Ver- und Entsorgung
4.9 Grünordnung und Ausgleich
4.10 Immissionsschutz

5.0 Bodenordnung

6.0 Kosten und Finanzierung und Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

7.0 Hinweise

1.0 Allgemeine Grundlagen

1.1 Rechtsgrundlagen / Planverfasser

Der Bau- und Umweltausschuss der Gemeinde Großenbrode hat in seiner Sitzung am 17.03.2005 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 28 aufzustellen. Für das Plangebiet befindet sich auch die 7. Änderung des Flächennutzungsplanes in Aufstellung.

Dem vorliegenden Bebauungsplan liegen zugrunde:

- das Baugesetzbuch (BauGB)
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- die Planzeichenverordnung (PlanzV)

in der zum abschließenden Beschluss jeweils gültigen Fassung.

Als Planunterlage ist eine digitale Kartengrundlage des Katasteramtes Ostholstein vom September 2007 im Maßstab 1:1000 verwendet worden.

Mit der Ausarbeitung der Planung wurde das Büro Architektur + Stadtplanung, Baum Ewers Dörnen GmbH in Oldenburg i.H. beauftragt.

1.2 Lage des Plangebietes und Bestand

Das Plangebiet liegt am östlichen Siedlungsrand des gewachsenen Dorfes von Großenbrode.

Die zu überplanende Fläche wird derzeit als Weidefläche genutzt. Mittig durch das Plangebiet verläuft zudem ein offener Graben. Im südlichen Plangebiet befinden sich eine Gehölzfläche sowie zwei Grabenverläufe, jeweils nördlich und südlich der Gehölzfläche.

Am westlichen Gebietsrand befindet sich eine Bebauung mit Einzelhäusern entlang der Straße Hinter den Höfen; nördlich sind eine Senioreneinrichtung sowie Doppelhäuser vorhanden.
Das Plangebiet wird zudem von der Bahnstrecke Lübeck–Puttgarden tangiert.

Die umgebenden Bebauungsstrukturen sind durch das Wohnen geprägt. In östlicher Richtung grenzen jenseits der Bahnstrecke landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Südlich des Plangebietes bzw. der Bahnstrecke befindet sich eine Vereinssportanlage (Fußballplatz).

2.0 Planungsanlass und Planungsziel

Für das Plangebiet besteht keine verbindliche Planung. Aufgrund der Planungsabsicht der Gemeinde, hier ein Wohngebiet zu entwickeln, bedarf es der Aufstellung eines Bebauungsplanes.

Ziel der Planung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Allgemeines Wohngebiet zu schaffen, mit dem Zweck, den örtlichen Baulandbedarf decken zu können.

3.0 Einordnung in die überörtliche und örtliche Planung

Überörtliche Planung

Gem. Datenbank der Landesplanung Schleswig-Holstein besteht für die Gemeinde Großenbrode ein Spielraum von 150 Wohneinheiten bis zum Jahr 2010, gerechnet ab dem Wohnungsbestand 1994, zzgl. 20 %, abzügl. Baufertigstellungen bis 2006. Mit Schreiben vom 09.02.2006 teilte das Innenministerium, Abteilung Landesplanung mit, dass Ziele der Raumordnung der Planung nicht entgegenstehen. Insofern kann die Gemeinde davon ausgehen, dass die überschlägig ermittelten 40 Wohngrundstücke bzw. rd. 80 zulässigen Wohneinheiten mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung konform gehen. Im Abgleich mit den in den letzten Jahren erschlossenen Wohngebieten in Großenbrode zeigt sich, dass nur ein geringer Teil an Wohngebäuden tatsächlich mit 2 Wohneinheiten oder als Doppelhäuser errichtet werden, so dass davon ausgegangen werden kann, dass keine 80 Wohneinheiten entstehen werden.

Nach dem Regionalplan 2004 für den Planungsraum II (Schleswig-Holstein Ost Kreisfreie Stadt Lübeck, Kreis Ostholstein) ist die Gemeinde Großenbrode dem Nahbereich des Unterzentrums Heiligenhafen zugeordnet.

Der Regionalplan sagt u. a. folgendes aus: „Zusätzliche Wohnbauflächen sind aufgrund der vorhandenen sozialen und versorgungstechnischen Ausstattung in Großenbrode auszuweisen."

„Hinsichtlich der angestrebten Verbesserung der Bahnstrecke Lübeck-Puttgarden ist bei der derzeitigen Trassenführung im Gemeindegebiet Großenbrode zu prüfen, ob im Zuge einer Trassenverbesserung auch die enge Kurvensituation sowie die trennende Wirkung der Bahnstrecke im Ortsteil Großenbrode aufgehoben werden können."
„Ausbau und Elektrifizierung der Weiterführung von Lübeck über Puttgarden nach Dänemark stehen im Zusammenhang mit den europäischen Planungen zur Herstellung einer Hochgeschwindigkeitsstrecke zwischen Hamburg und Kopenhagen. Hierfür ist das Projekt einer festen Fehmarnbeltquerung von entscheidender Bedeutung."

Örtliche Planung

Der Bau- und Umweltausschuss der Gemeinde Großenbrode hat in seiner Sitzung am 02.03.2006 beschlossen, die 7. Änderung des Flächennutzungsplanes aufzustellen. Die Änderung des Flächennutzungsplanes dient der Vorbereitung des Bebauungsplanes Nr. 28.

Der wirksame Flächennutzungsplan weist ein Allgemeines Wohngebiet sowie entlang der Bahnstrecke eine ca. 60 m breite Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft aus. Die aktuelle Planung des Wohngebietes führt im südöstlichen Plangeltungsbereich zu einer deutlichen Verringerung dieser Fläche. Die Abweichung vom Flächennutzungsplan fällt nicht mehr unter die so genannte Parzellenunschärfe, so dass zudem der Flächennutzungsplan geändert werden soll bzw. muss.

Die Grundzüge der städtebaulichen Entwicklungsplanung, am östlichen Siedlungsrand des gewachsenen Dorfes von Großenbrode ein Wohngebiet auszuweisen, bleiben unberührt.

4.0 Darlegung der städtebaulichen Planung

4.1 Art der bauliche Nutzung und Folgeeinrichtungen

Es wird ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Im Allgemeinen Wohngebiet können neben dem Wohnen weitere zulässige Nutzungen nach der BauNVO etabliert werden. Dieses trägt der dörflichen Entwicklung Rechnung.

Die nach § 4 (3) Nr. 1 bis 5 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sind nicht Bestandteil des Bebauungsplanes, da sie nicht mit der Zielsetzung der Planung in diesem Plangebiet vereinbar sind.

Im Zuge der Umsetzung der Planung wird der östliche Ortsrand Großenbrodes baulich neu gestaltet. Der Ort wird insgesamt abgerundet.

Wohnfolgeeinrichtungen i. S. einer Grundversorgung, wie Einzelhandels- und Dienstleistungsbetriebe der Nahversorgung, eine Grundschule usw., sind in Großenbrode vorhanden.

Die Gemeinde verfügt über einen „dorfzentralen“ Kinderspielplatz für Kleinkinder im Bereich der Kirche in rd. 500 m Entfernung zum Plangebiet. Nach Ziffer 4.1.1 der DIN 18034 sollen sich Spielflächen für Kinder unter 6 Jahren in Sicht- und Rufweite der Wohnung in einer Entfernung bis zu 200 m Fußweg befinden (Planungsnorm). Eine Grundlage für die Planung von Spielplätzen bietet neben der DIN-Norm auch das Jugendförderungsgesetz SH (JuFöG). § 32 (2) JuFöG sagt aus, dass wenn dem Spiel- und Bewegungsbedürfnis der Kinder und Jugendlichen auf andere Weise als ein Spielplatz gleichwertig entsprochen wird, von dem Anlegen von Spiel- und Bolzplätzen abgesehen werden kann. Dies gilt insbesondere, wenn Grünflächen, Spielstraßen, Schulhöfe und Sportplätze zur Verfügung stehen.
Die Gemeinde setzt sich als Ziel, dass der öffentliche Straßenraum im Plangebiet als Spielstraße entwickelt bzw. gestaltet wird. Die öffentlichen Verkehrsflächen werden deshalb in der verbindlichen Bauleitplanung als verkehrsberuhigte Bereiche ausgewiesen. Bei Umsetzung der Planung bzw. Zielsetzung ist darauf zu achten, dass der planungsrechtlich ausgewiesene verkehrsberuhigte Bereich besondere bauliche Voraussetzungen erfüllen muss; beispielsweise darf in solchen Bereichen kein Gehweg vorhanden sein. Die Straßen müssen bereits durch ihre Gestaltung den Eindruck vermitteln, dass die Aufenthaltsfunktion überwiegt und der Fahrzeugverkehr hier nur eine untergeordnete Funktion hat. Die entsprechenden Verkehrszeichen sind aufzustellen.
Da es sich bei dem geplanten Wohngebiet zudem um ein Gebiet mit geringer Baudichte handeln wird, werden Kleinkinder, wie in diesen Gebieten üblich, auch auf den Grundstücken selbst spielen.
Darüber hinaus können größere Kinder und Jugendliche Vereinsangebote und weitere Einrichtungen im Gemeindegebiet, wie Bolzplatz und Skateranlage, nutzen.

4.2 Maß der bauliche Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und der zulässigen Firsthöhe bzw. Oberkante als Höchstmaß bestimmt. Durch die Firsthöhen-/Oberkantenbestimmung wird eine ortsuntypische Höhenentwicklung möglicher Gebäude vermieden.

Die Festsetzung der GRZ von 0,3 erfolgt grundstücks- und nutzungsorientiert. Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundfläche der in § 19 Absatz 4 S. 1 BauNVO bezeichneten Anlagen mit 50 v. H. überschritten werden.

Hinsichtlich der Höhenentwicklung sind differenzierte Maße festgesetzt.
In dem Baufeld WA1 sollen eingeschossige Einzelhäuser mit Satteldach und einer Firsthöhe von max. 9 m errichtet werden können, da dieses Baufeld in einem engen Zusammenhang mit der angrenzenden vorhandenen Bebauung steht und die mögliche Gebäudekubatur dementsprechend angepasst bleiben soll.
Im Baufeld WA2 können u. a. auch zweigeschossige Gebäude mit flachgeneigtem Dach und einer Firsthöhe von max. 9,50 m entstehen. Damit werden die Voraussetzungen geschaffen, um bspw. ökologische bzw. energieeinsparende Bauweisen (z. B Passiv-Solarhäuser mit verglaster Süd- oder Westfassade) umsetzen zu können. Darüber hinaus bieten derartige Gebäude eine bessere Obergeschossausnutzung. Massiv ausgereizte Drempellösungen und raumeinschränkende Dachgeschossschrägen können vermieden werden.

4.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Die Planung sieht die Entwicklung eines Wohngebietes mit Einzel- und Doppelhäusern vor.
Im Baufeld WA1 sind jedoch nur Einzelhäuser zulässig, da dieses Baufeld in einem engen Zusammenhang mit der angrenzenden vorhandenen Bebauung steht und die mögliche Gebäudekubatur dementsprechend angepasst bleiben soll.

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch die Festsetzung von Baugrenzen unter Berücksichtigung eines flexibel gestaltbaren Gebäudestandortes bestimmt.

Überdachte Stellplätze und Garagen sind nur in einem Mindestabstand von 3 m ab der Straßenbegrenzungslinie zulässig. Damit soll einer ungeordneten, straßenbildstörenden Entwicklung entgegengewirkt werden.

4.4 Nebenanlagen

Nebenanlagen gemäß § 14 (1) BauNVO werden eingeschränkt. Es sind nur Nebenanlagen zugelassen, die der zweckentsprechenden Nutzung von Baugrundstücken in Allgemeinen Wohngebieten dienen. Dabei steht die Wohnnutzung im Vordergrund der Betrachtung.
Durch die eingeschränkte Festsetzung soll einer ungeordneten Entwicklung von Nebenanlagen entgegengewirkt werden.

4.5 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Die Zahl der Wohnungen soll auf zwei Wohnungen je Wohngebäude beschränkt bleiben. Der besondere städtebauliche Grund liegt darin begründet, dass einer "städtischen" Siedlungsentwicklung entgegengewirkt werden soll. Zudem soll die Entwicklung von Wohneinheiten der vorhandenen bzw. zu schaffenden Infrastruktur angepasst bleiben. Darüber hinaus wird eine Einzelhausbebauung verhindert, die ohne Einschränkung rechtlich durchaus mehrere Wohnungen aufweisen könnte.

4.4 Gestaltung

Die im vorliegenden Bebauungsplan getroffenen gestalterischen Festsetzungen orientieren sich im Wesentlichen an den vorhandenen und beabsichtigten gestalterischen Strukturen in Großenbrode.

Neben den klassischen Bebauungs- und Gestaltungsmustern sollen im Plangebiet auch ökologische bzw. energieeinsparende Bauweisen verwirklicht werden können, die beispielsweise zu großflächig verglasten Süd- oder Westfassaden führen, so dass die Sonne passiv für die Wärmegewinnung genutzt werden kann. In diesem Zusammenhang sind auch Solarmodule und energetisch vorteilhafte Pultdachgebäude zulässig.

Die örtlichen Bauvorschriften über die Gestaltung hinsichtlich der Einfriedungen tragen dazu bei, dass der Straßenraum auch im privaten Randbereich in einem visuell ansprechenden Rahmen entwickelt wird.

Öffentliche Parkplätze und private Stellplätze sind mit wasserdurchlässigen Materialien, z. B. Großpflaster mit einem hohen Fugenanteil, Rasenfugenpflaster oder wassergebundener Decke, zu gestalten. Damit kann ein Teil des Oberflächenwassers in den Boden versickern und es entsteht zudem eine gestalterisch ansprechende Situation, die dem dörflichen Charakter des Ortes entspricht.

4.7 Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung an das Orts- und Fernstraßennetz erfolgt über die Straße Hinter den Höfen.

Die Gemeinde setzt sich als Ziel, dass der öffentliche Straßenraum als Spielstraße entwickelt bzw. gestaltet wird. Dieses wird bei der Umsetzung des Bebauungsplanes zu beachten sein. Die öffentlichen Verkehrsflächen werden im o. g. Sinne als verkehrsberuhigte Bereiche ausgewiesen.
Auf Ziffer 4.1 dieser Begründung wird an dieser Stelle noch einmal hingewiesen.

Der verkehrsberuhigte Charakter wird durch die Planung von Parkplätzen und Baumstandorten noch unterstrichen. Darüber hinaus kann der künftige Straßenbaulastträger auch gestalterisch Maßnahmen umsetzen, um den verkehrsberuhigten Charakter zu verdeutlichen, so z. B. über die Materialwahl bei der Oberflächengestaltung.

Die Fahrbahnverengungen in den Bereichen von Parkplätzen und Baumstandorten sollen u. a. eine verkehrsberuhigende Wirkung erzielen. Es verbleiben dennoch Durchfahrtsbreiten von 3,75 m.

Öffentliche Parkplätze werden zunächst nur in der Sammelstraße bzw. im geplanten Platzbereich ausgewiesen. Inwieweit der künftige Straßenbaulastträger auch Park-

plätze bspw. in der Ringstraße schaffen kann, wird sinnvoller Weise erst nach Parzellierung der möglichen Baugrundstücke zu erkennen sein. Bei einer Breite von 5,50 m kann durchaus auch ein Parkplatz im Straßenraum platziert werden.

4.8 Ver- und Entsorgung

Die Versorgung des geplanten Wohngebietes mit Leitungen und Anlagen des Zweckverbandes Ostholstein (Wasser, Gas) sowie der E.ON Hanse AG (ELT) ist möglich. Kommunikationseinrichtungen sind im Rahmen koordinierter Erschließungsmaßnahmen mit vorzusehen. Ebenso kann der Bereich an das Abwassernetz des Zweckverbandes Ostholstein (Schmutzwasser) und der Gemeinde (Regenwasser) sowie an die Müllentsorgung angeschlossen werden.

Das anfallende häusliche Schmutzwasser wird über das bestehende SW-Kanalnetz des Zweckverbandes Ostholstein dem Klärwerk Lütjenbrode zugeführt.

Die Bodenverhältnisse im Plangebiet wurden durch 3 Sondierungsbohrungen im nördlichen, mittleren und südlichen Bereich ermittelt (Ausführung am 15.03.2005 durch: Dipl.-Ing. J. Berthold, Ing. für Grundbau und Bodenmechanik, Lübeck). Die wesentlichen Vorkommen sind Geschiebemergel, Beckentonmergel und Beckenschluff. Da diese Bodenzusammensetzung nicht für eine Versickerung des künftig vermehrt anfallenden Oberflächenwassers geeignet ist, muss das Oberflächenwasser überwiegend in das Kanalnetz abgeführt werden.
Bei dem anfallenden Niederschlagswasser handelt es sich um unbedenkliche bzw. tolerierbare Niederschlagsabflüsse im Sinne des Arbeitsblattes ATV – A 183, dass in einer rd. 1000 qm großen Oberflächenwassermulde (Puffermulde) zurückgehalten und zeitversetzt in das für den Anschluss vorgesehene, vorhandene Kanalnetz abgegeben werden soll. Das Kanalnetz wurde unter Berücksichtigung der erteilten Einleitgenehmigung vom 10.11.1998 berechnet. Demnach dürfen in den vorhandenen Kanal 60 l/s Niederschlagswasser eingeleitet werden. Das vorhandene Kanalnetz ist so konzipiert, dass hydraulisch nicht mehr Wasser in das Kanalnetz gelangen kann. Wassermengen, die die Kapazität des vorhandenen Kanals übersteigen, werden in der o. g. Puffermulde gespeichert und nach dem Regenereignis langsam abgegeben. Teile des Niederschlagswassers in der Mulde werden verdunsten. Aufgrund der Bodenzusammensetzung wird eine Versickerung des in der Mulde zurückgehaltenen Wassers nicht stattfinden. Sollte sich bei Umsetzung der Planung herausstellen, dass dennoch versickerungsfähige Stellen vorhanden sind, so sollen diese mit einer mineralischen Dichtung versehen werden.

Für die jeweiligen Anschlüsse gelten die satzungsrechtlichen Vorgaben der Ver- und Entsorgungsbetriebe und der Gemeinde bzw. die einschlägigen technischen Vorschriften.

Die Löschwasserbereitstellung erfolgt über das öffentliche Trinkwassernetz. Die Bereitstellung von 48 Kubikmeter pro Stunde über einen Zeitraum von zwei Stunden ist notwendig.
Die Gemeinde hat einen Feuerlöschnachweis beim ZVO angefordert. Mit Schreiben vom 24.02.2006 teilte der ZVO folgendes mit: „In dem Bereich um das betreffende Objekt ist eine ausreichende Anzahl von Hydranten vorhanden. Aus denen kann – nach unseren Betriebserfahrungen und unter normalen Betriebszuständen (keine Störung, keine Spitzenzeit) – über ein Standrohr mit 2 Abgängen die geforderte

Menge entnommen werden, ohne dass die öffentliche Trinkwasserversorgung beeinträchtigt wird."

Im südlichen und südöstlichen Plangebiet verlaufen eine Gashochdruckleitung und Steuerkabel des ZVO sowie eine Fernmeldeleitungstrasse der E.ON Hanse AG. Der Trassenverlauf wird mit einem 5 m breiten Leitungsrecht planungsrechtlich bestimmt, und verläuft teilweise über künftig private Grundstücksflächen. Die Zugriffsmöglichkeit wird durch die Festsetzung eines Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes planungsrechtlich vorbereitet. Bei Umsetzung der Planung ist es wichtig, dass die entsprechenden Baulast-/ Grundbuchsicherungen erfolgen, so dass der erforderliche Zugriff seitens der Versorgungsträger gewährleistet ist.

Der zu erhaltende Graben am östlichen Rand des Baugebietes kann zur Aufnahme von gering verschmutztem Oberflächenwasser genutzt werden. Bei dem Graben handelt es sich jedoch um einen privaten Graben ohne offizielle Entwässerungsfunktion i. S. eines Verbandsgewässers. An seiner östlichen Seite befindet sich ein erhaltenswerter Weidenbewuchs. An der westlichen Grabenseite werden Wohngrundstücke heranreichen.
Der Eigentümer des Grabens hat die grundsätzliche Pflege und Kontrolle durchzuführen. Daneben sollen auch die Eigentümer der Anliegergrundstücke im Rahmen der Grundstückskaufverträge zur Übernahme von Grabenpflegemaßnahmen verpflichtet werden.

4.9 Grünordnung und Ausgleich

Das Plangebiet wird derzeit als Weidefläche genutzt. Die Planung sieht vor, dass der nördliche Teil der nicht zu bebauenden Fläche entlang der Bahnstrecke weiterhin als extensiv bewirtschaftete Weidefläche, z. B. für Pferde, erhalten bleibt. Der südliche Teil wird als öffenliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung –Abschirmungsgrünfläche- und -Oberflächenwassermulde- ausgewiesen.

Ein am nördlichen Gebietsrand vorhandener geschützter Knick ist zu erhalten und wird planungsrechtlich gesichert. Der Knick ist im 5-jährigen Rhytmus durch einen Gehölzrückschnitt zu pflegen. Die Rückschnittmaßnahmen sind auf ein Auslichten und Einkürzen der Gehölze zu beschränken, ohne den heckenartigen Charakter zu beeinträchtigen.

Zum Schutz gegen massive bauliche Beeinträchtigungen ist ein Knickschutzstreifen, der von jeglicher Bebauung freizuhalten ist, festgesetzt.

Die vorgesehenen Lärmschutzwälle /-wänden sind zu bepflanzen bzw. zu begrünen.

Zwecks optischer Aufwertung und zur Gliederung des Straßenraumes sollen Bäume gepflanzt werden.

Entlang der nordwestlichen Flächenbegrenzung der öffentlichen Grünfläche ist zwischen dem festgesetzten Leitungsrecht und dem festgesetzten öffentlichen Fußweg eine 1-reihige, frei wachsende Hecke zur Abschirmung zu pflanzen.

Im Bereich der Oberflächenwassermulde sind, wenn mit dem Leitungsrecht vereinbar, Baumpflanzungen anzustreben.

Den künftigen Grundstückseigentümern wird empfohlen, je angefangene 300 qm Gartenfläche mindestens einen klein- bis mittelkronigen Laubbaum, auch als Obstbaum, zu pflanzen.

Bei der Planung handelt es sich um die Vorbereitung eines baulichen Eingriffs in Natur und Landschaft, den es auszugleichen gilt. Der Ausgleich wird gem. § 1a (3) S. 4 BauGB in einer Vereinbarung nach § 11 BauGB verbindlich geregelt. Die Ausgleichsmaßnahmen werden im Umweltbericht dargelegt.

4.10 Immissionsschutz

Die Bahnstrecke Lübeck–Puttgarden ist eine Hauptstrecke in Richtung Skandinavien (so genannte Vogelfluglinie). Aufgrund des auftretenden Bahnverkehrs werden gem. einer schalltechnischen Untersuchung des Hanseatischen Umweltbüros Lübeck, Mai 2008, Lärmschutzmaßnahmen in Form von aktiven Schallschutzeinrichtungen (Wand / Wall) erforderlich.

Im südlichen Plangebiet ist eine mindestens 3 m hohe Lärmschutzwand über Schienenoberkante vorgesehen, die am nördlichen Ende als Wall oder als Wand- / Wallkombination auslaufen soll (Abstufung von 3 m auf 1,50 m). Damit wird das Schutzziel gem. der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von tags 55 db und nachts 45 db erreicht.

Das Wohngebiet kann mit Lärmschutzanlage dem Lärmpegelbereich II gem. der DIN 4109 zugeordnet werden. Die schalltechnischen Anforderungen an Außenbauteile für den Lärmpegelbereich II werden durch übliche Bauweisen (in Verbindung mit Wärmeschutzvorschriften) erfüllt; Festsetzungen von zusätzlichen passiven Schallschutzmaßnahmen sind deshalb, mit einer Ausnahme, nicht erforderlich.

Die Lärmschutzanlage ist aus Gründen ihrer lärmabschirmenden Wirkung möglichst dicht an der Schallquelle zu errichten.

Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft kann ein Wall in Ergänzung der erforderlichen Lärmschutzanlage zwecks visueller Abschirmung zur Bahntrasse angelegt werden.

Am südlichen Rand der für die Bebauung vorgesehenen Fläche können auf Grund der durch den abknickenden Wall eingeschränkten Schutzwirkung in einem sehr kleinen Bereich für die Höhe des 1. Obergeschosses Beurteilungspegel von bis zu 49 dB(A) erwartet werden.
Die bei Umsetzung der aktiven Schallschutzeinrichtung zu erwartenden verbleibenden Überschreitungen des Orientierungswertes für die Höhe des 1. Obergeschosses können durch passive Schallschutzmaßnahmen an den geplanten Gebäuden ausgeglichen werden.
Im Baugenehmigungsverfahren ist die Eignung der gewählten Konstruktion für die Anforderungen des jeweiligen Lärmpegelbereiches nach den Kriterien der DIN 4109 nachzuweisen.
Es ist darüber hinaus möglich, das zulässige Wohngebäude außerhalb des Lärmpegelbereiches III zu errichten, da die überbaubare Grundstücksfläche nur marginal den Lärmpegelbereich III streift.

Nach der Unterzeichnung der Absichtserklärung zum Bau einer festen Fehmarnbeltquerung vom 29.07.2007 durch die Verkehrsminister Deutschlands und Dänemarks ist mit der Elektrifizierung und einer Ertüchtigung der Bahnstrecke Lübeck – Puttgarden bis 2025 zu rechnen. Mit der geplanten Fertigstellung der festen Fehmarnbeltquerung im Jahr 2018 ist anzunehmen, dass das Verkehrsaufkommen auf der Bahnstrecke und die damit verbundenen Lärmbelastungen deutlich zunehmen werden, insbesondere durch die zu erwartende Rückverlagerung des Schienengüterverkehrs von der Jütlandlinie (Öresundquerung) auf die Vogelfluglinie.
Mit der Vorplanung für den Ausbau der Schienenstrecke von Lübeck nach Puttgarden ist nach Kenntnis der Gemeinde noch nicht begonnen worden.

Das Hanseatische Umweltbüro hat zur Frage der künftigen Lärmbelastung eine schalltechnische Stellungnahme mit Datum 14.07.2008 verfasst. Diese sagt unter Berücksichtigung des Kurzberichtes „Finanzanalysen, Verkehrsprognosen und Analysen der Nutzungsgebühren der Bahn, Trafikministeriet København, Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen Berlin, März 2003, folgendes aus:
„In Anlehnung an grundsätzliche Regelungen der Verkehrslärmschutz-Richtlinie 97 [1] gehen wir davon aus, das für die Bahnstrecke Lübeck – Puttgarden in Zusammenhang mit der festen Fehmarnbeltquerung keine verfestigte Planung vorliegt, die im Rahmen der Bauleitplanung für die technische Auslegung des Schallschutzes zu berücksichtigen wäre. Nach [1] ist von einer verfestigten Planung auszugehen, wenn die Planunterlagen im Anhörungsverfahren ausgelegt werden. Ein ausreichender Schallschutz gegenüber einer wesentlich geänderten Bahnstrecke wäre u. E. im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens entsprechend 16. BImSchV (...) sicherzustellen. Die vorliegende Schalltechnische Untersuchung (...) geht von einer Prognose des Bahnverkehrs für das Jahr 2015, ohne feste Fehmarnbeltquerung, aus. Im Vergleich mit den jetzt bekannt gewordenen Prognosen für den Bahnverkehr mit fester Fehmarnbeltquerung (...) ist festzustellen, dass im Wesentlichen der Güterverkehr mit 43 bis 56 Zügen pro 24 Stunden hinzukommt. Die in der Untersuchung (...) angenommene Anzahl der Personenzüge pro 24 Stunden ist mit 54 höher als die im Falle einer festen Querung prognostizierten 40 Personenzüge. Die Daten zur zu erwartenden Verkehrsbelastung der Bahnstrecke mit fester Beltquerung sind nicht ausreichend detailliert, um eine belastbare schalltechnische Prognose nach Schall 03 (...) durchzuführen.
Grundsätzliche Überlegungen zum aktiven Schallschutz lassen es unter technischen Gesichtspunkten als sinnvoll erscheinen, ggf. erforderlich werdende aktive Schallschutzeinrichtungen auf dem Bahnkörper nahe an den Gleisen zu führen, um eine möglichst große Abschirmwirkung bei optimierter Höhe zu erreichen. Im laufenden Bauleitverfahren besteht kein Zugriff auf Bahnflächen; im Rahmen eines Planungs- und Genehmigungsverfahrens für einen geänderten Schienenweg können diese Möglichkeiten in die Schallschutzplanung einfließen.“

Eine mögliche Alternativlösung zur Konfliktbewältigung aus Sicht der Lärmproblematik stellt die von der Gemeinde favorisierte Verlegung der Bahntrasse aus dem Ort dar. Es zeigt sich bereits heute, dass die bestehenden Kurvenradien im Ort Probleme bereiten. Dieses hat die Gemeinde bereits bei der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes im Jahre 2000 zum Anlass genommen und als Zielsetzung eine

“Freihaltetrasse Lütjenbrode – Fehmarnsundbrücke” dargestellt. Damit greift die Gemeinde auch die regionalplanerische Zielsetzung auf, nach der die Trassenführung im Gemeindegebiet von Großenbrode zu prüfen sei.
Bei einer Verlegung aus dem Ort wird sich die Lärmsituation für den Ort im Allgemeinen und für das Plangebiet im Speziellen verbessern.

Sollte die Entscheidung der Entscheidungsträger auf den vorhandenen Trassenverlauf durch den Ort fallen, so ist in dem Plangebiet des B-Planes Nr. 28 ein Flächenpotenzial vorhanden, auf dem weitere Lärmschutzvorkehrungen umgesetzt werden können (hier: Fläche für besondere Anlagen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Grünlandbereiche).

Derzeit ist eine mind. 3 m hohe, rd. 220 m lange Schallschutzeinrichtung (Wand / Wall) im südlichen bzw. südöstlichen Plangebiet vorgesehen, die in nördliche Richtung auf eine Höhe von 1,50 m bzw. in einer geplanten Geländemodellierung ausläuft. Damit ist dem Schallschutz auf der Grundlage der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), auf der Basis verfügbarer Zahlen (hier: Prognosezeitraum bis 2015) sowie den Ortsbildbelangen zunächst genüge getan.

Die prognostizierte, szenariengeprüfte Erhöhung der Zugfolgen gem. des o. g. Kurzberichtes ist mit hoher Wahrscheinlichkeit mit zusätzlichen Lärmbelastungen verbunden.
Künftiger Verkehrslärm kann nicht gemessen, sondern nur berechnet werden. Entscheidend für eine handhabbare, auf Berechnungen gestützte Schallschutzprognose zwecks Ermittlung erforderlicher Schallschutzvorkehrungen ist eine konkrete Datenbasis der künftigen Höhenlage der Trasse, der Tag-/ Nachtverteilung der Fahrten, der Geschwindigkeit der Züge, der Materialzusammensetzung des Gleiskörpers, des verwendeten Zugmaterials (z. B. Anteil der Wagen mit Scheibenbremsen), der Länge der Züge und der Verkehrsbelastungsschwankungen (Werktag, Wochenende, Ferienzeiten usw.). Diese Spezifizierungen sind zum jetzigen Stand des Planverfahrens zum B-Plan Nr. 28 nicht verfügbar und können auch nicht im Rahmen eines einzelnen B-Planes im Detail ermittelt werden. Auf der Grundlage der wenigen bekannten Daten wäre die Gefahr einer so genannten „Fehlgeschlagenen Prognose“ überaus wahrscheinlich.
Wichtig für die Geräuschentwicklung ist u. a. auch noch der Pflegezustand der Schienen und der Räder.

Eine Festsetzung von konkret ermittelten, aktiven oder passiven Lärmschutzmaßnahmen scheidet aufgrund der o. g. Annahmen aus.

Letztendlich bleibt jedoch festzustellen, dass die künftigen Bewohner des Plangebietes ggf. mit zusätzlichen Lärmschutzvorkehrungen bzw. –maßnahmen rechnen müssen bzw. können, zumal die Annahme besteht, dass die Güterverkehrsströme auf überregionalen Strecken i. d. R. zu einem Großteil auch nachts abgewickelt werden. Aufgrund der Lage der Trasse in unmittelbarer Siedlungsnähe wären dabei zunächst alle baulichen und technischen Möglichkeiten an der Bahninfrastruktur an sich auszuschöpfen. Aus Gründen des Ortsbildes sowie der Schatten- und Barrierewirkung ist eine massive Erhöhung der bereits jetzt vorgesehenen 3 m hohen Lärmschutzwand bzw. des Lärmschutzwalles sehr kritisch zu hinterfragen. Als Möglichkeit wären jedoch eine angemessene Erhöhung und eine Verlängerung der Lärmschutzvorkeh-

rung in Kombination mit passiven Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden für das Plangebiet denkbar.
Die Fragestellung, wer für einen künftig vermehrten Lärmschutz aufkommen muss, kann angesichts der derzeit nicht gegebenen Planungssicherheit auch nicht ausreichend beantwortet werden. Dieses hängt von einer Reihe weiterer Fragen ab, die da sind:

- Ist die Ertüchtigung des Schienenweges mit einer wesentlichen Änderung, sprich mit einem einen erheblichen baulichen Eingriff (z. B. einer Gleisachsenverschiebung), verbunden?
- Bleibt es nur bei einer Elektrifizierung und wird es nur eine betriebliche Änderung, wie Verkehrsdichte und Streckengeschwindigkeit, geben?

Von diesen Fragen hängt letztendlich die Verpflichtung zur späteren Lärmvorsorge bzw. –sanierung ab.

Die südlich des Plangebietes bzw. der Bahnstrecke befindliche Vereinssportanlage hat gem. der o. g. schalltechnischen Untersuchung keine nachteiligen Auswirkungen auf das Plangebiet.

5.0 Bodenordnung

Die für die Verwirklichung der Planung notwendige Bodenordnung soll im Zusammenhang mit der Erschließung des Baugebietes und den Grundstücksverkäufen erfolgen.

6.0 Kosten und Finanzierung und Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Nach dem vorliegenden Bebauungsplan werden der Gemeinde Folgekosten hinsichtlich der Straßenunterhaltung und der Unterhaltung der öffentlichen Grünfläche entstehen.
Die erforderlichen Mittel zur Finanzierung der Folgekosten werden im Gemeindehaushalt bereitgestellt.

Die Umsetzung des Ausgleichs wird in einer Vereinbarung nach § 11 BauGB verbindlich geregelt.

7.0 Hinweise

<u>Hochwassergefährdung</u>

Der Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein teilte mit Schreiben vom 18.06.2008 folgendes mit: „Das Plangebiet steht in keinem unmittelbaren Bezug zur Küste. Trotzdem liegen etwa zwei Drittel des Gebietes unterhalb der Höhenlinie von NN + 3,50 m. Die Regionaldeiche im Osten und Westen bieten aufgrund ihrer Höhen nur einen relativen Hochwasserschutz und bei extremen Hochwasserereignissen besteht die Gefahr der Überflutung.“

In der Planzeichnung erfolgt deshalb eine Kennzeichnung des hochwassergefährdeten Gebietes, dass unterhalb der Höhenlinie von NN + 3,50 m liegt. Durch die Kennzeichnung in der Bauleitplanung ist für das betroffene Plangebiet eine Zweckbindung für den Hochwasserschutz gegeben. Diese Zweckbindung bezieht sich auf bauliche

Anlagen und Einrichtungen sowie auf Flächen außerhalb von baulichen Anlagen und ist bei Umsetzung der Planung zu berücksichtigen.

Das Ing.-Büro Wald und Kunath, Stockelsdorf, hat ein Küsten- und Hochwasserkonzept für die Gemeinde Großenbrode erarbeitet. Demnach ist zunächst festzustellen, dass die vorhandenen, für das Dorf-/Kerngebiet der Gemeinde relevanten Deiche vergleichsweise sicher sind. Anfällig ist allerdings der Deich Rethwiese.
In dem o. g. Konzept werden zwei Varianten vorgeschlagen, die einen bestmöglichen, zukunftssicheren Hochwasserschutz bieten.
Variante 1 sieht vor, einerseits einen kurzfristig guten Hochwasserschutz durch Erhöhung und Verbesserung der bestehenden Anlagen zu erreichen und langfristig den Hochwasserschutz ins Hinterland zu verlagern.
Variante 2 geht von einem bestmöglichen Hochwasserschutz für das Kerngebiet der Gemeinde aus. Für den Sonderfall wird ein Hochwasserereignis zugrunde gelegt, bei welchem die gegenwärtigen Schutzbauwerke auf ganzer Linie versagen würden. Die einzige nennenswerte Schwachstelle ist der Bahndamm, der in Teilbereichen leicht unterhalb von 3 m ü. NN liegt und im Extremfall durch Sofortmaßnahmen, wie z. B. durch Sandsäcke um das erforderliche Maß erhöht werden müsste. Auch besteht bis zu einem gewissen Grade die Möglichkeit Niederungen als Zwischenspeicher zu nutzen, ohne dass dabei besiedelte Flächen durch Hochwasser gefährdet werden.

Ein Restrisiko ist dennoch nicht auszuschließen; es erscheint jedoch kalkulierbar, insbesondere, da die seitens der Gemeinde und Amtsverwaltung durchgeführten und auf Gefährdungsbereiche ausgerichteten Hochwasserwarnmeldungen bei Sturmflutgefahr zum Tragen kommen. Bei gefährdenden Sturmflutereignissen kommen Katastrophenschutzpläne zum Einsatz.

Die Umsetzung der o. g. Varianten, die über die ohnehin erforderliche Instandhaltung bestehender Schutzanlagen hinausgehen, erfolgt, wenn durch die vorhandenen Hochwasserschutzanlagen kein ausreichender Schutz mehr kalkulierbar ist.

Hinweise zu Planungen und Maßnahmen entlang der Bahnstrecke

Durch die Planungen dürfen der DB Netz AG keine Schäden oder nachteilige Auswirkungen entstehen.

Der Eintrag von Niederschlagswasser aus versiegelten Flächen in Grenzflächen zur Bahn darf zu keiner Vernässung der Bahnanlagen (Untergrund) führen.

Wegen der einwirkenden Immissionen (Lärm und Erschütterungen) von der benachbarten Bahnanlage auf das Plangebiet sind vom Bauherrn Schutzanlagen in dem Umfang herzustellen, dass die Einhaltung der in den jeweils geltenden Bestimmungen vorgesehenen Grenzwerte sichergestellt ist.

Für Neupflanzungen im Zusammenhang mit der vorgesehenen Lärmschutzeinrichtung sind die Richtlinien „Landschaftspflege (Grün an der Bahn)" Nr.: 882 ff zu berücksichtigen.

Die Begründung wurde von der Gemeindevertretung Großenbrode am 02.09.2008 gebilligt.

Großenbrode, den ....
(Bürgermeister)