

**BEGRÜNDUNG**

**ZUR**

**58. ÄNDERUNG**

**DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES**

**DER GEMEINDE TIMMENDORFER STRAND**

**FÜR DIE SEEBRÜCKE AM HOTEL SEESCHLÖSSCHEN**

---

VERFAHRENSSTAND (BAUGB VOM 21.12.2006):

- FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT (§ 3 (1) BAUGB)
- FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER TÖB UND BETEILIGUNG DER NACHBARGEMEINDEN (§ 4 (1) UND 2 (2) BAUGB)
- BETEILIGUNG DER TÖB (§ 4 (2) BAUGB)
- ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG (§ 3 (2) BAUGB)
- ERNEUTE ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG (§ 4A (3) BAUGB)
- EINGESCHRÄNKTE BETEILIGUNG (§ 4A (3) BAUGB LETZTER SATZ)
- BESCHLUSS DER GEMEINDEVERTRETUNG

AUSGEARBEITET:

**P L A N U N G S B Ü R O**  
INFO@PLOH.DE

**O S T H O L S T E I N**  
WWW.PLOH.DE

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Planungserfordernis / Ziel der Planung</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Bestandsbeschreibung</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Planung</b>	<b>4</b>
4.1	Flächenzusammenstellung	4
4.2	Städtebau	5
4.2.1	Darstellungen	5
4.3	Erschließung	5
4.4	Naturschutz und Landschaftspflege	6
4.4.1	FFH- und Vogelschutzgebiet	6
4.4.2	Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls	6
4.4.3	Eingriff und Ausgleich	7
<b>5</b>	<b>Ver- und Entsorgung</b>	<b>7</b>
5.1	Wasserversorgung	8
5.2	Versorgung mit elektrischer Energie	8
5.3	Telekommunikation	8
5.4	Abwasserbeseitigung	8
5.5	Oberflächenwasser	8
5.6	Müllentsorgung	8
5.7	Löschwasserversorgung	8
<b>6</b>	<b>Hinweise</b>	<b>9</b>
6.1	Baumschutz	9
6.2	Zollbelange	9
6.3	Belange des Wasser- und Schifffahrtsamtes Lübeck	9
6.4	Hochwasserschutz	9
<b>7</b>	<b>Auswirkungen auf den Küstenbereich</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Kosten</b>	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB</b>	<b>13</b>
<b>10</b>	<b>Beschluss der Begründung</b>	<b>13</b>

### Anlagen:

- Hydrodynamische Modelluntersuchung (Prof. Dr. R. Meyerle, 2010)
- Untersuchung zur Sediment- und Morphodynamik (Institut für Geowissenschaften (IfG), Arbeitsgruppe Sedimentologie, Küsten- und Schelfgeologie der Universität zu Kiel, 2011)
- FFH-Verträglichkeitsvorprüfung (BBS-Büro Greuner-Pönicke, 2011)
- Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls nach UVPG (BBS-Büro Greuner-Pönicke, 2011)

## **BEGRÜNDUNG**

zur 58. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Timmendorfer Strand für die Seebrücke am Hotel Seeschlösschen.

### **1 Grundlagen**

Nach dem Regionalplan 2004 für den Planungsraum II ist die Gemeinde Timmendorfer Strand Ordnungsraum für Tourismus und Erholung. In der Region sind nach den landesplanerischen Zielen weitere Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung, Aufwertung und Attraktivitätssteigerung der touristischen Infrastruktur sowie Saisonverlängerung erforderlich.

Voraussetzung für die Bauleitplanung ist ein Inkommunalisierungsverfahren, das eine entsprechend große bundeseigene Wasserfläche in das Gemeindegebiet überführt. Dem Eingemeindungsantrag wurde seitens des Innenministeriums am 22.09.2010 entsprochen.

Die 58. Änderung des Flächennutzungsplanes wird im Parallelverfahren zum Bebauungsplan Nr. 16, 5. Änderung und Ergänzung nach § 8 (3) BauGB aufgestellt.

### **2 Planungserfordernis / Ziel der Planung**

In der Gemeinde Timmendorfer Strand existieren zurzeit 3 Seebrücken, die tlw. sanierungsbedürftig sind. Der Tourismusausschuss der Gemeinde hat sich im Zusammenhang mit den Grundsätzen und Zielen bestehender Tourismuskonzepte mit zukünftigen qualitätvollen Seebrückengestaltungen befasst. Die Seebrücke im Plangebiet vor dem Hotel Seeschlösschen wurde 1990 als Holzbrücke neu gebaut. Der Bohrpfahlwurm hat erhebliche Schäden verursacht, so dass es aus statischen Gründen notwendig wurde, unter Beibehaltung der Holzbauoptik zusätzliche Stahlpfähle einzurammen, die zunächst die Standsicherheit garantieren konnten. Mittlerweile ist die Standsicherheit nicht mehr in allen Teilen gewährleistet; ein Abbruch der Brücke ist unumgänglich.

Ziel der Planung ist es für die Gemeinde Timmendorfer Strand und für die Region der Lübecker Bucht an der Ostsee eine neue Infrastruktureinrichtung in der Form eines bisher in dieser Region einzigartigen Seebrückenbauwerkes mit Schank- und Speisewirtschaft und Bootsanlegestelle zu schaffen, um die touristische Infrastruktur in der Gemeinde zu erhalten und weiter zu entwickeln.

Das an gleicher Stelle vorgesehene Brückenbauwerk mit Schiffsanlegestelle soll auf dem Brückenkopf ein sog. Teehausgebäude (Schank- und Speisewirtschaft) erhalten, das höchsten architektonischen Ansprüchen Rechnung tragen soll. Das Seebrückengebäude soll eine außergewöhnliche Nutzung des Brückenkopfes als Verweilstätte, als Ort der Ruhe und Muße auf dem Meer mit seeseitigem Blick auf die Lübecker Bucht ermöglichen. Es soll dabei an die geschichtliche Entwicklung des Tourismus in dieser Region, die durch zahlreiche Strandlesehallen des alten Ostseebäderfonds geprägt war, angeknüpft werden. Der gewählte Standort der geplanten Teehaus-Seebrücke, der in enger Wahrnehmung zur letzten noch in dieser Region erhaltenen Strandlesehalle steht, soll daher auch die Verbindung des modernen Tourismusprojektes „Teehaus-Seebrücke“ mit der touristischen Kultur der Region unterstreichen.

Es konnte für den Neubau der Seebrücke am Seeschlösschen ein privater Mit-Investor gefunden werden, der auf dem Kopf der neuen, auf 134 m verlängerten Seebrücke die Schank- und Speisewirtschaft / Teehaus errichten möchte. Die gesamte Seebrücke bleibt der Öffentlichkeit zugänglich.

Die Bauleitplanung wird aufgestellt, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau einer Seebrücke mit einer gastronomischen Einrichtung zu schaffen.

### **3 Bestandsbeschreibung**

Das Plangebiet liegt im Südosten der Ortslage Timmendorfer Strands am Ostseestrand. Seeseits der Promenade befinden sich die alte Seebrücke und der Strand; zwischen Strandallee und Promenade eine öffentliche Grünfläche, der sog. Mikadogarten.

## **4 Planung**

### **4.1 Flächenzusammenstellung**

Das Plangebiet setzt sich wie folgt zusammen:

Wasserflächen	ca. 0,6 ha	43 %
Grünflächen	ca. 0,7 ha	50 %
SO-Gebiet	ca. 0,1 ha	7 %
<b>Größe Plangebiet insgesamt:</b>	<b>ca. 1,4 ha</b>	<b>100 %</b>

## 4.2 Städtebau

Die Planung dient der Standortsicherung für den Tourismus mit den zusätzlichen Einrichtungen für die gastronomische Versorgung. Zulässig ist auf der verlängerten Seebrücke auf dem Seebrückenkopf eine Schank- und Speisewirtschaft (Teehaus). Die Anlage ist öffentlich zugänglich. Eine Anlegerplattform für Schiffe ist Bestandteil der Seebrücke.

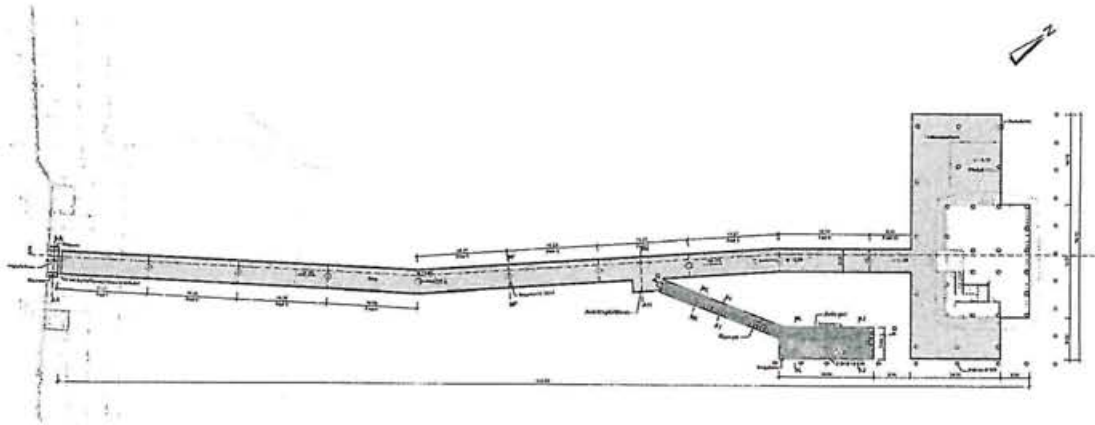


Abb. 1 Konzept Seebrücke (ohne Maßstab)

### 4.2.1 Darstellungen

Die Art der baulichen Nutzung wird für die geplante Schank- und Speisewirtschaft als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Gastronomieeinrichtungen im Wasser“ am Kopf der geplanten Seebrücke dargestellt. Im parallel aufgestellten Bebauungsplan sind detaillierte Festsetzungen enthalten, die die geplanten Nutzungen konkretisieren und der Einfügung des Vorhabens in das Orts- und Landschaftsbild dienen.

Der Strand und der Mikado-Garten werden als Grünflächen dargestellt. Für die dort vorhandene Lesehalle mit Nebenanlagen sind im Bebauungsplan detaillierte Festsetzungen getroffen.

## 4.3 Erschließung

Das Plangebiet ist bereits durch die bestehenden öffentlichen Wege erschlossen. Die erforderlichen Stellplätze werden im Rahmen des Planvollzuges an anderer Stelle im Gemeindegebiet nachgewiesen oder abgelöst. Parkplätze stehen in der Gemeinde Timmendorfer Strand ausreichend zur Verfügung. Die Gemeinde Timmendorfer Strand ist an das Liniennetz des ÖPNV angebunden.

## **4.4 Naturschutz und Landschaftspflege**

### **4.4.1 FFH- und Vogelschutzgebiet**

Im Hinblick auf das ca. 1 km entfernte FFH- und Vogelschutzgebiet „Ostseeküste am Brodtener Ufer“ (Nr. DE 1931-301) wurde eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung (BBS Greuner-Pönicke, Kiel, 2011) durchgeführt. Diese kommt zu folgender Zusammenfassung:

#### **8. ZUSAMMENFASSUNG**

Die durch die 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 16 der Gemeinde Timmendorfer Strand vorzubereitenden Baumaßnahmen liegen in einer Entfernung von ca. 1 km zum FFH- und Vogelschutzgebiet „Ostseeküste am Brodtener Ufer“. Da Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele nicht von vornherein auszuschließen waren, wurden diese in der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsvorprüfung untersucht.

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass Auswirkungen auf FFH-Lebensraumtypen nicht zu erwarten sind. Trotz des Erhaltungszieles zum Schutz rastender Wasservögel im Winter wird aus Sicht des Tourismus und Schutz zum Schutz der Seegraswiesen und sonstigen Vegetationsbestände eine Bauzeit während der Wintermonate angestrebt. Da die Wirkungen das Schutzgebiet nicht erreichen, ist eine Beeinträchtigung auszuschließen.

### **4.4.2 Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls**

Im Rahmen der Bauleitplanung wurde für die neue Seebrücke eine „Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls“ gem. § 6 UVPG des Landes Schleswig-Holstein bzw. § 3c des Bundes durchgeführt (BBS Greuner-Pönicke, Kiel, 2011). Diese dient der Überprüfung, ob eine Umweltverträglichkeitsprüfung für das Vorhaben erforderlich ist. Diese Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls kommt zu folgendem zusammenfassenden Ergebnis:

Der Ersatzneubau einer gegenüber dem Bestand verlängerten und mit einer Kopfplattform mit Gebäude ausgestatteten Seebrücke am Hotel Seeschlösschen stellt eine Veränderung des Strand- und Vorstrandbereiches bis in eine Wassertiefe von ca. 3,50 m dar.

Die durch die Baumaßnahme in Anspruch genommene Fläche hat überwiegend nur eine geringe Bedeutung für die Schutzgüter Boden, Wasser und Pflanzen und Tiere. Sensible Lebensräume (Seegraswiesen) sind nur kleinflächig in den Randbereichen betroffen. Die Vorbelastungen durch die bestehende Seebrücke müssen bei der Beurteilung der Erheblichkeit zusätzlich berücksichtigt werden.

Die Bauflächen haben aber eine hohe Bedeutung für die Nutzbarkeit durch den Menschen, insbesondere den Tourismus, und damit verbunden auch für das Landschaftsbild. Aufgrund der Vorbelastungen sind hier jedoch auch keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten. Die Stärkung des touristischen Angebotes in Timmendorfer Strand ist eher als positiv zu bewerten.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass keine erheblichen, nachhaltigen und nachteiligen Umweltauswirkungen für die Schutzgüter gem. Anlage 2 UVPG zu erwarten sind, eine Umweltverträglich-

lichkeitsuntersuchung ist somit nicht erforderlich.

Die Auswirkungen der Planung wurden außerdem detailliert im Rahmen der Umweltprüfung untersucht und im Umweltbericht zusammengefasst (BBS Greuner-Pönicke, Kiel, 2011), vgl. ab S. 14 dieser Begründung. Es werden danach folgende Maßnahmen erforderlich:

- Einhaltung der AVV Baulärm.
- Zum Schutz der Seegraswiesen Durchführung der Bauzeit im Winter (Oktober bis März) und Abtonnung der landseitigen Begrenzung der Seegraswiese. Durchführung der Rammarbeiten nur bei ruhiger See.
- Einbringen der Brückenpfeiler und Dalben, soweit technisch möglich, durch lärmarme Verfahren wie Rütteln oder Pressen. Das Rammen sollte soweit wie möglich begrenzt werden.
- Einsatz von Vergrümnungsmaßnahmen vor Beginn der Rammarbeiten und Beginn durch sog. Soft-Start.
- Festsetzung von engen Baugrenzen zur räumlichen Begrenzung der Gebäude.
- Verwendung von vogelfreundlichen Fenstern für das Teehaus (ORNILUXFenster).
- Gestaltung des landseitigen Gebäudes im Stil des Mikado-Gartens.
- Gestaltung des Teehauses ohne auffällige Farbgebung.
- Reduzierung der Brückenpfeiler auf das unbedingt notwendige Maß.
- Neubau der Seebrücke im Bereich einer bestehenden Seebrücke.
- Verlegung aller erforderlichen Leitungen im Bereich des Brückenkörpers.
- Effiziente Energienutzung (Energieeinsparung) durch Anwendung der geltenden Vorschriften und Gesetze
- Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung und nach unten abstrahlender Leuchtmittel.

#### **4.4.3 Eingriff und Ausgleich**

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wurde im Rahmen der Umweltprüfung durchgeführt (vgl. Umweltbericht BBS Greuner-Pönicke, Kiel, 2011, ab S. 14 dieser Begründung). Für Eingriffe in Boden und Vegetation durch Verschattung und Versiegelung ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von 290 m<sup>2</sup>. Für den Eingriff in das Landschaftsbild ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von 4.225 m<sup>2</sup>.

Der Eingriff in den Boden und Biotope wird durch Schaffung von Hartsubstratlebensräumen auf den Brückenpfeilern und Dalben auf einer Fläche von ca. 320 m<sup>2</sup> ausgeglichen. Der Ausgleich für das Landschaftsbild wird auf einer externen Ausgleichsfläche nachgewiesen.

## **5 Ver- und Entsorgung**

Geeignete Standorte für alle notwendigen Versorgungsstationen und -leitungen sind nach Absprache zwischen den betroffenen Versorgungsunternehmen und der Gemeinde zur Verfügung zu stellen.

### **5.1 Wasserversorgung**

Eine Versorgung mit Trinkwasser ist möglich. Technische Einzelheiten der Heranführung und des Schutzes der Wasserleitung sind mit dem Zweckverband abzustimmen.

### **5.2 Versorgung mit elektrischer Energie**

Die Stromversorgung erfolgt durch den jeweiligen Stromlieferanten.

### **5.3 Telekommunikation**

Im Planbereich liegen Kommunikationsanlagen der Deutschen Telekom AG, die ggf. von Straßenbaumaßnahmen berührt werden und infolgedessen verändert oder verlegt werden müssen.

### **5.4 Abwasserbeseitigung**

Die Abwasserbeseitigung ist mit dem Zweckverband abzustimmen.

### **5.5 Oberflächenwasser**

Das anfallende Oberflächenwasser kann dem vorhandenen Trennsystem zugeleitet werden. Für die schadlose Beseitigung des anfallenden Regenwassers sind die Technischen Bestimmungen zum Bau und Betrieb von Anlagen zur Regenwasserbehandlung bei Trennkanalisation zu beachten.

Das Oberflächenwasser von der Seebrücke und dem Gebäude kann direkt in die Ostsee abgeleitet werden.

### **5.6 Müllentsorgung**

Die Müllbeseitigung wird durch den Zweckverband Ostholstein gewährleistet. Die Sammlungen werden nur in den nächstgelegenen, ausreichend befahrbaren öffentlichen Straßen durchgeführt. Hierfür sind eventuell Stell- oder Sammelplätze zu errichten, welche mit dem Zweckverband abzustimmen sind. Betroffene Kunden haben nach den Vorgaben des § 19 der Abfallwirtschaftssatzung im Kreis Ostholstein die Abfall- und Wertstoffbehältnisse an den Sammeltagen im Seitenbereich (Bankett/Gehweg) dieser Straßen zur Abholung bereitzustellen.

### **5.7 Löschwasserversorgung**

Der Feuerschutz wird durch die "Freiwillige Feuerwehr Timmendorfer Strand" gewährleistet. Das Arbeitsblatt W405 des DVGW – Verwaltungsvorschrift über die



Löschwasserversorgung – ist zu beachten. Bei harter Bedachung (z. B. Pfannen) sowie mindestens feuerhemmenden Umfassungswänden (Verblendung, Putz, Holz) sind Löschwassermengen von 48 m<sup>3</sup>/h für zwei Stunden erforderlich. Diese können im Bedarfsfall dem vorhandenen Trinkwassernetz entnommen werden. Im Übrigen wird auf den Erlass zur Verwaltungsvorschrift über die Löschwasserversorgung (30.08.2010 IV-334 – 166.701.400-) hingewiesen. Zur Sicherung des Brandschutzes wird ein Brandschutzkonzept erstellt.

## **6 Hinweise**

### **6.1 Baumschutz**

Es ist die Baumschutzsatzung der Gemeinde Timmendorfer Strand zu beachten.

### **6.2 Zollbelange**

Zollbelange werden durch das Bauvorhaben nicht berührt. Auf das Grundstücksbetretungsrecht im grenznahen Raum gem. §§ 14 und 15 Zollverwaltungsgesetz wird hingewiesen.

### **6.3 Belange der Schifffahrt**

Für die Errichtung baulicher Anlagen jeglicher Art wie z. B. Stege, Brücken, Bühnen, Bojenliegeplätze usw., die sich über die Mittelwasserlinie hinaus in den Bereich der Bundeswasserstraße erstrecken, ist eine strom- und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung nach § 31 Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) in der Fassung vom 23. Mai 2007 (BGBl. I S. 962) erforderlich.

Anlagen und ortsfeste Einrichtungen aller Art dürfen gemäß § 34 Abs. (4) des vorgenannten Gesetzes weder durch ihre Ausgestaltung noch durch ihren Betrieb zu Verwechslungen mit Schifffahrtszeichen Anlass geben, deren Wirkung beeinträchtigen, deren Betrieb behindern oder die Schiffsführer durch Blendwirkungen, Spiegelungen oder anders irreführen oder behindern. Wirtschaftswerbung in Verbindung mit Schifffahrtszeichen ist unzulässig. Von der Wasserstraße aus sollen ferner weder rote, gelbe, grüne, blaue noch mit Natriumdampf-Niederdrucklampen direkt leuchtende oder indirekt beleuchtete Flächen sichtbar sein. Anträge zur Errichtung von Leuchtreklamen usw. sind dem WSA Lübeck daher zur fachlichen Stellungnahme vorzulegen.

### **6.4 Hochwasserschutz**

Die Seebrücke erhält eine Höhe von mind. + 3,5 m über NN.

Der Geltungsbereich liegt teilweise unterhalb von NN+3,5 m und damit überflutungsgefährdet bei extremem Ostseehochwasser. Es besteht eine kommunale Küstenschutzanlage, die Schutz vor Küstenhochwasser bietet. Unterhalb der Höhe von NN+3,5m ist grundsätzlich mit Überflutung und Schäden durch Küstenhochwasser zu rechnen. Insbesondere am exponiert liegenden Strand. NN+3,5m entspricht dem Bemessungswasserstand für Landesschutzdeiche an der Ostsee. Je nach Exposition ist darüber hinaus bei entsprechender Windstärke und Windrichtung mit Wellenauflauf und Eisgang zu rechnen. Darüber hinaus wird auf die Gefahr durch Sommer-Hochwasser hingewiesen.

Gründungen sind erosionssicher gegen Unterspülung auszubilden. Darüber hinaus sollte jederzeit die rechtzeitige zentrale Alarmierung und Evakuierung der Gäste durch organisatorische und technische Vorsorge-Maßnahmen seitens der Gemeinde und Dritter sichergestellt werden. Ferner ist zu beachten, dass evtl. Kolkbildungen im Strandbereich nach Sturmflutereignissen nachgearbeitet werden müssen.

Bei Unterschreitung der Höhe von NN+3,5m empfiehlt der Landesbetrieb Küstenschutz zum Gefährdungsausgleich im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens z. B.

- Vorgaben für Sockel-, Brüstungs- oder Schwellenhöhen, Lüftungseinrichtungen, Lichtschächte, etc.
- besondere Sicherungsmaßnahmen oder ein Verbot der Lagerung wassergefährdender Stoffe (Brennstoffe, Chemikalien, Fäkalien, etc.) unterhalb von +3,5mNN
- Vorkehrungen zur Sicherung gegen Auftrieb bei Lagerbehältern, Bauwerken, etc. oder Möglichkeiten zur Flutung
- besondere Sicherungsmaßnahmen oder Ausschluss von Haustechnikanlagen und Hausanschlüssen
- Einrichtungen gegen Rückstau in Ver- und Entsorgungsanlagen
- Anordnung von Massivbauweisen und Ringankern
- Vorkehrungen für Abwehrmaßnahmen (Abschotten von Tiefgaragen, Eingängen, Kellern oder anderen tiefer liegenden Bereichen durch mobile Hochwasserschutzwände, Dammbalken, Sandsäcke, etc.)
- Ausweisung von Fluchtwegen, Fluchträumen oder höher gelegenen Sammelplätzen auf mindestens +3,0mNN
- Vorkehrungen gegen Wellenschlag, Eisgang und Unterspülung insbesondere bei Glasfassaden, etc.
- Räume mit gewerblicher Nutzung auf mindestens +3,0 m über NN

Die Errichtung der Seebrücke mit dem Teehaus am Brückenende und weitere evtl. notwendigen Anlagen an der Küste sind nach §§ 77 und 78 LWG grundsätzlich genehmigungspflichtig. Die entsprechende Genehmigung bzw. Ausnahmegenehmigung ist bei der Unteren Küstenschutzbehörde an Hand von aussagekräftigen, detaillierten Planunterlagen sowie einer Beschreibung mit Begründung der Ausnahmetatbestände zu beantragen. Eine (Ausnahme-)Genehmigung kann allerdings nur für eine konkrete Nutzung

im Einzelfall erteilt werden, nicht jedoch im Rahmen einer Bauleitplanung. Eine rechtskräftige Bauleitplanung, die unter Beteiligung einer Küstenschutzbehörde aufgestellt wurde, ersetzt nicht für den Einzelfall erforderliche küstenschutz-rechtliche Genehmigungen nach Landeswassergesetz.

## **7 Auswirkungen auf den Küstenbereich**

### **Sediment- und Morphodynamik**

Zu möglichen Eingriffen in die Sediment- und Morphodynamik hat die Gemeinde Timmendorfer Strand ein Gutachten erarbeiten lassen (Institut für Geowissenschaften (IfG), Arbeitsgruppe Sedimentologie, Küsten- und Schelfgeologie der Universität zu Kiel, 2011). Die Untersuchung kommt zu folgenden Schlussfolgerungen:

#### **5. Schlussfolgerungen**

Sind Wechselwirkungen zwischen hydrologischen, geomorphologischen und sedimentologischen Gegebenheiten bei Küstenschutzbauwerken erwünscht, z. B. die Bildung einer Sedimentakkumulation landseits eines Wellenbrechers, so sollten sie bei Eingriffen, die ausschließlich der Erweiterung der wirtschaftlichen oder touristischen Infrastruktur dienen, so gering wie möglich sein.

Die innere Lübecker Bucht erhält nach wie vor eine Sedimentzufuhr aus dem Küstenlängstransport.

Die Sedimentverlagerung in der inneren Bucht erfolgt küstenparallel über die der Küste vorgelagerten Sandriffsysteme. Die Sandriffe selbst zeigen zudem küstennormale Verlagerungstendenzen.

Die Sandriffe (Kammpositionen) liegen gestaffelt in 30 - 40 m und bis zu 100 m vor der Küste. Die einzelnen Riffe sind im westlichen Teil als Bogenriff ausgebildet. Sie erreichen Höhen von lediglich ca. - 0,40 m NN (inneren Sandriffe) und -1,00 m NN (äußere Sandriffe). Es ist nicht zu erwarten, dass das Sandriffsystem durch die geplante Seebrücke negativ beeinflusst wird.

Der Erosionsbereich östlich der Seeschlößchen-Seebrücke wird durch die Seebrücke nicht beeinflusst, da der Sedimenttransport nach Westen, nicht nach Osten gerichtet ist. Die Ursache für diese Erosion liegt in dem Vorhandensein der Mole, die errichtet wurde, um den Sedimenteintrag in die Hafeneinfahrt zu minimieren.

Es ist nicht zu erwarten, dass der Bau einer Seebrücke einen nachhaltig negativen Einfluss auf die künftige Küstenentwicklung der inneren Lübecker Bucht nimmt.

Davon ausgehend, dass die Seebrücke auf Pfählen gegründet ist, die außer den Anlegebereichen im Brückenkopf keine weiteren, ausladenden Plattformen dicht über dem Wasserspiegel aufweist, wird kein nachhaltiger, negativer Einfluss auf die Sedimentbilanz des Strandes erwartet.

### **Hydrodynamik**

Zu den Gefahren durch Wellenhöhen und Wasserspiegelauslenkungen im Bereich der geplanten Seebrücke wurde ebenfalls ein Gutachten erarbeitet (Hydrodynamische Modelluntersuchung, Prof. Dr. R. Meyerle, 2010), dessen Ergebnisse bei der

Detailplanung berücksichtigt werden. Das Gutachten kommt zu folgender Zusammenfassung:

#### 4. Zusammenfassung

Dieser Bericht fasst Ergebnisse von Simulationen extremer Seegangsbedingungen im Bereich Flurstück 2/99, Gemarkung Klein Timmendorf, Timmendorfer Strand, zusammen, die für Bemessungsaufgaben im Rahmen der Planung eines Teehauses am Kopf einer Seebrücke verwendet werden sollen. Die Simulationen wurden durchgeführt unter Verwendung eines phasenauflösenden Boussinesq-Wellenmodells, das am Danish Hydraulics Institute in Dänemark entwickelt wurde. Das Modell berücksichtigt die relevanten Wellentransformationsprozesse und ermöglicht daher die detaillierte Abschätzung der küstennahen Seegangsentwicklung. Ein Küstenmodell mit einer Ausdehnung von ca. 1km x 2.5km und einer Auflösung von 2m x 4m wurde mit den beiden Topographien der Jahre 2004 und 2007 implementiert. Durch die Vorgabe definierter Bedingungen am seeseitigen Modellrand wurden quasi-stationäre Simulationen durchgeführt. Drei extreme Szenarien wurden untersucht (vgl. Tabelle 1.1). Fall 1 wurde vom Auftraggeber vorgegeben und bereits bei früheren Studien verwendet. Die Fälle 2 und 3 entsprechen dem rekonstruierten Sturm vom November 1872 und einem in der Lübecker Bucht lokal extremen Szenario. Die Hydrodynamik dieser beiden Fälle wurde im Rahmen von MUSTOK mit überregionalen Modellen der gesamten Ostsee berechnet.

Aus den Ergebnissen werden folgende Punkte als Kernaussagen abgeleitet:

- Obwohl der Seegang zur Küste hin reduziert wird, zeigen die Ergebnisse, dass die Wellen am Teehaus noch nicht gebrochen sind. Der höchste Seegang an der Seeseite des Teehauses wurde für Fall 1 mit  $H_s=3,2m$  berechnet. Für die anderen beide Fälle (Fall 2 u. 3) ergaben sich am Teehaus Werte um  $H_s=2m$ . Im Bereich der NN-Linie, nahe der Küste, ist der Seegang aller drei Fälle ähnlich um ca.  $H_s=1,7-1,8m$ . Die stärkste hydrodynamische Energieeinwirkung am Teehaus ist somit bei dem höchsten Seegang von Fall 1 zu erwarten;
- Wellenbrechen findet zwischen Teehaus und Strand statt. Das "Abknicken" der signifikanten Wellenhöhe markiert näherungsweise den Bereich, in dem die höheren Wellen des Spektrums zu brechen beginnen (vgl. Abb. 3.1). Wellenbrechen beginnt somit für Fall 1 in ca. 60m Entfernung zur NN-Linie. Bei den anderen beiden Fällen (2 u. 3) brechen die Wellen erst landseitig der NN-Linie;
- Die maximalen Wasserstandsauslenkungen am Teehaus wurden für die Fälle 1 und 2 mit einer Größenordnung um 4,7mNN simuliert. Zum Strand hin wird der maximale Wasserstand reduziert, jedoch findet in allen Fällen eine deutliche Überströmung des Strandwalles statt. Ähnlich verhält es sich mit der maximalen absoluten Summe aus mittlerem Wasserstand und halber signifikanter Wellenhöhe ( $Wst+H_s/2$ ). Die höchsten Werte von ca. 4,0-4,2mNN am Teehaus werden ebenfalls in Fall 1 und bei der Rekonstruktion des Sturmes von 1872 in Fall 2 erreicht. Fall 3 liegt in den absoluten Werten am Teehaus um ca. 80 cm tiefer.
- Untersuchungen zum Einfluss der Unterschiede zwischen den beiden verwendeten Topographien auf den lokalen Seegang wurden ebenfalls durchgeführt. Die vertikalen Unterschiede zwischen den Modelltopographien von 2004 und 2007 liegen bei  $\pm 40cm$ . An der Seeseite des Teehauses sind die Unterschiede in der signifikanten Wellenhöhe in allen drei Fällen gering. Der deutlichste Unterschied ist in der Verlagerung der jeweiligen Position des Beginns des Wellenbrechens zu erkennen. Insgesamt ist ein eher geringer Einfluss der Unterschiede zwi-

schen den untersuchten Topografien auf dem lokalen Seegang festzustellen.

## 8 **Kosten**

Die Gesamtkosten der Seebrücke ohne Teehaus sind bisher auf 2,6 Mio. € geschätzt worden. Der Privatinvestor übernimmt hiervon einen Anteil sowie die Kosten der Ver- und Entsorgung des Teehauses.

## 9 **Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB**


Siehe Ausarbeitung BBS-Büro Greuner-Pönicke, 2011 ab Seite 14.

## 10 **Beschluss der Begründung**

Diese Begründung mit Umweltbericht wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung Timmendorfer Strand am 23.06.2011 gebilligt.

Timmendorfer Strand,  
24.06.2011



  
(Volker Popp)  
- Bürgermeister -

Die 58. Änderung des Flächennutzungsplanes ist am ..... wirksam geworden.