

Vortragsaufbau

1. Kurzvorstellung der b&o Ingenieure
2. Historie: Seebrücken an der Ostsee
3. Spannungsfelder: Naturschutz / Seebrückenbau
4. Brückenüberbauung an der Ostsee *ohne touristische Förderung*
5. Neue Generation von Seebrücken
 - ❖ Seebrücke Kellenhusen *mit touristischer Förderung*
 - ❖ Seebrücke Geiseltalsee/Braunsbedra *mit touristischer Förderung*
 - ❖ Seebrücke Heiligenhafen *mit touristischer Förderung*
 - ❖ Seebrücke Niendorf *mit touristischer Förderung*
 - ❖ Seeschlösschenbrücke Timmendorfer **Strand** *ohne Förderung*
 - ❖ **Seebrücke Koserow** *im Planungsstadium mit touristischer Förderung*
6. Über den Tellerrand ins Ausland geschaut *Recherche Herr Nitz (Danke dafür)*
7. Seebrückenvisionen an der Ostsee

b&o Ingenieure GbR, Gründung 1986 (Dipl.-Ing. Büchner, Dipl.-Ing. Opfermann)

Planungsschwerpunkte :

KONSTRUKTIVER INGENIEUR- UND WASSERBAU

- **Seebrücken an der Ostsee** in Schleswig-Holstein, Mecklenburg -Vorpommern und Sachsen-Anhalt
- **Küstenschutzbauwerke an Nord- und Ostsee** Bühnen, Deckwerke und Deiche
- **Uferanlagen mit zum Teil integrierten Promenaden**
- **Sportboothäfen und Kommunalhäfen**
- **Nassbaggerleistungsspektrum in Häfen und Kanälen**
- **Tunnelbau bis DN 3.000 einschließlich Einlauf- und Auslaufbauwerke**
- **Stahlwasserbauleistungen für die vor aufgezählten Planungsleistungen**

MACHBARKEITSSTUDIEN / GUTACHTEN

- ❖ **Bühnenkonzepte für Flachküsten**
- ❖ **Sportboothäfen**



Seit der Jahrhundertwende 1900 sind im Zuge der touristischen Entwicklung an den Ostseebadeorten Seebrücken aus Holz mit Fahrgastanleger in unterschiedlichen Längen und immer in gerader Bauform entstanden.

Im Zuge des Straßenausbaues zu den Ostseebadeorten trat die Verkehrsanbindung über Seebrücken in den Hintergrund. Unterhaltung der Holzbauten mussten nach jedem Sturmereignis mit erheblichem finanziellem Aufwand betrieben werden. Die meisten Holzseebrücken sind im 2. Weltkrieg endgültig zerstört worden und nur bedingt danach wieder aufgebaut worden.



Seebrücke Kühlungsborn , Winter 1954

Alle in Holz
gebauten Brücken
konnten extremen
Seegang- und
Eisbelastung
nicht standhalten.

Ab 1976 bis 2000 sind an der Ostsee ca. 40 Ersatzneubauten von Seebrücken mit Gründungselementen aus Stahl / Beton und Holzüberbau immer in gerader Form mit Fahrgastanleger realisiert worden.

Fördertechnisch waren dies in dieser Zeit nur so möglich.



Baujahr 1984, 400 m lang

Planung: Gitec / Opfermann

Immer geradeaus ist out, hier müssen neue Ideen zur Attraktivität der Brücken entwickelt werden.


Maritim Seebrücke Timmendorfer Strand

Baujahr 1976, 276 m lang

Planung: bauausführende Firma







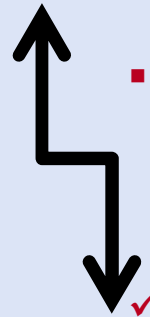
**Eisbildung an der
Seebrücke Grömitz
Winter 2004**

*Bei den von uns ab 1079 betreuten
Seebrücken ist der Lastfall Eis
bei der statischen Betrachtung
immer berücksichtigt worden.*

Spannungsfeld Naturschutz / Seebrückenbau

➤ Notwendige behördliche Genehmigungen

- Wasser-und schifffahrtspolizeiliche Genehmigung
- ✓ Genehmigung nach Landeswassergesetz
- Ausnahmegenehmigung für Bauen im Gewässerschutzstreifen nach Landeswassergesetz



✓ **Naturschutz**

- landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) mit Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung
- Prüfung zur FFH – Verträglichkeit
- Im Rahmen dieser Maßnahmen Kartierung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet (Land und Wasser)
- Wenn gesetzlich geschützte Biotope verändert werden ist eine Ausnahmegenehmigung von Biotopschutz zu stellen
- Ausgleichsbilanzierung



Seebrücke Kellenhusen

mit erstmaliger touristischen Förderung

als Flaniermeile auf dem Wasser

mit drei Inseln, die für unterschiedliche Nutzer konzipiert wurden

Baujahr 2006, 300 m lang

Planungsgemeinschaft: b&o/Blank



Badeinseln



Längsachse der Brücke in gebogene Form

Seebrücke Kellenhusen



*durch den Längsachsen-
bogen endet die Brücke für Besucher
im Unendlichen*

Eisbelastung Seebrücke Kellenhusen



Seebrücken müssen Eisbelastungen der Ostsee standhalten.

Die Bemessung der tragenden Bauteile ist auf definierte Belastung durch Eisgang ausgelegt.

Seegangbelastung Seebrücke Kellenhusen



Sturmereignis 2010

Planungsgemeinschaft: b&o/Blank

Seegangbelastung Seebrücke Kellenhusen

Sturm Daisy 2010 mit Wasserstand von $>+ 1,85$ m
und Wellenhöhen von ca. 2,30 m



Seebrücke Braunsbedra mit Hafen und Ufer



180 m Seebrücke, 500 m Hafenumschließung und 650 m Uferanlage am Geiseltalsee
im größten geflutetem Tagebaurestloch Deutschlands

Seebrücke am Geiseltalsee, Sachsen Anhalt



Baujahr 2013, 180 m lang



mit *Eventplattform 40/36 m*
für Veranstaltungen
Sitzstufen ausgerichtet
nach Westen
Blick auf die Hafen-
und Uferanlage



Planungsgemeinschaft b&o/ICL/Därr

Seebrücke Braunsbedra mit Hafen und Ufer



*Illumination mit
LED Lichtbändern
Seebrücke
am Geiseltalsee*



Planungsgemeinschaft :
b&o/ ICL/ Därr



Seebrücke in Heiligenhafen

mit touristischen Förderung als Flaniermeile

auf dem Wasser

mit Spielbereich, Meereslounge, Sonnendeck und BadeEinstieg

Baujahr 2012, 435 m lang

Generalplanungsgemeinschaft: b&o/ SWUP

Entwicklung im Umfeld der Seebrücke Heiligenhafen

Stand: Mai 2016



Erlebnismeile auf dem Wasser in Heiligenhafen



barrierefreier Zugang zu
Sonnendeck über Meereslounge



BadeEinstieg am Brückenkopf



Sonnendeck am Brückenkopf



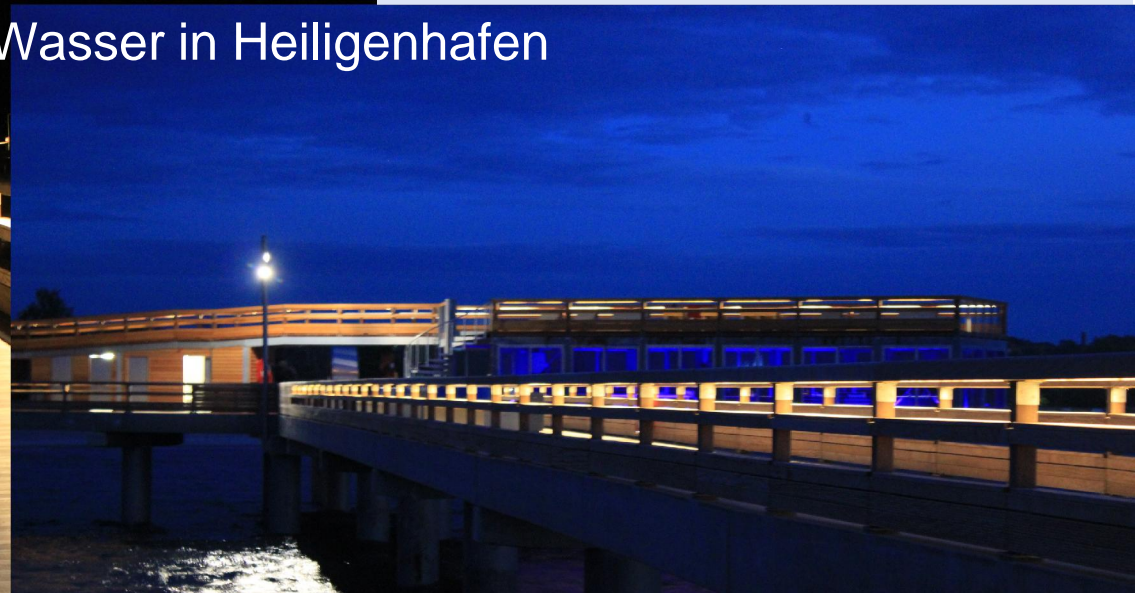
mit hydraulisch angetriebenem
Rampenzugang

Generalplanungsgemeinschaft: b&o/ SWUP

Erlebnismeile auf dem Wasser in Heiligenhafen



Erlebnismeile auf dem Wasser in Heiligenhafen



Lichtkonzept der Seebrücke

ein wichtiger Bestandteil des Gesamtplanungskonzeptes

Erlebnismeile auf dem Wasser in Niendorf



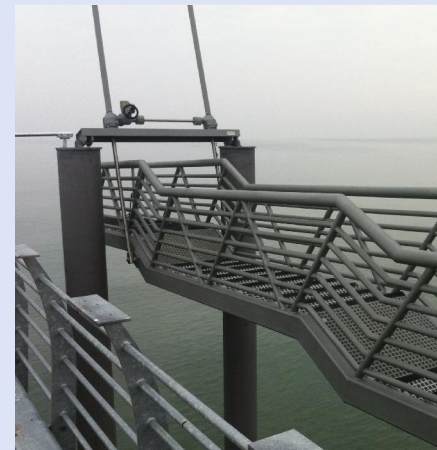
Seebrücke mit Brückenkopfgestaltung in Fischform



Fischkopf mit Sitzstufen und Liegen



Spielgerät mit Netzklettergerüst
unter der Brückengehebene



Hydraulisch angetriebener
Badeeinstieg

Seebrücke Niendorf

Baujahr 2014, 180 m lang



Planung: b&o

Erlebnismeile auf dem Wasser in Niendorf

Lichtkonzept: dezent, indirekt
LED Lichtbänder in Handlauf



Erlebnismeile auf dem Wasser in Timmendorfer Strand

Seeschlösschenbrücke

Timmendorfer Strand

Baujahr 2015



Fahrgastanleger



Teehaus auf Brückenkopf

Brückengeländer mit Spannseilen
ausgefacht und Holzhandlauf

Erlebnismeile auf dem Wasser in Timmendorfer Strand



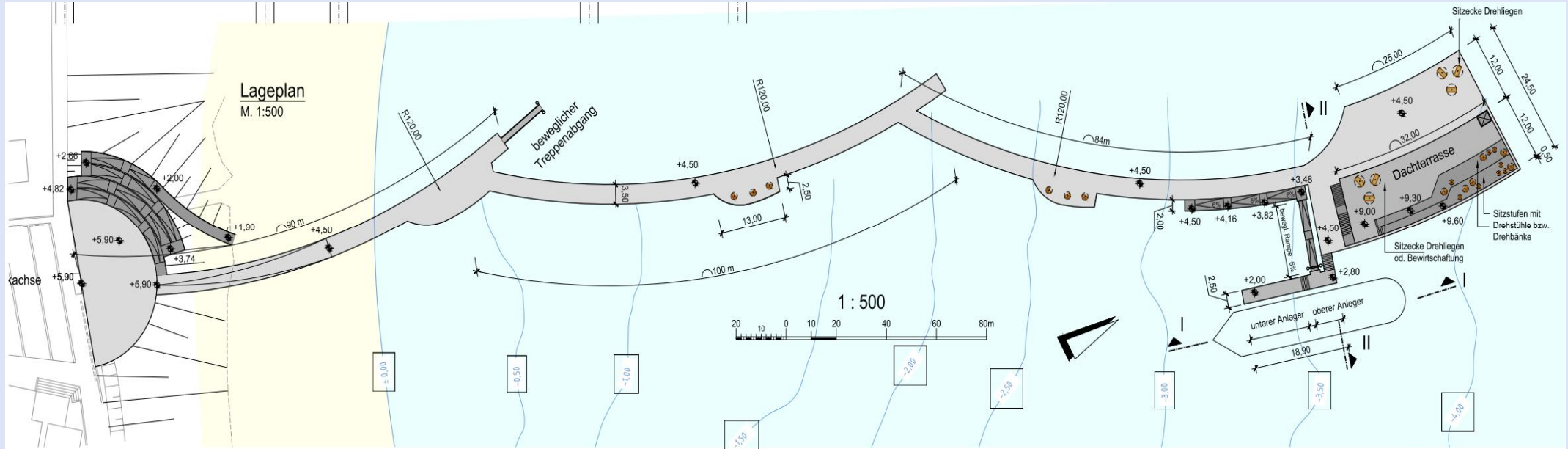
Seeschlösschenbrücke Timmendorfer Strand

Lichtkonzept:
Pfahl- und Geländerbeleuchtung

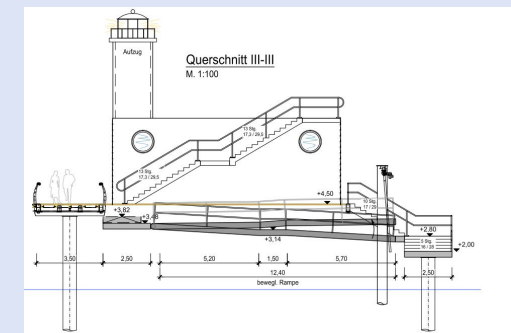
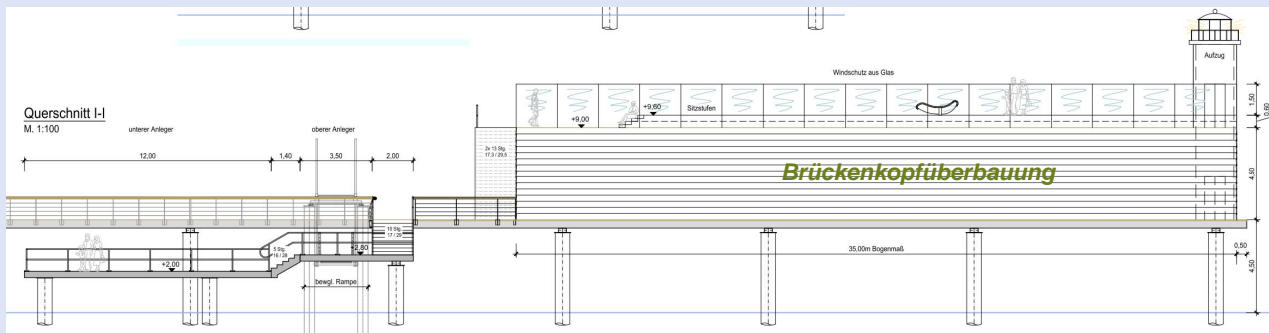


Planung: Sellhorn

Ersatzneubau Seebrücke Koserow



300 m lange Seebrücke mit Überbauung, Genehmigungsphase 2016, Neubau 2017



Feierliche Übergabe von Erlebnismeilern auf dem Wasser



*Einweihung der öffentlich geförderten
Seebrücken*

Heiligenhafen 2012 und Niendorf 2014



*solche Bilder gehören dazu und
bestätigen den richtigen Ansatz für
die neue Generation von Seebrücken.*

Bereich der deutschen Ostsee

Heringsdorf



Sellin MV



Kühlungsborn Entwurf



Bilder von Seebrücken aus dem Ausland

England, Norfolk

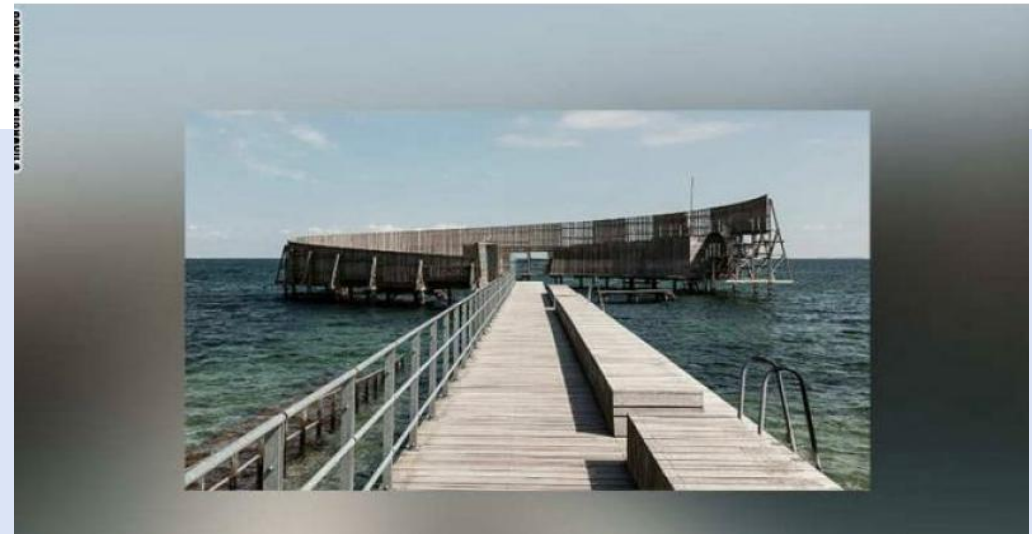


Polen Sopot



Arabien

USA Florida



Bilder von Seebrücken aus dem Ausland

Indonesien



England, Southend, Entwurf

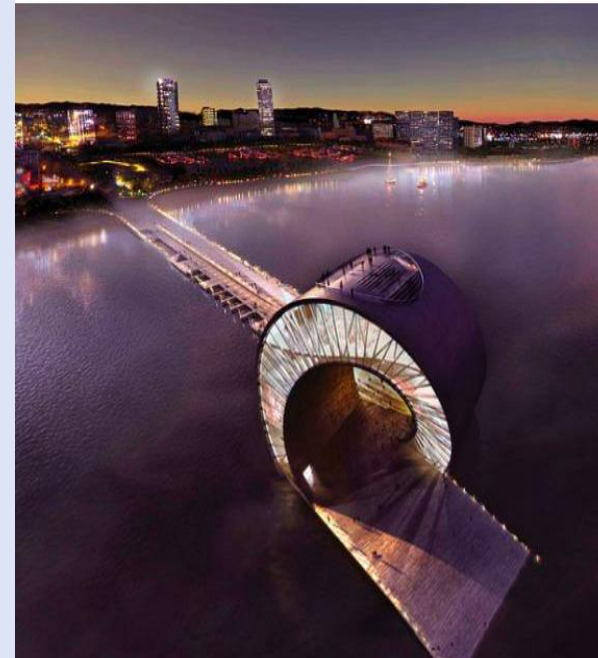
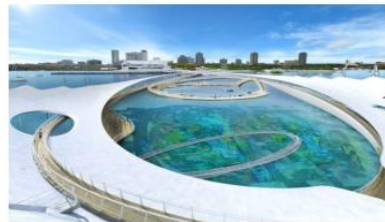
los Muertos (Mexiko)

Frankreich, Nizza (Entwurf)

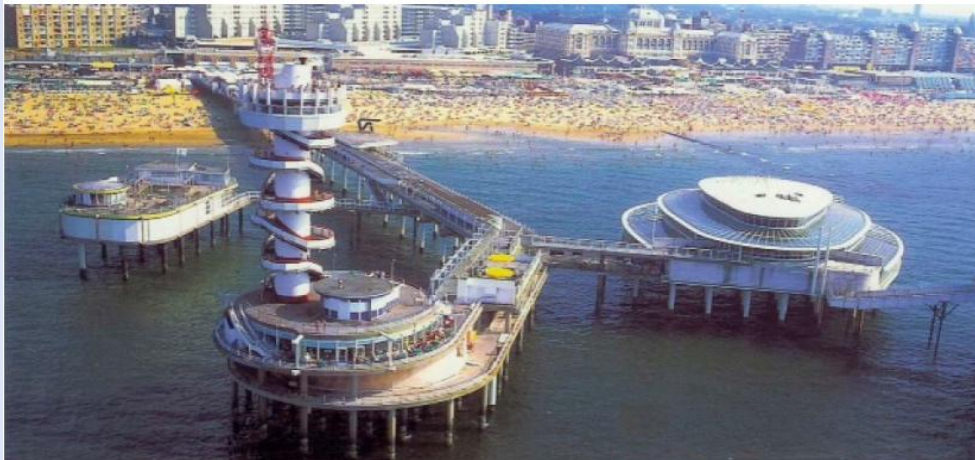


Bilder von Seebrücken aus dem Ausland

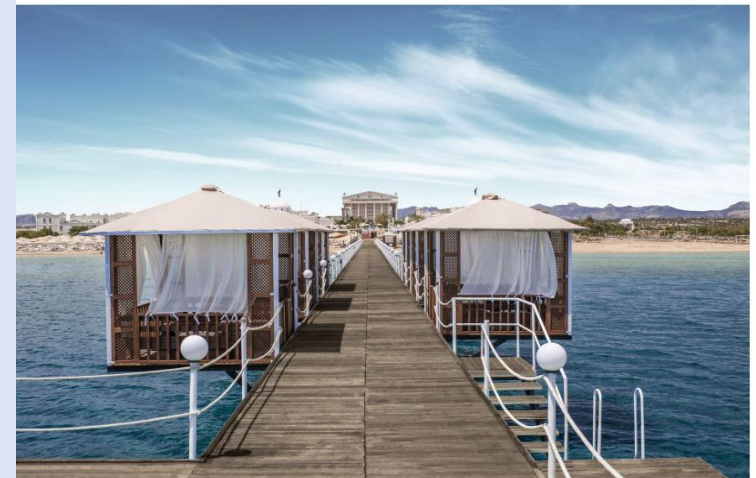
Wettbewerb St. Petersburg



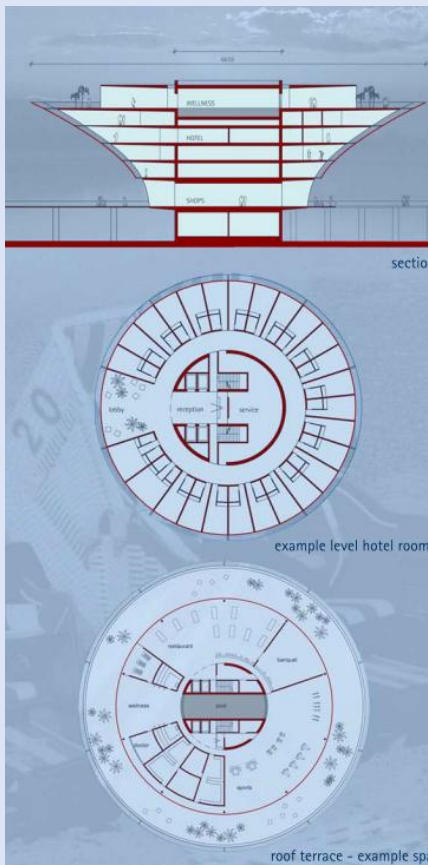
Holland, Scheveningen



Türkei



Seebrücke mit Hotel in Kühlungsborn



SeaWell Hotel
Seaside Resort Kuehlungsborn
German Baltic Sea

Kühlungsborn West

Mount Withney Consulting, LLC, USA

Gestaltungsentwurf b&o



herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Bernd Opfermann