

Bitte beachten Sie:
Dieses Dokument einschließlich aller seiner Teile
ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung
außerhalb der engen Grenzen des
Urheberrechtsgesetzes, ist ohne Zustimmung der
Deutschen Stiftung Denkmalschutz unzulässig
und kann strafbar sein. Das gilt insbesondere für
Vervielfältigungen, Übersetzungen,
Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und
Verarbeitung in elektronischen Systemen.



**DEUTSCHE STIFTUNG
DENKMALSCHUTZ**

Wir bauen auf Kultur.

Informationsveranstaltung

**Dauerhafte Bewahrung des
Leuchtturm Roter Sand**

Mittwoch, 10. April 2024, Bremerhaven

Agenda

TOP	Thema
1	Meilensteine zur Geschichte des Leuchtturms Roter Sand
2	Historie: Überblick Gutachten und Expertenberatungen
3	Standortsuche
4	Fragen und Diskussion



© Wolfgang Zimpel | Deutsche Stiftung Denkmalschutz

TOP 1

MEILENSTEINE ZUM LEBEN DES LRS



Rückblick: Leuchtturm Roter Sand, Grundlagen

Einige Kerndaten zum technischen Denkmal Leuchtturm Roter Sand

Bedeutung des LRS:

- Technische Innovation
- Identifikations-Denkmal der Region
- „Abschiedsgruß“ im Meer für viele Auswanderer seit 1885

Meilensteine seiner Geschichte:

- Außer-Dienst-Stellung 1964 mit beabsichtigtem „Untergang“
- 1983 Gründung des „Fördervereins Leuchtturm Roter Sand“ e.V.
- 1987 übergibt der Bund nach einer Sanierung den Besitz des Leuchtturms an die Deutschen Stiftung Denkmalschutz
- Die treuhänderische Stiftung-Leuchtturm-Roter-Sand wurde errichtet, um die Pflege des Baudenkmals zu ermöglichen
- Seither engagierte Kooperation des Fördervereins und der Stiftung zum Erhalt und Betrieb des Leuchtturms



© Harry Linge | Deutsche Stiftung Denkmalschutz

Rückblick: Leuchtturm Roter Sand, Grundlagen

Meilensteine zum Zustand des Leuchtturms

- Turmgründung wurde 1987 mittels eines Stahlmantels um den geschädigten Caisson gesichert
- Ende der 1980iger Jahre Restaurierung der Oberflächen des Turmschaftes
- Seit 1990 regelmäßige Besichtigungsfahrten und Wartungsfahrten (e.V. und DSD / Handwerker)
- Seit Jahren Verschlechterung der Erreichbarkeit des LRS aufgrund der Witterungsverhältnisse und mangels geeigneter Transportmittel
- Umweltauflagen erschweren teilweise Maßnahmen auf offener See (Neuanstrich ...)

Seit einigen Jahren kann der Leuchtturm von Besuchern nicht mehr erlebt werden. Erforderliche Reparaturen und Wartungsmaßnahmen sind kaum mehr möglich

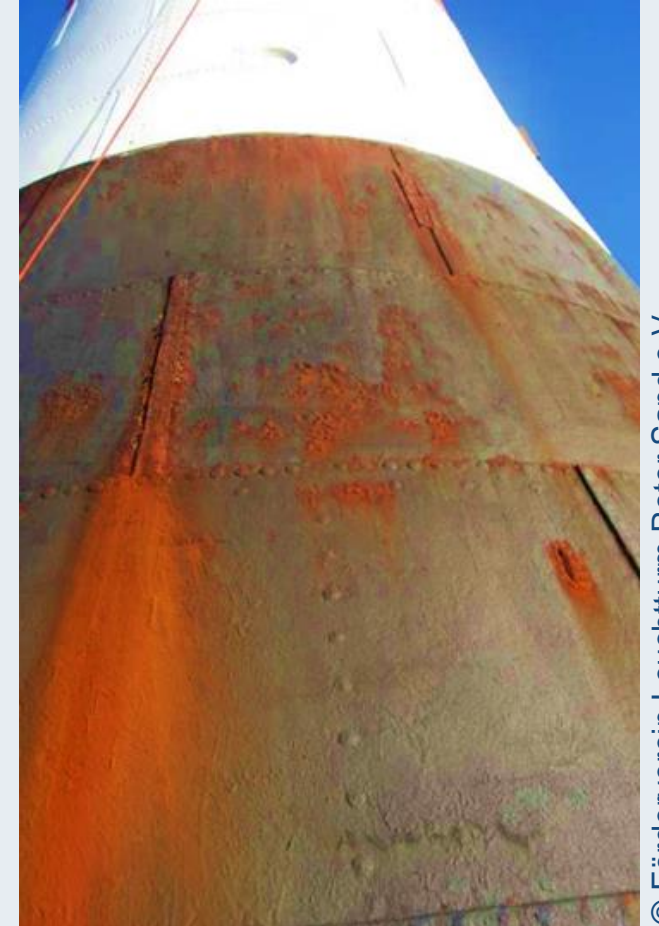


© Förderverein Leuchtturm Roter Sand e.V.

Rückblick: Leuchtturm Roter Sand, Grundlagen

Geomorphologische Veränderungen am Meeresgrund

- Veränderungen am Meeresgrund beunruhigten die Protagonisten
- Monitoring eingeleitet
- Gegenmaßnahmen werden uneindeutig bewertet und sind sehr kostenintensiv: sie unterbleiben daher
- Eine akute Gefahr für die Standfestigkeit wird nicht gesehen, aber auch nicht vollständig ausgeschlossen



© Förderverein Leuchtturm Roter Sand e.V.

TOP 2

HISTORIE: ÜBERBLICK GUTACHTEN UND EXPERTENBERATUNGEN



Historie: Überblick Gutachten und Expertenberatungen

Nr.	Datum	Thema / Beteiligte
1	14.02.2019	Besprechung BMVI, BAW, Gutachter, DSD
2	14.06.2019	Gutachten zur Sanierung des LRS
3	09.07.2019	Besprechung BMVI, BAW, Gutachter, DSD
4	08.03.2021	Expertengespräch
5	15.04.2021	Kolloquium
6	31.08.2021	Vorentwurf zur Sicherung des LRS in situ
7	30.11.2021	Expertengespräch
8	31.03.2022	Vorentwurf / Varianten zur Versetzung des LRS
9	17.08.2022	Expertengespräch
10	14.11.2022	Expertengespräch



Aktueller Stand der Untersuchungen zur Sanierung

Gutachten zur Sanierung des Leuchtturms Roter Sand (vorgelegt 14.07.2019)

Struktur des Gutachtens:

- Grundlagen, Erkenntnisse und Ergebnisse
- Dokumentation zur Bauwerksprüfung
- Nachrechnung des stählernen Turmhaupttragwerkes
- Statische Berechnung zum Caisson und zur Gründung

Untersuchte Sanierungsvarianten:

- Sanierung in situ
- Versetzung des Turmoberteils auf neuen Gründungskörper in unmittelbarer Nähe
- Versetzung des Turmoberteils auf neuen Gründungskörper in Küstennähe



© Matthias Wagner | Deutsche Stiftung Denkmalschutz

Leuchtturm Roter Sand: Gutachten zur Ertüchtigung

Ergebnisse des Gutachtens von 2019

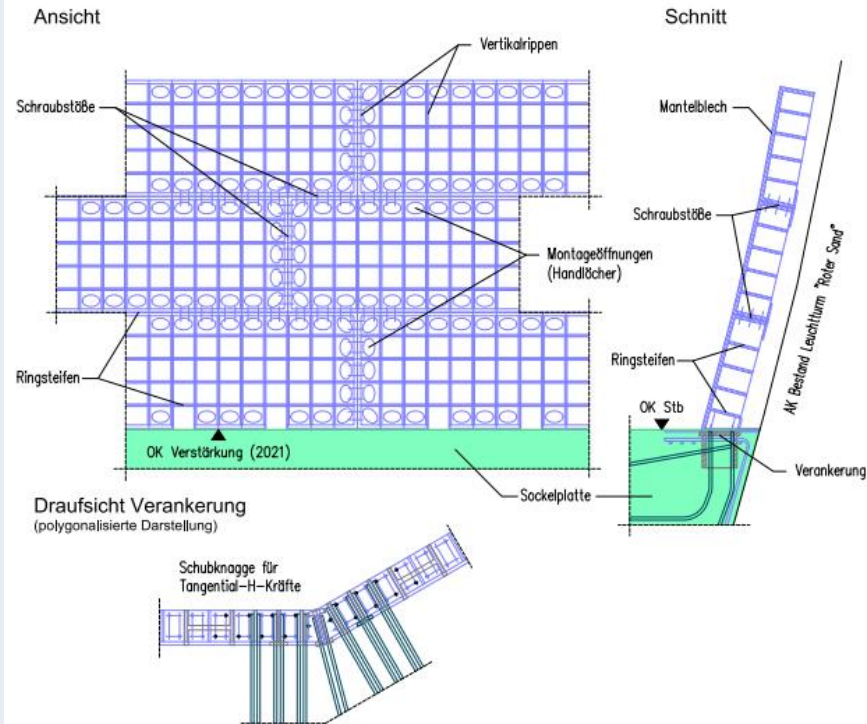
- LRS hat „Entwurfslebensdauer“ mehr als erfüllt
- Geänderte Rahmenbedingungen (Wellengang) führen dazu, dass die Standsicherheit der sichtbaren Stahlkonstruktion sowie die Einbindung in den Caisson im Extremfall nicht mehr gegeben ist

Gründe:

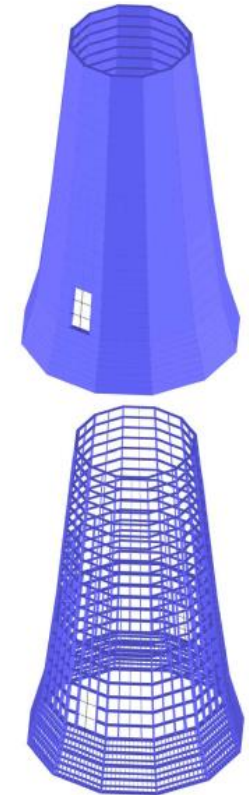
- Querschnittschwächung aufgrund von Korrosion
- Häufigere Belastungsfälle durch Witterung
- Erhöhter maximaler Belastungsfall durch am Turm brechende Wellen

Konstruktionsprinzip Stahlmantel

M 1:25



Isometrie Stahlmantel (schematische Darstellung)



© GMG Ingenieurgesellschaft mbH

Leuchtturm Roter Sand: Gutachten zur Ertüchtigung

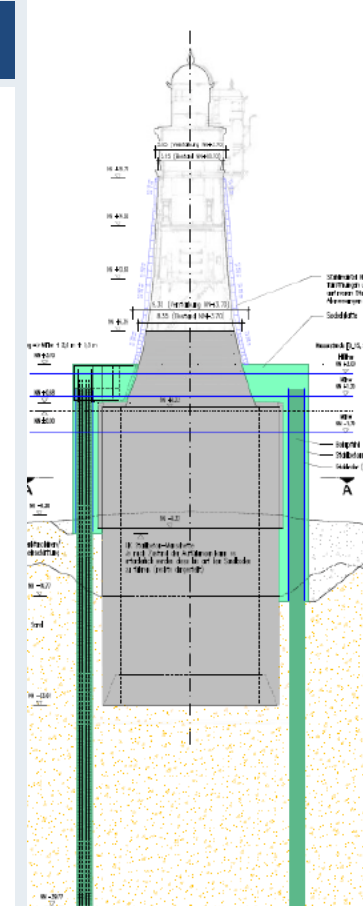
Ergebnisse des Gutachtens von 2019

Caisson und Turmkörper:

- Sind heute bei einer Maximalbelastung akut gefährdet
- Ertüchtigung nur mittels einschneidender Maßnahmen
- Unklare Wirksamkeit der Zuganker, welche Belastung von Turmkörper auf Sockel übertragen (nicht nachprüfbar, da eingegossen in Sockel)
- Vorhandener Puddelstahl praktisch nicht schweißbar (d.h. Nieten, durchschrauben etc. erforderlich, große Auswirkung auf Turminneres!)
- Bruchdehnung des Materials sehr gering

Fazit:

- Beanspruchung zukünftiger Großwellen übersteigen die statischen Fähigkeiten der Gesamtkonstruktion
- Statische Beanspruchung geht deutlich mehr in die höhere Turmbereiche
- Zugänglichkeit eingeschränkt (bis Windstärke 4 / 1m hohe Wellen)



© GMG Ingenieurgesellschaft mbH

Leuchtturm Roter Sand: Résumé

0. Kontrollierter Verfall

D	+	vorübergehende Erhaltung inkl. Caisson Denkmal wird nicht vor Schaden bewahrt
D	+	Vorübergehend Originaler Erlebniswert bei Annäherung und Anblick
D	-	Dauerhafter Substanzverlust im „rauen Medium“
F	-	Absicherung
E	-	Nicht zugänglich
U	-	Umwelt

Legende:

D= Denkmal
E= Erlebniswert
U= Umwelt
F= Finanzen



© Roland Rossner | Deutsche Stiftung Denkmalschutz

Leuchtturm Roter Sand: Résumé

1. Sanierung in situ

D	+	vollständigste Erhaltung inkl. Caisson
D	+	Originaler Erlebniswert bei Annäherung und Anblick
D	-	Unsicherheit dauerhafte Bewahrung / Statik und Substanzverlust im „rauen Medium“
F	-	aufwendige Sanierung, 2,1 Mio. €
F	-	jährliche Peilung Meeresboden nötig und Risiko nachträglicher Kolkschutz, 2,4 Mio. €
F	-	hohe Kosten Instandhaltung, ca. 110.000,- € / J.
E	-	schwer zugänglich für Wartung und Besucher
E	-	Aufenthalte auf dem Turm eingeschränkt bis Windstärke 4

Legende:

D= Denkmal
E= Erlebniswert
U= Umwelt
F= Finanzen



© Wolfgang Zimpel | Deutsche Stiftung Denkmalschutz

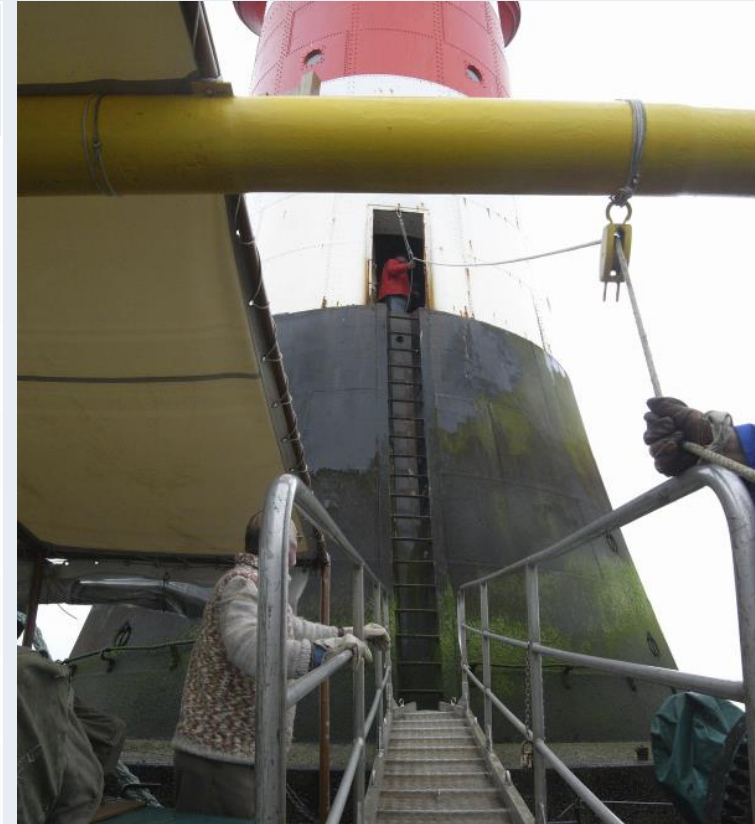
Leuchtturm Roter Sand: Résumé

2. Versetzen des Turmoberteils auf neuem Gründungskörper

D	+	gute Standsicherheit, erhöhte Belastungen sind berücksichtigt
D	+	Fast authentischer Erlebniswert bei Annäherung und Anblick
D	+	teilweise Erhaltung
D	-	Verlust technisches Denkmal Caisson
D	-	Risiko 2-facher Transport Turmoberteil
F	-	aufwendigste Sanierung, 7,5 Mio. €, hohe Transportkosten
F	-	hohe Kosten Instandhaltung, ca. 110.000,- € / J.
E	-	schwer zugänglich (Erlebnis und Wartung)

Legende:

D= Denkmal
E= Erlebniswert
U= Umwelt
F= Finanzen



© Harry Linge | Deutsche Stiftung Denkmalschutz

Leuchtturm Roter Sand: Résumé

3. Versetzung des Turmoberteils in Küstennähe

D	-	Risiko Transport Turmoberteil
D	-	Verlust Erlebniswert originaler Standort
D	-	Verlust Caisson (aktueller Unterschutzstellungsgrund)
D	+	Sichere Bewahrung (Schaft)
D	+	Nach Versetzung beste Erhaltungschancen
D	+	sehr gute Standsicherheit
F	+	geringe Instandhaltungskosten, 35.000,00 € / J.
F	+	kostengünstigste Sanierung, 1,5 Mio. €, sehr hohe Transportkosten
E	+	gut erreichbar
E	+	Darstellung des Erlebniswertes Denkmal LRS für viele Besucher möglich

Legende:

D= Denkmal
E= Erlebniswert
U= Umwelt
F= Finanzen



© Harry Linge | Deutsche Stiftung Denkmalschutz

Historie: Überblick Gutachten und Expertenberatungen

Nr.	Datum	Thema / Beteiligte
1	14.02.2019	Besprechung BMVI, BAW, Gutachter, DSD
2	14.06.2019	Gutachten zur Sanierung des LRS
3	09.07.2019	Besprechung BMVI, BAW, Gutachter, DSD
4	08.03.2021	Expertengespräch
5	15.04.2021	Kolloquium
6	31.08.2021	Vorentwurf zur Sicherung des LRS in situ
7	30.11.2021	Expertengespräch
8	31.03.2022	Vorentwurf / Varianten zur Versetzung des LRS
9	17.08.2022	Expertengespräch
10	14.11.2022	Expertengespräch

Aktueller Stand der Untersuchungen zur Sanierung

Kritische Würdigung der Ergebnisse des Gutachtens

- Interne Auswertung und Diskussion ✓
- Expertenrunde am 08.03.2021 ✓
- Öffentliches Kolloquium am 15.04.2021 ✓

Anregungen aus der Würdigung

- Variante „kontrollierter Verfall“ wurde als 4. Variante bewertet
- Geschichte und Erinnerungswert versus Erlebniswert wurden diskutiert
- Praktische Umsetzbarkeit der Varianten (Technisch, kommunikativ, wirtschaftlich) wurde bewertet
- Aspekte des Naturschutzes
- Nachhaltigkeit der Varianten (Sanierungskosten / weitere Unterhaltskosten)
- Fragestellung Denkmalwert bei Versetzung wurde umfassend diskutiert
- Fragestellung, ob ein „Schutzbau“ die Bewahrung des LRS in Situ ermöglichen würde (Auftrag an Gutachter, Ergebnis am 19.11.2021)

	
ERLÄUTERUNGSBERICHT zum Vorentwurf zur Sicherung des Leuchtturms „Roter Sand“	
Auftraggeber:	Deutsche Stiftung Denkmalschutz Schlegelstraße 1 53113 Bonn
Objekt:	Leuchtturm "Roter Sand" in der Wesermündung
Position:	53° 51' 11.4 N, 008° 04' 55.81 E (WGS84)
	GMG Ingenieurgesellschaft mbH George-Bähr-Straße 10 • 01069 Dresden Fon: 0049 351 / 87657 - 0 Fax: 0049 351 / 87657 - 28 Mail: info@gmg-dresden.de Web: www.gmg-dresden.de Dresden, 19.11.2021  Dr.-Ing. P. Lieberwirth
	Projekt: GA221199 Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) L. Schöbitz Dipl.-Ing. E. Seeger

© GMG Ingenieurgesellschaft mbH

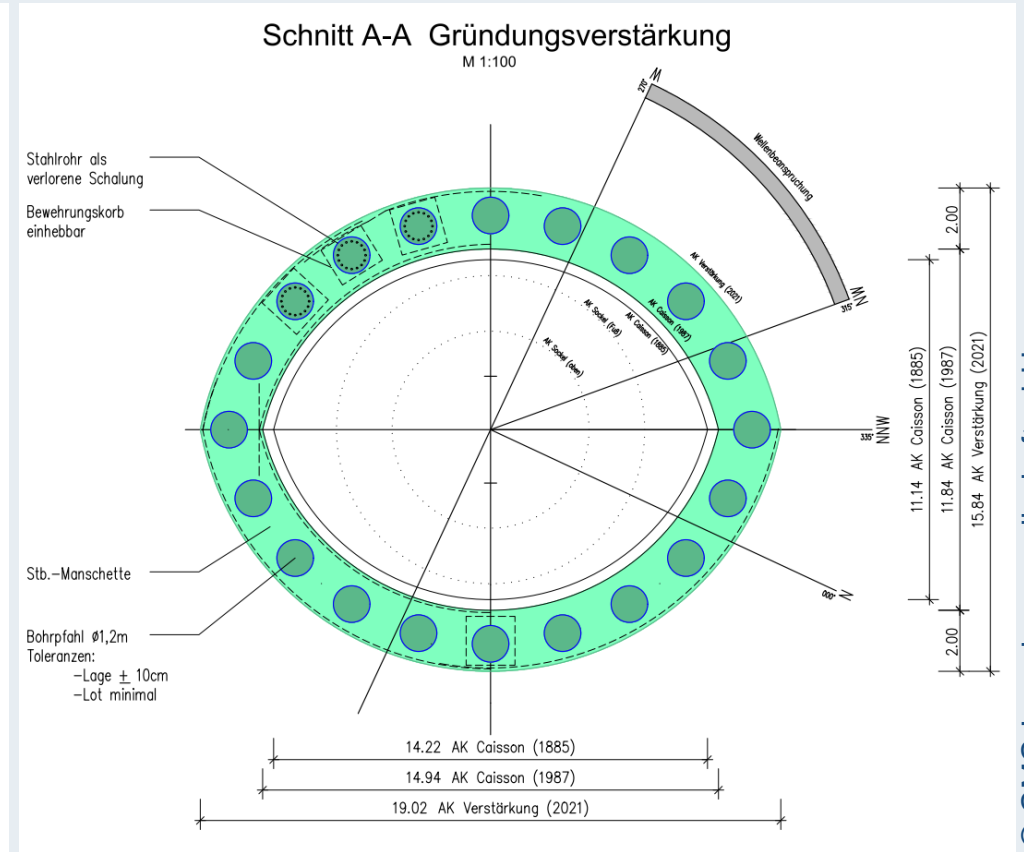
Historie: Überblick Gutachten und Expertenberatungen

Nr.	Datum	Thema / Beteiligte
1	14.02.2019	Besprechung BMVI, BAW, Gutachter, DSD
2	14.06.2019	Gutachten zur Sanierung des LRS
3	09.07.2019	Besprechung BMVI, BAW, Gutachter, DSD
4	08.03.2021	Expertengespräch
5	15.04.2021	Kolloquium
6	31.08.2021	Vorentwurf zur Sicherung des LRS in situ
7	30.11.2021	Expertengespräch
8	31.03.2022	Vorentwurf / Varianten zur Versetzung des LRS
9	17.08.2022	Expertengespräch
10	14.11.2022	Expertengespräch

Leuchtturm Roter Sand: Gutachten zur Ertüchtigung 2021

Entwurf eines Schutzmantels

- Innerer Ertüchtigung des Baukörpers würde Innenraum „zerstören“, daher ungeeignet
- Resultat ist Entwurf einer additiven Schutzkonstruktion, die den authentischen Erhalt des Originals sichert
- Dafür erheblicher Eingriff in optische Erscheinung des LRS
- Der Caisson bleibt bei Ertüchtigung in der neuen Konstruktion „konserviert“
- Vertiefung der Bohrpfähle als statische Absicherung
- Erhöhte Plattform ermöglicht Basis für Einrüstung Schaft
- Einzige realistische Lösung ist Aufsatz neuer Sockelplatte über Bestandssockel und technische Einbindung
- Zugänglichkeit durch neue „Anlegesituation“ verbessert



Aktueller Stand der Untersuchungen zur Sanierung

Vertiefende Untersuchung der Variante „Sanierung in situ“ vom 31.08.2021

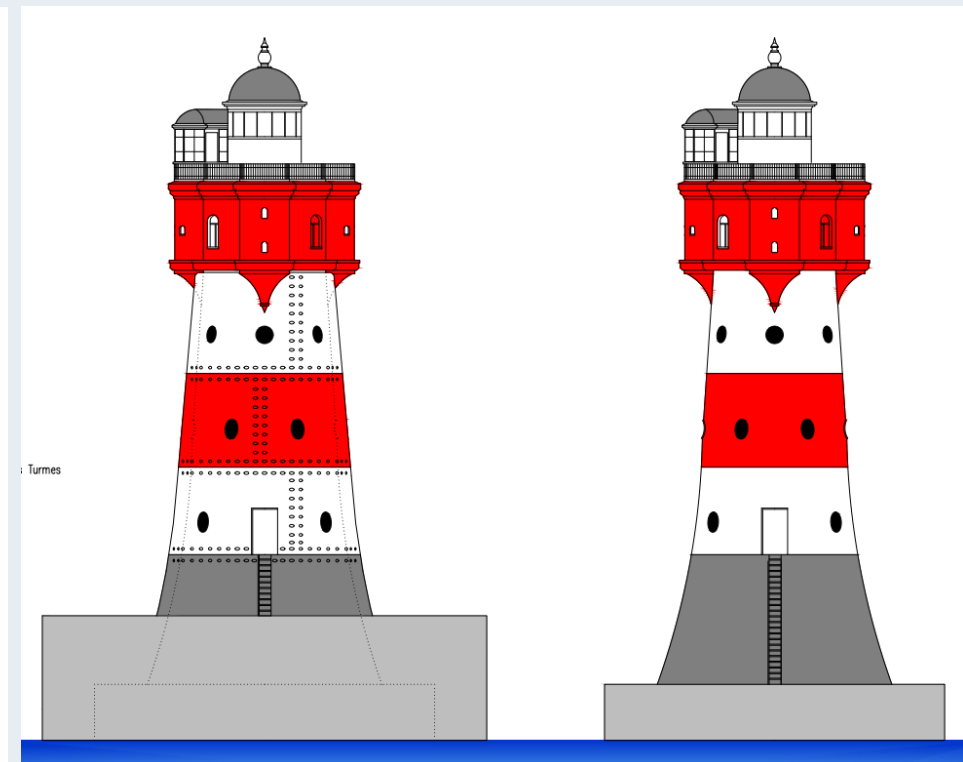
1. Interne Bewertung der Ergebnisse „Schutzmantel“ ✓
2. Diskussion der Untersuchung in einem Expertengremium ✓

Ergebnis:

- Sanierungsvariante nicht zufriedenstellend (optisch, wartungstechnisch und hinsichtlich der Eingriffe)

→ Fazit:

- In Würde sterben nicht angemessen
- Bewahrung „konventionell“ nicht mehr umsetzbar
- Schutzbau nicht angemessen
- Expertenkommission kommt nach hartem Ringen zu dem Schluss, dass die dauerhafte Bewahrung in Situ unrealistisch ist
- Untersuchung der Variante 3 „Versetzung in Küstennähe“



Historie: Überblick Gutachten und Expertenberatungen

Nr.	Datum	Thema / Beteiligte
1	14.02.2019	Besprechung BMVI, BAW, Gutachter, DSD
2	14.06.2019	Gutachten zur Sanierung des LRS
3	09.07.2019	Besprechung BMVI, BAW, Gutachter, DSD
4	08.03.2021	Expertengespräch
5	15.04.2021	Kolloquium
6	31.08.2021	Vorentwurf zur Sicherung des LRS in situ
7	30.11.2021	Expertengespräch
8	31.03.2022	Vorentwurf / Varianten zur Versetzung des LRS
9	17.08.2022	Expertengespräch
10	14.11.2022	Expertengespräch

Untersuchung zur Versetzung des LRS

Gutachten / Vorentwurf zu Kosten / Machbarkeit einer Versetzung des Leuchtturmschafes vom 31.03.2022

Struktur des Gutachtens:

- Ausgangssituation / Grundlegende Aspekte der Versetzung
- Varianten der Versetzung
- Bauliche Voraussetzungen am neuen Standort
- Sicherung des Caisson-Stumpfes am originären Standort
- Variantenvergleich und Kostenfaktoren

Variante 3 Versetzung Turmoberteil auf neuen Gründungskörper in Küstennähe

V3.A	Variante Transport des Turmoberteils mit Teil des KG-Mauerwerks
V3.B	Transport des Turmoberteils ohne KG-Mauerwerk
V3.C	Transport des Turmoberteils ohne KG-Mauerwerk u. ohne Ausbauten
V3.D	Trennung des Bauwerkes in Geschoss-Segmente
V3.E	Alternative zur Kranung des Bauwerkes: Transport des Turmoberteils mit Teil des KG-Mauerwerks hier inkl. Turmsockel

VORENTWURF/VARIANTEN

zur Translozierung des
Leuchtturms „Roter Sand“

Auftraggeber: **Deutsche Stiftung Denkmalschutz**
Schlegelstraße 1
53113 Bonn

Objekt: **Leuchtturm "Roter Sand"**
in der Wesermündung

Position: 53° 51' 11.4 N, 008° 04' 55.81 E (WGS84)



GMG Ingenieurgesellschaft mbH

George-Bähr-Straße 10 • 01069 Dresden

Fon: 0049 351 / 87657 - 0
Fax: 0049 351 / 87657 - 28
Mail: info@gmg-dresden.de
Web: www.gmg-dresden.de

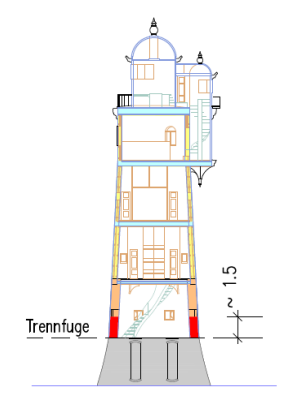
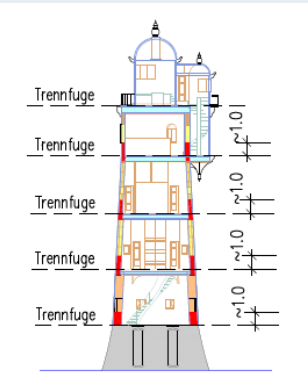
Dresden, 31. März 2022


Dr.-Ing. P. Lieberwirth

Projekt: GA222239
Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) L. Schöbitz
Dipl.-Ing. E. Seeger

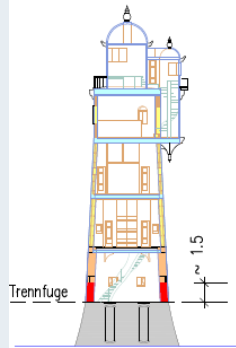
Inhalt: Teil I: - Vorentwurf/Varianten zur Translozierung des LT

Fazit: Vor- und Nachteile Bandbreite der Varianten

Abbildung	Extremvarianten	Nachteil	Vorteil
	<p>V3.A: Versetzung eines möglichst großen, zusammenhängenden Bauteils des LRS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aufwändige Stütztechnik • Hohes Transportrisiko • Hohe Transportkosten • Schlechte Handhabbarkeit bei der Restaurierung • Keine Revision der Innenseite des Turmschaftes 	<ul style="list-style-type: none"> • Schnelle Umsetzung mindert Risiko durch Witterungsereignisse • Bewahrung der historischen Verbindungen des Bauteils
	<p>V3.D: Versetzung möglichst kleiner Bauelemente des LRS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zerstörung historischer Verbindungen/ <i>Substanzverlust</i> • Langwieriger Abbau bedeutet Risiko durch Witterungsereignisse 	<ul style="list-style-type: none"> • Gute Handhabbarkeit (Transport, Restaurierung, Wiederaufbau) • Geringere Transportkosten und -risiko • Revision der Innenseite

Varianten der Versetzung

Variante V3.A ★



335 t	∅ 7.1 m H 23 m	1 Stk.	Errichterschiff
-------	-------------------	--------	-----------------

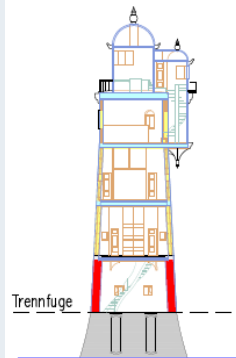
Schwerpunkte

- Erhalt Primär- und Sekundärtragwerk inkl. einem Teil der Mauerwerks-Ausfachung im Keller, Erhalt historischer Ausbauten in OG
- Geringer Arbeitsumfang offshore

Anmerkungen

- Bereichsweise Demontage Mauerwerk im Keller
- Hohes Transportgewicht
- Landtransport kaum möglich

Variante V3.B ★



190 t	∅ 7.1 m H 23 m	1 Stk.	Kranschiff	Errichterschiff
-------	-------------------	--------	------------	-----------------

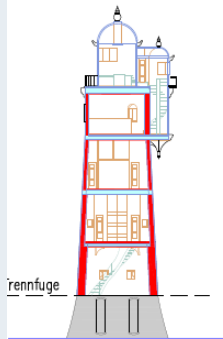
Schwerpunkte

- Erhalt Primär- und Sekundärtragwerk ohne Mauerwerks-Ausfachung im Keller, Erhalt historischer Ausbauten in OG
- Geringer Arbeitsumfang offshore

Anmerkungen

- Demontage Mauerwerks-Ausfachung im Keller
- Landtransport kaum möglich

Variante V3.C



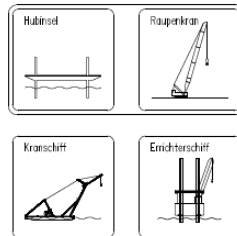
85 t	∅ 7.1 m H 23 m	1 Stk.	Porton	Mobilkran
------	-------------------	--------	--------	-----------

Schwerpunkte

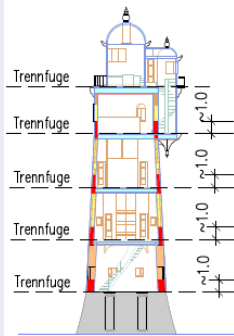
- Erhalt Primärtragwerk
- Geringes Transportgewicht

Anmerkungen

- Demontage der Ausbauten
- Hoher Arbeitsumfang offshore
- Grundhafte Sanierung Stahlkonstruktion möglich



Variante V3.D



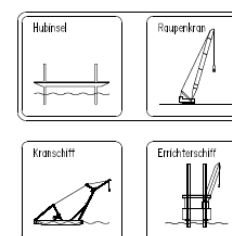
max. 63 t	∅ 7.1 m H 4.2 m	5 Stk.	Porton	Mobilkran
-----------	--------------------	--------	--------	-----------

Schwerpunkte

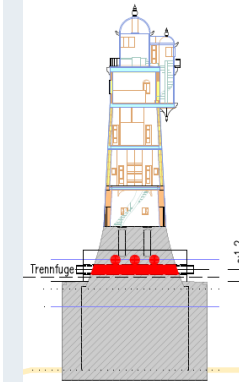
- Erhalt Primär- und tw. Sekundärtragwerk
- Geringe Transportgewichte
- Kleine Transportabmessungen
- Landseitiger Transport denkbar

Anmerkungen

- Bereichsweise Demontage der Ausbauten
- Großer Arbeitsumfang offshore
- Tiefgehende Sanierung Stahlkonstruktion möglich



Variante V3.E



1350 t	∅ 7.1 m H 28 m	1 Stk.	Porton 2x
--------	-------------------	--------	-----------

Schwerpunkte

- Vollständiger Erhalt Primär- und Sekundärtragwerk sowie historischer Ausbauten

Anmerkungen

- Technische Umsetzbarkeit fraglich

© GMG Ingenieurgesellschaft mbH

Historie: Überblick Gutachten und Expertenberatungen

Nr.	Datum	Thema / Beteiligte
1	14.02.2019	Besprechung BMVI, BAW, Gutachter, DSD
2	14.06.2019	Gutachten zur Sanierung des LRS
3	09.07.2019	Besprechung BMVI, BAW, Gutachter, DSD
4	08.03.2021	Expertengespräch
5	15.04.2021	Kolloquium
6	31.08.2021	Vorentwurf zur Sicherung des LRS in situ
7	30.11.2021	Expertengespräch
8	31.03.2022	Vorentwurf / Varianten zur Versetzung des LRS
9	17.08.2022	Expertengespräch
10	14.11.2022	Expertengespräch

Ergebnisse

Diskussion Expertenkommission

Ergebnisse:

- Expertenkommission hat sehr gerungen
- Die technische Sachlage ist ernüchternd
- Die Gutachten haben überzeugt
- Der Leuchtturm und seine Geschichte geht weiter. Als technische Meisterleistung auf See gebracht, im Dienst gewesen, danach Wahrzeichen und „Touristenmagnet“, nun in „Ruhestand“ und in Sicherheit zu bringen
- Caisson als Kerndenkmals in situ zu sichern
- Schaft als sichtbarer Bestandteil für die Geschichte des Turms und des Arbeitslebens des Leuchtturmwärters / „Ausstellungsstück“

Wichtige Anmerkungen waren zudem:

- Sorgsame Dokumentation aller Abstimmungen und Aktivitäten am Baudenkmal LRS
- Möglichst vollständige, schonende Versetzung des Schaftes und der Ausstattung
- Relevanz der technischen Gegebenheiten des neuen Standorts in Hinblick auf die Sanierungsvarianten

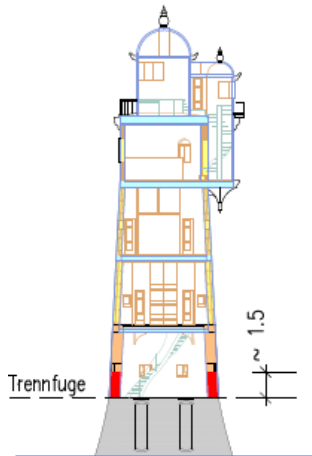
Expertenkommission schwankt zwischen den Varianten V3 A und B. Variante V3 A ist in der Machbarkeit grenzwertig

Der Caisson als Unterschutzstellungsgrund ist getrennt vom „Symbol LRS“ an Land. Das ist für Denkmalpfleger bitter

Ergebnisse

Favorisierte Varianten

Variante V3.A ★



335 t	∅ 7.1 m H 23 m	1 Stk.	Errichterschiff
-------	-------------------	--------	-----------------

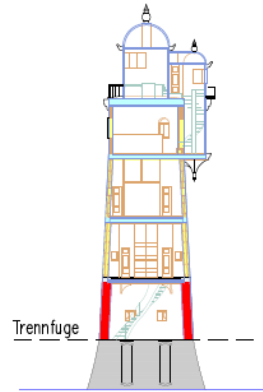
Schwerpunkte

- Erhalt Primär- und Sekundärtragwerk inkl. einem Teil der Mauerwerks-Ausfachung im Keller, Erhalt historischer Ausbauten in OG
- Geringer Arbeitsumfang offshore

Anmerkungen

- Bereichsweise Demontage Mauerwerk im Keller
- Hohes Transportgewicht
- Landtransport kaum möglich

Variante V3.B ★



190 t	∅ 7.1 m H 23 m	1 Stk.	Kranschiff	Errichterschiff
-------	-------------------	--------	------------	-----------------

Schwerpunkte

- Erhalt Primär- und Sekundärtragwerk ohne Mauerwerks-Ausfachung im Keller, Erhalt historischer Ausbauten in OG
- Geringer Arbeitsumfang offshore

Anmerkungen

- Demontage Mauerwerks-Ausfachung im Keller
- Landtransport kaum möglich

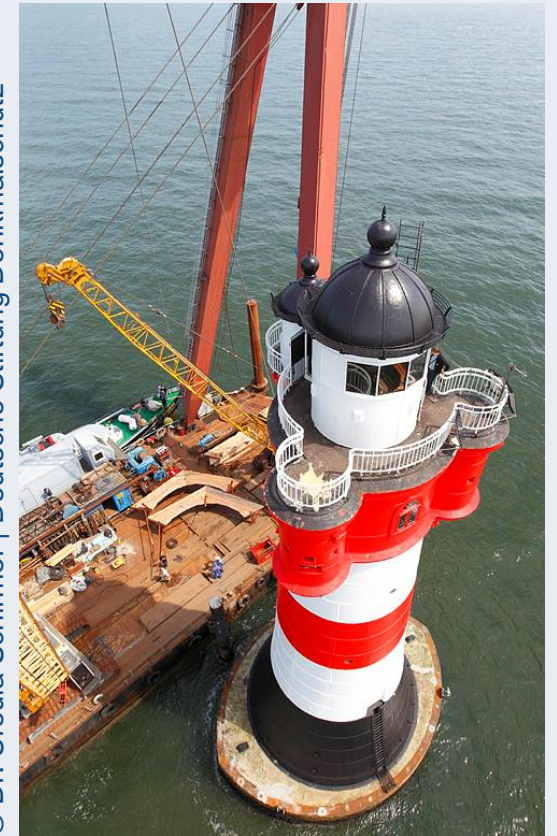
Nächste Schritte

Projektdauer 3 - 4 Jahre

- Machbarkeit weiter prüfen
- Verfügbarkeit eines geeigneten Grundstücks (Wassernah, technisch andienbar / ausreichende Wassertiefe, Lage optisch zufriedenstellend, erreichbar für Wartung und Besucher)
- Genehmigungsplanung
- Technische Planung für Transport und Angebotseinholung
- Bau eines neuen Sockels mit Infrastruktur
- Umsetzung der Versetzung (mit umfassender Dokumentation und Didaktik vor Ort)
- Sicherung des Caissons in situ



© Dr. Ursula Schirmer | Deutsche Stiftung Denkmalschutz



© Roland Rossner | Deutsche Stiftung Denkmalschutz

TOP 3

STANDORTSUCHE



Standortsuche für den LRS

Anforderungskatalog - Welche Voraussetzungen muss der neue Standort erfüllen (1/4)

Nr.	Sichtkulisse Leuchtturm - Wasser	Vorhanden Ja / Nein	Nähere Begründung
1	Wünschenswert ist ein <u>neuer Standort</u> im Meer oder an der Küste.		
2	Standort sollte <u>unbeeinträchtigt</u> von Gebäuden oder technischen Anlagen sein, die sich im Blick- / Sichtfeld befinden		



Standortsuche für den LRS

Anforderungskatalog - Welche Voraussetzungen muss der neue Standort erfüllen (2/4)

Nr.	Technische Voraussetzungen für eine Versetzung (Translozierung)	Vorhanden Ja / Nein	Nähere Begründung
1	<u>Anlandungsvoraussetzungen</u> : Schiffbares Gewässer möglichst mit kaiartiger Uferbefestigung und Manövrierraum		
1a	Bei Transport mit <u>Errichterschiff</u> Maße Schiff ca.: L: 161,0 m x B: 42,0 m, max. Tiefgang: 7,50 m (wird nicht vollständig benötigt, da keine max. Belastung, sondern Gewicht zwischen 335,0 to und 190,0 to)		
1b	Bei Transport mit <u>Kranschiff</u> und Ponton Maße Schiff/e bzw. Ponton ca.: L: 70,0 m x B: 25,0 m, max. Tiefgang: 5,00 m (wird nicht vollständig benötigt, da keine max. Belastung sondern Gewicht zwischen 335,0 to und 190,0 to)		
2	<u>Ufer befestigt</u> , vorzugsweise Kaianlage, damit ein Entladen aufs Ufer oder von einem Mobilkran am Ufer aus möglich ist.		
3	Ist ein zusätzlicher <u>Transport an Land</u> zum neuen Standort erforderlich?		
3a	<u>Entfernung</u> erforderlicher Transport an Land über oder unter 100 m?		
3b	<u>Art</u> erforderlicher Transport an Land, mittels zu verlegender Gleise oder spezieller Rollfahrzeuge möglich?		
4	<u>Gründung</u> neuen Standort: Sind über eine Bodenplatte hinaus zusätzliche Gründungsmaßnahmen erforderlich?		



Standortsuche für den LRS

Anforderungskatalog - Welche Voraussetzungen muss der neue Standort erfüllen (3/4)

Nr.	Zugänglichkeit für Besucher	Vorhanden Ja / Nein	Nähere Begründung
1	Besteht am neuen Standort eine <u>Zufahrt</u> für PKW und LKW?		
2	Besteht am neuen Standort die Möglichkeit <u>Nebengebäude</u> wie z. B. einen Ausstellungsraum und Toilettenanlagen zu errichten?		
3	Sind am neuen Standort <u>Medienleitungen</u> vorhanden bzw. möglich zu verlegen (Strom, Wasser, Abwasser, u.ä.)?		
4	Besteht am neuen Standort die Möglichkeit einen <u>Parkplatz</u> für Besucher zu nutzen oder zu errichten?		



Standortsuche für den LRS

Anforderungskatalog - Welche Voraussetzungen muss der neue Standort erfüllen (4/4)

Nr.	Bauplanungsrechtliche Zulässigkeit, Baurecht schaffen	Vorhanden Ja / Nein	Nähere Begründung
1	Besteht am neuen Standort <u>Baufreiheit</u> : darf gebaut werden (Genehmigungsrecht vorhanden)?, sind vorab bauliche Maßnahmen auf dem Grundstück erforderlich, um die Bebauung zu ermöglichen?		
2	<u>Gründung</u> neuen Standort: Sind über eine Bodenplatte hinaus zusätzliche Gründungsmaßnahmen erforderlich?		
3	Besteht am neuen Standort eine <u>Zufahrt</u> für PKW und LKW?		
4	Besteht am neuen Standort die Möglichkeit <u>Nebengebäude</u> wie z. B. einen Ausstellungsraum und Toilettenanlagen zu errichten?		
5	Sind am neuen Standort <u>Medienleitungen</u> vorhanden bzw. möglich zu verlegen (Strom, Wasser, Abwasser, u.ä.)?		
6	Besteht am neuen Standort die Möglichkeit einen <u>Parkplatz</u> für Besucher zu nutzen oder zu errichten?		



Standortvorschläge für den LRS

5 **Vorschlag 5**

5 | Wangerooge **Anfrage**

Aktueller Stand

- Anfrage der Kulturstiftung an uns im Mai 2023
- Nachfrage der Unterlagen erstmalig im September 2023 und letztendlich November und erneuter Versand im weiteren Jahresverlauf
- Wir haben bisher auf keine Rückmeldung oder Bewerbung erhalten

4 **Vorschlag 4**

4 | Küstenschutz-Camp Elisabethgrödenich - Wangerland **Bewertung**

Unsere Einschätzung

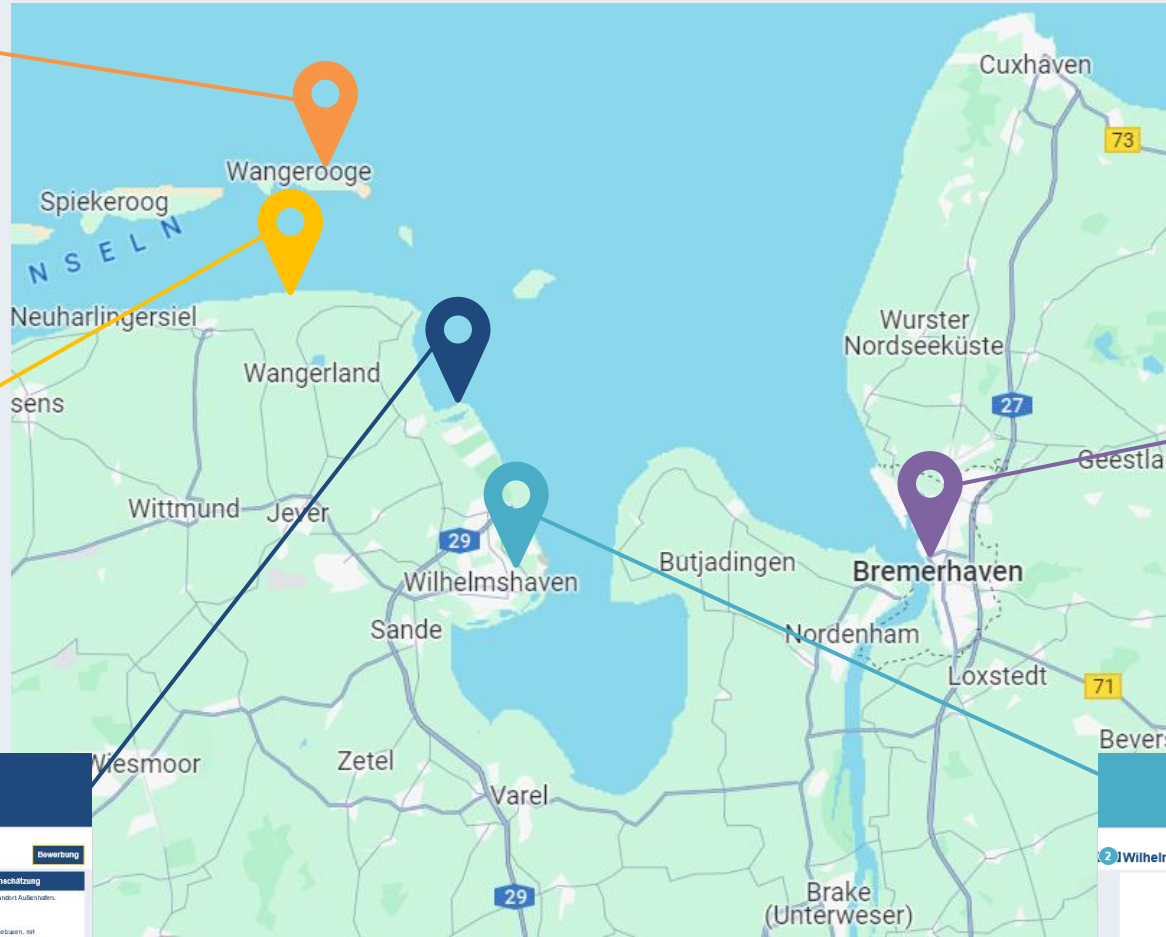
- Erreichbarkeit für Besucher ist gegeben
- eine Basisinfrastruktur ist vorhanden
- exponierte abgeschiedene Lage ist grundsätzlich vorhanden
- Die Lage ist in dem Bereich mit von geringem Ertragswert und entspricht nicht dem Charakter des Denkmals
- Die Sichtbarkeit ist nicht gegeben und zeigt im Gegenteil eine Variante von Windstärken
- erforderliche technische Voraussetzungen sind nicht gegeben, nicht vollständig vorhanden

3 **Vorschlag 3**

3 | Außenhafen Hooksiel - Wangerland **Bewertung**

Unsere Einschätzung

- Voraussetzung ist der Standort Außenhafen, direkt am Wasser
- Lage am Meer, hier Jachthafen, mit weitgehendem hohen Ertragswert
- gute Erreichbarkeit für Besucher
- unabhängiger vorhandener Infrastruktur
- erforderliche technische Voraussetzungen sind vorhanden
- Sollte der Standort "Außenhafen" nicht möglich sein, so wäre eine Lage hinter dem Deich von geringem Ertragswert und entspricht nicht dem Charakter des Denkmals



1 **Vorschlag 1**

1 | Wertquartier Küklenhalbinsel - Bremerhaven **Bewertung**

Unsere Einschätzung

- sehr gute Erreichbarkeit für Besucher
- unabhängige vorhandene Infrastruktur
- erforderliche technische Voraussetzungen sind vorhanden
- Lage am Wasser, Halbinsel
- Lage innerhalb städtebaulicher Bebauung führt zum vollständigen Verlust des Blicks Meerfrontheilung
- Es besteht ein inhaltlicher Zusammenhang, der diese Standortwahl nachvollziehbar macht - es handelt sich um ein Kulturdenkmal
- Die Lage im städtebaulichen Kontext wäre schwer nachvollziehbar

2 **Vorschlag 2**

2 | Wilhelmshaven **Anfrage**

Aktueller Stand

- Über Dritte haben wir die Interessen der Stadt Wilhelmshaven in Erfahrung gebracht
- Unser direkter Kontakt war positiv und der Versand unserer Unterlagen für weitere Anfragen erfolgte am 19.01.2024
- Teilweise inhaltlicher Nachfragen und einem erneuten Versand der Unterlagen haben wir bislang keine Rückmeldung erhalten



Standortvorschläge für den LRS

5 **Vorschlag 5**

5 | Wangerooge Anfrage

Aktueller Stand

- Anfrage der Kulturstiftung an die im Mai 2023
- Verhandlungen über den Kauf der Inseln im Sommer 2023 und möglicher Verkauf und eventueller Verkauf im weiteren Zeitverlauf
- Es besteht jedoch keine Rückmeldung oder Bewertung erhalten

4 **Vorschlag 4**

4 | Küstenschutz-Camp Elisabethrodendeich - Wangerland Bewerbung

Unsere Einschätzung

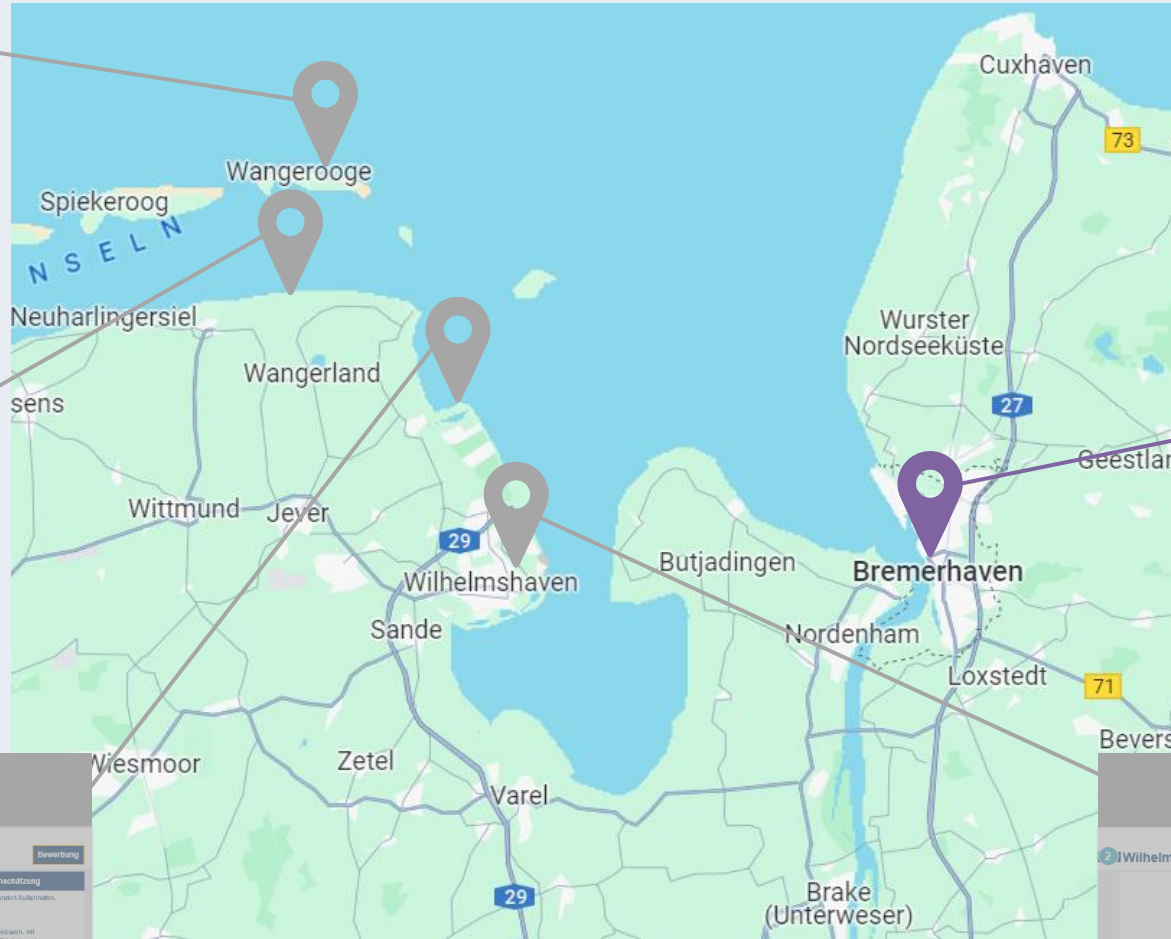
- Erreichbarkeit für Besucher ist gegeben
- eine Basisinfrastruktur ist vorhanden
- exzellente abgegrenzte Lage ist grundsätzlich vorhanden
- Die Lage ist besonders durch die geringe Erhebung und entspannt mit dem Charakter des Denkmals
- Die Sichtbarkeit ist nicht gegeben und zeigt im Gegensatz eine Vielzahl von Windmühlen
- erforderliche technische Voraussetzungen sind nicht bzw. nicht vollständig vorhanden

3 **Vorschlag 3**

3 | Außenhafen Hooksiel - Wangerland Bewerbung

Unsere Einschätzung

- Voraussetzungen für den Standort Außenhafen, Strand am Meer
- Lage am Meer, hier jedoch mit wegschneidenden hohen Dünen
- gute Erreichbarkeit für Besucher
- erforderliche technische Voraussetzungen sind vorhanden
- Sollte der Standort "Außenhafen" nicht möglich sein, so wäre eine Lage hinter dem Deich von geringem Erhebungs- und erhabische nicht dem Charakter des Denkmals



1 **Vorschlag 1**

1 | Wertquartier Küklenhalbinsel - Bremerhaven Bewerbung

Unsere Einschätzung

- sehr gute Erreichbarkeit für Besucher
- erforderliche technische Voraussetzungen sind vorhanden
- Lage am Wasser, Halbinsel
- Lage innerhalb städtischer Bebauung führt zum vollständigen Verlust des Blicks Meer/Umgebung
- Es besteht ein inhaltlicher Zusammenhang, der diese Standortwahl nachvollziehbar macht - es handelt sich um ein Kulturdenkmal
- Die Lage im städtischen Kontext wäre schwer nachvollziehbar

2 **Vorschlag 2**

2 | Wilhelmshaven Anfrage

Aktueller Stand

- Über Dritte haben wir das Interesse der Stadt Wilhelmshaven inquired bekommen
- Unser direkter Kontakt war positiv und der Verkauf unserer Entwürfen für weitere Projekte erfolgte am 19.01.2024
- Teilweise inhaltlicher Nachfragen und eventuelle Verkauf der Entwürfen haben wir bislang keine Rückmeldung erhalten





Unsere Einschätzung



- sehr gute Erreichbarkeit für Besucher
- umfangreiche vorhandene Infrastruktur
- erforderliche technische Voraussetzungen sind vorhanden
- Lage am Wasser, Hafenbecken



- Lage inmitten städtischer Bebauung führt zum vollständigen Verlust des Bildes Meer/Turm/Alleinlage
- Es fehlt ein inhaltlicher Zusammenhang, der diese Standortwahl nachvollziehbar macht - es entsteht der Anschein einer Kulissenarchitektur.
- Die Lage im städtebaulichen Kontext wäre schwer nachvollziehbar

Standortvorschläge für den LRS

5 **Vorschlag 5**

1 | Wangerooge Anfrage

Aktueller Stand

- Anfrage der Kulturstiftung an die im Mai 2023
- Verhandlung der Unterlagen erstmalig im November 2023 und letztendlich im Januar 2024
- Beide haben sich keine Rückmeldung oder Bewertung erhalten

4 **Vorschlag 4**

4 | Küstenschutz-Camp Elisabethgrödenich - Wangerland Bewertung

Unsere Einschätzung

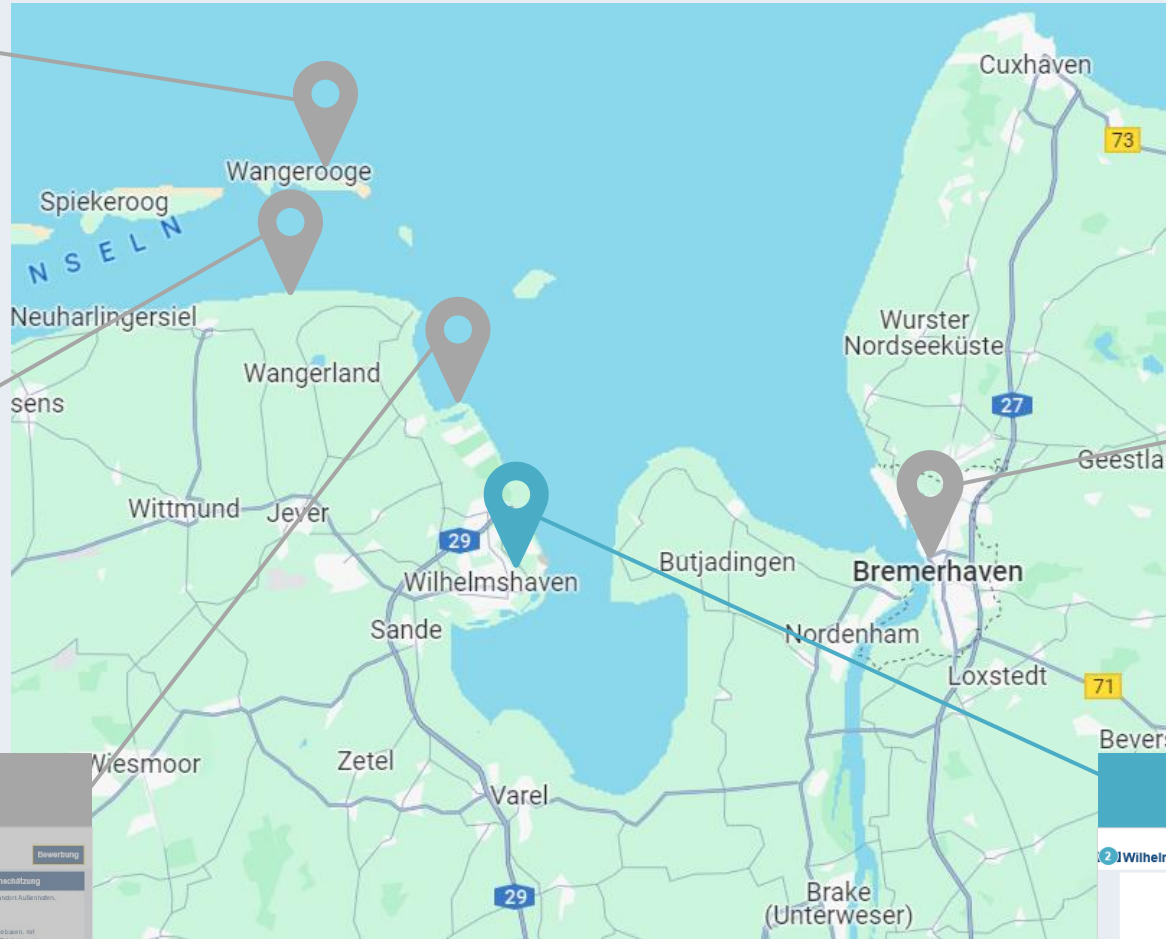
- Erreichbarkeit für Besucher ist gegeben
- eine Basisinfrastruktur ist vorhanden
- exemplare abgestrichene Lage ist grundsätzlich vorhanden
- Die Lage ist in der Regel nicht von geringem Erholungs- und erholungsrelevantem Charakter des Denkmals
- Die Sichtbarkeit ist nicht gegeben und zeigt im Gegensatz eine Vielzahl von Windmühlen
- erforderliche technische Voraussetzungen sind nicht bzw. nicht vollständig vorhanden

3 **Vorschlag 3**

3 | Außenhafen Hooksiel - Wangerland Bewertung

Unsere Einschätzung

- Wunderkammer ist der Standort Außenhafen, freies Wasser
- Lage am Meer, hier jedoch mit vorgeschobenen hohen Dünen
- gute Erreichbarkeit für Besucher
- erforderliche technische Voraussetzungen sind vorhanden
- Sollte der Standort "Außenhafen" nicht möglich sein, so wäre eine Lage jenseits des Deichs von geringem Erholungs- und erholungsrelevantem Charakter des Denkmals



1 **Vorschlag 1**

1 | Wertquartier Küklenhalbinsel - Bremerhaven Bewertung

Unsere Einschätzung

- sehr gute Erreichbarkeit für Besucher
- erforderliche technische Voraussetzungen sind vorhanden
- Lage am Wasser, Halbinsel
- Lage historischer Bebauung führt zum vollständigen Verlust des Baus
- Ein hohes Maß an historischer Zusammenhang, der diese Standortwahl nachvollziehbar macht, ist ein Merkmal der Besucher einer Kulturlandschaft
- Die Lage im städtebaulichen Kontext wäre schwer nachvollziehbar

2 **Vorschlag 2**

2 | Wilhelmshaven Anfrage

Aktueller Stand

- Über Dritte haben wir die Interessen der Stadt Wilhelmshaven mitgeteilt bekommen
- Unser direkter Kontakt war positiv und der Versand unserer Unterlagen für seine Kollegen erfolgte am 19.01.2024
- Teilweise inhaltlicher Nachfragen und einem erneuten Versand der Unterlagen haben wir bislang keine Rückmeldung erhalten





Aktueller Stand

- Über Dritte haben wir das Interesse der Stadt Wilhelmshaven mitgeteilt bekommen
- Unser direkter Erstkontakt war positiv und der Versand unserer Unterlagen für nähere Angaben erfolgte am 19.01.2024
- Trotz telefonischer Nachfragen und einem erneuten Versand der Unterlagen haben wir bislang keine Rückmeldung erhalten

Standortvorschläge für den LRS

5 **Vorschlag 5**

1 | Wangerooge Anfrage

Aktueller Stand

- Anfrage der Kulturstiftung an uns im Mai 2023
- Verhand der Unterlagen erstmalig im November 2023 und letztendlich November und Dezember 2023 im weiteren Jahresverlauf
- Es wurde jedoch auf keine Rückmeldung oder Bewertung erhalten

4 **Vorschlag 4**

4 | Küstenschutz-Camp Elisabethgrödenich - Wangerland Bewerbung

Unsere Einschätzung

- Erreichbarkeit für Besucher ist gegeben
- eine Besucherinfrastruktur ist vorhanden
- exzellente abgeschiedene Lage ist grundsätzlich vorhanden
- Die Lage ist jedoch nicht von geringem Ertragswert und entspricht nicht dem Charakter des Denkmals
- Die Sichtbarkeit ist nicht gegeben und zeigt im Gegensatz eine Vielzahl von Windmühlen
- erforderliche technische Voraussetzungen sind nicht bzw. nicht vollständig vorhanden

3 **Vorschlag 3**

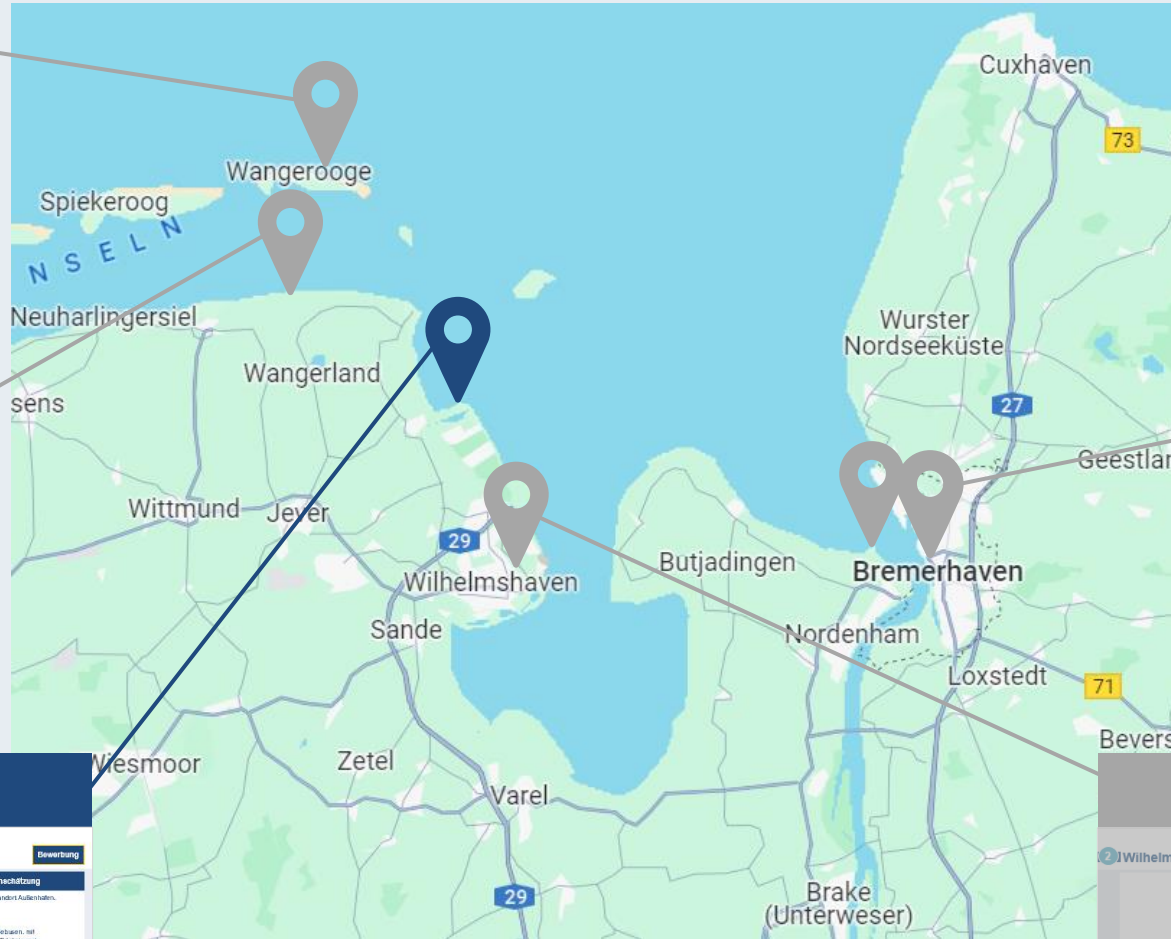
3 | Außenhafen Hooksiel - Wangerland Bewerbung

Unsere Einschätzung

Wunderneuere ist der Standort Außenhafen, direkt am Meer:

- Lage am Meer, hier Jachthafen, mit weitgehendem hohen Ertragswert
- gute Erreichbarkeit für Besucher
- unterschiedliche vorhandene Infrastruktur
- erforderliche technische Voraussetzungen sind vorhanden

Sollte der Standort "Außenhafen" nicht möglich sein, so wäre eine Lage hinter dem Deich von geringem Ertragswert und entspricht nicht dem Charakter des Denkmals



1 **Vorschlag 1**

1 | Wertquartier Küklenhalbinsel - Bremerhaven Bewerbung

Unsere Einschätzung

- sehr gute Erreichbarkeit für Besucher
- unterschiedliche vorhandene Infrastruktur
- erforderliche technische Voraussetzungen sind vorhanden
- Lage am Wasser, Halbinsel
- Lage hinter dem Deich führt zum vollständigen Verlust des Blicks über das Meer
- Es besteht ein hohes Potenzial für eine interessante Präsentation der Geschichte der Küstenstadt
- Die Lage im städtischen Bereich wäre schwer nachvollziehbar

2 **Vorschlag 2**

2 | Wilhelmshaven Anfrage

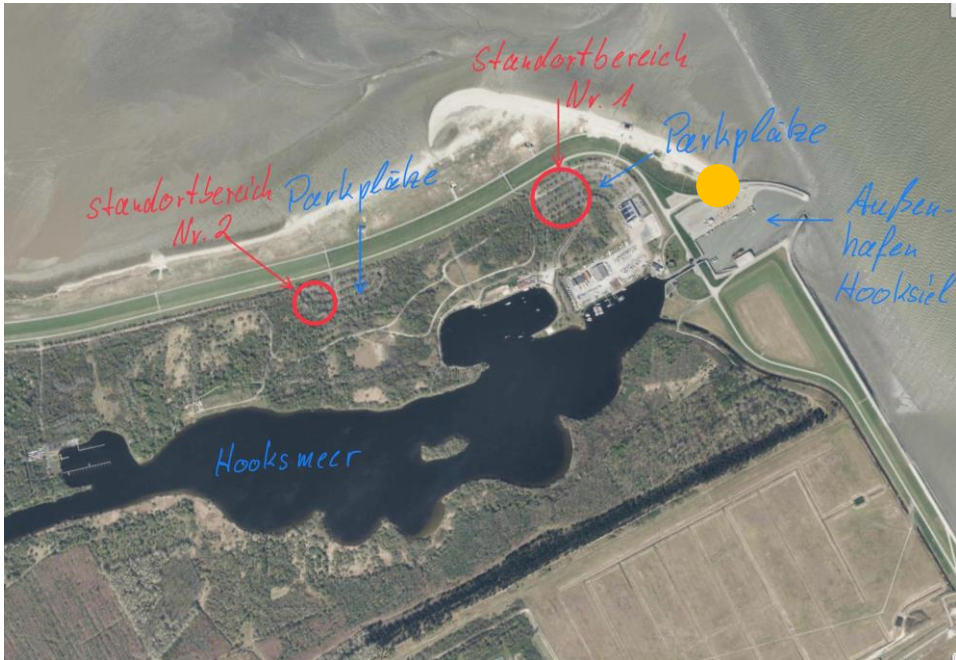
Aktueller Stand

- Über Dritte haben wir die Interessen der Stadt Wilhelmshaven erfragt
- Unsere direkten Erfahrungen sind positiv und der Vorstand unserer Überlegungen für weitere Schritte
- erfolgte am 19.01.2024
- Teilweise inhaltlicher Nachfragen und einem erneuten Versand der Unterlagen haben wir bislang keine Rückmeldung erhalten

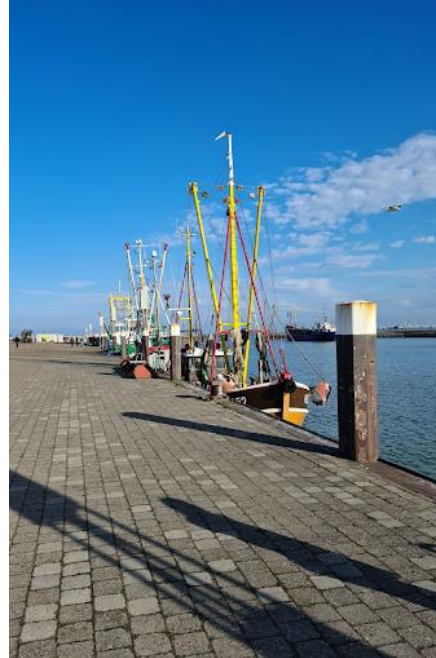


3 Außenhafen Hooksiel - Wangerland

Bewerbung



● Abzustimmender weiterer Standortvorschlag am Hafen vor dem Deich



Unsere Einschätzung

Wünschenswert ist der Standort Außenhafen, direkt am Wasser:



- Lage am Meer, hier: Jadebusen, mit vergleichsweise hohem Erlebniswert
- gute Erreichbarkeit für Besucher
- umfangreiche vorhandene Infrastruktur
- erforderliche technische Voraussetzungen sind vorhanden



- Sollte der Standort "Außenhafen" nicht möglich sein, so wäre eine Lage hinter dem Deich von geringem Erlebniswert und entspräche nicht dem Charakter des Denkmals

Standortvorschläge für den LRS

5 **Vorschlag 5**

1 | Wangerooge

Anfrage

Aktueller Stand

- Anfrage der Kulturstiftung an die im Mai 2023
- Verhandlung der Unterlagen erstmalig im September 2023 und letztendlich im Januar 2024
- Keine Rückmeldung oder Bewerzung erhalten

4 **Vorschlag 4**

4 | Küstenschutz-Camp Elisabethgrödenich - Wangerland

Bewerbung

Unsere Einschätzung

- Erreichbarkeit für Besucher ist gegeben
- eine Basisinfrastruktur ist vorhanden
- exzellente abgegrenzte Lage ist grundsätzlich vorhanden
- Die Lage ist dem DACH mit von geringem
- Erhöhter und entspricht nicht dem Charakter
- des Denkmals
- Die Sichtbarkeit ist nicht gegeben und zeigt im
- Gegensatz eine Vielzahl von Windmühlen
- erhebliche technische Voraussetzungen sind
- nicht gegeben, nicht umsetzbar

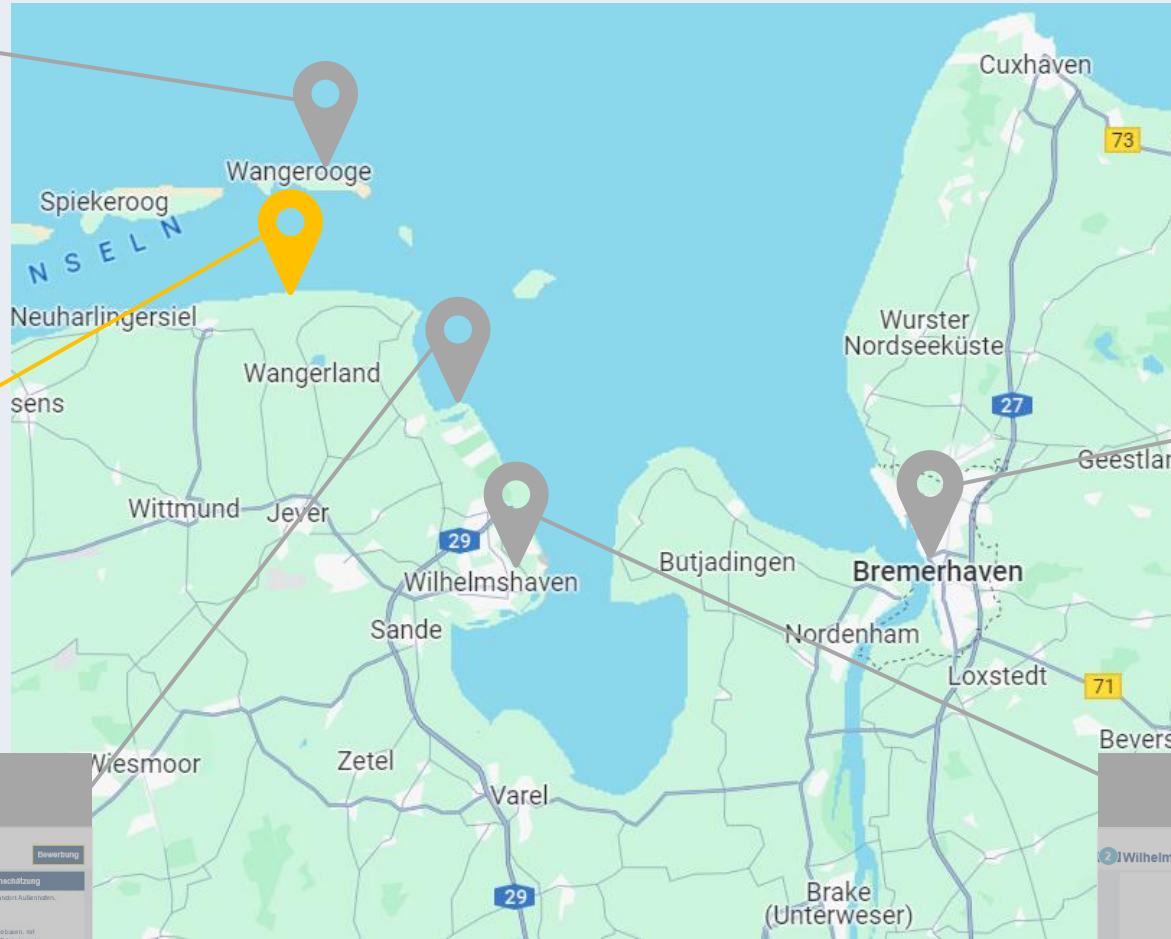
3 **Vorschlag 3**

3 | Außenhafen Hooksiel - Wangerland

Bewerbung

Unsere Einschätzung

- Voraussetzungen für den Standort Außenhafen,
- früherer Yachthafen
- Lage am Meer, hier jedoch mit
- wenig Wasser, hoher Erdbauwert
- gute Erreichbarkeit für Besucher
- unzureichende vorhandene Infrastruktur
- erhebliche technische Voraussetzungen
- sind notwendig
- Sollte der Standort "Außenhafen" nicht möglich
- sein, so wäre eine Lage hinter dem DACH von
- geringer Erreichbarkeit und entspricht nicht dem
- Charakter des Denkmals



1 **Vorschlag 1**

1 | Wertquartier Küklenhalbinsel - Bremerhaven

Bewerbung

Unsere Einschätzung

- sehr gute Erreichbarkeit für Besucher
- erhebliche technische Voraussetzungen sind
- vorhanden
- Lage am Wasser, Halbinsel
- Lage historischer Bebauung führt zum
- unvermeidlichen Verlust des Baus
- Maßstabes
- Es besteht inhaltlicher Zusammenhang, der diese
- Standorte als notwendig macht, es erfordert
- der Besucher eine Kulturlandschaft
- Die Lage im städtebaulichen Kontext wäre schwer
- umzusetzen

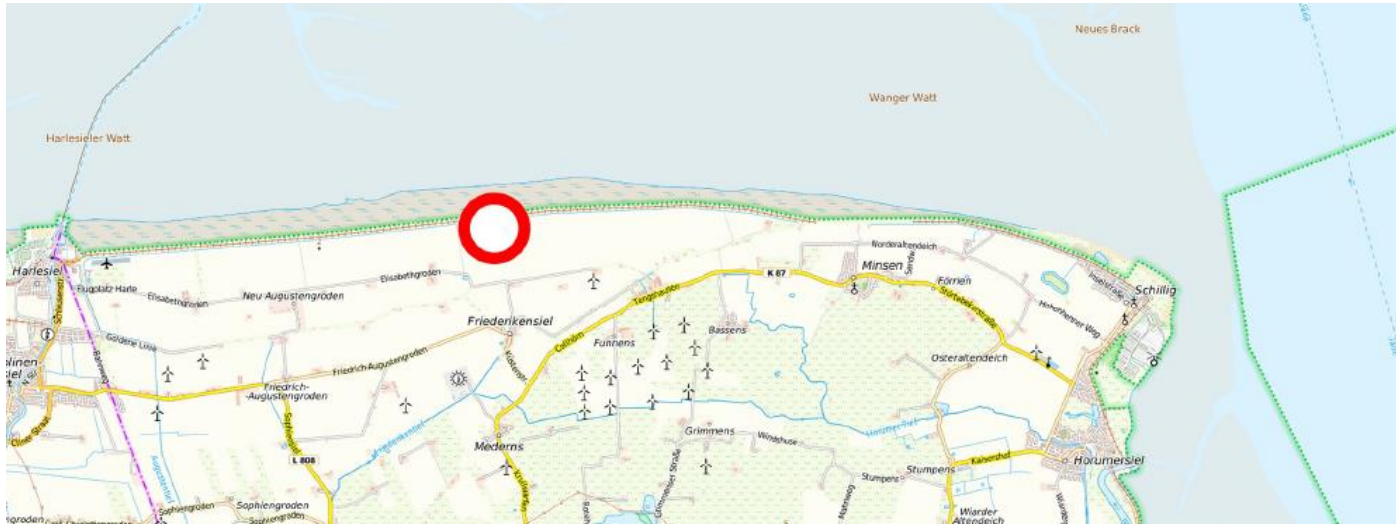
2 **Vorschlag 2**

2 | Wilhelmshaven

Anfrage

Aktueller Stand

- Über Dritte haben wir die Interessen der Stadt
- Wilhelmshaven in Erfahrung gebracht
- Unser direkter Kontakt war positiv und der
- Verhandlungstermin für nächste Anfragen
- erfolgt am 19.01.2024
- Teilweise inhaltlicher Nachfragen und einem erwiderten
- Verständnis der Unterlagen haben wir bislang keine
- Rückmeldung erhalten



Unsere Einschätzung



- Erreichbarkeit für Besucher ist gegeben
- eine Basis-Infrastruktur ist vorhanden
- exponierte abgeschiedene Lage ist grundsätzlich vorhanden



- Die Lage hinter dem Deich ist von geringem Erlebniswert und entspricht nicht dem Charakter des Denkmals
- Die Sichtkulisse ist nicht ungestört und zeigt im Gegenüber eine Vielzahl von Windrädern
- erforderliche technische Voraussetzungen sind nicht bzw. nicht vollständig vorhanden

Standortvorschläge für den LRS

5 **Vorschlag 5**

5 | Wangerooge Anfrage

Aktueller Stand

- Anfrage der Kulturstiftung an uns im Mai 2023
- Nachruf der Ehrenbürgerin im September 2023 und zeitlicher Notwendigkeit und erneuter Nachruf im weiteren Jahresverlauf
- Es wurde keine Rückmeldung oder Bewertung erhalten

?

4 **Vorschlag 4**

4 | Küstenschutz-Camp Elisabethrodendieich - Wangerland Bewertung

Unsere Einschätzung

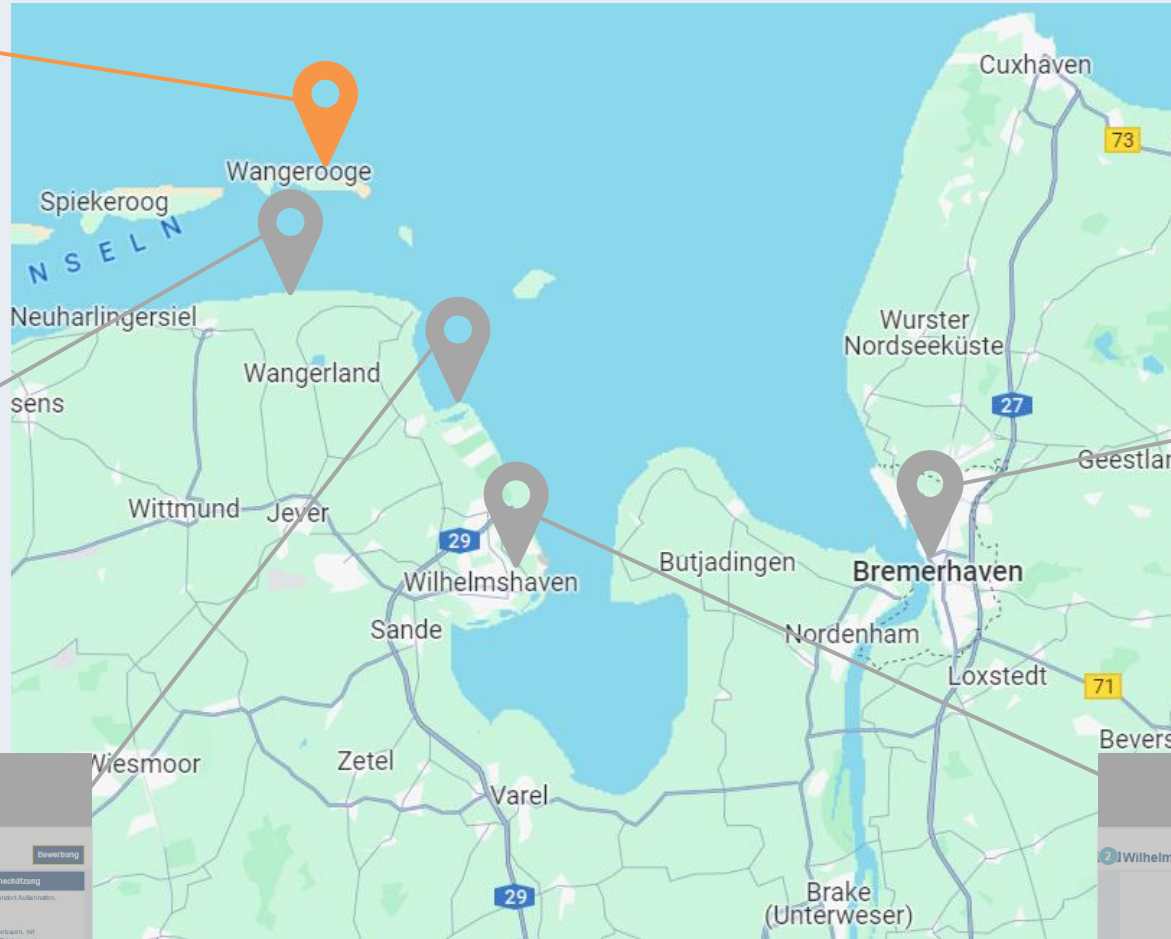
- Erreichbarkeit für Besucher ist gegeben
- eine Basisinfrastruktur ist vorhanden
- exzellente abgegrenzte Lage ist grundsätzlich vorhanden
- Die Lage ist in der Landschaft nicht ungewöhnlich und zeigt im Gegensatz eine Vielfalt von Windmühlen
- erforderliche technische Voraussetzungen sind hoch bzw. nicht vorhanden

3 **Vorschlag 3**

3 | Außenhafen Hooksiel - Wangerland Bewertung

Unsere Einschätzung

- Voraussetzungen für den Standort Außenhafen, Strand am Meer
- Lage am Meer, hier jedoch mit wegschließender hohen Dünen
- gute Erreichbarkeit für Besucher
- unterschiedliche vorhandene Besuchererforderliche technische Voraussetzungen sind vorhanden
- Sollte der Standort "Außenhafen" nicht möglich sein, so wäre eine Lage hinter dem Deich von geringem Erreichbarkeit und erträgliche nicht dem Charakter des Denkmals



1 **Vorschlag 1**

1 | Wertquartier Küklenhalbinsel - Bremerhaven Bewertung

Unsere Einschätzung

- gute Erreichbarkeit für Besucher
- unterschiedliche vorhandene Infrastruktur
- erforderliche technische Voraussetzungen sind vorhanden
- Lage am Wasser, Halbinsel
- Lage in der Landschaft nicht ungewöhnlich und zeigt im Gegensatz eine Vielfalt von Windmühlen
- erforderliche technische Voraussetzungen sind hoch bzw. nicht vorhanden

2 **Vorschlag 2**

2 | Wilhelmshaven Anfrage

Aktueller Stand

- Über Dritte haben wir die Interessen der Stadt Wilhelmshaven erfragt
- Unsere direkte Einschätzung war positiv und der Vorstand unserer Ehrenbürgerin hat seine Zustimmung erteilt am 19.01.2024
- Teilweise bestehender Nachfragen und einen erneuten Nachruf der Ehrenbürgerin haben wir bislang keine Rückmeldung erhalten

?





Aktueller Stand

- Anfrage der Kurdirektion an uns im Mai 2023
- Versand der Unterlagen erstmalig im September 2023 und telefonischer Kontakt und erneuter Versand im weiteren Jahresverlauf
- Bis heute haben wir keine Rückmeldung oder Bewerbung erhalten

Standortvorschläge für den LRS

Ein erstes Fazit zu den vorgestellten Standorten

- Die Anforderungen an den Standort sind hoch
- Die Relevanz des LRS legitimiert, den Anspruch an den Standort sehr hoch anzusetzen
- Bisher konnte kein Standort gefunden werden, der die relevanten Anforderungen perfekt erfüllt
- Die Suche wird intensiviert



TOP 4

FRAGEN UND DISKUSSION



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Deutsche Stiftung Denkmalschutz

Schlegelstr. 1

53113 Bonn

www.denkmalschutz.de

