

Quelle: [https://www.heiligenhafen.de/fileadmin/download/Monitoring\\_LKN\\_2019.pdf](https://www.heiligenhafen.de/fileadmin/download/Monitoring_LKN_2019.pdf) (öffentlich)

INGENIEURBÜRO MOHN GmbH  
Beratende Ingenieure

25813 Husum

1. Blatt des Schreiben vom 27.05.2019

Auftragsnr. 15-303

an: → *Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz*

Testbuhnen und Sandaufspülung Steinwarder  
Az.: 401-5262.2-55/021  
Hier: Ergebnisse der Nachvermessung 2019

Sehr geehrte Frau S.,

anliegend erhalten Sie gemäß der Nebenbestimmung 2.13 der küstenschutzrechtlichen Genehmigung (Az.: 401-5262.2-55/021) die Ergebnisse der jährlichen Nachvermessung.

Originaltext:

[1] Die Nachvermessung für das Jahr 2019 wurde am 10.04.2019 durch die NICOLA Engineering GmbH, Halstenbek durchgeführt.

[2] Die Nachvermessung umfasst die Ostseeküste des Steinwarders, Heiligenhafen zwischen den Sollprofilen 58+726 und 60+426.

[3] Es wurden 35 Querprofile mit einem Abstand von 50 m vermessen.

[4] Es ist zu berücksichtigen, dass die dargestellten Höhenlinien auf Grundlage der Daten der Querprofile interpoliert wurden und in den Bereichen zwischen den Profilen nur eine Schätzung der realen Topografie darstellen.

[5] Anliegend erhalten Sie die aktuellen Vermessungsergebnisse sowie einen Plan mit der Darstellung der Vermessungen 2015 (blau), 2017 (rot), 2018 (rosa) sowie 2019 (grün).

[6] Ergänzend dazu erhalten Sie exemplarisch die Querprofile der Stationen 59+126, 60+026 und 60+126.

[7] In Folge des Hochwassers vom 02. Januar 2019 hat die Stadt Heiligenhafen eine Sandaufspülung zur Wiederherstellung des Badestrandes Steinwarder durchgeführt.

[8] Die Sandaufspülung erfolgte in dem Zeitraum vom 16. April bis zum 30. April.

[9] Die Vermessung, die Grundlage des diesjährigen Monitorings ist, wurde demnach vor der Sandaufspülung durchgeführt, so dass die

[ ...so wie in der linken Spalte steht es dort geschrieben]

Kritik und Kommentierung: Niclas Boldt, im Jan. 2020:

[zu 1] Website: [www.nicola-eng.de/de/](http://www.nicola-eng.de/de/)

siehe auch: → *Kompetenzen* → *Landvermessung*:

→ [www.nicola-eng.de/de/landvermessung.html](http://www.nicola-eng.de/de/landvermessung.html)

darin letzter Satz: „Massenermittlungen nach REB“  
(**Regelungen für Elektronische Bauabrechnungen**,  
längst eine Standard-Vorgehensweise...)

[zu 2] ... also von etwa 80 m westlich der kleinen  
Seebrücke vor der DLRG-Hauptwache bis zum  
ehemaligen Berliner Ferienlager

[zu 3] Hinreichend große Datenbasis für eine  
vergleichende Volumenberechnung der Sandmassen!

[zu 4] Das ist ein vermessungstechnisch normales  
Vorgehen bei einer volumetrischen Massenberechnung  
im Sinne einer Rostaufnahme. Schwankungen  
gleichen sich statistisch aus, solange keine abrupten  
Geländesprünge bestehen (sind hier nicht gegeben).

[zu 5] Der Plan stellt nur den Verlauf des Spülsaumes  
bei NN dar, also eine nur durchaus auch von Tag zu  
Tag sich verlagernde Linie. **Die vom [zu 1] Vermesser  
erhobenen Daten sind nicht in Differenzbetrachtungen  
der Volumina umgerechnet worden!**

**Warum nicht? Absicht?**

[zu 6] Stationen 59+126 → Dünenübergang w-lich  
DLRG-Turm 5; 60+026 und 60+126 → zweite und  
vierte Pfahlbuhnenreihe östlich von DLRG-Turm 9

[zu 7] Schutzbehauptung: Die letzte Substanz aus der  
Aufspülung Oktober 2017 war bereits im September  
2018 vollständig aufgezehrt. Die beiden Hochwasser  
Anfang 2019 haben dann angesichts des fehlenden  
Niveaus des verbliebenen S(tr)andkörpers leichtes  
Spiel gehabt, um weitere Schäden an den Dünen  
herbei zu führen.

[zu 8] Warum keine klare Angabe der Mengen?

[zu 9] Die Vermessung ist Grundlage des Monitorings  
–richtig!– und keineswegs die wissenschaftliche  
Auswertung der in den Testbuhnenfeldern und deren  
denkbaren Auswirkungszonen ablaufenden Prozesse

Maßnahme keinen Einfluss auf die Vermessungsergebnisse hat.

[10] Zur Ermittlung der Sandumlagerungen durch das Hochwasser wurde bereits im Januar 2019 eine Vermessung des Strandes durchgeführt.

[11] Da diese jedoch vor allem den westlichen Steinwarder abbildet (Stat. 57+832 bis 59+576), sind die Vermessungsergebnisse in der Planunterlage nicht berücksichtigt.

#### Westliches Bühnenfeld (Stat. 58+726 –Stat. 59+326)

[12] Westlich des Bühnenfeldes, von Stat. 58+726 bis Stat. 58+876, ist die Lage der Küstenlinie seit der letzten Vermessung relativ stabil.

[13] Auch im Bühnenfeld sind keine erheblichen Abweichungen der Küstenlinien von 2019 zu 2018 festzustellen.

INGENIEURBÜRO MOHN GmbH  
Beratende Ingenieure

2. Blatt zum Schreiben vom 27.05.2019 Auftragsnr. 15-303

[14] Das Hochwasser vom 02. Januar 2019 hat zu Dünenabbrüchen geführt, so dass sich die 2-m-Höhenlinie entlang des Bühnenfeldes im Vergleich zu 2018 landwärts verschoben hat.

[15] Insgesamt ist eine tendenzielle Verschiebung der Höhenlinien auf dem trockenliegenden Strand zur Landseite zu erkennen.

[16] Während der trockenliegende Strand relativ niedrig liegt, zeigt sich am Beispiel des Querprofils 59+126, dass der Unterwasserstrand am Bühnenkopf sowie wasserseitig der Streichlinie der Bühnen höher liegt als im vergangenen Jahr.

[17] Die Wassertiefen zwischen den Bühnen sind etwa vergleichbar geblieben, was darauf hindeutet, dass die Kapazität der sandfangenden Wirkung der Bühnen ausgeschöpft ist und die Bühnenfelder gefüllt sind.

[18] Es zeigt sich einmal mehr, dass die Bühnen einerseits geeignet sind, die Verweilzeit des Sandes zu verlängern, aber gleichzeitig zu kurz sind, um einen ausreichenden Dünen- und Strandschutz im Hochwasserfall zu erreichen.

[19] Im Monitoring 2018 konnte noch keine konkrete Aussage getroffen werden, ob sich im Bereich der Bühnen mittlerweile ein Gleichgewicht eingestellt hat.

[20] Auf Grundlage der vorliegenden Vermessung

selbst.

[zu 10] Diese Ermittlung erfordert eine Massen- / Volumenberechnung. Diese ist allerdings nicht ausgewiesen. Die reine Lage des Spülsaumes hat dazu keinerlei Aussagekraft.

[zu 11] Damit wird aus der Betrachtung herausgehalten, daß aus jenem Bereich vor allem der gesamten „Berner Bucht“ die dort aufgespülten Sandmassen in ihrer Verlagerung nach Osten in /vor die Testbühnenfelder das Ergebnis **drastisch verfälscht** haben.

[zu 12] Was sagt „die Lage der Küstenlinie“? Immerhin: In diesem Bereich beidseits der kleinen Seebrücke gab es also keine „Lee-Erosion“ östlich der letzten Steinmole.

[zu 13] Es fehlt gänzlich die Wahrnehmung der versunkenen Mole der alten Fischerrinne an DLRG-Turm 5 besonders in der hydromechanischen Wirkung als überströmte Sohlschwelle ab bereits nur +40 cm ü.NN.! Zudem liegt die Küstenlinie fest durch die Übergänge von geschlossen gerammten Holzpfählen hin zu den wirkungslosen offenen, seewärtigen Abschnitten. Ein Sohlschwelle hat erhebliche räumlich weite Auswirkungen, auch nach Strömungs-Luv! (Basiswissen der Hydromechanik)

[zu 14] In anderen Worten: Das, was zuletzt noch vom aufgespülten Sand vor den Dünen übrig geblieben war, ist nun fort. Die Bühnenfelder können das wegen der geringen Höhe auch nicht verhindern.

[zu 15] Auch hier verklausuliert geschrieben: Das bedeutet, die Substanz eines voluminösen S(tr)andkörpers ist nicht mehr vorhanden gewesen.

[zu 16] Das bedeutet: Der zuvor oberhalb des Meeresspiegels gelagerte Sand wurde ins Wasser gezogen. Verbliebene Reste sind nur noch nicht vollständig zur Warderspitze abtransportiert. Der „Unterwasserstrand“ ist tatsächlich eine ebene Geröllfläche, die von den Bühnen völlig entkoppelt ist. Auch hier: Zusammenhänge, die keine sind!

[zu 17] Die Wassertiefen sind unverändert, weil der Seeboden eine „feste Sohle“ darstellt. Es hat also eine verständige Bodenerkundung im Zuge der Planungen nicht im Ansatz gegeben. Grober Fehler! Eine „sandfangende Wirkung“ bleibt komplett ohne Beleg.

[zu 18] Das ist eine völlig „aus der Luft gegriffene“ Behauptung: Hydromechanisch nachvollziehbar können die durchlässigen Holzpfahlbühnen keinen Sand halten. Die Länge der Bühnen hat nichts mit dem Schutz im Hochwasserfall zu tun. Es zählt allein ein Querprofil von „inv tan 1/15“. Die willkürlich und unverständlich gewählte horizontale Höhenlage der Pfahlreihen berücksichtigt diese Tatsache nicht.

[zu 19] Nein? Das haben doch angeblich *Trampenau / Oumeraci* „wissenschaftlich bewiesen“ (Eggers...)! Wie erklärt das fragwürdige Monitoring diesen offensichtlichen Widerspruch?

[zu 20] ... *scheint* ... ist haltlose Spekulation. Die

scheint sich das System nun diesem Punkt, insbesondere hinsichtlich der stabilen Lage der Küstenlinie, anzunähern.

[21] Auf Höhe von Stat. 59+126, die vor dem Bau der Bühnen besonders erosionsgefährdet war, ist die Küstenlinie seit 2017 relativ stabil (siehe auch Querprofil).

[22] Im Gegensatz zu dem Sägezahnverlauf des Strandes von 2015, der durch die Schüttsteinbühnen entstanden war, verläuft die Küstenlinie nun dünenparallel.

[23] Der trockenliegende Strand ist im Mittel rd. 15 – 20 m breit (zum Vergleich 2015: 5 - 15 m).

[24] Die Untiefe, die senkrecht zum Strand auf Stat. 59+176 zu erkennen ist, ist Teil der ehemaligen Hafenzufahrt.

[25] Diese Struktur war bereits vor dem Bau der Bühnen vorhanden und ist auch auf älteren Luftbildern (z.B. Google Earth) zu erkennen.

[26] Durch die Umlagerung während des Januar-Hochwassers hat sich die Küstenlinie auf der Ostseite des Bühnenfeldes im Vergleich zu 2018 zur Landseite verschoben (max. 15 m bei Stat. 59+326).

[27] Auch der trockenliegende Strand liegt auf einem niedrigeren Höhenniveau als noch 2017.

[28] Im Unterwasserbereich sind bis in eine Tiefe von NHN –1,0 m ähnliche Tendenzen zu erkennen.

[29] In größeren Wassertiefen sind keine signifikanten Veränderungen festzustellen.

#### Bereich Seebrücke (Stat. 59+326 – Stat. 59+976)

[30] Im Vergleich zu 2018 befindet sich die Küstenlinie westlich der Seebrücke derzeit tendenziell weiter landwärts (max. 15 m bei Stat. 59+326), während sie auf Höhe der Brücke lagestabil geblieben ist.

[31] Nach wie vor ist seit der Vermessung 2015 westlich der Seebrücke ein Zuwachs und östlich eine Abnahme der Strandbreite zu verzeichnen.

[32] Im Unterwasserstrandbereich sind keine signifikanten Veränderungen festzustellen.

[33] Es fällt lediglich auf, dass sich die 0,5-m-Tiefenlinie seewärts verschoben hat und der Unterwasserstrand somit angewachsen ist.

[34] Die Ursache für diesen Zuwachs kann die Ablagerung des vom trockenen Strand abgetragenen Sandes sein.

[35] Auf Grund der geringen Bühnenlängen ist davon auszugehen, dass der Bau der Bühnen keinen Einfluss auf die Entwicklung der Küstenlinie in diesem Abschnitt hat.

[36] Die Veränderungen sind auf die natürlichen

Küstenlinie ist determiniert durch das jeweilig seeseitige Ende der geschlossen geramnten Pfahlreihen. Und nicht durch eine angebliches Kapazitäts-Gleichgewicht der Testbühnenfelder. (→ Märchen, frei nach „Des Kaisers neue Kleider“)

[zu 21] An DLRG-Turm 5 ist die Küstenlinie determiniert durch die angeblich nicht mehr vorhandene, versunkene Mole der Fischerrinne.

Deren Wirkung als überströmtes Wehr erzeugt auch den Substanzverlust am Hundestrand, und reicht bis weit östlich der großen Seebrücke. Nichts verstanden!

[zu 22] Wenn aller Sand fort ist, verläuft die Küstenlinie parallel zum Kantstein der Promenade. Erfolg?

[zu 23] Auch hier: Die Sohlschwelle wurde nicht gesehen und verstanden. Siehe zudem [20] Satz 2!

[zu 24] Diese bisher nur als „alte Struktur“ wahrgenommene „Untiefe“ ist von den Verfassern dieses „Monitoring“ sträflich ausgeblendet worden.

[zu 25] Ja, und nicht untersucht, verstanden und in der [Auswirkung](#) beschrieben. Schwerster Fehler!

[zu 26] Nicht verstandene Ursache-Wirkungs-Beziehung: Die Sohlschwelle an DLRG-Turm 5 beschleunigt die Oberflächenströmung eklatant, was zum Verlust der Substanz am Hundestrand führt.

„Durch die Umlagerung ...“ ist dazu keine Erklärung.

[zu 27] „Niedrigeres Höhenniveau“: Was gänzlich fehlt ist eine Beschreibung, wie denn durch die Bühnen eine höheres Niveau erreicht oder unterstützt werden könnte. Vergleichbarer Unverstand am Binnensee-Südstrand: Sieblinie, nichtbindige Böden...

[zu 28] ...durch Zunahme der Strömungsgeschwindigkeiten: verursacht durch die versunkene Mole in ihrer Wirkung als Wehr/Sohlschwelle.

[zu 29] Wie denn auch: feste Geröllebene, keine „Vorstrand-Terrassen“. Keine Wirkung der durchlässigen Pfahlbühnenreihen, schon gar nicht außerhalb dieser Felder oder seewärts!

[zu 30] Dieses Geröllplateau bis an das Testbühnenfeld Ost ist eine „feste Sohle“, über die der Spülsand nur transportiert wird. Determiniert ist dort das Strömungsgeschehen maßgeblich durch die versunkene Mole bei DLRG-Turm 5.

[zu 31] Das sind temporäre Effekte. Eine verständige Beschreibung der Vorgänge dort: Fehlanzeige!

[zu 32] Wie viele Bilder dokumentieren: Der Sand wandert über einen festen, kompakten Seeboden.

[zu 33] Nein, auch hier ist der vorbeiwandernde Sand im Wasser nur noch nicht vollständig zur Warderspitze abtransportiert worden. Nur ein temporärer Effekt, der hier angeführt wird!

[zu 34] Die Ursache ist der „Sand von oben“, klar. Die Verfasser dieses „Monitorings“ wissen also um die Vorgänge, mögeln sich aber darum herum.

[zu 35] Die [Bühnen sind im durchlässigen Teil komplett wirkungslos](#). Einen positiven Effekt gibt es allein durch die geschlossen stehenden Pfahlreihen. Das ist offensichtlich von jedermann zu beobachten.

[zu 36] Die wirkenden küstendynamischen Prozesse

küstendynamischen Prozesse, vor allem auf das Hochwasser vom Januar 2019 (Wasserstand am 02.01.2019 am Pegel Heiligenhafen NHN + 1,71 m) zurückzuführen.

INGENIEURBÜRO MOHN GmbH  
Beratende Ingenieure

3. Blatt zum Schreiben vom 27.05.2019  
Auftragsnr. 15-303

#### Östliches Bühnenfeld (Stat. 59+976–Stat. 60+426)

[37] Grundsätzlich ist die Küstenlinie im Vergleich zum Vorjahr im o.g. Strandabschnitt lagestabil.

[38] Lediglich im Bereich der westlichen Bühnen, der vor dem Bau der Bühnen besonders erosionsgefährdet war, ist die Küstenlinie maximal 8 m zurückgewichen.

[39] Aktuell ist der Strand in diesem Bereich trotz dieses Rückganges bis zu 10 m breiter als vor dem Bau der Bühnen (Vermessung 2015).

[40] Im Unterwasserbereich sind die Wassertiefen konstant geblieben.

[41] Auf dem trockenen Strand hat es, wie im westlichen Bereich des Steinwarders, Umlagerungen des Sandes durch das Hochwasser gegeben.

[42] Dadurch haben sich auch hier die Höhenlinien im Vergleich zu 2018 zur Landseite verschoben.

[43] Die Querprofile 60+026 sowie 60+126 zeigen nur geringe Höhenunterschiede zwischen den Vermessungen 2018 und 2019.

[44] Landseitig ist zu erkennen, dass die Düne, insbesondere durch das Hochwasserereignis vom Januar, sowie der trockene Strand abgetragen worden sind.

[45] Im Vergleich zu den Hochwasserschäden, die vor dem Bau der Bühnen in diesem Strandabschnitt verzeichnet wurden, sind in diesem Jahr nur geringe Schäden zu erkennen.

[46] Durch die Verbreiterung des Strandes und der Stabilisierung des Unterwasserstrandes durch den Bau der Bühnen, hat die Wellenbelastung auf den Strand und die Düne im Hochwasserfall deutlich abgenommen.

[47] Die Bühnen haben sich in diesem Strandbereich bewährt.

[48] Die Küstenlinie verläuft bis zur östlichen Grenze des Vermessungsgebietes etwa dünenparallel.

[49] Von Station 60+280 in Richtung Osten zeichnet sich sogar eine Verbreiterung des Strandes ab.

[50] Derzeit liegt die Küstenlinie hier bis zu 7 m weiter seewärts als noch 2018.

[51] Es wird davon ausgegangen, dass sich in diesem Bereich Sand, der weiter westlich durch das Hochwasser mobilisiert worden ist, abgelagert hat.

sind hier wohl erwähnt, erkennbar aber nicht in der gesamten Komplexität auch nur ansatzweise verstanden oder beschrieben. Die wirkenden Kräfte und Einflussgrößen sind erheblich umfangreicher, als es die immer wieder strapazierten Modellversuche von [Trampenau/Oumeraci](#) auch nur im Ansatz berücksichtigen (können). **Fakt ist:** Für das von der HVB über das Ing.-Büro Mohn im Namen der Stadt Heiligenhafen umgesetzte „Konzept“ gibt es keine valide Grundlage!

[zu 37] Eine „*Lagestabile Küstenlinie*“ ergibt sich klar sichtbar durch den Übergang von „geschlossen“ nach „durchlässig“ gesetzten Pfahlreihen.

[zu 38] Also trotz der Bühnen 8 m zurückgewichen? Eggers dagegen spricht von „*großartigen Erfolgen*“.

[zu 39] Wie unter Beobachtung in kontinuierlicher Zeitreihe ersichtlich bilden sich im Bereich um DLRG-Turm 9 temporäre „Mini-Sandhaken“ und „Binnenseen“. Das hat allein mit dem Abtransport der vorbeiziehenden Spülsände/Sedimente zu tun.

[zu 40] Erneut: „Feste Sohle“/Geröllfläche. Sic! Der verlorene Aufspülsand wandert darüber hinweg.

[zu 41] „*Umlagerungen*“?

Deutlichste Verluste an Substanz!

[zu 42] Die „Höhenlinien haben sich verschoben“, zur Landseite. Ist das ein „*positiver Effekt*“? Think...

[zu 43] Das zeigen lange schon viele Bilder, u.a. das mit dem Titel „*Der Bühnista*“. Eine „*sandfangende Wirkung*“ ist nicht im Geringsten nachweisbar.

[zu 44] Das bedeutet: Eine substanzaufbauende Wirkung haben die Testbühnenfelder nicht, und leisten damit auch nicht den geringsten Beitrag zum Küstenschutz! Warum wurde die Düne angegriffen? Weil es keine nennenswerte vorgelagerte Sandmassen mehr gab. Es gibt keinerlei positive Effekte.

[zu 45] Die [Monatsberichte des BSH](#) sprechen da eine dokumentierte, eindeutige Sprache: Es gab schlichtweg nach dem Januar 2019 keinerlei unübliche belastende Situation – weder durch Sturm, noch durch Hochwasser. Und nicht beides gleichzeitig.

[zu 46] Das ist eine leere Behauptung: Wenn der Strand eben daliegt, etwa bei +40 oder gar +50 cm ü.NN., dann trifft bei einem Hochwasser von nur 1,50 m noch immer eine 50 cm hohe Welle ungedämpft auf den Dünenfuß. Heißt: Wellenmechanik nicht im Ansatz verstanden!

[zu 47] ... ist eine reine Schutzbehauptung der Planer!

[zu 48] Ist das so erstrebenswert? Ist nicht die schiere Substanz eines hochstehenden S(tr)andkörpers im Volumen das entscheidende Kriterium?

[zu 49] Auch dieses nur ein temporärer, nicht erklärter Zustand. Der Sand ist/war noch auf dem Weg zur Warderspitze.

[zu 50] Wie vor: temporärer, und unerklärter Befund!

[zu 51] Die Verantwortlichen dieses „*Monitorings*“ wissen also sehr wohl um die Wirkungslosigkeit des der HVB angedienten „Konzeptes“! Entlarvend ...

[52] Es zeigt sich, dass die Küstenlinie leeseitig des östlichen Bühnenfeldes im vergangenen Jahr stabil geblieben ist und keine Leerosion zu erkennen ist.

[53] Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass basierend auf den Vermessungen 2018 und 2019 nur in einem geringen Umfang eine Veränderung des Verlaufes der Küstenlinie festzustellen ist.

[54] Diese zeigt sich in Teilbereichen in einer Verschiebung seewärts und in anderen Abschnitten landeinwärts.

[55] Dieses Jahr hat insbesondere das Hochwasser vom 02. Januar einen starken Einfluss auf den in der Vermessung erfassten Küstenverlauf.

[56] Entlang des Steinwarders ist es zu erheblichen Sandumlagerungen und Dünenabtrag gekommen.

[57] Im Bereich der Bühnen ist die Küstenlinie zwar trotzdem relativ stabil, dennoch hat sich gerade im westlichen Bühnenfeld gezeigt, dass die Bühnen nicht ausreichend dimensioniert sind, um einen Strand- und Düenschutz gegenüber Hochwasserereignissen dieser Größenordnung zu bieten.

[58] Es sind keine Erosionserscheinungen leeseitig der Bühnenfelder festzustellen, die auf den Bau der Bühnen zurückzuführen sind.

[59] Der Strandrückgang zwischen den Stationen 59+226 und 59+326 lässt sich vielmehr auf das Hochwasser vom Januar zurückführen, da es auf der gesamter Strandbreite zu Umlagerungen gekommen ist und auch ein Rückgang der Düne zu erkennen ist.

[60] Dieses Schadensbild entspricht dem eines Hochwassers und nicht dem von Erosionseffekten leeseitig von Bühnen.

[61] Auf Grundlage der vorliegenden Vermessungsergebnisse wird geschlossen, dass der Bau der durchlässigen Holzbühnen bisher keine nachteiligen Veränderungen der Küstenlinie verursacht hat.

[62] Vielmehr zeigt sich nach dem Ende der Hochwassersaison 2018/19 eine vergleichsweise dünenparallele, stabile Küstenlinie mit einem flachen Unterwasserstrand,

---

INGENIEURBÜRO MOHN GmbH  
Beratende Ingenieure

4. Blatt zum Schreiben vom 27.05.2019  
Auftragsnr. 15-303

---

selbst in den Bereichen, die ursprünglich besonders erosionsgefährdet waren (Stat. 59+126 und 60+050).

[zu 52] Der Begriff der „Lee-Erosion“ wird belegbar oft von *Eggers* falsch angeführt. Offensichtlich ist auch das hier nicht richtig verstanden.

[zu 53] Ein schales Fazit: Was hilft eine lagestabile Küstenlinie, wenn insgesamt die Substanz, also das schiere Volumen der Strände verloren geht? Eine Massenberechnung, die **nur einen Knopfdruck** in den hier sicher verwendeten Bauprogrammen (s.o.!) erforderte, ist nicht erfolgt. Warum nicht? Das kann nur Absicht sein, um Versagen zu verschleiern.

[zu 54] Statistisch ist das eine nicht signifikante Schwankungsbreite.

[zu 55] Auf den Küstenverlauf? Hier wird abgelenkt auf das Hochwasserereignis. Unterschlagen wird der eklatante vorherige Substanzverlust!

[zu 56] Ja, das ist normal. Die Testbühnenfelder haben daran keinen Anteil, keinen „positiven Effekt“!

[zu 57] Nicht „ausreichend dimensioniert“? Gewiss, in der Höhenlage, und in der Konstruktion wirkungslos. Eine Verlängerung ist und bleibt vergeudetes Geld.

Erneut: Das Ing.-Büro hat schlichtweg die Mechanik der versunkenen Mole nicht verstanden, was ein Kardinalversagen unter mehreren groben Fehlern ist.

[zu 58] Wie denn auch, wenn die Testbühnenfelder einfach nur durchströmt werden und in den durchlässigen Teilen ohne jeden Einfluss sind und bleiben. Gleichwohl fehlt jegliche Zustandsbeschreibung und Erklärung für die Situation am Hundestrand, gleich östlich der versunkenen Mole bei DLRG-Turm 5.

[zu 59] Für diese Erkenntnis hätte es keiner Expertise bedurft, sondern des ehrlichen Eingeständnisses des massiven Substanzverlustes schon Monate vor den beiden Hochwasserereignissen im Januar 2019.

[zu 60] Das Schadensbild entspricht dem eines ausgezehrten, substanzlosen Strandes, der im Hochwasserfall der Belastung energetisch wie auch von der Struktur und Höhenlage her nichts mehr entgegenzusetzen hat. Das aber sollten doch die Sandaufspülungen und Testbühnenfelder leisten...

[zu 61] Keine nachteiligen Veränderungen? Doch, durch den unverständigen Rückbau mehrerer der über Jahre sträflich vernachlässigten Steinbühnen! Jetzt ist eine „Büchse der Pandora“ geöffnet, die unter Verstärkung freigewordener negativer Effekte noch an der zerstörten Mole am Berliner Ferienlager final die Graswarder-Villen in den Abgrund reißt.

[zu 62] Ja, aber wo ist der touristisch wertvolle, hochgelegene und damit trockene, warme Strand? Können wir Touristen mit einer „dünenparallelen Küstenlinie“ locken und überzeugen?

Die Bereiche um Stat. 59+126 und 60+050 sind unverändert besonders erosionsgefährdet und werden bei einem heftigen Strömungs- Hochwasserereignis erneut massive Schäden zeigen und denkbar auch völlig versagen. Diese Ingenieure hatten in ihrer „Vorplanung-Web“ sogar schon berechnet, wie hoch dann der „signifikante Wellengang im Yacht- und Kommunalhafen sein wird. Praxisferne Theorie!

[63] Es zeigt sich, dass die Buhnen durch ihre sandfangende Wirkung eine wichtige Funktion im Küstenschutz am Steinwarder eingenommen haben, die Schäden durch das Hochwasser vom Januar wären sonst vermutlich deutlich höher gewesen.

[64] Dies war besonders am westlichen Steinwarder zu beobachten. Hier musste die Stadt Heiligenhafen Ende April 2019 eine Sandaufspülung zur Wiederherstellung des Badestrandes durchführen, um die Nutzung des Strandes für die kommende Saison sicherzustellen.

[65] Während am westlichen Steinwarder ein breites Badestrandprofil hergestellt werden musste, ist im westlichen Bühnenfeld lediglich die freigespülte Dünenfußsicherung abgedeckt worden.

[66] In diesem Bereich war keine Erhöhung des Strandes erforderlich, weil davon ausgegangen werden kann, dass sich der Strand im Bereich der Buhnen selbstständig regenerieren wird.

[67] Im Laufe des Sommers werden sich die Bühnenfelder wieder mit Sand auffüllen, bevor die Hochwasser im Herbst/Winter erneut einen Teil des eingefangenen Sandes umlagern werden.

[68] Lediglich durch ihre geringe Länge wird die sandfangende Wirkung der Buhnen limitiert.

[69] Insbesondere im westlichen Bühnenfeld könnte durch eine Verlängerung der Buhnen eine weitere Verbreiterung des Strandes und damit ein höheres Schutzniveau erreicht werden.

[zu 63] Das ist eine reine Schutzbehauptung, um sich selbst vor Regressansprüchen aus Schlechtleistung zu schützen. Es herrscht bekanntlich Personenidentität unter den Planern und den Verantwortlichen für die Auswertung der nur zugelieferten Vermessungsdaten, dem eigentlichen „Monitoring“.

[zu 64] Die bis Ende April aufgebrauchten Spülsände sind weitgehend längst wieder ins Wasser gezogen, obwohl es keinerlei Belastungen von nennenswerter Bedeutung seitdem in diesem Jahr 2019 bis Jahresende gegeben hat. Ein einziges Ereignis bis zur Saison 2020, und erneut ist der Tourismus in großer Not – ohne einen funktionierenden Strand ist alles nichts. Die HVB wandeln also auf sehr dünnem Eis.

[zu 65] Das ist so eine falsche Aussage: Es wurden erhebliche Sandmassen noch über das Ende der Spüleleitung hinaus mit einem Dumper noch um das Huk bei DLRG-Turm 5 herum bis hinter das erste Schild vom Hundestrand verfrachtet. Es gibt dazu zahlreiche beweiskräftige Photos.

[zu 66] Nirgends ist beschrieben, wie sich der Strand „selbstständig regenerieren wird“. Das ist nur eine unbegründete Hoffnung und zeugt von Unwissen.

[zu 67] Auch das ist schlichtweg falsch.

[zu 68] Vollständig falsch! Begründung für die Behauptung, die Pfahlbuhnen wären zu kurz? Fehlt!

[zu 69] Könnte? Nein, eine Verlängerung hat keinerlei Auswirkung, wie trockenen Fußes bei -80 cm unter NN von jedermann direkt besichtigt werden kann. Mögen die Planer ggfls. eine wasserdichte Garantie „für ein höheres Schutzniveau“ abgeben!

Parallel schicken wir eine Ausfertigung an die Betriebsstätte in Kiel.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

Mit freundlichem Gruß

Ingenieurbüro Mohn GmbH

i. A. M.Sc. Dortje Kreutzfeldt

Anlagen - Planunterlagen „Monitoring 2019“  
- CD mit Vermessungsergebnissen

☞ Stadt Heiligenhafen