

Konzept zum Erhalt und Entschlammung des Steinhuder Meeres

Das Steinhuder Meer entstand nach der letzten Eiszeit und besteht seit ca. 14.000 Jahren. In den vergangenen Jahren sind im Steinhuder Meer Bereiche mit starker Verschlammung aufgetreten, wie es sie in den Jahrtausenden davor nicht gegeben hat. Dies lässt eine gravierende Veränderung des Gewässers mit einer einhergehenden starken Verlandung befürchten. Mitglieder des Vereins zum Erhalt des Steinhuder Meeres e.V. und Mitstreiter haben in den vergangenen Jahren das Gespräch mit Behördenvertretern und anderen Akteuren gesucht, um Möglichkeiten der Abhilfe zu prüfen. Seitens der Region Hannover ist die Erarbeitung eines Seentwicklungsplanes beauftragt. Der Verein würde sich gern bei künftigen Maßnahmen einbringen und am Verfahren beteiligen und unterbreitet mit diesem Papier einen Vorschlag zur Lösung.

Faktenlage

Das Gesamtvolumen des Steinhuder Meeres beträgt ca. 40 Mio. m³. Nach neuesten Messungen sind ca. 15 Mio. m³ Schlamm im Meer inkl. der Ablagerungen im Westen- und Ostenmeer und den übrigen Uferzonen vorhanden. Zu der über Jahrtausende üblichen Verlandung von West nach Ost droht jetzt eine weitere Verlandung, wie sie bereits in den tieferen Bereichen des Sees (sogenannte Deipen) deutlich sichtbar ist. Diese Veränderung wurde durch die aktuellen Messungen des NLWKN gegenüber den ehemaligen Messungen aus 1964 nachgewiesen [1] [2]. Letzterer Effekt wurde bei anderen in der Eiszeit entstandenen Seen ebenfalls beobachtet und als Ursache für das Verschwinden dieser Gewässer festgestellt. Als Beispiel ist nach Meinung von Experten das Bissendorfer Moor auf diese Weise entstanden [3].

Das Steinhuder Meer hatte, im Gegensatz zu den verschwundenen Gewässern, bis vor kurzem eine ausgeprägte Strömung [4] in tieferen Bereichen - den durch das ehemalige Flussbett der Leine geschaffenen Deipen. Diese ca. 3 m tiefe Zone in Ausrichtung von Südwest nach Nordost führte zu mehreren Effekten, wie sie bereits im Jahr 2002 von Dr. Ulrich Staesche schriftlich niedergelegt wurden [3]

- 1) starke Oberflächenströmung nach Nordosten, unterstützt durch die vorherrschenden Winde
- 2.) starke Unterströmung in entgegengesetzter Richtung mit dem Effekt, dass der Schlamm in den westlichen!! Bereich des Meeres transportiert wurde, wo dieser

dauerhaft sedimentierte und die Verlandung über Jahrtausende von Rehburg nach Osten bewirkte.

Als weiteren Effekt wurde durch Prof. Dr. Hansjörg Küster festgestellt, dass durch die Strömung (Verwirbelung) und dem damit verbundenen Sauerstoffeintrag ein beträchtlicher Abbau der organischen Masse (Schlamm) erfolgte [5]. Ging man bisher von einer Neubildung von 30.000 - 40.000 m³/a aus (Ludewig/Weyer) [7], ist jetzt zu befürchten, dass durch den Wegfall der Strömung der Abbau der organischen Substanz minimiert und somit eine deutlich höhere Schlammbildung auftritt als früher. Um es klar zu sagen: Die fehlende Strömung führt zu mehr Schlamm.

Die Messungen der Wassertiefen aus dem Jahr 2019 ([1] NLWKN) zeigen erstmals eine Sandbarriere im mittleren Abschnitt der Deipen, wie sie vorher nicht vorhanden war (Verweis Tiefenmessung NLWKN *Karte* 1964 [2]). Bezogen auf den maximalen Wasserstand (38,05 NN) beträgt die Wassertiefe in dieser Zone nur noch 1,85 m (36,20 NN) bei maximalem Wasserstand. Die zur Seerhaltung erforderliche Rückströmung wird durch diese Barriere verhindert.

Die natürliche Strömung der Vergangenheit hat nicht ausgereicht, um einen derart signifikanten Sandtransport hervorzurufen. Alles deutet darauf hin, dass die bestehende Sandbank anthropogenen Ursprungs, also durch den Menschen gemacht ist. Als mögliche Ursache werden Umpumpmaßnahmen innerhalb des Meeres vermutet, bei denen auch Sand in die Seemitte gepumpt wurde. Durch diese anthropogene Veränderung des Meeres sind die nordöstlichen und südwestlichen Bereiche der tieferen Zonen massiv verschlammmt - geschätzt haben sich dort ca. 6 Mio. m³ Schlamm abgesetzt!

Viele Zeitzeugen, Berufsschiffer, Fischer und Wassersportler erinnern sich, dass die höchsten Wellen noch in den 70er und 80er Jahren im Bereich der Deipen aufgetreten sind. Der gesamte Deipenbereich war abgetonnt und durfte wegen des hohen Wellenganges von Kleinwasserfahrzeugen nicht befahren werden. Heute gibt es diese hohen Wellen dort nicht mehr.

Die aktuelle Schlammabnahme von ca. 40.000 - 50.000 m³/a - was in etwa 0,3 % der Gesamtschlammmenge ausmacht - sollte ursprünglich die Schlammneubildung kompensieren und zum Erhalt der Nutzbarkeit der Häfen und Steganlagen dienen. Die derzeitigen Maßnahmen sind in keiner Form ausreichend, um das Meer im aktuellen Zustand zu erhalten und um keine Verschlechterung der derzeitigen ökologischen Situation sicherzustellen. Dieses Fazit – dass alle bisherigen Maßnahmen nicht ausreichen, das Steinhuder Meer zu erhalten - wurde bereits 2018 durch August Lustfeld [8] festgestellt und publiziert. Es droht damit eine Verschlechterung, die im Widerspruch zum wasserrechtlichen Verschlechterungsverbot nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und dem Naturschutzrecht steht.

Konsequenz

In der aktuellen Situation verlandet das Meer deutlich schneller als in der Vergangenheit und geht somit kurz- bis mittelfristig als Kulturgut, Wirtschaftsfaktor für Tourismus, Freizeit, Sport (größter Sportplatz Niedersachsens), Naturschutz, Fischerei und als ökologisches Biotop (größter See Nordwestdeutschlands und größter Flachwassersee Deutschlands) verloren.

Ziel

Aus unserer Sicht sind zur Erhaltung des Steinhuder Meeres zwei wesentliche Maßnahmen erforderlich, um die alten Strömungsverhältnisse gesichert wieder herzustellen und der Verschlechterung im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie Einhalt zu gebieten:

- Die Sandbarriere in den Deipen muss entfernt werden.
- Die verschlammten tieferen Bereiche müssen zeitnah vom Schlamm befreit werden.

Zeitplan

Das oben genannte Ziel ist aus unserer Sicht nur erreichbar, wenn kurzfristig die Sandbarriere abgebaut wird und ergänzend in einem möglichst kurzen Zeitraum ein erheblicher Anteil des Schlammes aus den tieferen Zonen entnommen wird.

Das Sandvolumen der Barriere schätzen wir auf ca. 40.000 m³. Diese Sande können ggf. zum Verfüllen bei verschiedensten Baumaßnahmen verwendet werden.

Die Schlamm-trockenmasse wird mit ca. 1/8 des nassen Schlamms kalkuliert, entsprechend einem Volumen von ca. 750.000 m³ Trockenmasse. Bei einer Ablagerungshöhe von ca. 1 m ist ein Flächenbedarf von ca. 75 ha als Lager oder Zwischenlagerfläche erforderlich. Unter Berücksichtigung der derzeitigen Polderflächen werden somit noch etwa 50 ha Fläche zusätzlich benötigt, um diese Maßnahmen realisieren zu können.

Es ist auf Grund der Mengen wahrscheinlich nicht möglich die Schlammentnahme in einem Zuge durchzuführen. Aus diesem Grund muss durch natürliche Sedimentation für die fest-flüssig-Trennung der Austrag aus dem Meer zeitlich gestaffelt erfolgen. Im Rahmen dieser Maßnahmen ist es aus unserer Sicht wichtig, das Wasser ins Steinhuder Meer zurückzuleiten, um den Wasserstand zu erhalten (langfristige Sedimentationsstrategie).

Verbleib des Sediments

Ein möglicher Verwertungsweg des Sedimentes ist abhängig vom chemischen Zustand und ist auf der Basis aktueller Proben nach Bundesbodenschutz- und Abfallrecht einzuschätzen.

Sofern das Material bei der Erdenherstellung (Erdenwerk) nutzbar ist, kann z. B. auf Grund der räumlichen Nähe zu potentiellen Verwertern (ASB Grünland, Hr. Aurenz etc.) temporär eine Lagerfläche im Bereich abgetorfte Flächen genutzt werden. Alternativ wäre ein Verbleib auf Lagerflächen mit z. B. nachfolgender Bewaldung denkbar.

Fazit

Die bisherigen Bemühungen der vergangenen Jahre, signifikante Veränderungen zum Erhalt des Steinhuder Meeres zu initiieren, sind leider ins Leere gelaufen.

Ökologisch ist die Neubildung von Mooren deutlich weniger CO₂-relevant als z. B. von Wirtschaftswald. Die Neubildung von Mooren erstreckt sich über Jahrtausende.

Wir regen an, eine Ablagerungsfläche in räumlicher Nähe zum Steinhuder Meer für die zur Erhaltung des Meeres erforderlichen Maßnahmen temporär oder dauerhaft zu nutzen/umzunutzen. Entgegen ggf. anderen langfristigen Planungen könnte diese Fläche z. B.

als Anpflanzungsfläche für Wirtschaftswald o. ä. genutzt werden. Gleichzeitig können bei ortsnaher Flächennutzung lange energieintensive Transportfahrten vermieden werden (CO₂-Bilanz relevant).

Des Weiteren halten wir es für erforderlich, die finanziellen Aufwendungen für die o. g. Maßnahmen zur Rettung des Steinhuder Meeres den Erträgen aus dem Naturpark Steinhuder Meer mit seiner gesamten Infrastruktur gegenüberzustellen und neu zu bewerten.

Unser Ziel ist es, dass auch nachfolgende Generationen das Steinhuder Meer und den Naturpark Steinhuder Meer - so wie er heute existiert - noch erleben.

gez. Ernst Greten (1. Vorsitzender; **Verein zur Erhaltung des Steinhuder Meeres e.V.**)
IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN MITGLIEDERN DES VESM

Steinhude, den 15. September 2022

Kontaktdaten:

Bleichenstraße 71

31515 Wunstorf

ERNST.GRETEN@GMAIL.COM

Literatur

[1] NLWKN; aktuelle Messungen der Wassertiefen, Stand 2019;

[2] NLWKN; Messung 1964 Karte

[3] "Das Steinhuder Meer"; Dr. Ulrich Staesche; Akademie der Geowissenschaften Hannover eV; veröffentlicht 20 (2002) 46-53

[4] Bericht der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover, 1954; Zoologisch-Botanische-Datenbank, Band 102

[5] Prof. Dr. Hansjörg Küster [4]; Leibniz Universität Hannover, Institut für Geobotanik in Hannover

[6] August Lustfeld, ehemals Kreiswasserverband für Wasserwirtschaft Nienburg; Wasser und Abfall 12/2018

[7] Dr. Conrad Ludewig, Amt für regionale Landesentwicklung Leine-Weser und u. Gunther Weyer, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt; Wasser und Abfall 06/2015