

**Schleswig-Holsteinischer Landtag
Umdruck 16/4213**

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, 24098 Kiel

Schleswig-Holsteinischer Landtag
Umwelt- und Agrarausschuss
Postfach 71 21

24171 Kiel

Institut für Pflanzenernährung
und Bodenkunde
Abteilung Bodenkunde
Prof. Dr. Rainer Horn

Hausanschrift:
Hermann-Rodewald-Str. 2, 24118 Kiel

Postanschrift: 24098 Kiel

www.soils.uni-kiel.de

Paketanschrift:
Olshausenstr. 40, 24118 Kiel

Bearbeiter/in, Zeichen

Pia Lüttich
Geschäftszimmer

Mail, Telefon, Fax

luettich@soils.uni-kiel.de
tel +49(0)431 880-2573
fax +49(0)431 880-2940

Datum

15.04.2009

Bilanz und Zukunft des Küstenschutzes in Schleswig-Holstein an Nord- und Ostsee, Drucksache 16/2403

Sehr geehrte Frau Tschanter,

vielen Dank für Ihr Schreiben vom 3. April 2009, in dem Sie mir die Antwort der Landesregierung auf die große Anfrage der SPD Fraktion zur Bilanz und Zukunft des Küstenschutzes in Schleswig-Holstein an Nord- und Ostsee zustellen, mit der Bitte um eine schriftliche Stellungnahme.

Gerne bin ich hierzu bereit und möchte mich in meiner Stellungnahme vor allem auf die durch Klimawandel induzierten Änderungen der Deichstabilität konzentrieren, da hierzu in der gesamten Antwort keinerlei Ausführungen gemacht worden sind, obwohl aus wissenschaftlicher Sicht nachvollzogen bereits seit mehr als zehn Jahren das Problem des mit dem Temperaturanstieg einhergehenden zunehmenden Austrocknungsgrades und Folgen der Verstärkung der Schrumpfrissbildung im Deichkörper auch für die Durchlässigkeit auf der Hand liegt. Als Szenario ist somit auch die erhöhte Gefahr der Überflutungen von extrem fruchtbaren Marschböden zu berücksichtigen bei steigendem Meeresspiegel.

Der Aufbau der Antwort der Landesregierung zeigt generell eine sehr profunde Dokumentation der bisher durchgeführten Maßnahmen ebenso wie der Ideen über zukünftige Kosten und Aufgaben und auch die Einstellung von Rückbaumaßnahmen von Küstenschutzeinrichtungen sind überzeugend.

Die Bilanz des Küstenschutzmanagements ist von der administrativen Seite sicherlich als gelungen einzustufen und die Dokumentation des ökologischen Zustandes der Küstengewässer im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie gibt interessante Einblicke in den Istzustand.

Hierbei ist allerdings kritisch anzumerken, dass die in verschiedenen Publikationen immer wieder diskutierten Ablagerungen von TBT aus den Abrasionen der Antifouling

Farbanstriche an Booten/Schiffen (heute nicht mehr zugelassen) und Ablagerungen in den Fluss- und Seesedimenten bei dieser Analyse nicht berücksichtigt worden sind.

Die Dokumentation der Zusammenarbeit der Küstenländer und des Bundes (S. 30 ff.) zeigt in beeindruckender Weise welches potentielle Fachwissen vorhanden ist, wobei kritisch angemerkt werden muss, dass sich z. B. in dem KFKI-Gremium der Sachverständigen aus dem Bereich der Bodenkunde nicht hinzugezogen wird und damit ganz wesentliche Prozesse, die gerade im Bereich des Küstenwesens und der Vorlandböden bzw. Deichböden ablaufen weitestgehend unberücksichtigt bleiben.

Hier wäre durch Einbeziehung der entsprechend vorhandenen Fachkompetenz eine effektivere und der Sache dienlichere Gremienarbeit möglich zum Schutze und zum Wohle der Küstenländer.

Die Diskussion über die Meeresspiegelszenarien und der Küstenentwicklung Schleswig-Holsteins fasst die zwischenzeitlich akzeptierten Prognosen des IPCC zusammen, die für den Bereich der Nordsee einen Gesamtanstieg von etwa 50 cm bis zum Jahre 2100 als Folge des Abschmelzens des Inlandeises erwarten lassen.

Rechnet man hinzu, dass durch tektonische Landsenkung weitere 10 cm prognostiziert werden, ergibt sich folglich ein Meeresspiegelanstieg um bis zu +60 cm, die dann für noch längerfristige Szenarien auf sogar ca. +85 cm ansteigen.

Mit diesen Vorgaben ist es sicherlich ebenso möglich die künftigen Küstenentwicklungen für Schleswig-Holstein zu prognostizieren (Frage 42).

In diesem Zusammenhang vollständig ignoriert werden allerdings die Auswirkungen der durch die gleichzeitige Temperaturerhöhung um bis zu 3-5°C induzierten erhöhten Wasserdampfsättigungsdefizite der Luft und damit daraus folgend auch verstärkte aktuelle Transpirationswerte von den bewachsenen Bodenoberfläche (Deiche, Deichvorland etc.). Diese zu erwartende verstärkte Verdunstung von Bodenwasser führt bei den jetzt vorhandenen Deichabdeckungen unvermeidbar zu einer verstärkten Rissbildung und damit zu einer um mehrere Zehnerpotenzen höhere Wasserdurchlässigkeit des Deichkörpers.

Diese Untersuchungen sind im Institut für Pflanzenernährung und Bodenkunde der CAU Kiel im Auftrag des ALR erst jüngst exemplarisch an einigen Deichen durchgeführt worden und zeigen, dass bereits bei sehr geringen Austrocknungsgraden dann mit der durch die nicht vermeidbare erhöhte Evaporation auch der Boden stärker schrumpft und somit die Rissbildung einsetzt. Da die Eigenfestigkeit aufgrund der gegenwärtigen Austrocknungsintensität bei einer Wasserspannung von -300 hPa überschritten wird, führt somit jede höhere Austrocknung durch Rissbildung zu einer deutlichen Erhöhung der Wasserleitfähigkeit in Infiltration in und durch den Deichkörper.

Diese bleiben in der Ausarbeitung vollständig unberücksichtigt obwohl aus bodenkundlich-bodenmechanischer Sicht diese schrumpfung induzierten Änderungen der Durchlässigkeit gravierend sind und auch nicht mit dem Begriff der Deichverstärkung summarisch abgearbeitet werden können.

Hier gibt es zweifelsohne einen weiteren Forschungsbedarf, um die an 15 Deichen dokumentierten Schwachstellen auch für die weiteren Deiche zu verifizieren und gleichzeitig damit verbunden auch entsprechende Abhilfemaßnahmen (Änderung des Einbaus etc.) zu entwickeln.

In Frage 60 „Wie viel Prozent der ursprünglichen Salzwiesen an der Nordsee noch in welchem Zustand vorhanden sind und wie groß die Fläche ist?“ weisen Sie darauf hin, dass es in 13 Jahren einen Zuwachs um 17 % gegeben habe.

Diese Information als Durchschnittswert kann zweifelsohne korrekt sein, übersieht allerdings, dass in einigen Bereichen der Festlandssalzwiesen es deutliche Abbrüche gegeben hat und auch weiterhin gibt, was mit der Nutzungsform und Intensität zu erklären ist.

Hier gilt es sicherlich nochmals die Originaldaten und deren Messungen auch unter dem Gesichtspunkt der räumlichen Verteilung zu präzisieren.

Auf Seite 58 Ihrer Zusammenstellung ist in der Abbildung 11 nichts zu sehen, da abgesehen von den drei Bemerkungen „Riff aus Findlingen, Versuchsriff, Reefballs/Betonriff“ keinerlei Lokalitäten etc. definiert worden sind.

Hinsichtlich der Schutzmaßnahmen an der Ölbohrplattform „Mittelplate“ wird ausgeführt, dass zahlreiche Gutachten und Aufträge vergeben worden seien; allerdings erfährt der Leser nichts über die Ergebnisse, sodass von daher auch die Einordnung der Prozesse und der Schutzmaßnahmen nicht vorgenommen werden kann.

Es ist allerdings dringend angeraten, dass der Einfluss des Klimawandels auf Deich- und damit Küstenschutzmaßnahmen nicht nur verbal über den Begriff „Deichverstärkung“ abgehandelt werden, sondern die bodenkundlich-physikalisch mechanischen Prozesse als Grundlage für die Deichsicherung und damit auch den Küstenschutz detaillierter einbezogen werden.

Ich hoffe, Ihnen mit diesen Ausführungen gedient zu haben und verbleibe für heute mit den besten Grüßen

Ihr

R. Horn