

Tagungsbeitrag zur Jahrestagung der DBG,
3-9.9.2011

Titel der Tagung: „Böden verstehen, Böden
nutzen, Böden fit machen“

Kommission I der DBG

Berichte der DBG (nicht begutachtete online
Publikation)

<http://www.dbges.de>

Bodenschutz auf Linienbaustellen am Beispiel der Erdkabelverlegung für den landseitigen Netzanschluss von Offshore-Windparks in Ostfriesland

S. Gebhardt, A. Zink, H. Fleige, R. Horn

1. Einleitung

Im Zuge des Baus von Offshore-Windparks wird eine Vielzahl an Netzanschlüssen benötigt. Der Bau dieser Netzanschlüsse (Erdkabel) erfordert landseitig linienhafte tiefbauliche Eingriffe in den Boden und führt bei unsachgemäßer Ausführung zu erheblichen Bodenschäden (gilt auch für den Gas-, und Freileitungsbau; vgl. Satellitenbilder, Abb.: 1a, 1b, 1c). Zur Gewährleistung des Bodenschutzes auf Linienbaustellen sind umfangreiche bodenkundliche Voruntersuchungen sowie eine bodenkundliche Baubegleitung notwendig. Diese Arbeiten führt das Institut für Pflanzenernährung und Bodenkunde der CAU Kiel seit 2008 im Auftrag des Übertragungsnetzbetreibers TenneT TSO GmbH im ostfriesischen Raum durch.

2. Voruntersuchungen

Vor Baubeginn ist eine Bodenkartierung entlang des vorgesehenen Trassenverlaufes notwendig. Insgesamt wurden so bisher auf insgesamt etwa 150km Trasse

*Institut für Pflanzenernährung und Bodenkunde
der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Herrmann-Rodewald-Str. 2, 24118 Kiel
Email: s.gebhardt@soils.uni-kiel.de

über 1000 Bohrungen durchgeführt.

Von besonderer Bedeutung ist die zielgerichtete Auswertung/ Aufarbeitung der erfassten Daten, die die Nutz- und Lesbarkeit für Projektmanager, Bauleiter und Tiefbauer gewährleistet. Hierfür werden u.a. bodenkundlich-geologische Profilschnitte entlang der Trassen erstellt (s. Trassenverlauf und Profilschnitt, Abb. 2a, 2b).

3. Vorinformation

Die Ergebnisse der Kartierungen (Berichte) sind Bestandteil der Planfeststellungs- und Ausschreibungsunterlagen für die Gesamtprojektvergaben, so dass das Bodwissen bereits in die Planungsphase einfließt. Zur bestmöglichen Umsetzung des Bodenschutzes ist die frühzeitige Präsentation der Ergebnisse der Kartierungen und Vorstellung der Vorgehensweise während des Baus für alle projektbeteiligten Entscheidungsträger notwendig. Hier findet auch die Einholung von Daten zur Erstellung eines Maschinenkatasters der eingesetzten Baumaschinen zur späteren Einschätzung der durch Bodenverdichtung hervorgerufenen Gefährdung von Bodenfunktionen sowie zu Bautechnik, Bauzeitenplänen, Zuwegungskonzepten, Materiallagerplätzen, etc. statt.

4. Bodenkundliche Baubegleitung

Das oberste Ziel für alle Baumaßnahmen ist die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit, Vermeidung unnötiger und exzessiver Bodenverdichtungen, Störungen der natürlichen Horizontierung/Schichtung sowie stofflicher Belastungen.

Hierfür sind tägliche Baustellenbesuche und die Teilnahme an Besprechungen und Begehungen notwendig, um durch eine Kontrolle der Bauaktivität bodenrelevante Missstände erkennen und Gegen-

maßnahmen umsetzen zu können. Parallel ermöglichen Messstandorte (Niederschläge, Wasserspannungen) in den Baustellenbereichen mit Hilfe des Maschinenkatasters boden- und maschinenspezifisch Bodenschutzmaßnahmen gegen Unterbodenverdichtungen einleiten zu können.

5. Fazit

Das vorgestellte Konzept aus detaillierter Bodenkartierung, auf die Bedürfnisse der am Bau Beteiligten zugeschnittener Auswertung/Aufarbeitung, frühzeitiger und gezielter Vorstellung der Ergebnisse und der geplanten Vorgehensweise während des Baus, umfassender bodenkundlicher Baubegleitung zur Durchsetzung des Bodenschutzes führte nach Anfangsschwierigkeiten/Widerstand zu einer weitest gehenden Einhaltung des Bodenschutzes, deutlich erhöhten Akzeptanz seitens der betroffenen Eigentümer, Verringerung von bodenrelevanten Genehmigungsaufgaben, besseren Einhaltung von Terminplänen, erhöhten Auslastung von Maschinen und Verringerung von Folgeschäden/Ausgleichszahlungen.

Das Ausmaß der Bodenschäden hängt unabhängig von der Art der Verlegung (Erdkabel, Frei- oder Gasleitung) wesentlich von der bereits vor Beginn der Baumaßnahme erfolgten Einbeziehung bodenkundlichen Sachverstands und der strikten Einhaltung der definierten Maßnahmen ab. Der bodenkundliche Sachverstand ist zwingend bereits zu Beginn der Planung z.B. bei der Auswahl potentieller Trassenverläufe erforderlich, um Bereiche mit besonders empfindlichen Böden aussparen zu können.



Abb. 1a: Sichtbare Auswirkungen von Bodenschäden in Folge des Baus einer Freilandleitung im Satellitenbild



Abb. 1b: Sichtbare Auswirkungen von Bodenschäden in Folge des Baus eines Erdkabels im Satellitenbild



Abb. 1c: Sichtbare Auswirkungen von Bodenschäden in Folge des Baus einer Gasleitung im Satellitenbild

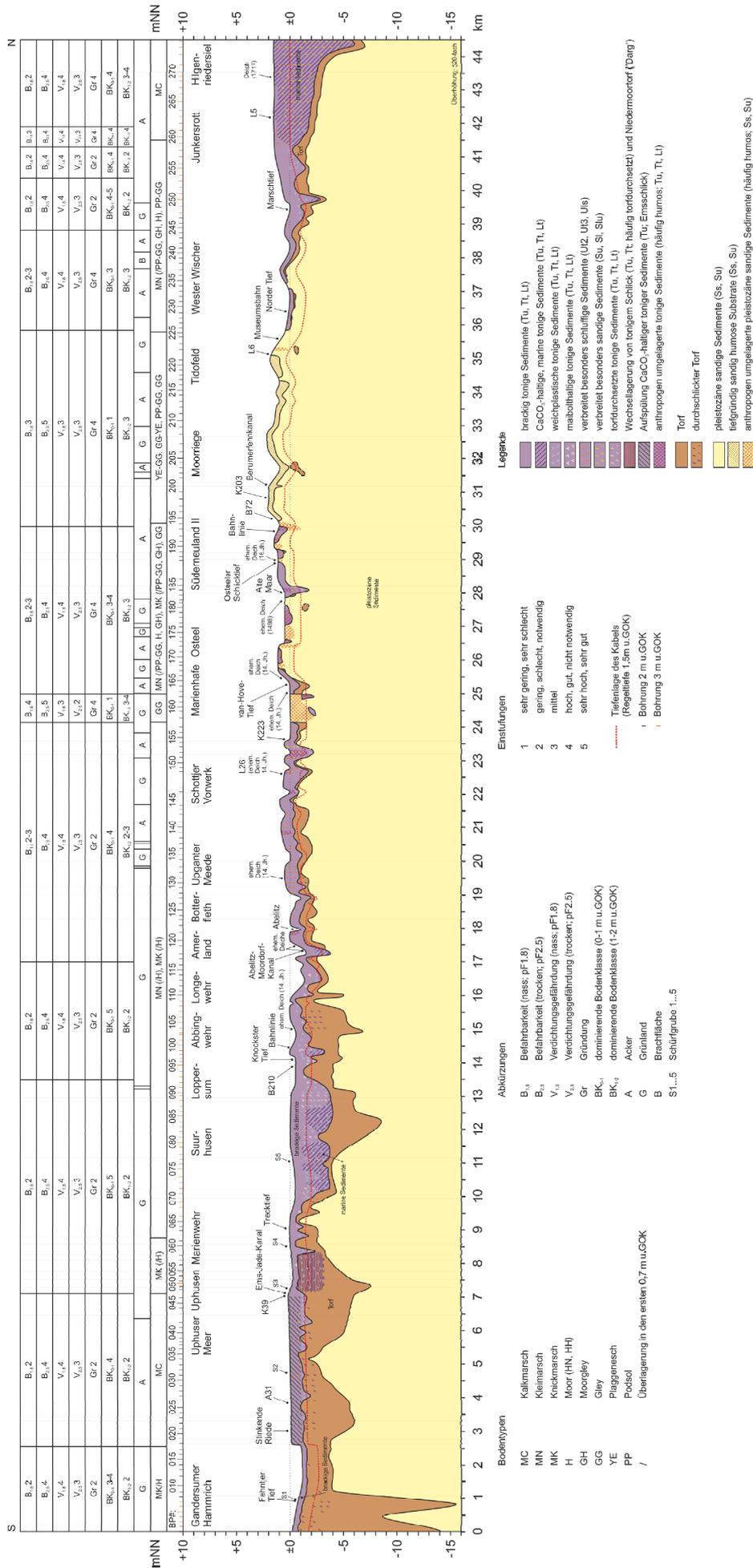


Abb. 2b: Trassenverlauf (s. Bodenkundlich-geologischer Profilschnitt)

Abb. 2a: Bodenkundlich-geologischer Profilschnitt des Trassenverlaufs