

**Hinweise zur Erfordernis einer FFH-Verträglichkeitsprüfung
für das geplante RWE-Kohlekraftwerk in
Eemshaven / Niederlande: Anhang**

Anhang I:

Weiterführende vegetationskundliche Hinweise für die Nordseeinsel Borkum

Anhang II:

Stellungnahmen der von IBL Umweltplanung GmbH (2012-2) zitierten Autoren

Anhang III:

Stellungnahme aus dem NLWKN Dezernat III - Flussgebietsmanagement

Anhang I

2130* Trockenrasen basenarmer Graudünen



Bei einem Ortstermin am 16.08.2013 mit Dipl. Biologe Dr. Hans-Gerhard Kulp, der im Auftrag der Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer auf Borkum vegetationskundliche Kartierarbeiten erledigt, wies Herr Dr. Kulp auf die besonders beeindruckenden flechtenreichen Magerrasen der Graudünenlandschaft in der Greune Stee auf Borkum hin. Hier ist die höchste Nährstoffempfindlichkeit gegeben, so Dr. Kulp.



Die im Hintergrund erkennbar voranschreitende Gebüschvegetation mit Birken soll in einer geplanten Maßnahme der Nationalparkverwaltung entfernt werden. Zusätzliche atmosphärische Stickstoffeinträge aus der Region würden diese Maßnahme konterkarieren, da sie die Sukzession fördern. Darüber hinaus stellt das „schleichende“ Verschwinden der stickstoffempfindlichen Vegetation durch atmosphärische Stickstoffeinträge eine Gefahr dar, die auch nicht mit Landschaftspflegemaßnahmen korrigiert werden kann.

Die Vermutung, dass es sich um basenarme Graudünen handelt, wurde bei einer Beprobung mit 10%iger Salzsäure am 20.08.2013 bestätigt: Der Karbonatstest zeigte weder kurz unter dem A_h-Horizont, noch 20 cm tiefer im C-Horizont eine Reaktion. Es handelt sich daher nachweislich um basenarme Ausprägungen des Lebensraumtyps. Hier ist die höchste Stickstoffempfindlichkeit gegeben und nach VON DRACHENFELS (2012: 33) ein unterer Critical Load-Wert von 5 kg N / ha*a anzuwenden.



Beprobung unterhalb des A_h-Horizonts: Es dauert, bis aufgrund der Oberflächenspannung die Tropfen vom Boden aufgenommen werden. Die Salzsäure verursacht keine Reaktion.

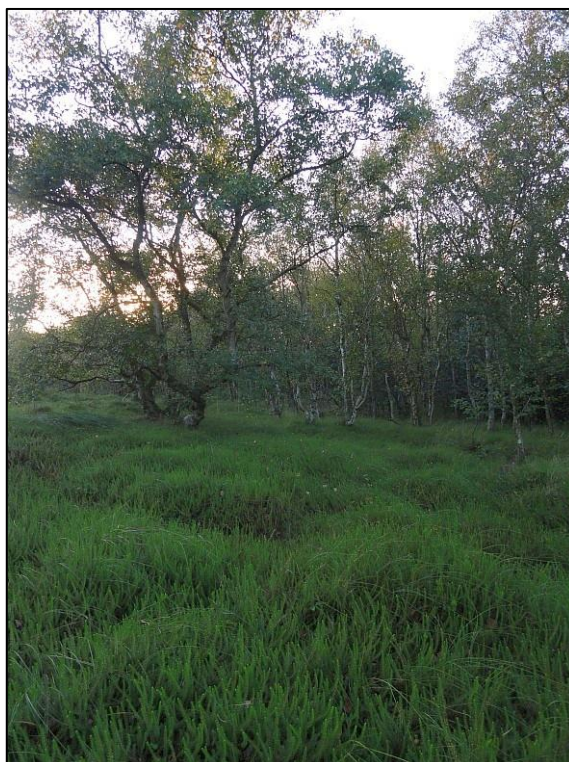
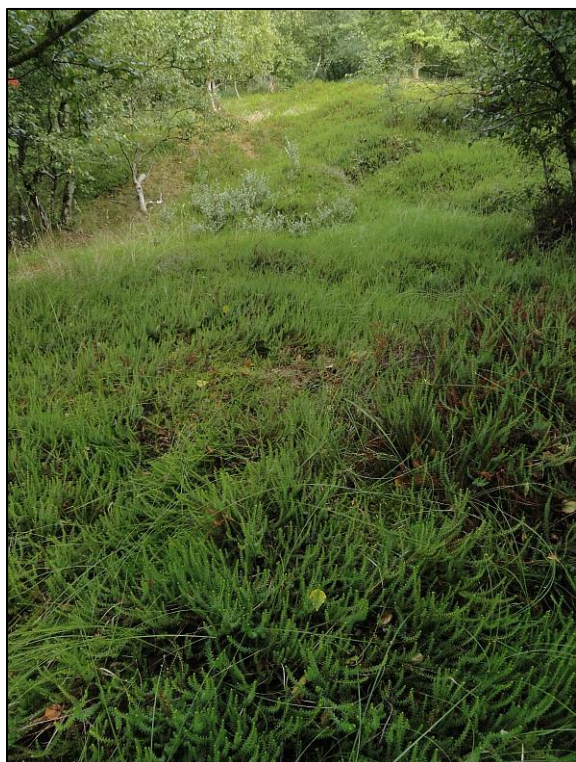


Beprobung 20 cm unterhalb des A_h-Horizonts: Die Salzsäure verursacht keine Reaktion.

2140* Küstendünen mit Krähenbeere

Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) ist nach den Zeigerwerten von Ellenberg mit der Stickstoffzahl 2 = „ausgesprochene Stickstoffarmut bis Stickstoffarmut zeigend“ bewertet und weist auf die Nährstoffarmut ihrer Standorte in der Greune Stee hin.

Laut ELLENBERG (1996: 729 f.) nach MÜLLER (2005: 118) sind die Küstenheiden die einzigen natürlichen Heidegesellschaften, die es in Deutschland gibt. Der nicht-anthropogene Ursprung weist einmal mehr auf die Schutzwürdigkeit dieser Vegetation hin.



Aufnahmen am 18.08.2013

2150* Küstendünen mit Besenheide

Besenheide (*Calluna vulgaris*) ist nach den Zeigerwerten von Ellenberg mit der Stickstoffzahl 1 = „ausgesprochene Stickstoffarmut zeigend“ bewertet und weist auf die überdurchschnittliche Nährstoffarmut ihrer Standorte in der Greune Stee hin.

Laut ELLENBERG (1996: 729 f.) nach MÜLLER (2005: 118) sind die Küstenheiden die einzigen natürlichen Heidegesellschaften, die es in Deutschland gibt. Der nicht-anthropogene Ursprung weist einmal mehr auf die Schutzwürdigkeit dieser Vegetation hin.



Aufnahmen am 18.08.2013

6230* Feuchter Borstgras-Magerrasen

Ein größeres Areal des Lebensraumtyps erstreckt sich südwestlich des ehemaligen Helikopter-Landeplatzes auf dem Gelände des Flugplatzes Borkum. Die Ausdehnung ist gut anhand des Wachstums der Pflanze in Büscheln und anhand der charakteristischen Streuauflage um die Pflanzen erkennbar. Borstgras (*Nardus stricta*) ist nach den Zeigerwerten von Ellenberg mit der Stickstoffzahl 2 = „ausgesprochene Stickstoffarmut bis Stickstoffarmut zeigend“ bewertet und weist auf die Nährstoffarmut seines Standortes hin.



Aufnahmen am 17.08.2013

Stechginstervorkommen

Stechginster (*Ulex europaeus*) ist nach den Zeigerwerten von Ellenberg mit der Stickstoffzahl 2 = „ausgesprochene Stickstoffarmut bis Stickstoffarmut zeigend“ bewertet. Die Art ist in die Heidelandschaft der Greune Stee eingestreut und weist einmal mehr auf die dortigen nährstoffarmen Standorte hin.



Aufnahmen am 18.08.2013

Orchideenwiesen

In dem Lagunenbereich am Ostende der Insel sowie im Gebiet nördlich des Hopp-Priels auf der Außenweide sind weitläufige und bemerkenswerte Orchideenwiesen zu finden. Die Stickstoffzahlen nach Ellenberg für die Arten weisen auf die Nährstoffempfindlichkeit der hier vorzufindenden Vegetation hin.

Bezüglich des Dünenalgebietes im Borkumer Ostland sprechen PETERSEN & POTT (2005: 65) von den am besten ausgebildeten Beständen auf den Ostfriesischen Inseln. In der hier anzutreffenden Vegetationseinheit (*Junco baltici-Schoenetum nigricantis*) kommt die größte Anzahl an Rote Liste-Arten aller Pflanzengesellschaften der Inseln des Wattenmeers vor. Nach BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013) ist diese Pflanzengesellschaft vom Aussterben bedroht. Laut DIERSEN (1988) nach PETERSEN und POTT (2005: 64) ist sie bereits in Schleswig-Holstein ausgestorben. WESTHOFF et al. (1993) nach PETERSEN & POTT (2005: 64) stufen diese Vegetationseinheit für den gesamten Wattenmeerbereich als hochgradig schutzwürdig und als schutzbedürftig ein.



Aufnahmen am 22.08.2013

Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*)



Regelmäßig über 3000 erfasste Exemplare auf Borkum. Einziges Vorkommen und landesweite Bedeutsamkeit in Niedersachsen.

Relevante Gefährdungsursachen: u.a. Eutrophierung von Böden durch Immissionen (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2013).

Stickstoffzahl 2 = „ausgesprochene Stickstoffarmut bis Stickstoffarmut zeigend“ bewertet.

Rote Liste Niedersachsen: 1 = „vom Aussterben bedroht“.

Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*)



Relevante Gefährdungsursachen: u.a. Eutrophierung von Böden durch Immissionen (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2013).

Stickstoffzahl 2 = „ausgesprochene Stickstoffarmut bis Stickstoffarmut zeigend“.

Rote Liste Niedersachsen: 2 = „stark gefährdet“.

Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*)



Stickstoffzahl 2 = „ausgesprochene Stickstoffarmut bis Stickstoffarmut zeigend“.

Rote Liste Niedersachsen: 2 = „stark gefährdet“.

Quellen

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Informationen zu Pflanzengesellschaften. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn. Auf:
http://www.floraweb.de/vegetation/PflGesHomepageLayout.php3?taxon_id=4336&find_taxon=Junco+baltici-Schoenetum+nigricantis
- DIERSSEN, K. (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften Schleswig-Holsteins. – Schriftenreihe Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein 6, Kiel, 157 S.
- ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen: in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. Aufl., Ulmer, Stuttgart, 1095 S.
- MÜLLER, J. (2005): Landschaftselemente aus Menschenhand – Biotope und Strukturen als Ergebnis extensiver Nutzung. – Elsevier GmbH, Spektrum Akademischer Verlag, München, 272 S.
- PETERSEN, J. & R. POTT (2005): Ostfriesische Inseln – Landschaft und Vegetation im Wandel. – Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Hannover, 160 S.
- WESTHOFF et al. (1993): Rote Liste der Pflanzengesellschaften des Naturraumes Wattenmeer unter Berücksichtigung der ungefährdeten Vegetationseinheiten. – Tuexenia 13, Göttingen, S. 109-140.
-

Anhang II

In IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2012-2) benutzte Quelle:

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim 2012, Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm und Gefahrstoffe, ZUS LLG, Lufthygienisches Überwachungssystem Niedersachsen (LÜN).
Luftqualitätsüberwachung in Niedersachsen. Jahresbericht 2011. Stand 06.07.2012. 70 Seiten.

AW: z.H. Herrn Michael Köster

Koester, Michael [Michael.Koester@gaa-hi.niedersachsen.de]

Gesendet: Dienstag, 26. Februar 2013 10:47

An: Albrecht Jens

Sehr geehrter Herr Albrecht,

der Jahresbericht zur Luftqualitätsüberwachung in Niedersachsen enthält Werte zu Luftschadstoffkonzentrationen und zu Depositionen von Staub und dessen Inhaltsstoffen. **Die Daten dienen in erster Linie der Beurteilung der Luftqualität** im Sinne und zur Umsetzung der 39. BImSchV. Die Depositionswerte sind auch vergleichbar mit Immissionswerten aus 4.5 und 4.8 der TA-Luft. **An den Schutz mariner Ökosysteme ist dabei wohl nicht in erster Linie gedacht.** Sollen die Daten des Jahresberichtes auch zur Beantwortung solcher Fragestellungen herangezogen werden, wäre das sicher eingehend zu erläutern und zu begründen.

Inwieweit Depositionswerte in andere Maße zu Stoffeinträgen umgerechnet werden können, hängt sicher von der speziellen Fragestellung und den Randbedingungen ab. Ohne diese in Ihrem Fall zu kennen, würde ich auf das Kapitel 4.3 der von Ihnen genannten Vollzugshilfe verweisen, die aus meiner Sicht hier sehr gute Hinweise gibt.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrage

Köster

--

Michael Köster

Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim

Goslarsche Str. 3, 31134 Hildesheim

Abteilung 4 - Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm und Gefahrstoffe (ZUS LLG) -

Tel: 05121/163-154

Fax: 05121/163-362

Mail: michael.koester@gaa-hi.niedersachsen.de

In IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2012-2) benutzte Quelle:

Eurofins GfA GmbH 2010. GfA-Bericht 64997-004 B13. Messungen auf polychlorierte Dioxine und Furane sowie polychlorierte Biphenyle in der Außenluft und in der Deposition in Niedersachsen. Abschlußbericht. Messzeitraum 8. Dezember 2008 bis 7. Dezember 2009. Beauftragt durch Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim. Stand 15.07.2010. 62 Seiten.

AW: Fragen zum Abschlussbericht "Messungen auf polychlorierte Dioxine und Furane"

Klaus Berger [KlausBerger@eurofins.com]

Gesendet: Dienstag, 26. Februar 2013 18:18

An: Albrecht Jens

Cc: Gerhard Volkmer [GerhardVolkmer@eurofins.com]

Hallo Herr Albrecht,

der von Ihnen zitierte Bericht beschreibt die Belastungssituation der Luft an den untersuchten Beurteilungspunkten sowie den an den sogenannten Staubbiederschlag ("Deposition") gebundenen Anteil der polychlorierten Dioxine und Furane. Er ermöglicht damit eine direkte Bewertung analog zu den in der TA-Luft festgelegten Immissionswerten.

Ob eine Beurteilung der Vorbelastung mariner Schutzgüter damit möglich ist, kann ich nicht beurteilen, da dieses nicht in mein Fachgebiet fällt. Die Beurteilung der Belastung mariner Schutzgüter ist jedenfalls nicht Gegenstand des zitierten Berichtes.

Mit freundlichem Gruß

Klaus Berger

eurofins | Umwelt

Dr. Klaus Berger

Prokurist / Leiter Immission

Eurofins GfA GmbH

Stenzelring 14b

D-21107 Hamburg

Tel. +49 (0) 40 69 70 96 -13

Fax +49 (0) 40 69 70 96 -99

Mobil +49 (0) 0162 - 204 94 97

E-mail to: KlausBerger@eurofins.de

Homepage: <http://www.eurofins-umwelt.de>

HR: Amtsgericht Hamburg HRB 108274 - Sitz: Stenzelring 14b, D-21107 Hamburg

Geschäftsführer: Dr. Tilman Burggraef, Gerhard Volkmer

In IBL UMWELTPLANUNG GMBH (2012-2) benutzte Quelle:

Kühling, W, Peters, H-J. 1994. Die Bewertung der Luftqualität bei Umweltverträglichkeitsprüfungen – Bewertungsmaßstäbe und Standards zur Konkretisierung einer wirksamen Umweltvorsorge, UVP spezial 10, Dortmund 1994.

AW: Fragen bzgl. "Die Bewertung der Luftqualität bei Umweltverträglichkeitsprüfungen"

Wilfried Kühling [w.kuehling@web.de]

Gesendet: Montag, 25. Februar 2013 20:42

An: Albrecht Jens

Anlagen: Rundbrief_1-2012.pdf (1 MB)

Sehr geehrter Herr Albrecht,
vielen Dank für diese interessante Anfrage ich. Leider kann ich nicht ausführlich antworten, da ich ein wenig in Zeitnot bin und die nächsten Tage unterwegs (Anhörung Umweltausschuss Bundestag mit entsprechenden intensiven Vorbereitungen).

Meine Vorbelastungswerte dürften sicherlich etwas überholt sein, da müsste man aktuellere Werte aus der Literatur nehmen. Zu Quecksilber habe ich da was beigefügt.

Sicher ist zu beachten, ob es sich um Depositionswerte, Gehalte im Boden (oder Flüssigkeiten) oder um Konzentrationen (Luft) handelt. Zu den jeweiligen Umrechnungsmaßen kann ich nur auf die/oder meine Literatur verweisen.

In meinem Veröffentlichung gehe ich ausschließlich auf Bodengehalte, Übergang in Nahrungspflanzen, Depositionswerte und Luftkonzentrationen ein. Aquatische/Marine Lebensräume sind eigentlich kaum/nicht angesprochen.

Mit den besten Grüßen

Wilfried Kühling

AW: Fragen bzgl. "Die Bewertung der Luftqualität bei Umweltverträglichkeitsprüfungen"

Wilfried Kühling [w.kuehling@web.de]

Gesendet: Donnerstag, 28. Februar 2013 13:21

An: Albrecht Jens

Hallo Herr Albrecht,
in meinem Gutachten habe ich geschrieben, dass der neue Quecksilberwert den alten von 1994/1995 ersetzt, da neuere Wirkungsuntersuchungen vorliegen (betrifft nur die Belastung der Atemluft). Die Depositionswerte aus 1994 für habe ich noch nicht auf den neuen Wissensstand geprüft, die Aussage im Gutachten/KGV zeigen aber, dass die heutige Grundbelastung schon sehr kritisch ist.

Ich hätte große Probleme damit, die Depositionswert für Marinegewässer zu verwenden, da dort letztendlich die aquatische Nahrungskette/ aquatische Fauna berücksichtigt werden müssen. Darüber habe ich im Augenblick keine Übersicht.

Mit den besten Grüßen

Wilfried Kühling

Anhang III

AW: Fischgewässerqualitäts-VO/ Oberflächengewässer-VO

Altenhofen, Dorothea [Dorothea.Altenhofen@nlwkn-mep.niedersachsen.de]

Gesendet: Dienstag, 19. März 2013 10:55

An: Albrecht Jens

Anlagen: 2011_07_20_Verordnung zum ~1.pdf (2 MB)

Sehr geehrter Herr Albrecht,

Vielen Dank für Ihre E-Mail und Ihre Anfrage. **Sie können mich gerne in dieser Weise zitieren.** (...)

Mit freundlichem Gruß

Dorothea Altenhofen.

Dezernentin III

Gewässerbewirtschaftung/Flussgebietsmanagement
NLWKN-Meppen * Haselünnerstraße 78 * 49716 Meppen
Tel.: 05931/406-141; Mobil: 0151/54218939
Fax.: 05931/406-100
Dorothea.Altenhofen@nlwkn-mep.niedersachsen.de
www.nlwkn.niedersachsen.de

Von: Albrecht Jens [<mailto:Jens.Albrecht@borkum.de>]

Gesendet: Mittwoch, 13. März 2013 18:33

An: Altenhofen, Dorothea

Betreff: AW: Fischgewässerqualitäts-VO

Sehr geehrte Frau Altenhofen,

(...)

In meinem Dokument würde ich gerne folgenden Text einbauen. Können Sie mir bitte bestätigen, dass Sie mit den Ausführungen einhergehen?

„Die überdurchschnittlich hohe internationale Bedeutsamkeit des Wattenmeers fordert zwingend die Berücksichtigung der überaus komplexen Wirkfaktoren des Ökosystems sowie die spezifische Bewertung seines hochsensiblen Naturinventars. Diese Feststellung unterstützt auch ALTENHOFEN (2013), die als Leiterin der NLWKN-Betriebsstelle Meppen verantwortlich ist für das Flussgebietsmanagement der Ems im Zuge der Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie. Sie bestätigt, dass bereits die Anwendung von Werten aus dem limnischen Bereich auf den marinen Bereich nicht möglich ist. Erst recht gilt dies für die Übertragung von Werten aus dem terrestrischen Bereich auf den marinen Bereich, so ALTENHOFEN (2013).“

Danke,

Jens Albrecht.

Jens Albrecht

Umweltbeauftragter

Stadt Borkum

Neue Straße 1

D- 26757 Borkum

Telefon : +49 4922 303-205

Fax : +49 4922 303 55 204

Web: www.stadt-borkum.de

Email: jens.albrecht@borkum.de
