



Deutsche Umwelthilfe

50 Jahre Wir setzen Umweltschutz durch



Neue Gasbohrungen vor Borkum

Hintergründe, Entwicklungen und Auswirkungen

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. Räumliche Lage und technische Daten.....	4
3. Rechtliche Entwicklungen	5
3.1 Niederlande	5
3.2 Deutschland	6
4. Auswirkungen auf die umliegende Natur	7
4.1 Riffe.....	7
4.2 Austernbank	8
4.3 Baulärm schädigt schallsensible Tierarten	9
4.4 Kollisionsrisiko von Schiffen mit der Bohrplattform	10
4.5 Absenkung des Meeresbodens und Erdbebenrisiko.....	10
4.6 Stickstoff	10
4.7 Produktionswasser	11
4.8 UNESCO-Weltnaturerbe-Status in Gefahr.....	11
5. Auswirkungen auf das Klima.....	12
6. Beitrag zur Energiesicherheit	12
7. Das Wichtigste in Kürze	13
Literaturverzeichnis	14

1. Einleitung

Das Projekt „Gateway to the Ems“ (kurz: GEMS) ist ein neues Erdgasförderprojekt im deutsch-niederländischen Grenzgebiet rund 20 Kilometer vor der Insel Borkum sowie in unmittelbarer Nähe zu den Inseln Rottumerplaat und Schiermonnikoog. Hier soll in der Nordsee vor der Emsmündung eine Vielzahl von kleineren Gasfeldern ausgebeutet werden. Das Unterfangen bedeutet eine ungeheure Industrialisierung dieses Naturraumes.

Vorangetrieben wird die Gasförderung von dem niederländischen Konzern One-Dyas B.V. in Zusammenarbeit mit den Partnern Hansa Hydrocarbons und Neptune Energy Germany B.V. Die bisherigen Pläne umfassen eine neue Erdgasförder- und -verarbeitungsplattform auf niederländischer Seite, eine neue Gas-Pipeline auf niederländischem Gebiet bis zur bestehenden Nordgas-Transportleitung und die Verlegung eines Kabels vom Offshore-Windpark Riffgat im deutschen Teil der Nordsee bis zur Förderplattform für deren Stromversorgung. Die zu den Erdgasfeldern führenden Bohrungen sollen zunächst vertikal unter der Plattform verlaufen und anschließend horizontal auch in deutsches Hoheitsgebiet umgeleitet werden.¹

Genehmigungen für die verschiedenen Teilprojekte sind sowohl auf deutscher als auch auf niederländischer Seite notwendig. Auf niederländischer Seite war die Erdgasförderung bereits genehmigt, die Genehmigung wurde jedoch im April 2024 durch die Klage eines Umweltbündnisses um die Deutsche Umwelthilfe aufgehoben. Im Folgemonat erteilte die niederländische Genehmigungsbehörde

aber eine neue Genehmigung.² Die Bohrungen und Förderung können nun also beginnen, allerdings ist die Klage weiterhin anhängig, nun in der zweiten Instanz vor dem höchsten niederländischen Verwaltungsgericht, dem Raad van State.³

Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) erteilte am 14.08.2024 die bergrechtliche Genehmigung für die von One-Dyas geplanten Gasbohrungen vor Borkum. Damit genehmigte die Behörde, die dem damaligen niedersächsischen Wirtschaftsminister, heute Ministerpräsident, Olaf Lies untersteht, Richtbohrungen im deutschen Teil des Gasfeldes – trotz massiver Proteste, die es zuvor auf Borkum gegeben hatte.⁴ Auch gegen diese Genehmigung hat die Deutsche Umwelthilfe geklagt, weshalb die Bohrungen unter der deutschen Nordsee derzeit noch nicht starten können.

Die Gasförderung soll in unmittelbarer Nähe zum UNESCO-Weltkulturerbe Wattenmeer sowie mehrerer Natura-2000-Gebiete¹ stattfinden. Besonders gefährdet sind das Wattenmeer, Steinriffe, Austernbänke sowie verschiedene geschützte Arten. Nicht zuletzt wird durch die Gasförderung die Klimakrise weiter angeheizt, wobei das Gas vor Borkum nicht für die Energiesicherheit benötigt wird.

Die DUH geht gemeinsam mit anderen Organisationen mit öffentlichem Protest und auf dem Rechtsweg gegen die Bohrungen und weitere damit in Verbindung stehende Projekte vor.



Abbildung 1: Kegelrobben sind neben anderen geschützten Arten durch die geplanten Bohrungen besonders gefährdet.

¹ Natura 2000 ist Netzwerk von Schutzgebieten in der europäischen Union, mit dem Ziel die biologische Vielfalt in Europa langfristig zu erhalten.

2. Räumliche Lage und technische Daten

Das GEMS-Projekt geht auf Probebohrungen des Konzerns OneDyas aus dem Jahr 2017 zurück, bei der ein Erdgasvorkommen im sogenannten N05-A-Gasfeld zwischen den Niederlanden und Deutschland nachgewiesen wurde. In unmittelbarer Nähe des Feldes gibt es darüber hinaus noch eine Vielzahl an Prospektionsfeldern. Es handelt sich dabei um Felder, bei denen die Wahrscheinlichkeit besteht, dass Gas im Untergrund vorhanden, dies jedoch noch nicht sicher erwiesen ist.

Das Erdgasfeld N05-A und das Prospektionsfeld N05-A Nord sind grenzüberschreitend. Die beiden Prospektionsfelder N05-A Süd-ost und Diamant befinden sich vollständig auf deutschem Gebiet, während das Prospektionsfeld Tansaniet Ost vollständig auf niederländischem Gebiet liegt. Bisher konzentriert sich das Vorhaben auf die Erschließung des N05-A-Feldes. Bei der Benennung des Feldes

bezieht sich die Nummer oftmals auf den Block, in dem sich das Erdgasfeld befindet. Sie verweist auf die Unterteilung der Nordsee in mehrere Blöcke, wobei jeder Block eine eigene Nummer hat. Der Block N05 liegt etwa 20 Kilometer vor der Küste von Rottumerplaat sowie etwa in gleicher Entfernung zu den Inseln Schiermonnikoog und Borkum.⁵ Damit besteht auch unmittelbare Nähe zum UNESCO-Weltnaturerbe Wattenmeer und zum Natura 2000-Gebiet Borkum Riffgrund.

Das Gasfeld N05-A befindet sich in einer Tiefe von über vier Kilometern. Die Förderung in diesem Feld umfasst verschiedene Teilprojekte wie den Bau und die Inbetriebnahme der gleichnamigen Offshore-Plattform N05-A, die Verlegung von Kabeln zur Stromversorgung aus dem Offshore-Windpark Riffgat, das Abteufen von Bohrlöchern auf niederländischem und deutschem Gebiet, die eigentliche Förderung von Erdgas sowie den Bau und Betrieb einer Erdgaspipeline. Die Förderung (sogenannte Produktionsphase) ist für die deutschen Erdgasfelder für 18 Jahre vorgesehen, für die niederländischen für 35 Jahre. Es sollen in dieser Zeit ca. 13,6 Mrd. Kubikmeter Gas gefördert werden.^{6 7}

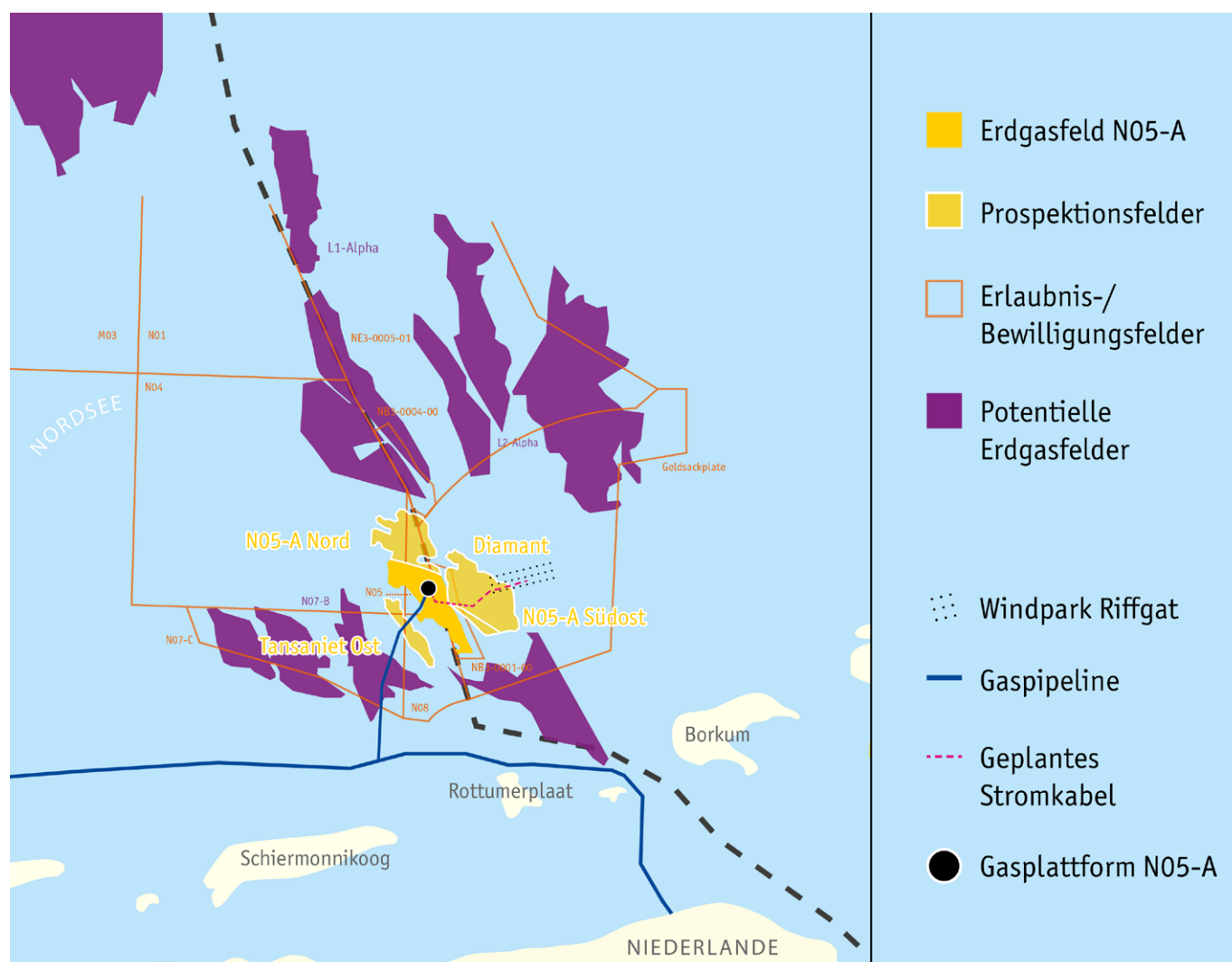


Abbildung 2: Erdgasvorkommen in der Nordsee vor Borkum. Eigene Abbildung (DUH).

3. Rechtliche Entwicklungen

3.1 Niederlande

Bergbaugenehmigung

Der Bau einer Erdgasförder- und Verarbeitungsplattform, das Abteufen von Tiefbohrungen, die Verlegung einer Pipeline zum Transport des geförderten Gases, die Verlegung eines Stromkabels und die Förderung von Erdgas erfordern Genehmigungen und die Zustimmung des niederländischen Ministers für Wirtschaft und Klima, da diese Maßnahmen niederländisches Hoheitsgebiet betreffen. Da auch Auswirkungen auf das deutsche Hoheitsgebiet zu erwarten sind, wurde die deutsche Regierung in das Verfahren zur Umweltverträglichkeitsprüfung nach der Espoo-Konvention eingebunden. Im Rahmen des niederländischen Genehmigungsverfahrens koordinierte das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) die Beteiligung der deutschen Behörden und der deutschen Öffentlichkeit am niederländischen Verfahren.

Für die Gebiete auf niederländischer Seite wurde die notwendige Genehmigung zur Gasförderung an One-Dyas bereits erteilt und die Gaspipeline bereits ans Festland verlegt. Die Deutsche Umwelthilfe (DUH), die niederländische Umweltorganisation Mobilisation for the Environment (MOB), die Bürgerinitiative Saubere Luft Ostfriesland und die Stadt Borkum hatten am 15. Juli 2022 gemeinsam **Klage gegen diese Fördergenehmigung bei der Rechtbank in Den Haag** eingereicht und bis zur weiteren Entscheidung einen Baustopp erwirkt.

Am 18. April 2024 verkündete die Rechtbank in den Haag dann die Rechtswidrigkeit der Bohrgenehmigung durch die niederländischen Behörden. Als Hauptgrund für die Entscheidung gegen das Projekt wurden die Stickstoffemissionen, die beim Bau und Betrieb der Gasplattform entstehen, angeführt, die die in den Niederlanden geltenden Grenzwerte überschreiten und nicht ohne weiteres reduziert werden können.⁸ Außerdem wurden laut dem Gericht die Auswirkungen des Projektes auf Meeressäuger nicht hinreichend geprüft. Im Urteil wurden jedoch aus Sicht der DUH die in den nachfolgenden Kapiteln erläuterten Schäden für die Umwelt und die Implikationen für den Klimaschutz nicht in ausreichendem Maße berücksichtigt. Zur fachlichen Klärung dieser Punkte ist die DUH in Berufung gegangen. Auch One-Dyas ist gegen das Urteil in den Punkten, in denen der Konzern unterlag, in Berufung gegangen. Doch einen Monat nach Urteilsverkündung der Rechtbank Den Haag erteilte die niederländische Genehmigungsbehörde einfach eine neue bergrechtliche Fördergenehmigung.⁹ Die Bauarbeiten konnten damit auf niederländischer Mitte 2024 beginnen. Allerdings ist die Berufung der DUH gegen die Gerichtsentscheidung zur Förderge-

nehmigung in erster Instanz weiterhin anhängig, nun in der zweiten Instanz vor dem höchsten niederländischen Verwaltungsgericht, dem Raad van State.¹⁰

Ausweisung des umliegenden Riffes als Natura2000-Gebiet

Die Umweltorganisationen Doggerland Foundation, Mobilisation for the Environment (MOB), BI Saubere Luft und Deutsche Umwelthilfe (DUH) hatten beantragt, das Riff **„Borkumse Stenen“ als Natura 2000-Gebiet auszuweisen**. Bisher ist nur der Teil des Riffs geschützt, der auf der deutschen Seite der Grenze liegt. Am 11. Juli 2024 lehnte der niederländische Staatssekretär für Fischerei, Lebensmittelsicherheit und Natur (LVVN) den Antrag ab. Um das Riff, zu schützen, haben die DUH und ihre Partnerorganisationen vor Ort in den Niederlanden Klage auf Ausweisung des Gebietes als Natura2000-Gebiet eingereicht. Die Klage ist noch nicht entschieden.

Die „Borkumse Stenen“ enthalten nachweislich bedeutende Vorkommen des Lebensraumtyps H1170^{II} und stellen ein ökologisches Bindeglied zwischen deutschen und niederländischen Natura 2000-Gebieten dar. Bereits 2009 stellte die Europäische Kommission eine „wissenschaftliche Vorbehaltung“ zu dem Gebiet fest und forderte weitere Untersuchungen zur Prüfung eines potenziellen Schutzstatus. Eine von der niederländischen Regierung selbst in Auftrag gegebene Studie des Meeresforschungsinstituts IMARES aus dem Jahr 2014 bestätigte, dass sich die ökologische Bedeutung der Borkumse Stenen nicht wesentlich von der des nahgelegenen deutschen Schutzgebietes Borkum Riffgrund unterscheidet.¹¹ Dennoch hat die niederländische Regierung das Gebiet bis heute nicht unter Schutz gestellt und die Lebensraumtypen nur unzureichend kartiert. Insbesondere weil die Kenntnisse über das vorhandene Riff noch lückenhaft sind, muss die Niederlande dafür sorgen, dass das Riff weiter erforscht wird und vor der offiziellen Ausweisung nicht durch Gasbohrungen zerstört wird. Die Weigerung, Borkumse Stenen als Natura 2000-Gebiet anzuerkennen, ist weder wissenschaftlich noch rechtlich haltbar.

OECD Beschwerde

Der niederländische Nationale Kontaktpunkt (NKP) für die Leitsätze der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) hat die im Januar 2024 von der Vrije Universiteit Amsterdam und der DUH eingereichte Beschwerde am 11. Oktober 2024 in seiner vorläufigen Bewertung als prüfungswürdig eingestuft.¹² Die eingereichte Beschwerde kritisiert das geplante Gasförderprojekt N05-A von One-Dyas in der Nordsee, da es zu erheblichen Treibhausgasemissionen führt und damit die Erreichung der Ziele des Pariser Klimaabkommens gefährden könnte. Konkret wird One-Dyas vorgeworfen, die Klimaauswirkungen unzureichend geprüft und irreführend dargestellt zu haben. Dies

^{II} Lebensraumtypen sind nach der FFH-Richtlinie besonders zu schützende Gebiete. Der Lebensraumtyp 1170 bezeichnet Riffe. Eine Liste der Lebensraumtypen findet sich hier: <https://www.bfn.de/lebensraumtypen> (abgerufen am 27.05.2025)

könnte den Regeln der OECD zu guter Unternehmensführung widersprechen. Falls der Beschwerde von der OECD stattgegeben wird, muss sich One-Dyas in einen Konfliktlösungsprozess begeben, der im Falle einer ausbleibenden Einigung eine öffentliche Abmahnung durch die OECD zur Folge haben kann.¹³

3.2 Deutschland

Auf deutscher Seite haben One-Dyas und Partner:innen eine bergrechtliche Erlaubnis für zwei Erlaubnisfelder, sowie eine bergrechtliche Bewilligung für zwei Bewilligungsfelder erhalten (Abbildung 1).

Dabei gewährt die Bergbau-Erlaubnis das grundsätzliche Recht, in einem definierten Gebiet nach einem bestimmten Rohstoff zu suchen.

Sie berechtigt jedoch nicht zu weiteren technischen Eingriffen. Ziel der Erlaubnis ist es, bisher unbekannte Lagerstätten zu entdecken. Eine Bewilligung hingegen beinhaltet das Recht, einen bestimmten Rohstoff in einem definierten Gebiet abzubauen. Wie bei einer Bergbau-Erlaubnis sind in diesem Stadium keine technischen Verfahren erlaubt. Um tatsächlich fördern zu können, braucht es noch ein Planfeststellungsverfahren. Von besonderem Interesse ist in diesem Fall das Feld Geldsackplate, welches das Erdgasfeld N05-A enthält.¹⁴ Laut One-Dyas sind von der Offshore-Plattform N05-A maximal neun Bohrungen mit zusätzlichen Abzweigungen auf deutschem Gebiet vorgesehen. Die Richtbohrungen werden in einer Tiefe von 1.500 bis 3.500 Metern abgezweigt.¹⁵ Die erwartete technisch förderbare Erdgasmenge des gesamten N05A-Projekts, einschließlich der angrenzenden Felder Diamant, N05-A Nord, N05-A Südost und Tansaniet Ost, wird auf 13,6 Milliarden Normkubikmeter Erdgas geschätzt.¹⁶

Das folgende Prozessdiagramm zeigt das Zulassungsverfahren für die Förderung auf deutscher Seite auf:



Grafik: Ablauf des Zulassungsverfahrens für die Gasförderung. Eigene Darstellung (DUH).

Planfeststellungsverfahren für die Genehmigung der Gasförderung

Die DUH, die Bürgerinitiative Saubere Luft Ostfriesland und die Stadt Borkum haben gegen die von One-Dyas vorgelegte Umweltverträglichkeitsprüfung am 09.12.22 Einwendungen beim LBEG eingereicht, da naturschutzrechtliche Belange von One-Dyas nicht ausreichend oder womöglich fehlerhaft geprüft wurden. Der vom Konzern eingereichte Bericht berücksichtigt bspw. die Emissionen, die aus der Nutzung des Erdgases entstehen, überhaupt nicht. Auch fehlen Daten zur Zusammensetzung des Lagerstättenwassers,^{III} dass in die Nordsee eingeleitet werden soll (siehe Kapitel 4.8). Von der DUH in Auftrag gegebene Untersuchungen vom Forschungsbüro BioConsult ergaben außerdem, dass sich in dem für die Bohrungen in Frage kommenden Gebiet wesentlich mehr Steinriffe befinden als von One-Dyas ursprünglich angegeben.¹⁷ In diesen schützenswerten Steinriffen wurden über 165 Bodentierarten gesichtet, von denen 20 Arten auf der Roten Liste der besonders vom Aussterben bedrohten Tiere stehen.¹⁸

Nachdem One-Dyas nur teilweise und unzureichend auf bisherige Einwendungen reagiert hatte, forderte die DUH in ihrer Einwendung am 23. März 2023 das LBEG erneut dazu auf, die finale Genehmigung – also den Planfeststellungsbeschluss – nicht zu erteilen. Laut der niedersächsischen Landesregierung, die dem LBEG vorgesetzt ist, darf eine Genehmigung nur erteilt werden, wenn die Sicherheit für Umwelt- und Naturschutz gewährleistet ist.¹⁹ Der niedersächsische Umweltminister Christian Meyer bezeichnete das Projekt klar als nicht genehmigungsfähig.²⁰ Nichtsdestotrotz erteilte das LBEG im August 2024 die bergrechtliche Genehmigung, also den sogenannten Planfeststellungsbeschluss, mit dem das Gas gefördert werden darf.

Schon davor hatte der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) die Genehmigung für das Stromkabel, das vom Offshore-Windpark Riffgat zur Plattform führen soll, erteilt. Diese Genehmigung wurde jedoch auf Antrag der DUH im August 2024 vom Verwaltungsgericht Oldenburg²¹ gekippt, da dabei wertvolle Steinriffe drohen zerstört zu werden. One-Dyas stellte daraufhin einen neuen Antrag, woraufhin der NLWKN eine Änderungsgenehmigung erteilte, die dann gerichtlich für vollziehbar erklärt wurde. Auch gegen diese Genehmigung ging die DUH vor und versuchte die akute Riffzerstörung wegen Vollziehbarkeit im Eilverfahren zu verhindern. Während die DUH das Verfahren in erster Instanz gewann, erklärte das Oberverwaltungsgericht Lüneburg die Genehmigung für vollziehbar. Nach diesem unanfechtbaren Beschluss kann der Konzern im August 2025 mit der Kabelverlegung durch das Riff beginnen und Tatsachen schaffen, obwohl die Klage der DUH im Hauptverfahren gegen die Genehmigung weiterhin anhängig ist.²²

Streit um den Status als Weltnaturerbe

Das UNESCO Welterbekomitee äußerte sich mehrfach zu den Gasbohrungen. In seinem Bericht von 2023 forderte es die deutsche und die niederländische Regierung auf, neue fossile Projekte im Wattenmeer zu verzichten, da sonst die universellen Werte des Wattenmeeres nicht mehr gewährleistet seien.²³ Diese Einschätzung, wird von einem großen Zusammenschluss an Umweltverbänden geteilt und in Briefen an das Welterbekomitee vom 18. Dezember 2023 und vom 28. Februar 2024 bekräftigt.²⁴

Das UNESCO Welterbekomitee äußerte sich mehrfach zu den Gasbohrungen. In seinem Bericht von 2023 forderte es die deutsche und die niederländische Regierung auf, neue fossile Projekte im Wattenmeer zu verzichten, da sonst die universellen Werte des Wattenmeeres nicht mehr gewährleistet seien. Diese Einschätzung, wird von einem großen Zusammenschluss an Umweltverbänden geteilt und in Briefen an das Welterbekomitee vom 18. Dezember 2023 und vom 28. Februar 2024 bekräftigt.

Natura 2000-Schutz für Riffgebiete auf deutscher Seite

Um das hiesige Wattenmeer, die Steinriffe und die dort lebenden Arten zu schützen, setzt sich die DUH dafür ein, weitere deutsche Riff-Gebiete als Natura 2000-Schutzgebiete der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie auszuweisen, die bereits an das Riffgebiet angrenzen.²⁵ Ein solcher Schutzstatus bedeutet besseren rechtlichen Schutz vor Zerstörung, wie z. B. durch die Erdgasbohrung.²⁶

4. Auswirkungen auf die umliegende Natur

Die geplante Förderplattform N05-A befindet sich in unmittelbarer Nähe zum UNESCO-Weltnaturerbe Wattenmeer sowie mehrerer Natura-2000-Gebiete. Allein der Bau der Pipeline, der Stromleitungen und der Plattform durch One-Dyas bedeuten einen weitreichenden Eingriff mit einer teilweisen Zerstörung des Meeresbodens, der in seiner heutigen Verfassung schon seit dem Paläozän, also seit rund 60 Millionen Jahren besteht.

4.1 Riffe

Durch die geplanten Bohrungen sind die Steinriffe vor Borkum bedroht. Diese Riffe sind in ihrer Struktur einzigartig: Sie bilden zusammen mit Sandbänken, Kies- und Schillgründen komplexe Lebensräume, die eine außergewöhnlich hohe Artenvielfalt ermög-

^{III} Lagerstättenwasser kommt in Erdgas- und Erdöllagerstätten vor. Es besteht hauptsächlich aus Wasser, gelösten Salzen und Kohlenwasserstoffen. Zudem kann es auch Schwermetalle (z.B. Cadmium, Zink und Quecksilber) oder natürliche radioaktive Stoffe enthalten. Lagerstättenwasser wird in Norddeutschland mit Erdgas oder Erdöl automatisch an die Tagesoberfläche gefördert. Erst dort kann es dann vom Rohstoff getrennt werden. (LBEG.info)

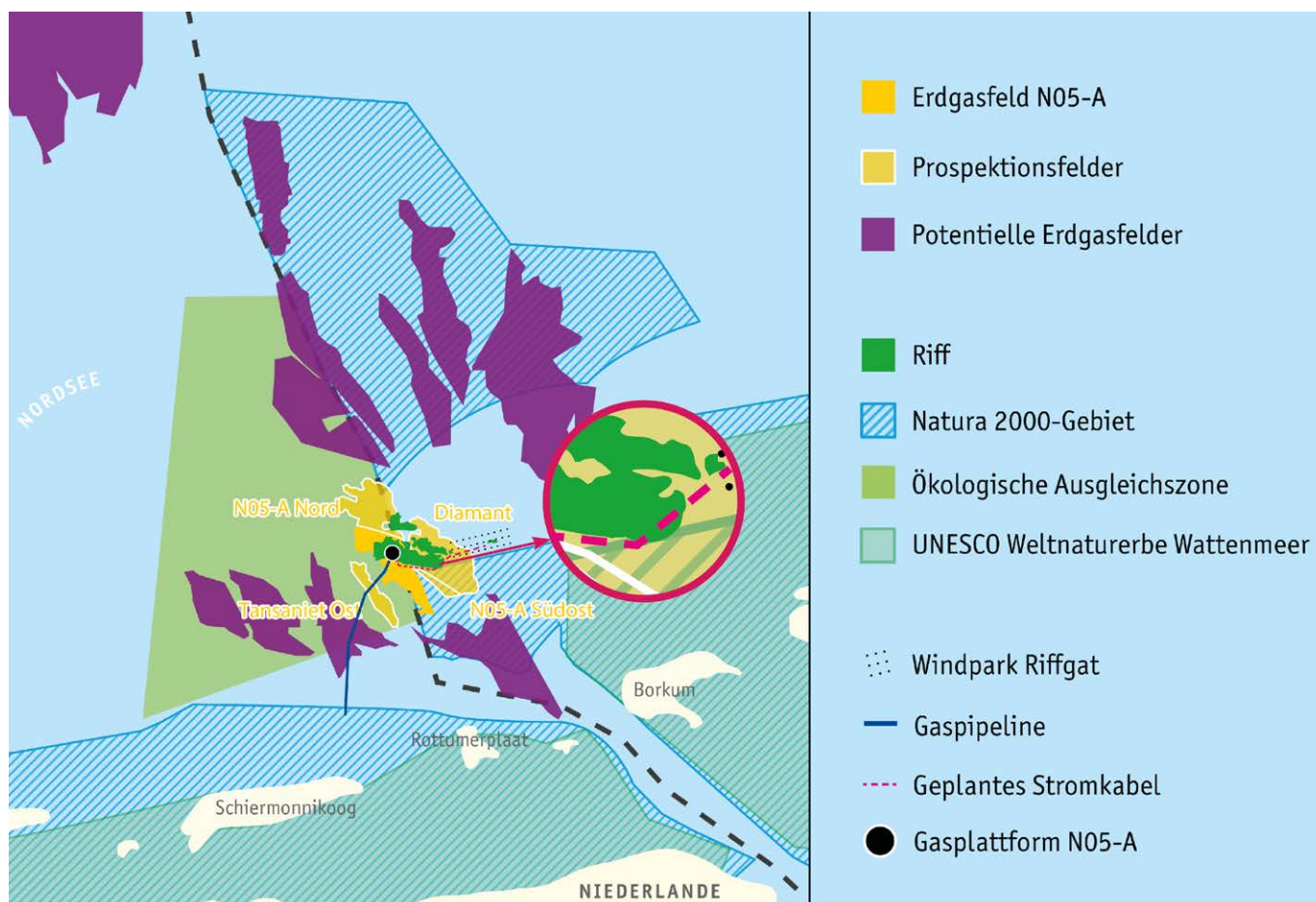


Abbildung 3: Aktueller Stand der Genehmigungen für das N05-A Gasfeld. Eigene Abbildung (DUH).

lichen. Teile davon, wie das NSG Borkum Riffgrund, sind bereits als Schutzgebiete ausgewiesen. Das niederländische Gebiet Borkumse gilt zwar als schutzwürdig, da es sich im Biotopverbund mit den Riffen auf deutscher Seite befindet, ist aber noch nicht offiziell in Natura 2000 aufgenommen.²⁷

Riffe zählen weltweit zu den artenreichsten Lebensräumen.²⁸ In gemäßigten Gewässern beherbergen Riffe eine große Anzahl benthischer Arten, darunter viele langlebige Arten.²⁹ Riffe bieten Anheftungsflächen für sessile Organismen, was die Lebensraum-Heterogenität erhöht, da sie im Vergleich zu Sandböden Besiedlungsflächen in anderen Ausrichtungen bieten.^{30 31} Riffe, die von sandigem Weichsubstrat umgeben sind, können die lokale Artenvielfalt mehr als verdoppeln und die lokale Biomasse um das Hundertfache erhöhen.³³ In Europa gelten natürliche Riffe als wichtig für den Erhalt der biologischen Vielfalt, weshalb die EU sie in der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) als geschützte Lebensräume (LRT 1170) definiert hat.

Das betroffene Riffgebiet vor Borkum gilt laut Fachgutachten als „in ausgesprochen gutem Zustand befindliches geogenes Riff mit hoher Habitatkomplexität und funktionaler Verbindung zu benachbarten Lebensräumen“. Dort wurden bis zu 128 verschiedene Tier- und Pflanzenarten nachgewiesen. Besonders bedeutsam ist

das Vorkommen des Europäischen Hummers, der als stark gefährdet gilt. Daneben sind Seeanemonen, Moostiere und zahlreiche weitere seltene oder gefährdete Arten dokumentiert. Insgesamt zeigen die Kartierungen, dass fast ein Fünftel der Arten auf der Roten Liste steht.³²

Diese Riffe stellen damit Hotspots mariner Biodiversität dar und gelten als Referenzbiotope für naturnahe Strukturen im niedersächsischen Küstenmeer. Die Kabeltrasse, die die Gasplattform mit Windstrom versorgen soll, verläuft genau durch ein solch wertvolles Steinriff. Die Verlegung des Seekabels wird voraussichtlich wertvolle Habitate für seltene marine Arten zerstören, deren Wiederherstellung Jahrzehnte dauert.^{33 34}

4.2 Austernbank

Im Jahr 2020 wurde im Borkum Riffgrund ein aufwändiges, durch die Bundesregierung gefördertes Wiederansiedelungsprojekt für die Europäische Auster umgesetzt, die dort wegen Überfischung ausgestorben war.³⁵ Auch dieses Projekt ist durch die Bohrungen bedroht, da Austern z.B. durch austretende Schadstoffe im Wasser oder Erschütterungen gestört und beschädigt werden können.³⁶

4.3 Baulärm schädigt schallsensible

Tierarten

Durch erhöhte Lärmeinträge bedrohen die Bohrungen die Tierwelt und deren natürlichen Migrationsrouten. Der zu erwartende Baulärm überschreitet in einigen Bereichen die deutschen gesetzlichen Lärmgrenzen und reicht bis in die Naturschutzgebiete Borkum Riff und Borkum Riffgrund hinein. Besonders Schweinswale sind von den schallintensiven Rammungen und Bohrungen betroffen. Dieser Lärm kann ihr Gehör schädigen und im schlimmsten Fall sogar tödlich sein. Besonders problematisch ist, dass Schweinswale kontinuierlich Nahrung aufnehmen müssen und durch Lärmbelastung in ihrem Jagdverhalten behindert werden^{37 38 39}.

In einer Studie von Brandt et al. (2016) wurden Rückgänge bei den Schweinswalnachweisen bei Schalldruckpegeln über 143 dB re 1 μ Pa festgestellt und zwar bis zu 17 km vom Rammpunkt entfernt. Selbst bei Berücksichtigung nur jener Rammarbeiten, bei denen Lärmschutzmaßnahmen eingesetzt wurden, reagierten Schweinswale noch in 14 km Entfernung zur Schallquelle auf den Lärm.⁴⁰

In Kombination mit der Zerstörung des Riffs als wichtigem Nahrungsgebiet wird die Lebensgrundlage der Schweinswale massiv

gefährdet. Scheidat et al. (2024) dokumentiert regelmäßige Sichtungen von Mutter-Kalb-Paaren des Schweinswals unmittelbar im Bereich des geplanten Plattformstandorts sowie innerhalb der vorgesehenen Kompensationsfläche⁴¹ (siehe Abbildung 3). Diese Beobachtungen deuten darauf hin, dass es sich bei den betroffenen Biotoptypen um Nahrungs- und Rasthabitate handelt. Parallel dazu zeigt eine Langzeitüberwachung im benachbarten FFH-Gebiet Sylter Außenriff einen jährlichen Rückgang der Sommerbestände von –3,8 %.⁴² Die Ursachen werden in einer zunehmenden Zerstörung und Störung geeigneter Lebensräume sowie in der Konkurrenz um Nahrung durch industrielle Nutzung gesehen.

Ergänzend weist der Bericht „Lage der Natur“ des Bundesamtes für Naturschutz⁴³ darauf hin, dass der Erhaltungszustand der Nordsee-Population des Schweinswals in der nationalen Bewertung als „ungünstig – schlecht“ eingestuft wurde. Dieser Zustand ist vor allem auf den Verlust von Ruhe-, Aufzucht- und Nahrungsgebieten – wie Sandbänken und Riffen – sowie auf anthropogene Störungen zurückzuführen. Die betroffenen Biotope nehmen damit eine unmittelbare Rolle in der Populationsdynamik dieser Art ein.

Rechtlich sind Eingriffe in solche funktionalen Lebensräume klar unzulässig. Nach Art. 6 Abs. 2 der FFH-Richtlinie ist jede Beeinträchtigung der natürlichen Lebensräume und Arten des Anhangs II, wie

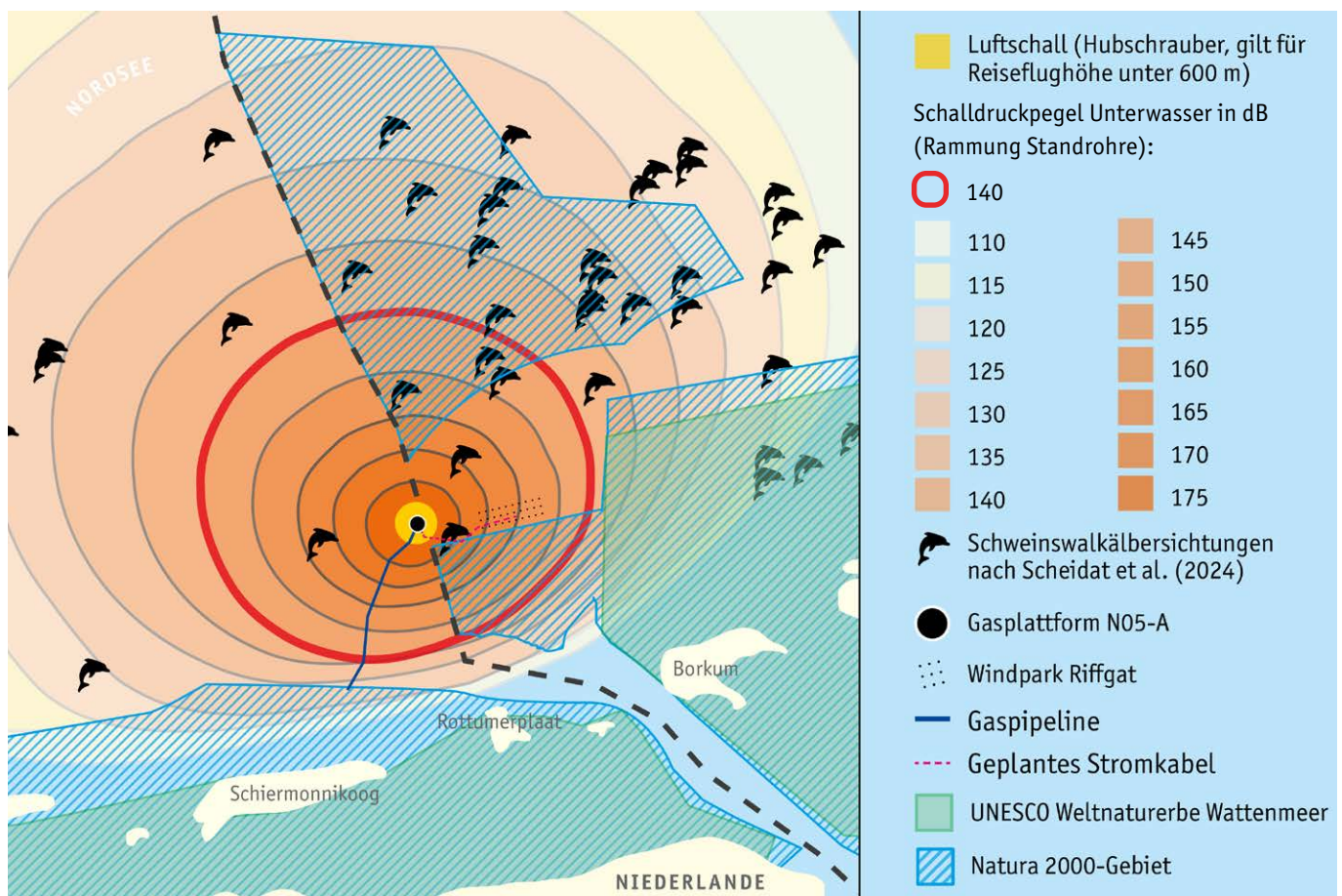


Abbildung 4: Schallausbreitung und Schweinswalvorkommen (Scheidat et al. 2024). Eigene Abbildung (DUH)

dem Schweinswal, zu unterlassen – auch außerhalb förmlich ausgewiesener Schutzgebiete. Die Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSFD, RL 2008/56/EG) verpflichtet die Mitgliedstaaten zudem zur Erreichung eines „guten Umweltzustands“ (GES) mariner Arten bis spätestens 2030. Die geplante Maßnahme, die in ein dokumentiertes, saisonal genutztes Fortpflanzungs- und Nahrungsgebiet eingreift, konterkariert diese Pflicht in zentraler Weise.

4.4 Kollisionsrisiko von Schiffen mit der Bohrplattform

Jede weitere Infrastruktur zur Förderung von Gas auf hoher See engt Schifffahrtswege ein und erhöht das Risiko von Schiffsunfällen. Das Kollisionsrisiko der N05-A Plattform wurde durch eine Studie, die von One-Dyas selbst in Auftrag gegeben wurde, untersucht und ergab, dass ein Rammkontakt voraussichtlich alle 117 Jahre stattfinden wird.⁴⁴ Laut der Studie werden 27 % aller Kollisionen mit Handelsschiffen (GDC/Bulk/Container/Tanker) zu einer Kollision mit mehr als 200 MJ führen. Basierend auf diesen Ergebnissen ergibt sich ein Unfallrisiko von 1 zu 3,3 für die Plattform während ihrer beantragten Betriebszeit von 35 Jahren. Wenn man berücksichtigt, dass 27 % dieser Unfälle tödliche Folgen haben werden, ergibt sich eine Chance von 1 zu 10, dass die Plattform innerhalb ihrer Betriebszeit eine Havarie mit tödlich Verletzten erleiden wird. Angesichts dieser Unfallwahrscheinlichkeit stellt der Betrieb der Plattform zusätzlich zu der Gefährdung von Menschen auch ein erhebliches Risiko für die umliegenden Natura 2000-Gebiete, das Weltnaturerbe Wattenmeer und die Insel Borkum, dar. Ein derartig hohes Havarierisiko ist unverantwortlich und der entstehende Schaden unvorhersehbar groß. Eine ausreichende Versicherung auf Seiten von ONE-Dyas wird einen Schaden kaum aufwiegen oder gar beheben können. Unfälle wie der der Elgin Wellhead Plattform 2012, bei dem sich auf etwa 100 km² ein 3,8 t schwerer Film aus Gaskondensat auf die Meeresoberfläche legte, sind eine erhebliche und nicht zu verantwortende Belastung der marinen Flora und Fauna.⁴⁵ Angesichts der Tatsache, dass die Gasförderung für die Energieversorgung nicht notwendig ist, ist das Risiko für Mensch und Umwelt völlig unverhältnismäßig.

4.5 Absenkung des Meeresbodens und Erdbebenrisiko

Laut offiziellen Unterlagen könnte es durch die Gasförderung zu einer Senkung des Meeresbodens von bis zu 4,8 cm kommen. Es ist jedoch ungewiss, ob die Senkung nicht doch stärker ausfallen wird. Meeresbodenabsenkungen stellen eine erhebliche Bedrohung für die Natur, die Schutzgebiete und die benachbarten Inseln dar.

Die durch die Absenkung hervorgerufenen Wasser- und Schlickströme könnten zu Schäden an den vorhandenen Riffen führen, was gravierende Folgen für diesen wichtigen Lebensraum hätte.⁴⁶

Alle Gutachten, die von One-Dyas zu den Meeresbodenabsenkungen vorgelegt wurden, gehen zudem von einer Gasförderdauer von 35 Jahren aus. Die durch das LBEG aufgrund von Klimaschutzgründen auferlegte auf 18 Jahre verkürzte Förderdauer des Gasfeldes führt zu einer intensiveren Gasförderung in kürzerer Zeit. Dies bedeutet, dass mehr Gas in einem kürzeren Zeitraum entnommen wird, was den Druck im Untergrund schneller sinken lässt. Durch diesen schnelleren Druckabbau wird die Geschwindigkeit der Bodensenkungen erheblich erhöht. Anders ausgedrückt: Wenn das Gasfeld in der Hälfte der Förderzeit die gleiche Menge Gas liefern soll, muss die Förderung verdoppelt werden, wodurch der Meeresboden schneller absinkt. Diese beschleunigte Absenkung kann die Auswirkungen auf die Umwelt und die Infrastruktur wesentlich verstärken.⁴⁷

Im Planfeststellungsbeschluss für die deutsche Genehmigung wird als Worst-Case-Szenario eine Absenkgeschwindigkeit des Bodens von bis zu 0,5 cm/Jahr angenommen. Das Groningen-Gasfeld wies ebenfalls eine Absenkgeschwindigkeit von 0,5 cm/Jahr auf und wurde aufgrund vermehrter Erdbeben und Landerosion 2024 geschlossen.⁴⁸ Dieses Risiko könnte auch im Falle von N05-A bestehen und wurde bei der Genehmigung nicht ausreichend berücksichtigt, vor allem nicht im Hinblick auf die nun deutliche schnellere Ausbeutung des Gasfeldes als im Gutachten von One-Dyas vorgesehen. Auch die Bohrungen selbst bergen das Risiko von induzierten Erdbeben, die Schäden an Gebäuden und sensibler Natur verursachen könnten. Unter anderem gibt es Befürchtungen, dass die Süßwasserlinse unter den Inseln, die für die Trinkwasserversorgung auf der Insel essenziell ist, durch Erdbeben beschädigt werden könnte, was zu einem ernsthaften Versorgungsausfall führen könnte.

Mögliche Gasaustritte an der Oberfläche entlang der Bohrlöcher können zusätzlichen Methanemissionen führen, die über 80-Mal so klimaschädlich wie CO₂ sind und die Umwelt belasten.⁴⁹ Darüber hinaus wurde die Gefährdung des nahegelegenen Windparks Riffgat durch die Meeresbodenabsenkungen bislang nicht ausreichend überprüft.

4.6 Stickstoff

Das in Deutschland und den Niederlanden verbrannte Gas setzt erhebliche Mengen Stickstoff frei, die über die Luft und über Flüsse in stickstoffsensible Lebensräume der Nordseeinseln und des Wattenmeers gelangen können. Die empfindlichen Ökosysteme der Küstengewässer sind bereits jetzt durch Stickstoffeinträge aus Flüssen wie der Ems einem ständigen Nähstoffüberschuss ausgesetzt und werden durch die zusätzlichen Stickstoffeinträge massiv belastet.⁵⁰

Besonders bedroht sind die Graudünen mit krautiger Vegetation, die 90 % ihres Gesamtbestands im Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer aufweisen.⁵¹ Diese einzigartigen, artenreichen Dünenlandschaften beherbergen hochspezialisierte Pflanzenarten wie Bodenflechten, die extrem empfindlich auf Stickstoff reagieren.⁵² Ihre Existenz ist damit in akuter Gefahr. Die Stickstoffeinträge treiben stattdessen eine unkontrollierte Verbuschung und den massiven

Zuwachs von Gräsern voran. Dadurch werden charakteristische Pflanzenarten verdrängt und sterben aus – mit katastrophalen Folgen für das gesamte Ökosystem.⁵³

Der Artenverlust setzt eine verhängnisvolle Kettenreaktion in Gang: Insekten, die auf die verdrängten Pflanzen angewiesen sind, verschwinden, was wiederum Vögel ihrer Nahrungs- und Brutplätze beraubt. Die Artenvielfalt der Küstenlandschaften bricht zusammen. Studien zeigen, dass Stickstoffeinträge die Biodiversität dramatisch reduzieren und damit das gesamte ökologische Gleichgewicht der Region destabilisieren.^{54 55 56 57 58}

Doch das Problem reicht noch weiter: Die Graudünen spielen eine entscheidende Rolle beim Küstenschutz. Sie stabilisieren die Inseln, schützen das Hinterland vor Sturmfluten und sind eine natürliche Barriere gegen den steigenden Meeresspiegel. Ihr Verlust würde die Erosion beschleunigen und die Küsten noch anfälliger für Überschwemmungen machen⁵⁹.

Untersuchungen legen nahe, dass die Stickstoffeinträge vielerorts bereits über kritischen Grenzwerten liegen – mit langfristig irreversiblen Schäden für das Wattenmeer. Jeder zusätzliche Stickstoffeintrag, etwa durch die Erdgasförderung in der Nordsee, würde die Lage weiter verschärfen und muss unbedingt verhindert werden.

4.7 Produktionswasser

Bei den Gasbohrungen wird zwangsläufig auch sogenanntes Lagerstättenwasser nach oben befördert und muss entsorgt werden. Diese Wässer können mit unterschiedlichsten Stoffen wie Schwermetallen belastet sein. Der Betriebsplan von One-Dyas sieht vor, Produktionswasser direkt in das Wattenmeer einzuleiten. Dieses enthält unter anderem das krebserregende Benzol sowie Methanol. Zudem ist vorgesehen, Quecksilber in einer Konzentration einzuleiten, die das erlaubte Maß um das 15,7-Fache überschreitet.⁶⁰ Solche Einleitungen widersprechen nicht nur dem trilateralen Wattenmeerplan, den Deutschland und die Niederlande 1997 zusammen mit Dänemark verabschiedet haben⁶¹ und der diese Praxis ausdrücklich untersagt, sondern stehen auch im klaren Gegensatz zur sogenannten *Phasing-out-Verpflichtung* der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).⁶² Diese verpflichtet die Mitgliedstaaten, Einleitungen, Emissionen und Verluste prioritär gefährlicher Stoffe in Oberflächengewässer schrittweise einzustellen.

Schadstoffauflistungen vergleichbarer Bohrungen in Niedersachsen zeigen, dass noch mit einer Fülle von anderen hochgiftigen und auch radioaktiven Substanzen im Produktionswasser zu rechnen ist.⁶³ Schäden an den in direkter Nachbarschaft zur Bohrplattform liegenden Schutzgebieten sind so nicht nur nicht ausgeschlossen, sondern unvermeidbar. Dass all diese Stoffe im Produktionswasser der Gasentnahmestelle von One-Dyas nicht genannt werden und demnach auch nicht deren Auswirkungen geprüft wurden, stellt ein umfassendes Risiko für die betroffene Flora und Fauna dar. Die Einleitung der Produktionswässer wird sich auf die Vögel und

Fische, deren Nahrungsquellen und ihre Populationsentwicklungen in den nächsten Jahrzehnten auswirken. Dabei sind lokale Arten schon jetzt erhöhten Giftkonzentrationen ausgesetzt: Die Eier der Flussseseschwalbe sind im Emsästuar schon seit Jahren mit Quecksilber oberhalb der Toxizitätsschwelle belastet. Eine weitere Belastung der Nahrungskette mit Quecksilber oder anderen Schwermetallen ist nicht akzeptabel.⁶⁴ Schwermetalle lassen sich nicht abbauen und akkumulieren sich in Lebewesen. Dieses Phänomen der sogenannten Bioakkumulation und Biomagnifikation führt zu erhöhten Schwermetallkonzentrationen in höheren Stufen der Nahrungskette, indem sich die Schwermetalle der Beute im Organismus der Prädatoren anreichern.^{65 66}

4.8 UNESCO-Weltnaturerbe-Status in Gefahr

Wie bereits erläutert, ist durch die geplante Erdgasförderung der UNESCO Weltnaturerbe-Status des Wattenmeers in Gefahr. Das UNESCO-Komitee äußerte sich 2023 und 2024 kritisch zu fossilen Extraktionsplänen in und um das Wattenmeer, u.a. auch spezifisch zu dem geplanten One-Dyas Projekt.⁶⁷ Als erste Konsequenz aus den Bedenken des UNESCO-Komitees hat sich die Landesregierung in Schleswig-Holstein an anderer Stelle im Wattenmeer – nahe Friedrichskoog – gegen eine Laufzeitverlängerung der dortigen Erdölförderung ausgesprochen.⁶⁸ Mit der Fortsetzung des GEMS-Projektes nimmt Deutschland den möglichen Verlust seines größten UNESCO-Weltnaturerbes aber weiter in Kauf.



Abbildung 5: Vor allem Schweinswale leiden unter dem Baulärm.

5. Auswirkungen auf das Klima

Die geplanten Gasbohrungen vor Borkum würden nicht nur das sensible Ökosystem der Region massiv gefährden, sondern auch die Klimakrise weiter anheizen. Die Klimakrise wiederum stellt eine existenzielle Bedrohung für das Wattenmeer dar – ein Teufelskreis. Laut der Internationalen Energieagentur hätten seit 2021 keine neuen Öl- und Gasfelder mehr erschlossen werden dürfen, um die Pariser Klimaziele zu erreichen.⁶⁹ Das Projekt von One-Dyas steht dazu im Widerspruch.

One-Dyas rechnet mit einer Gesamtfördermenge von bis zu 50 Milliarden Normkubikmetern aus dem gesamten GEMS-Projekt (also das N05A-Projekt plus weitere umliegende Gasfelder, die One-Dyas gerne fördern würde). Bei der Verbrennung dieser Menge an Erdgas würden rund 65 Millionen Tonnen CO₂ freigesetzt – fast 50 % des Jahresemissionsbudgets für 2030 im deutschen Energiesektor (108 Mio. t CO₂).⁷⁰ Diese gigantischen CO₂-Emissionen würden den Klimawandel weiter anheizen und auch das Wattenmeer durch den Anstieg des Meeresspiegels und steigende Temperaturen zerstören. Das Wattenmeer, als eines der letzten weitgehend ungestörten Gezeiten-Ökosysteme der Welt, würde so seine einzigartigen natürlichen Prozesse verlieren.⁷¹

Für den Betrieb der Bohr- und Förderplattform will der fossile Konzern Windenergie verwenden, um die Gasförderung umweltfreundlicher erscheinen zu lassen. Faktisch werden dadurch aber keine Emissionen reduziert, sondern nur verschoben. Statt einen Teil des geförderten Gases direkt auf der Plattform zu nutzen, ermöglicht die Stromversorgung One-Dyas das geförderte Gas vollständig zu verkaufen. Ob das Gas von One-Dyas, von Haushalten oder der Industrie verbrannt wird, macht für das Klima jedoch keinen Unterschied. Die Nutzung von erneuerbaren Energien für die Förderung fossiler Energien, wie Gas, steht der Energiewende hingegen diametral entgegen. Denn der Wegfall des Windstroms, bedeutet dass rechnerisch 120.000 Haushalte⁷² nun mit anderem, eventuell fossile erzeugtem, Strom versorgt werden müssen.⁷³

6. Beitrag zur Energie-sicherheit

Für die Zulassung von Richtbohrungen einschließlich der Erdgasförderung, die Genehmigung für horizontale Bohrungen in der Tiefe in das deutsche Staatsgebiet hinein, muss ein öffentliches Interesse vorliegen. Dieses öffentliche Interesse wird von One-Dyas im Wesentlichen mit einem Beitrag zur Energieversorgungssicherheit begründet. Tatsächlich leistet das Projekt jedoch keinen wesentlichen Beitrag zu Versorgungssicherheit in Deutschland. Der Start der Gasförderung war für spätestens Ende 2024 geplant, die erste Bohrung konnte jedoch erst im März in Betrieb genommen werden. Dementsprechend hat das Argument, mit der Gasförderung auf die befürchtete Gasknappheit resultierend aus dem Winter 2022 reagieren zu können, seine Berechtigung verloren.

Die geplante Gasförderung auf der N05-A Plattform beträgt insgesamt 13,4 Milliarden m³ über 10-35 Jahre.⁷⁴ Davon wird nur ein Teil nach Deutschland verkauft. Hinzukommt, dass das vor Borkum geförderte Gas einen besonders niedrigen Methangehalt hat, insbesondere im Vergleich zu dem in Deutschland genutzten H-Gas. Daher wird mehr Gas benötigt, um die gleiche Brennleistung zu erreichen. Kalkuliert man den niedrigen Methananteil ein, ergibt sich in den ersten Produktionsjahre eine maximalen Importmenge von ca. 1 Mrd. m³ Gas (1,05-1,14 Mrd. m³).⁷⁵ Die Fördermenge wird danach stetig sinken. Der Gasbedarf in Deutschland lag 2024 bei etwa 75 Milliarden m³, was bedeutet, dass der Beitrag von N05-A zur Versorgungssicherheit knapp über 1 % liegt.⁷⁵ Eine wesentliche Reduktion der Abhängigkeit von Erdgasimporten lässt sich damit nicht begründen.

Zur Absicherung der Gasversorgung hat die Bundesregierung mehrere LNG-Terminals in Betrieb genommen, die zusammen über 15 Milliarden m³ Kapazität verfügen, was weit über der maximalen Fördermenge der N05-A Plattform liegt. Selbst diese LNG-Kapazitäten sind in der Praxis größtenteils ungenutzt.⁷⁶

Der Gasbedarf in Deutschland ist rückläufig, wie eine Meta-Studie des Öko-Instituts zeigt, die zwischen 2022 und 2035 einen Rückgang um 28-63% prognostiziert.⁷⁷ Der Rückgang des Bedarfs und die gesicherte Versorgungslage verringern weiter die Notwendigkeit einer zusätzlichen Gasförderung.⁷⁸

Dennoch setzen die Regierung und das Bundeswirtschaftsministerium um Katharina Reiche weiterhin auf Gas als Energiequelle und die Erschließung und Förderung nationaler Gasressourcen.

⁷⁴ Eigene Berechnungen der Deutschen Umwelthilfe, basierend auf den Zahlen von ONE-Dyas und den Genehmigungsbehörden.

7. Das Wichtigste in Kürze

- » Das GEMS-Projekt von One-Dyas ist **unvereinbar** mit den Pariser Klimazielen
- » Das geförderte Gas liefert **keinen Beitrag** zur Energiesicherheit
- » Genehmigungen in den Niederlanden und in Deutschland sind erteilt, beide **beklagt** die DUH
- » One-Dyas verbraucht einen Großteil des deutschen und niederländischen **CO₂ Budgets**, wenn das von One-Dyas geförderte Gas verbrannt wird
- » Unmittelbare Nähe zum **UNESCO-Weltnaturerbe Wattenmeer** sowie zu mehreren **Natura-2000-Gebieten**
- » Bau von Pipeline, Stromleitungen und der Plattform durch ONE-Dyas **schaden** dem Meeresboden, insbesondere europarechtlich geschützter Steinriffe
- » **Risiko** von Erdbeben und Senkungen des Meeresbodens
- » Neben Lärm- und Lichtverschmutzung **bedrohen** die Bohrungen die Tierwelt und die natürliche Fischwanderung
- » **Giftige Stoffe** aus dem Produktionswasser werden in die Nordsee freigesetzt



Literaturverzeichnis

- 1 ONE-Dyas B.V. (29.09.2022), Gasförderprojekt in der Nordsee, <https://www.gemsnordsee.de/> (abgerufen am 02.01.2023)
- 2 Deutsche Umwelthilfe e.V. (31.05.2024), Pressemitteilung: Plötzliche Neugenehmigung von Gasbohrungen vor Borkum: Deutsche Umwelthilfe und Partner-Organisationen ziehen für Baustopp vor das höchste niederländische Gericht, <https://www.duh.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/ploetzliche-neugenehmigung-von-gasbohrungen-vor-borkum-deutsche-umwelthilfe-und-partner-organisation/> (abgerufen am 02.04.2025)
- 3 Deutsche Umwelthilfe e.V. (21.06.2024), Pressemitteilung: Gasbohrungen vor Borkum: Deutsche Umwelthilfe kündigt weitere rechtliche Schritte an, <https://www.duh.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/gasbohrungen-vor-borkum-deutsche-umwelthilfe-kuendigt-weitere-rechtliche-schritte-an/> (abgerufen am 02.04.2025)
- 4 Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (30.05.2022), Erdgasprojekt in der Nordsee vor Borkum: LBEG erteilt Bewilligung und verlängert Erlaubnis, <https://www.lbeg.niedersachsen.de/aktuelles/pressemitteilungen/erdgasprojekt-in-der-nordsee-vor-borkum-lbeg-erteilt-bewilligung-und-verlangert-erlaubnis-212049.html> (abgerufen am 02.04.2025)
- 5 ONE-Dyas B.V. (19.08.2019), Projekt GEMS, in: Gasförderprojekt in der Nordsee, <https://www.gemsnordsee.de/projekt-gems-2/> (abgerufen am 02.01.2023).
- 6 Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (14.08.2024), Niederländisches Vorhaben der ONE-Dyas B.V. in der Nordsee: LBEG genehmigt Teilprojekt: Horizontale Bohrungen tief unter dem Meeresgrund und Erdgasförderung sind zugelassen, <https://www.lbeg.niedersachsen.de/aktuelles/pressemitteilungen/niederlandisches-vorhaben-der-one-dyas-b-v-in-der-nordsee-lbeg-genehmigt-teilprojekt-horizontale-bohrungen-tief-unter-dem-meeresgrund-und-erdgasforderung-sind-zugelassen-234624.html> (abgerufen am 02.04.2025)
- 7 ONE-Dyas B.V. (23.09.2020), Winningsplan N05-A, S. 3, <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2021/04/Winningsplan-Gaswinning-N05-A.pdf> (abgerufen am 02.04.2025)
- 8 Deutsche Umwelthilfe e.V. (18.04.2024), Pressemitteilung: Historisches Urteil zum Schutz des Wattenmeeres: Deutsche Umwelthilfe gewinnt Klage gegen Ölkonzern One-Dyas zum Stopp der Gasbohrungen vor Borkum, <https://www.duh.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/historisches-urteil-zum-schutz-des-wattenmeeres-deutsche-umwelthilfe-gewinnt-klage-gegen-oelkonzern/> (abgerufen am 16.05.24)
- 9 Deutsche Umwelthilfe e.V. (31.05.2024), Plötzliche Neugenehmigung von Gasbohrungen vor Borkum: Deutsche Umwelthilfe und Partner-Organisationen ziehen für Baustopp vor das höchste niederländische Gericht, <https://www.duh.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/ploetzliche-neugenehmigung-von-gasbohrungen-vor-borkum-deutsche-umwelthilfe-und-partner-organisation/> (abgerufen am 02.04.2025)
- 10 Deutsche Umwelthilfe e.V. (21.06.2024), Gasbohrungen vor Borkum: Deutsche Umwelthilfe kündigt weitere rechtliche Schritte an, <https://www.duh.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/gasbohrungen-vor-borkum-deutsche-umwelthilfe-kuendigt-weitere-rechtliche-schritte-an/> (abgerufen am 02.04.2025)
- 11 Bos, O.G., Glorius, S., Coolen J.W.P., Cuperus, J., van der Weide, B., Aguer-Garcia, A., van Leeuwen, P.W., Lengkeek, W., Bouma, S., Hoppe, M., van Pelt, H., IMARES, Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies (25.08.2014), Natuurwaarden Borkumse Stenen, <https://edepot.wur.nl/313494> (abgerufen am 02.04.2025)
- 12 Ministry of Foreign Affairs (11.10.2024), Initial assessment VU Climate Change & Sustainability Law Clinic et al. vs ONE Dyas B.V., <https://www.oecdguidelines.nl/latest/news/2024/10/11/initial-assessment-vu-climate-change-sustainability-law-clinic-et-al.-vs-one-dyas-b.v> (abgerufen am 02.04.2025)
- 13 Deutsche Umwelthilfe e.V. (21.01.2024), Pressemitteilung: Klage der Deutschen Umwelthilfe gegen geplante Gasbohrungen vor Borkum: Baustopp für Bohrplattform bleibt auch nach erneuter Anhörung in Den Haag bestehen, <https://www.duh.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/klage-der-deutschen-umwelthilfe-gegen-geplante-gasbohrungen-vor-borkum-baustopp-fuer-bohrplattform-b/> (abgerufen am 16.05.24)
- 14 Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (10.10.2022), Niederländisches Erdgasprojekt bei Borkum: ONE Dyas B.V. beantragt Bohrungen und Erdgasförderung im deutschen Sektor der Nordsee, <https://www.lbeg.niedersachsen.de/aktuelles/pressemitteilungen/niederlandisches-erdgasprojekt-bei-borkum-one-dyas-b-v-beantragt-bohrungen-und-erdgasforderung-im-deutschen-sektor-der-nordsee-216093.html> (abgerufen am 02.04.2025)
- 15 Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (07.06.2022), Grenzüberschreitende Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß §§ 58 und 59 UVPG zum Vorhaben der ONE Dyas B.V. „Erdgasgewinnung aus dem niederländischen Teil des Feldes N05-A“ in der Nordsee, <https://www.lbeg.niedersachsen.de/startseite/bergbau/genehmigungsverfahren/grenzüberschreitende-beteiligungen/grenzüberschreitende-behörden-und-öffentlichkeitsbeteiligung-gemäss-58-und-59-uvpg-zum-vorhaben-der-one-dyas-b-v-erdgasgewinnung-aus-dem-feld-n05-a-in-der-nordsee-199581.html> (abgerufen am 15.05.2024)
- 16 One-Dyas B.V. (23.09.2020), Winningsplan N05-A, <https://www.gemsnordsee.com/one/wp-content/uploads/2023/01/20200923-def-winnings-plan-N05-A-v1.0-gelakt.pdf> (abgerufen am 27.05.2025)
- 17 BioConsult GmbH & Co. KG (2022) Platform location N05a Demarcation of the habitat type "reef" (H1170) following BfN (2018), https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjv_4mG_s7mMAxVfoAIHHd10MzcQFnoECBsQAQ&url=https://www.duh.de/%2Ffileadmin/%2Fuser_upload/%2Fdownload/%2FProjektinformation/%2Fenergiewende/%2FP914_DUH_Riffabgrenzung_N05a_ENG_2022_11_02.pdf&usq=A0vVaw1fmr9t1xC2ALcbWI9-x4X&opi=89978449 (02.04.2025)
- 18 Bundesamt für Naturschutz (2024), Riffe, <https://www.bfn.de/riffe> (abgerufen am 15.05.2024)
- 19 Knödler, G. (2023), Die Nordsee soll Gas geben, in: taz online, <https://taz.de/Klage-gegen-Bohrprojekt-in-der-Nordsee/!5959459/> (abgerufen am 17.05.2024)
- 20 Jung, H. (2023), Erdgasförderung bei Borkum bislang nicht genehmigungsfähig, In: nd-aktuell, <https://www.nd-aktuell.de/artikel/1173808.energiepolitik-erdgasforderung-bei-borkum-bislang-nicht-genehmigungsfahig.html> (abgerufen am 17.05.24)
- 21 Deutsche Umwelthilfe e.V. (07.08.2024), Pressemitteilung: Erfolg gegen Gasbohrungen vor Borkum: Gericht gibt in letzter Minute Eilantrag der Deutschen Umwelthilfe statt, <https://www.duh.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/erfolg-gegen-gasbohrungen-vor-borkum-gericht-gibt-in-letzter-minute-eilantrag-der-deutschen-umwelth/> (abgerufen am 02.04.2025)
- 22 Deutsche Umwelthilfe e.V. (11.08.2025), Gasbohrungen vor Borkum: Deutsche Umwelthilfe setzt nach Gerichtsentscheidung auf Erfolg ihrer Klagen gegen Bohrgenehmigungen, <https://www.duh.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/gasbohrungen-vor-borkum-deutsche-umwelthilfe-setzt-nach-gerichtsentscheidung-auf-erfolg-ihrer-klagen/> (abgerufen am 11.08.2025)
- 23 Oltmanns, I. (20.03.2023), Wattenmeer ohne Welterbestatus – macht das was?, In: Ostfriesen Zeitung <https://www.oz-online.de/artikel/1412569/wattenmeer-ohne-welterbe-status-macht-das-was> (abgerufen am 17.05.24)
- 24 Waddenvereniging (28.02.2024), State of Conservation Report for the Wadden Sea World Heritage Site: Trilateral Response of the Nature NGOs, https://waddenvereniging.nl/wp-content/uploads/2024/02/Joint_NGO_Letter_UNESCO_WaddenSea_February2024.pdf (abgerufen am 02.04.2025)
- 25 Deutsche Umwelthilfe e.V. (17.07.2023), Pressemitteilung: Gasbohrungen vor Borkum bedrohen schutzwürdige Riffe: Umweltbündnis fordert Ausweitung der Naturschutzgebiete im Niedersächsischen Wattenmeer, <https://www.duh.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/gasbohrungen-vor-borkum-bedrohen-schutzwuerdige-riffe-umweltbuenndnis-fordert-ausweitung-der-naturschu/> (abgerufen am 02.05.2025)
- 26 Tejmer, D., PNT-Partner (07.02.2025), Stellungnahme der Deutschen Umwelthilfe e.V. (DUH), Antrag der ONE-Dyas B. V. auf wasserrechtliche Erlaubnis zur Verlegung eines Stromkabels vom Offshore-Windpark Riffgat zur geplanten Gasförderplattform N05-A vom 21.10.2022 in der Fassung der Änderungs-genehmigung vom 19.07.2024 sowie naturschutzrechtliche Befreiungen nach § 67 BNatSchG vom Verbot des § 30 Abs. 2 BNatSchG vom 01.09.2022, 19.07.2024 und Änderung vom 30.07.2024 (Az. BIV.1.7-22113-01 und B.4-1.1-22113-01), https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Pressemitteilungen/Energie/Thema_Gas/250207_Stellungnahme_Borkum_Kabeltrasse.pdf (abgerufen am 02.04.2025)

- 27 Bundesamt für Naturschutz (2024), NSG Borkum-Riffgrund, <https://www.bfn.de/nsg-borkum-riffgrund> (abgerufen am 17.05.24)
- 28 Reaka-Kudla, M. L. (1997), The global biodiversity of coral reefs: a comparison with rain forests, *Biodiversity II: Understanding and protecting our biological resources*, 2, 551
- 29 Sheehan, E. V., Stevens, T. F., Gall, S. C., Cousens, S. L., & Attrill, M. J. (2013), Recovery of a temperate reef assemblage in a marine protected area following the exclusion of towed demersal fishing, *PLoS one*, 8(12), e83883
- 30 Moura, A., Da Fonseca, L. C., Cúrdia, J., Carvalho, S., Boaventura, D., Cerqueira, M., Leitao, F., Santos, M. N. & Monteiro, C. C. (2008), Is surface orientation a determinant for colonisation patterns of vagile and sessile macrobenthos on artificial reefs?, *Biofouling*, 24(5), 381-391
- 31 Knott, N. A., Underwood, A. J., Chapman, M. G., & Glasby, T. M. (2004), Epibiota on vertical and on horizontal surfaces on natural reefs and on artificial structures. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 84(6), 1117-1130
- 32 Schubert, P., Howe C., Kunz U., Huber F., Jaklin, S., Bildstein T. (2024), Oasen der Vielfalt – Tauchuntersuchungen an Riffstrukturen auf dem Borkum Riffgrund im April 2023, Greenpeace, https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.greenpeace.de/publikationen/OasenDerArtenvielfalt_Gutachten.pdf&ved=2ahUKewjVmMzqaWPaxV52QIH_HflwL8wQFnoECcCQAQ&usq=AOvVaw3jPA5sLGtPnKVC5teuLVI (abgerufen am 25.08.2025)
- 33 Westphal, L., Lange, S., Dietz, K., Eisenbarth, S., Schuchardt., B., Bundesamt für Naturschutz (2024), Rahmenvorgaben Kompensationsmaßnahmen - BfN-Maßnahmenblatt Wiederherstellung geogener Riffe in der deutschen AWZ der Nordsee, <https://bfn.bsz-bw.de/frontdoor/index/index/start/1/rows/10/sortfield/score/sortorder/desc/searchtype/simple/query/BfN-Ma%C3%9Fnahmenblatt/docId/1804> (abgerufen am 02.04.2025)
- 34 DRACHENFELS, O. v. (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Biotopwerte, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. – *Inform.d. Naturschutz Niedersachs.* 43 (2) (2/24): 69-140
- 35 Naturschutzbund Deutschland e.V. (2021) Austern zurück in der Nordsee, Wiederansiedelungsprojekt im Borkumer Riffgrund, <https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/meere/fischerei/31222.html> (abgerufen am 17.05.24)
- 36 Gercken, J., & Schmidt, A. (2014). Current status of the European Oyster (*Ostrea edulis*) and possibilities for restoration in the German North Sea. *Bundesamt für Naturschutz*
- 37 Culloch RM, Anderwald P, Brandecker A, Haberlin D and others (2016), Effect of construction-related activities and vessel traffic on marine mammals. *Mar Ecol Prog Ser* 549:231-242
- 38 Forney, K. A., Southall, B. L., Slooten, E., Dawson, S., Read, A. J., Baird, R. W., & Brownell, R. L. (2017), Nowhere to go: Noise impact assessments for marine mammal populations with high site fidelity. *Endangered Species Research*, 32(1), 391-413
- 39 Kastelein, R.A., Gransier R., Hoek L., de Jong C.A. (2012), The hearing threshold of a harbor porpoise (*Phocoena phocoena*) for impulsive sounds (L). *J Acoust Soc Am.* 132(2): 607-10
- 40 Brandt MJ, Dragon, A. C., Diederichs, Bellmann, J., Wahl, V., Piper, W., Nabe-Nielsen, J., Nehls, G. (2018), Disturbance of harbour porpoises during construction of the first seven offshore wind farms in Germany. *Mar Ecol Prog Ser* Vol. 596: 213-232, <https://doi.org/10.3354/meps12560>
- 41 Scheidat, M., Vrooman, J., Teilmann, J., Baltzer, J., Bie Thøstesen, C., Diederichs, B., Rune, D., Geelhoed, S. C.V., Gilles, A., Ijsseldijk, L. L., Keijl, G. O., Nabe-Nielsen, J., Ruser, A., Schnitzler, J. Sveegard, S. & Siebert, U. (2024), Harbour porpoise (*Phocoena phocoena*) in the Wadden Sea World Heritage Site and requirements for trilateral monitoring. *Marine Biodiversity*, 54(3), 42
- 42 Nachtsheim, D. A., Viquerat, S., Ramírez-Martínez, N. C., Unger, B., Siebert, U., & Gilles, A. (2021), Small cetacean in a human high-use area: trends in harbor porpoise abundance in the North Sea over two decades. *Frontiers in Marine Science*, 7, 606609
- 43 Bundesamt für Naturschutz (2020), Lage der Natur in Deutschland, <https://www.bfn.de/publikationen/broschuere/lage-der-natur-deutschland>
- 44 Marin (31.03.2022), Platform Collision Risk Study For N05-A - Re-run, https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Pressemitteilungen/Energie/Thema_Gas/Anlage-09_Marin-2022_Platform-Collision-Risk-Study-for-N05-A.pdf (abgerufen am 02.04.2025)
- 45 Robinson, M., Daily Mail (2025), Explosive gas cloud spewing from leaking 'well from hell' off British coast is growing and could take six months to stop, experts warn, <https://www.dailymail.co.uk/news/article-2120950/Elgin-Total-gas-leak-Explosive-cloud-spewing-hell-UK-coast-6-months-stop.html> (abgerufen am 19.08.2025)
- 46 Alvarez-Filip, L., Estrada Saldivar, N., Pérez-Cervantes, E., González-Barrios, F. J., & Secaira Fajardo, F. (2021). Comparative analysis of risks faced by the world's coral reefs. *UNAM-The Nature Conservancy*
- 47 Song, B., Cheng, Y., Yan, C., Lyu, Y., Wei, J., Ding, J., & Li, Y. (2019). Seafloor subsidence response and submarine slope stability evaluation in response to hydrate dissociation. *Journal of Natural Gas Science and Engineering*, 65, 197-211
- 48 Kombrink, H. (03.11.2020), New subsidence map illustrates effect of Groningen gas production, <https://geoexpro.com/new-subsidence-map-illustrates-effect-of-groningen-gas-production> (abgerufen am 02.04.2025)
- 49 Lee, H., Calvin, K., Dasgupta, D., Krimmer, G., Mukherji, A., Thorne, P., ... & Zommers, Z. (2023), Synthesis report of the IPCC Sixth Assessment Report (AR6), Longer report. IPCC
- 50 Bundesanstalt für Gewässerkund, WasserBLiCK (2022), Wasserkörpersteckbriefe aus dem 3. Zyklus der WRRL (2022-2027).
- 51 Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2011), Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen
- 52 Hauck, M., & de Bruyn, U. (2010), Rote Liste und Gesamtartenliste der Flechten in Niedersachsen und Bremen: 2. Fassung, Stand 2010. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz.
- 53 Jones, M. L. M., Wallace, H. L., Norris, D., Brittain, S. A., Haria, S., Jones, R. E., Rhind, P. M. & Emmett, B. A. (2004), Changes in vegetation and soil characteristics in coastal sand dunes along a gradient of atmospheric nitrogen deposition. *Plant Biology*, 6(05), 598-605
- 54 Bobbink, R., Hicks, K., Galloway, J., Spranger, T., Alkemade, R., Ashmore, M., Bustamante, M., Cinderby, S., Davidson, E., Dentener, F., Emmett, B., Erisman, J.W., Fenn, M., Gilliam, F., Nordin, A., Pardo, L., De Vries, W. (2010), Global assessment of nitrogen deposition effects on terrestrial plant diversity: a synthesis. *Ecol Appl.* 20(1):30-59. doi: 10.1890/08-1140.1
- 55 Aggenbach, C.J.S., Kooijman, A.M., Fujita, Y., van der Hagen, H., van Til, M., Cooper, D., Jones, L. (2017), Does atmospheric nitrogen deposition lead to greater nitrogen and carbon accumulation in coastal sand dunes?, *Biological Conservation*, Volume 212, Part B, Pages 416-422, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.12.007>
- 56 Field, C.D., Dise, N.B., Payne, R.J., Britton, A.J., Emmett, B.A., Helliwell, R.C., Hughes, S., Jones, L., Lees, S., Leak, J.R., Leith, J.D., Phoenix, G.K., Power, S. A., Sheppard, L. J., Southorn, G.E., Stevens, C.J., Caporn, S.J.M. (2014), The Role of Nitrogen Deposition in Widespread Plant Community Change Across Semi-natural Habitats. *Ecosystems* 17, 864-877
- 57 Kooijman, A.M., Arens, S.M., Postema, A.E.L., van Dalen, B.R., Cammeraat, L.H. (2021), Lime-rich and lime-poor coastal dunes: Natural blowout activity differs with sensitivity to high N deposition through differences in P availability to the vegetation, *Science of The Total Environment*, Volume 779, 146461, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.146461>
- 58 Phoenix, G.K., Emmett, B.A., Britton, A.J., Caporn, S.J., Dise, N.B., Helliwell, R., Jones, L., Leake, J.R., Leith, I.D., Sheppard, L.J., Sowerby, A., Pilkington, M.G., Rowe, E.C., Ashmore, M.R., Power, S.A. (2012), Impacts of atmospheric nitrogen deposition: Responses of multiple plant and soil parameters across contrasting ecosystems in long-term field experiments. *Glob. Chang. Biol.* 2012, 18, 1197-1215
- 59 Hanley, M. E., Hoggart, S. P. G., Simmonds, D. J., Bichot, A., Colangelo, M. A., Bozzeda, F., Heurtefeux, H., Ondiviela, B., Ostrowski, R., Recio, M., Trude, R., Zawadzka-Kahlau, E. & Thompson, R. C. (2014), Shifting sands? Coastal protection by sand banks, beaches and dunes. *Coastal Engineering*, 87, 136-146

- 60 One-Dyas (2020), Teil 2 Auswirkungen auf die Umwelt, https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.gemsnoordzee.com/one/wp-content/uploads/2023/01/Anlage-02_RHD-HV-2020_MER-Teil-2_Umweltvertraglichkeitsbericht-Auswirkungen-auf-die-Umwelt.pdf&ved=2ahUKEwi62a7T36WPAXUd9wIHHbzUNMoQFnoECBkQAQ&usg=AOvVaw2mtWGY1jzqoFBiVZSWxTG (abgerufen am 25.08.2025)
- 61 Trilateral Cooperation on the Protection of the Wadden Sea. (2010), Wadden Sea Plan 2010. Eleventh Trilateral Governmental Conference on the Protection of the Wadden Sea. Common Wadden Sea Secretariat. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8183441>
- 62 Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik: Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).
- 63 Paetsch, H., Rhein, HB., Röckel, T., Sperber, A., IGU Institut für Geologie und Umwelt (2014), Nachhaltiger Umgang mit Lagerstättenwasser aus der Erdgasförderung der RWE Dea AG in Niedersachsen
- 64 Meyerer, Bernd (09.12.2022), Planfeststellungsverfahren gemäß § 52 Abs. 2a des Bundesberggesetzes zum Vorhaben „Richtbohrungen von der Plattform N05-A in den deutschen Sektor der Nordsee einschließlich der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet“ der ONE Dyas B.V.: Einwand, Bürgerinitiative Saubere Luft Ostfriesland e.V., 09.12.2022, S. 9, http://bi-saubere-luft-ostfriesland.de/wp-content/uploads/221209-LBEG_One-Dyas_Stellungnahme-BI_MOB.pdf (abgerufen am 02.04.2025)
- 65 Baeyens, W., Leermakers, M., Papina, T., Saprykin, A., Brion, N., Noyen, J., Gieter, M. De, Eskens, M. & Goeyens, L. (2003), Bioconcentration and biomagnification of mercury and methylmercury in North Sea and Scheldt estuary fish. Archives of Environmental Contamination and Toxicology, 45(4), 498-508
- 66 Cara, B., Lies, T., Thimo, G., Robin, L., & Lieven, B. (2022), Bioaccumulation and trophic transfer of perfluorinated alkyl substances (PFAS) in marine biota from the Belgian North Sea: Distribution and human health risk implications. Environmental Pollution, 311, 119907
- 67 Norddeutscher Rundfunk (20.09.2023), https://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/oldenburg_ostfriesland/UNESCO-warnt-Welterbe-Status-des-Wattenmeers-in-Gefahr-wattenmeer706.html (abgerufen am 02.04.2025)
- 68 Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur Schleswig Holstein (07.05.2024), Erdölförderung im Nationalpark Wattenmeer endet definitiv im Jahr 2041, https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/ministerien-behoerden/V/Presse/PI/2024/05/240507_Wintershall_Dea.html (abgerufen 17.05.2024)
- 69 International Energy Agency (2021), Net Zero by 2050 A Roadmap for the Global Energy Sector, S. 20, 4. Aufl., International Energy Agency, https://iea.blob.core.windows.net/assets/deebef5d-0c34-4539-9d0c-10b13d840027/NetZeroBy2050-ARoadmapfortheGlobalEnergySector_CORR.pdf (abgerufen am 02.04.2025)
- 70 Müller-Kraenner, S., Deutsche Umwelthilfe (09.12.2022), GZ LID.1/L10001/03-02_04/2022-0034/009, Aufsuchung und Gewinnung von Kohlenwasserstoffen im niedersächsischen Küstenmeer, S.12, https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Pressemitteilungen/Energie/Thema_Gas/221209_DUH_Einwendung_Borkum_Richtbohrungen_final.pdf (abgerufen am 02.04.2025)
- 71 Jordan, C., Visscher, J., & Schlurmann, T. (2021), Projected responses of tidal dynamics in the North Sea to sea-level rise and morphological changes in the Wadden Sea. Frontiers in Marine Science, 8, 685758
- 72 Frankfurter Allgemeine Zeitung (2014), Der Problem Windpark geht endlich ans Netz, <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/wirtschaftspolitik/energie-wende-der-problem-windpark-geht-endlich-ans-netz-12797646.html>
- 73 Bundesnetzagentur (2016), Beschluss in dem Verwaltungsverfahren der Offshore-Windpark RIFFGAT GmbH & Co. KG, https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Beschlusskammern/1_GZ/BK6-GZ/2016/BK6-16-268/BK6-16-268_Beschluss_2016_12_21_download.pdf%3F_blob%3DpublicationFile%26v%3D1&ved=2ahUKEwiS962n_LuMAxUOxQ (abgerufen am 07.04.2025)
- 74 Planfeststellungsbeschluss des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie für den Rahmenbetriebsplan des Projektes „Richtbohrungen von der Plattform N05-A in den deutschen Sektor der Nordsee einschließlich der Erdgasförderung im deutschen Hoheitsgebiet“ der ONE-Dyas B.V. vom 13.08.2024., S. 33
- 75 Bundesnetzagentur (2025), Rückblick: Gasversorgung im Jahr 2024, https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Gasversorgung/a_Gasversorgung_2024/start.html (abgerufen am 25.08.2025)
- 76 Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (03.03.2025), Bericht des Bundeswirtschafts- und Klimaschutzministeriums zu Planungen und Kapazitäten der schwimmenden und festen Flüssigerdgasterminals, https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Energie/20230303-Ing-bericht.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (abgerufen am 02.04.2025)
- 77 Hesse, T., Loschke, C., Heinemann, C., Braundardt, S., Öko Institut (2024), Erdgas-Phase-Out in Deutschland <https://www.oeko.de/publikation/erdgas-phase-out-in-deutschland/> (abgerufen am 25.08.2025)
- 78 Bundesnetzagentur (02.04.2025), Aktuelle Lage der Gasversorgung in Deutschland, https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Gasversorgung/aktuelle_gasversorgung/start.htm (abgerufen am 02.04.2025)

Fotos: S. 1: Bernd Meyerer, S. 3: Alexander Limbach/stock.adobe.com, S.11: Colette/stock.adobe.com, S. 13: Karol Roller

Stand: August 2025



Deutsche Umwelthilfe e.V.

Bundesgeschäftsstelle Radolfzell
Fritz-Reichle-Ring 4
78315 Radolfzell
Tel.: 07732 9995-0

Bundesgeschäftsstelle Berlin
Hackescher Markt 4
10178 Berlin
Tel.: 030 2400867-0

Ansprechpartner

Constantin Zerger
Leiter Energie & Klimaschutz
Tel.: +49 160 4334014
E-Mail: zerger@duh.de

Clara Winkler
Referentin Energie & Klimaschutz
Tel.: +49 175 4401408
E-Mail: winkler@duh.de

www.duh.de info@duh.de [X](#) [f](#) [i](#) [n](#) [d](#) [t](#) [u](#) [m](#) [w](#) [e](#) [l](#) [l](#) [h](#) [i](#) [l](#) [f](#) [e](#)

[Wir halten Sie auf dem Laufenden: www.duh.de/newsletter-abo](https://www.duh.de/newsletter-abo)

Die Deutsche Umwelthilfe e.V. ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucher-schutzorganisation anerkannt. Wir sind unabhängig, klageberechtigt und kämpfen seit über 40 Jahren für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt. Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit mit Ihrer Spende: www.duh.de/spenden

Transparent gemäß der Initiative Transparente Zivilgesellschaft. Ausgezeichnet mit dem DZI Spenden-Siegel für seriöse Spendenorganisationen.



Initiative
Transparente
Zivilgesellschaft



Unser Spendenkonto: SozialBank | IBAN: DE45 3702 0500 0008 1900 02 | BIC: BFSWDE33XXX