

# Aktuelle Meldungen auf [www.bioconsult-sh.de](http://www.bioconsult-sh.de) aus den Jahren 2015 bis 2021

## Hinweise

Bitte beachten Sie, dass eingefügte Kontaktdaten und Links unter Umständen nicht mehr aktuell sind.

Sind Publikationen angegeben, finden Sie diese entweder auf unserer Website (<https://www.bioconsult-sh.de/>) oder Sie können sie bei uns anfordern.

Haftungshinweis:

Trotz sorgfältiger Kontrolle übernehmen wir keine Haftung für die Inhalte externer Links. Für den Inhalt der verlinkten Seiten sind ausschließlich deren Betreiber verantwortlich.

## Inhaltsverzeichnis

DIGITALE ERFASSUNGSFLÜGE IN ZEHN LÄNDERN .....	6
BIOCONSULT SH ENTWICKELT AUTOMATISCHE VOGELERKENNUNG .....	7
STRANDMÜLL-MONITORING AUF SPITZBERGEN .....	8
MOBY DICK AUS DEM ALL: WIR ZÄHLEN WALE AUF SATELLITENBILDERN .....	9
NEUE STUDIE ZU SEETAUCHERN UND WINDPARKS IN DER DEUTSCHEN NORDSEE .....	11
VIBRIEREN STATT RAMMEN: NEUES FORSCHUNGSPROJEKT UNTERSUCHT INNOVATIVE INSTALLATIONSMETHODE FÜR OFFSHORE-FUNDAMENTE.....	12
WIE UNTERSCHIEDLICHES WISSEN VON WISSENSCHAFTLERN UND FISCHERN DEM FISCHEREIMANAGEMENT NUTZT .....	14
VIDEO-BEOBACHTUNGEN AN HORSTEN DES WESPENBUSSARDS.....	15
WIR GRATULIEREN!.....	16
WALERFASSUNG AUS DEM ALL – STATE OF THE ART .....	18
SPACEWHALE II - WALE IN DER BISKAYA.....	19
NDR FILMT DROHNENEINSATZ ZUR BRUTVOGELERFASSUNG.....	21
SEETAUCHERBESTÄNDE BLEIBEN TROTZ AUSBAU VON OFFSHORE-WINDKRAFT STABIL .....	22
DIE HASELMAUS - ATHLETEN UNSERER KNICKLANDSCHAFT .....	23
DROHNENGESTÜTZTE UNTERSUCHUNG DER SOZIALEN BEZIEHUNGEN VON DELFINEN .....	24
SEETAUCHER-TELEMETRIE-PROJEKT (DIVER) ABGESCHLOSSEN .....	25
UHU-TELEMETRIE-PROJEKT ABGESCHLOSSEN .....	26
STUDIE ZU OFFSHORE-WINDENERGIE UND MEERESSCHUTZGEBIETEN IM MITTELMEER .....	27
BIOCONSULT SH ERFASST WALE AUS DEM WELTALL! .....	28

WICHTIG: NEUE TELEFONNUMMER! .....	29
NDR-BERICHT ÜBER SEEHUNDSZÄHLUNGEN IM WATT .....	30
ÜBER 4000 POD-EINSÄTZE FÜR DIE SCHWEINSWALERFASSUNG .....	31
RIESENHAI- UND ZWERGWAL-ERFASSUNG IN SCHOTTLAND .....	32
5 JAHRE HIDEF – 300 FLÜGE – 2 MILLIONEN VÖGEL.....	33
DIGITAL UND VISUELL - ZWEI ERFASSUNGSMETHODEN IM VERGLEICH .....	34
FERNSEHBERICHT ÜBER DAS UHU-FORSCHUNGSPROJEKT JETZT IN DER MEDIATHEK! .....	35
NEUE STUDIE ZUM VOGELZUG ÜBER DER DEUTSCHEN NORD- UND OSTSEE .....	36
DEM UHU AUF DER SPUR – DAS UHU-FORSCHUNGSPROJEKT IM FERNSEHEN.....	37
KLIMAWANDEL UND HALLIG-BRUTVÖGEL.....	38
DIE AUSWIRKUNGEN DES BAUS VON OFFSHORE-WINDPARKS AUF SCHWEINSWALE.....	39
DIE ÖKOLOGISCHEN FOLGEN DER OFFSHORE-WINDKRAFT: DR. GEORG NEHLS IM INTERVIEW .....	40
BIOCONSULT SH STARTET SPACEWHALE .....	41
WOHIN FLIEGT DER UHU, WENN ES NACHT WIRD? .....	42
WADDEN SEA QUALITY STATUS REPORT VERÖFFENTLICHT .....	43
SEEHUNDSZÄHLUNG 2017 .....	44
VIDEOAUFNAHMEN VON WEIßSCHNAUZENDELFINEN UND ZWERGWAL .....	45
OFFSHORE WIND ENERGY 2017 .....	47
BUCHVERÖFFENTLICHUNG: "BIRDS OF PREY AND WIND FARMS: ANALYSIS OF PROBLEMS AND POSSIBLE SOLUTIONS" .....	48
"FROM AVIAN TRACKING TO POPULATION PROCESS": BRITISH ORNITHOLOGISTS' UNION KONFERENZ 2017.....	49

PROGRESS DISKUSSIONSVERANSTALTUNG: ERGEBNISPAPIER VERÖFFENTLICHT .....	51
1. INTERNATIONALE KONFERENZ ZUR RADAR AERO-ÖKOLOGIE: ANWENDUNGEN UND AUSBLICKE .....	52
INTERNATIONALER SEETAUCHER-WORKSHOP AM 24./25. NOVEMBER 2016 IN HAMBURG .....	53
ERSTE ERGEBNISSE DER GROßRÄUMIGEN DIGITALEN SEETAUCHER-ERFASSUNGSFLÜGE IN DEREN HAUPTVERBREITUNGSGEBIET AUF DER DEUTSCHEN NORDSEE .....	54
BIOCONSULT SH HEIßT HIDEF-TEAM WILLKOMMEN.....	56
GESCHA ABSCHLUSSBERICHT VERÖFFENTLICHT.....	57
KEGELROBBE FRISST JUVENILEN SCHWEINSWAL .....	58
PROGRESS-ENDBERICHT VERÖFFENTLICHT .....	59
ECS 2016 - 30. KONFERENZ DER „EUROPEAN CETACEAN SOCIETY“ .....	60
100. HIDEF FLUG.....	61
WELLE ODER WAL - FORSCHUNG MIT POLITISCHEN FOLGEN .....	62
UNSER WIPFELSTÜRMER IM FERNSEHEN (NDR).....	63
RIESENHAI UND MONDFISCH, ZWEI SELTENE GÄSTE IN DER NORDSEE .....	64
SMM 2015 - 21. KONFERENZ ZUR BIOLOGIE VON MARINEN SÄUGETIEREN.....	65

## DIGITALE ERFASSUNGSFLÜGE IN ZEHN LÄNDERN

07. Dezember 2021

Seit 2014 führt BioConsult SH digitale Zählflüge mit hochauflösenden Kameras durch, um Vögel und Meeressäuger auf See zu erfassen. Dabei sind wir an unterschiedlichen Projekten in mehreren Ländern beteiligt. Wir freuen uns, dass wir nun, zusammen mit dem Coastal Research and Planning Institute ([CORPI](#)) in Klaipeda, unseren ersten Flug in Litauen durchführen konnten.

Die Untersuchungen finden im Rahmen der Planung eines Offshore-Windparks statt, dem ersten auf litauischem Staatsgebiet.

Litauen ist damit das zehnte Land, in dem BioConsult SH und [HiDef Aerial Surveying Ltd.](#) Flüge zur digitalen Erfassung von Seevögeln und marinen Säugetieren durchgeführt haben.

Weitere Informationen zu unserer digitalen Flugerfassung finden sie [hier](#).

## BIOCONSULT SH ENTWICKELT AUTOMATISCHE VOGELERKENNUNG

30. November 2021

Die automatische Erkennung und Verfolgung von Vögeln kann ein wichtiges Instrument zum Schutz vor Kollisionen mit Windenergieanlagen sein. Moderne Kameratechnologie und Künstliche Intelligenz bieten hierfür neue Möglichkeiten. BioConsult SH hat seit einigen Jahren dazu umfangreiche Vorarbeiten geleistet und wir freuen uns sehr, dass die Wirtschaftsförderung Schleswig-Holstein das Projekt AVES – Automatisches Vogel-Erkennungs-System – aus dem Landesprogramm Wirtschaft fördert. In dem Projekt AVES wird ein automatisches Erkennungssystem für die in Bezug auf die Windenergienutzung sensibelsten Vogelarten wie Rotmilan, Seeadler, Schwarz- und Weißstorch und weitere Großvögel entwickelt. Das System erkennt und verfolgt fliegende Vögel, die anhand verschiedener Charakteristika auf Artniveau bestimmt werden. AVES wird künftig einen wichtigen Baustein für die Entwicklung einer naturverträglichen Windenergienutzung bilden.

<https://vimeo.com/user45731201>

Die Entwicklung einer automatischen Vogelerkennung ist anspruchsvoll, denn es kommt darauf an, Vögel in großen Entfernungen und auch bei ungünstigen Lichtbedingungen zu detektieren und sicher zu bestimmen. Die Videosequenz zeigt Schwarzstörche in ca. 800 m Entfernung.

### Ansprechpartner

Esther Clausen  
+49 (0) 4841 77937 32  
[e.clausen](mailto:e.clausen)

Thilo Liesenjohann  
+49 (0) 4841 77937 20  
[t.liesenjohann](mailto:t.liesenjohann)

### Gefördert durch:

We foster the economy



Regional Economic Programme: Funded by the European Union - European Regional Development Fund (ERDF), the Federal Government and Land Schleswig-Holstein

Schleswig-Holstein  
Der echte Norden

## STRANDMÜLL-MONITORING AUF SPITZBERGEN

16. August 2021

Meeresmüll ist eine weltweite Bedrohung für das marine Ökosystem. BioConsult SH startet jetzt ein Projekt zur Erfassung von angespültem Müll in der Arktis.

Wir wollen herausfinden, wie in der Arktis angespülter Müll mithilfe von Drohnen und Satellitenbildern detektiert werden kann. Drohnenaufnahmen eignen sich perfekt für einen Feldvergleich und geben einen Überblick über verschiedene räumliche Auflösungen für das Meeresmüll-Monitoring.

BioConsult SH und AquaEcology führen das Projekt „Umweltschutz in der Arktis – Unterstützung der deutschen Aktivitäten im Arktischen Rat durch eine Pilotstudie zum Monitoring von Kunststoffmüll an arktischen Küsten mittels fernerkundlicher oder luftgestützter Methoden - FKZ: 3719182010“ im Auftrag des Umweltbundesamts (UBA) durch. Das Vorhaben wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) gefördert.

Weitere Informationen zu unserer drohnengestützten Luftbilderfassung finden sie [hier](#).

## MOBY DICK AUS DEM ALL: WIR ZÄHLEN WALE AUF SATELLITENBILDERN

05. August 2021



Der neue Service "SPACEWHALE" ([www.spacewhales.de](http://www.spacewhales.de)), der von BioConsult SH und HiDef Aerial Surveying Ltd. entwickelt wurde, spürt durch die Kombination von moderner Weltraumtechnologie und künstlicher Intelligenz Wale vom Weltraum aus auf.

Mit SPACEWHALE können wir große Gebiete des globalen Ozeans schnell und präzise nach Meeressäugern absuchen und Erhebungen zur Verteilung und Vorkommen von Walen in einem noch nie dagewesenen Umfang durchführen.

Dabei verbinden sich moderne Weltraumtechnologie und künstlicher Intelligenz: „SPACEWHALE“ nutzt einen eigens entwickelten Algorithmus, um auf Satellitenbildern automatisch Wale zu erkennen und ihren Bestand und ihre Verbreitung auf hoher See zu beziffern. Entwickelt wurde die Methode von Naturwissenschaftlerinnen von BioConsult SH zusammen mit englischen und amerikanischen Wissenschaftlern. Unterstützt durch Mittel der Europäischen Weltraumorganisation (ESA) im Rahmen des [Space Solutions Programms](#).

Im Gegensatz zu bisherigen Tierzählungen vom Schiff oder Flugzeug aus kann mit Satellitenbildern die gesamte Meeresoberfläche der Erde abgedeckt werden. Zudem kann SPACEWHALE nicht nur Wale, sondern auch andere große Meerestiere erkennen. Viele Fragen, für die es bisher jeweils einzelne biologische Studien brauchte, lassen sich von nun an mit wenigen Klicks beantworten: Wo sind besonders viele Meeressäuger? Welche Gebiete werden von ihnen kaum genutzt? Wann durchqueren Wale eine bestimmte Region auf ihrer Wanderung? Mit den Antworten auf diese und andere Fragen lassen sich Lösungen finden, die einerseits den Artenschutz und andererseits die menschliche Nutzung der Meere vereinen: So lassen sich Zeiträume bestimmen, in denen Öl- und Gasexplorationen oder der Bau von Offshore-Windparks die Tierwelt am wenigsten stören.

"SPACEWHALE wird einen wichtigen Beitrag zum Meeresschutz leisten", ist Caroline Höschle, Projektleiterin von SPACEWHALE, überzeugt. "Es liefert uns Informationen über entscheidende Lebensräume von Walen, welche bei der marinen Raumplanung einfließen können und die Folgenabschätzung von Offshore-Entwicklungen verbessern wird."

Weitere Informationen finden Sie auf der Service-Website [www.spacewhales.de](http://www.spacewhales.de).



*Finnwal erkannt vom SPACEWHALE-Algorithmus (Foto: BioConsult SH)*

**Ansprechpartnerinnen:**

Caroline Höschle  
Tel: +49 (0) 48 41 77937 18

Julika Voß  
Tel: +49 (0) 48 41 77937 94

E-Mail: [spacewhale@bioconsult-sh.de](mailto:spacewhale@bioconsult-sh.de)

**Kontakte in der UK:**

Dr. Grant Humphries  
Email: [grant.humphries@hidesurveying.co.uk](mailto:grant.humphries@hidesurveying.co.uk)

Dr. Kelly Macleod  
Email: [kelly.macleod@hidesurveying.co.uk](mailto:kelly.macleod@hidesurveying.co.uk)

## NEUE STUDIE ZU SEETAUCHERN UND WINDPARKS IN DER DEUTSCHEN NORDSEE

20. Juli 2021

BioConsult SH hat eine neue Studie zum Einfluss von Windparks auf Seevogelpopulationen veröffentlicht. In der Nordsee meiden die geschützten Sterntaucher (*Gavia stellata*) und Prachtttaucher (*Gavia arctica*) Offshore-Windparks großräumig. Anhand eines Bayesschen Raum-Zeit-Modells wurden Flugzeugzählungen langjähriger Monitoring-Programme in der deutschen Nordsee ausgewertet. Das Modell ergab belastbare Schätzungen für die Frühjahrspopulation der Seetaucher zwischen 2001 und 2018. Trotz der Errichtung von 20 Offshore-Windparks im Untersuchungsgebiet und deutlichen Reaktionen von Seetauchern auf diese Windparks, ergab die Modellierung keinen Rückgang der Population. Der Gesamtbestand schwankte kontinuierlich um etwa 16.600 Individuen. Das Meideverhalten als Reaktion auf den Ausbau der Windenergie führte zu einer enger gefassten räumlichen Verteilung mit dauerhaft hoher Konzentration der Vögel in Bereichen des Vogelschutzgebiets „Östliche Deutsche Bucht“. Dennoch lassen sich aus den Ergebnissen keine Hinweise auf eine verminderte Fitness dieser langlebigen Arten ableiten.

Vilela, K., Burger, C., Diederichs, A., Bachl, F.E., Szostek, L., Freund, A., Braasch, A., Bellebaum, J., Beckers, B., Piper, W., & Nehls, G. (2021):  
Use of an INLA Latent Gaussian Modeling Approach to Assess Bird Population Changes Due to the Development of Offshore Wind Farms  
Front. Mar. Sci. 8:701332. <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.701332>

## VIBRIEREN STATT RAMMEN: NEUES FORSCHUNGSPROJEKT UNTERSUCHT INNOVATIVE INSTALLATIONSMETHODE FÜR OFFSHORE-FUNDAMENTE

18. Mai 2021



„VISSKA“ - hinter dieser Abkürzung verbirgt sich ein Forschungsprojekt, mit dem weitreichende Untersuchungen zur Vibrationsrammung in Bezug auf die Installation, die Schallemissionen und die Auswirkungen auf Schweinswale im Offshore-Windpark (OWP) Kaskasi II vorgenommen werden sollen. BioConsult SH hat dazu gemeinsam mit RWE Renewables, der

itap GmbH, sowie der Universität Stuttgart (Institut für Geotechnik) und der Technischen Universität Berlin (Fachgebiet Grundbau und Bodenmechanik) kürzlich eine entsprechende Kooperationsvereinbarung unterzeichnet. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) fördert das von RWE Renewables koordinierte Forschungsprojekt.

In diesem Jahr beginnt RWE Renewables vor Helgoland mit der Errichtung ihres Offshore-Windparks Kaskasi (342 Megawatt). Dieser wird der erste Offshore-Windpark weltweit sein, der diese neuartige Installationsmethode anwendet, um die Fundamente für die Windturbinen bis zur endgültigen Tiefe in den Meeresgrund einzubringen. Die Anwendung der innovativen Vibrationsrammtechnik, des sogenannten „Vibro Pile Driving“, ermöglicht eine deutlich schnellere und für die Gründungsstruktur schonendere Einbringung bei deutlich reduzierter Schallentwicklung. Bislang werden Fundamente für Offshore-Windturbinen mittels eines Hydraulikhammers mit einzelnen Schlägen in den Meeresgrund gerammt. Das neue, schallärmere Verfahren hingegen nutzt senkrecht gerichtete Schwingungen, um die Fundamente in den Boden einzubringen.

Die Pilotanwendung bei Kaskasi wird durch ein umfangreiches Forschungsvorhaben begleitet. Gemeinsam wollen die Partner Prognosemodelle zur Einbringung der Monopile-Fundamente (Gründungsstrukturen) mittels Vibrationsrammung und zu der dabei entstehenden Schallentwicklung erstellen und durch Messungen unter Offshore-Bedingungen validieren.

Die Reaktion von Schweinswalen auf Dauerschall ist im Gegensatz zu impulshaften Schalleinträgen hinsichtlich Meidung oder Vertreibung von Schweinswalen noch weitgehend unerforscht. Um hierzu neuer Erkenntnisse zu gewinnen, werden von BioConsult SH Schweinswale mittels Flugeraufnahmen (HiDef) und durch die kontinuierliche Aufnahme ihrer Echoortungsrufe durch C-PODs im und um den Bereich des OWP „KASKASI II“ vor, während und nach der Vibrationsrammung erfasst. Mit diesen Daten können mögliche Reaktionen der Tiere auf die Bauarbeiten erkannt und die schalltechnische Wirksamkeit der Vibrationsrammung hinsichtlich des Schutzes der Tiere bewertet werden.

Die ersten Untersuchungen auf See sind für Sommer 2021 geplant. Die insgesamt 38 Fundamente für die Windkraftanlagen werden ab dem dritten Quartal 2021 installiert. Der Abschlussbericht des 28-monatigen Forschungsvorhabens soll Anfang 2023 vorliegen.

Ziel dieses Forschungsprojekts ist es, auf bereits vorliegenden Ergebnissen der Forschung zur Vibrationsrammung aufzubauen und diese um weitere Erkenntnisse zu ergänzen. Langfristig soll die

neuartige Gründungsmethode als eine schallärmere und naturverträglichere Alternative zum bisher genutzten Impulsrammverfahren etabliert werden.

## WIE UNTERSCHIEDLICHES WISSEN VON WISSENSCHAFTLERN UND FISCHERN DEM FISCHEREIMANAGEMENT NUTZT

13. April 2021

Fischereimanagement beschäftigt sich mit Problemen und Konflikten rund um die Nutzung komplexer sozial-ökologischer Systeme. In einem Szenario mit vielen Unbekannten sind Entscheidungsträger in der Fischereipolitik auf möglichst umfassende Informationen angewiesen, um unerwünschte Auswirkungen ihrer Entscheidungen weitestgehend zu vermeiden. Darüber hinaus müssen im Prozess der Entscheidungsfindung die unterschiedlichen Perspektiven der Akteure gegeneinander abgewägt werden. Entscheidungen müssen daher sowohl verfügbare wissenschaftliche Erkenntnisse als auch das Umfeld für das diese gelten sollen und den Erfahrungsschatz der Fischer, also deren implizites Wissen, berücksichtigen. Bisher basierte der Prozess der politischen Entscheidungsfindung vornehmlich eher auf formalisiertem Wissen als auf kontextualisiertem Wissen.

Für einen aktuellen Artikel in der „Sustainability“ hat unser Kollege Raúl Vilela mit dem Fachbereich Angewandte Wirtschaftswissenschaften der Universität Santiago de Compostela und dem spanischen Institut für Meereskunde im Rahmen des LIFE iSEAS-Projekts zusammengearbeitet. Der dabei erarbeitete theoretische Rahmen erklärt nicht nur, warum sich das Wissen der verschiedenen Akteure voneinander unterscheidet, sondern auch, warum das so sein muss und warum diese Diskrepanzen das Fischereimanagement voranbringen können. Die Berücksichtigung der Wahrnehmungstheorie und der Theorie der evolutionären Innovation führte dabei zur Einführung des Proximity-Konzepts.

Rodríguez-Rodríguez, G., Ballesteros, H.M., Martínez-Cabrera, H., Vilela, R., Pennino, M.G. & Bellido, J.M. (2021):

On the Role of Perception: Understanding Stakeholders' Collaboration in Natural Resources Management through the Evolutionary Theory of Innovation  
Sustainability 2021, 13, 3564. [https:// doi.org/10.3390/su13063564](https://doi.org/10.3390/su13063564)

## VIDEO-BEOBACHTUNGEN AN HORSTEN DES WESPENBUSSARDS

11. März 2021

Einblicke in ein Leben in luftiger Höhe: Ein Artikel von Fridtjof Zieseimer, Malte Schlüter und unserem Kollegen Thomas Grünkorn in der Zeitschrift „Corax“ fasst die Ergebnisse einer Beobachtungsstudie an Wespenbussarden am Nest zusammen.

In dem Projekt wurden zwei Horste mit jeweils zwei Jungen mit Hilfe von Kameras beobachtet, bis die Jungvögel nach etwa acht Wochen ausflogen. Ziel der Untersuchung war es, das Wissen der bereits bekannten Verhaltensweisen zu ergänzen. Die Video- und Fotoaufnahmen ermöglichen einen detaillierten Einblick in das Leben der Vögel. Insbesondere sind mit Hilfe der Kameras im Vergleich zu direkten Beobachtungen relativ genaue Analysen des Nahrungsspektrums und auch Nachtbeobachtungen möglich.



*Mit Hilfe der Kameras sind auch Beobachtungen in der Nacht möglich. Hier wehrt sich ein Weibchen (hinten) gegen eine nächtliche Bedrohung.*

Es zeigte sich zum Beispiel, dass die Jungvögel zum Teil aggressiv reagierten oder die Nahrung nur widerwillig annahmen, wenn ihre Eltern ohne Nahrung oder nicht mit der bevorzugten Beute – Wespenwaben – zum Nest zurückkehrten. Darüber hinaus werden in dem Artikel weitere Beobachtungen wie die Rollenverteilung der Eltern und nächtliche Verhaltensweisen besprochen.

Die Veröffentlichung kann [hier](#) heruntergeladen werden.

Der Mäusebussard ist eine weitere Greifvogelart, bei der BioConsult SH in einem längeren Projekt intensive Nestbeobachtungen durchführte. Informationen darüber finden Sie auf unserer [Projektseite](#).

## WIR GRATULIEREN!

02. März 2021

Wir gratulieren unseren Kolleginnen Anna Backes und Julika Voß, die beide Anfang des Jahres ihre Masterarbeiten erfolgreich abgeschlossen haben! Beide Arbeiten waren eingebunden in Projekte von BioConsult SH.

**Anna Backes** arbeitet bei uns im Team Umwelt- und Naturschutzplanung. Ihre Schwerpunkte liegen in den Bereichen Hochmoore, FFH-Prüfungen und Handlungskonzepte/Artenschutzberichte für geschützte Arten. Mit ihrer Masterarbeit „Degradation, succession, and regeneration processes in the raised bog Königsmoor - Classification of vegetation indicators with UAV data“ schloss sie den Studiengang „Environmental Management“ an der Universität Kiel ab. Die Studie war Teil eines Pilotprojektes, das BioConsult SH im Auftrag der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein durchgeführt hat.

In ihrer Arbeit beschäftigt sich Anna mit der Analyse von Degradations-, Sukzessions- und Regenerationsbereichen von Hochmooren. Mithilfe von 18 Indikator-Pflanzen und multispektralen Drohnenaufnahmen wurde ein Random Forest Algorithmus mit dem Ziel einer automatischen Klassifikation des Gesamtgebietes trainiert.

Mit einer automatisierten Erfassung einzelner Pflanzenarten und -gruppen könnten in Zukunft zum Beispiel das Monitoring in FFH-Gebieten vereinfacht oder Habitatanalysen für einzelne Arten erstellt werden.

Nachdem **Julika Voß** vor zehn Jahren ein Schulpraktikum bei uns absolvierte, blieb sie uns treu und arbeitete als Schülerin und später auch als freie Mitarbeiterin für uns. Sie hat ihr Studium „Marine Umweltwissenschaften“ an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg abgeschlossen.

Julikas Arbeit „Response of harbour porpoises (*Phocoena phocoena* L., 1758) to the FaunaGuard and subsequent piling during the construction of offshore wind farms“ wurde bei BioConsult SH in der Offshoregruppe von Dr. Armin Rose als Erstprüfer betreut. Der FaunaGuard ist ein akustisches Vergrämungssystem, mit dem Schweinswale kurzfristig aus lärmgefährdeten Gebieten vertrieben werden können. In einer projektübergreifenden Auswertung analysierte Julika die Daten aus unterschiedlichen Einsätzen und verglich sie mit bisherigen Verfahren.

In der Studie wurde der FaunaGuard als hochwirksames akustisches Vergrämungsgerät in der Nord- und Ostsee eingestuft, um Schweinswale kurzfristig aus einem kleinräumigen lärmgefährdeten Gebiet zu vertreiben. Der FaunaGuard als Vergrämer ist somit ein wichtiger Schritt hin zu einem Rammverfahren, welches den Schweinswal weniger stark beeinträchtigt.

Wir freuen uns mit Anna und Julika und wünschen Ihnen für die Zukunft alles Gute!

Backes, Anna M. (2021):

Degradation, succession, and regeneration processes in the raised bog Königsmoor - Classification of vegetation indicators with UAV data

Masterarbeit im Studiengang Environmental Management der Agrar- und Ernährungswissenschaftliche Fakultät der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Voß, Julika (2021):

Response of harbour porpoises (*Phocoena phocoena* L., 1758) to the FaunaGuard and subsequent piling during the construction of offshore wind farms

Masterarbeit im Studiengang Marine Umweltwissenschaften der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

## WALERFASSUNG AUS DEM ALL – STATE OF THE ART

18. Februar 2021



Dank Satelliten und hochauflösenden Kameras ist es möglich, Großwale aus dem Weltall zu erfassen.

Eine Zusammenfassung des aktuellen Stands dieser neuen Methode, den damit verbundenen Herausforderungen und Ziele für die künftige Entwicklung wurde jetzt in einem Paper im Journal „Sensors“ veröffentlicht. Das Paper beruht auf den Ergebnissen eines Workshops, den unsere Kollegin Caroline Höschle zusammen mit Hannah Cubaynes vom British Antarctic Surveys im Dezember 2019 auf der Meeressäugerkonferenz in Barcelona gegeben hat.

Der Workshop und die Veröffentlichung sind Teil des Projekts SPACEWHALE. In diesem Projekt trainieren wir mit künstlicher Intelligenz und „Deep Learning“ einen Algorithmus, der in hochauflösenden Satellitenbildern Großwale erkennt. Die hochauflösenden (VHR = very high resolution) Bilder haben eine Auflösung von 31cm/pixel auf der Erdoberfläche und eignen sich, den Habitus und die Details der Wale - wie etwa Flipper und Schwanzfluke - darzustellen.

Der Artikel kann hier heruntergeladen werden:

<https://www.mdpi.com/1424-8220/21/3/963>

Weitere Informationen zu SPACEWHALE finden Sie auf unserer [Projektseite](#).

## SPACEWHALE II - WALE IN DER BISKAYA

11. Januar 2021



Die Biskaya, die Bucht an den Küsten von Frankreich und Spanien, ist der Schauplatz einer weiteren Studie des Projekts [SPACEWHALE](#) von BioConsult SH. In diesem von der Europäischen Weltraumorganisation ESA geförderten Projekt trainieren wir mit künstlicher Intelligenz und „Deep Learning“ einen Algorithmus, der in hochauflösenden Satellitenbildern Großwale erkennt.

Nun haben wir erfolgreich die Feldarbeit dazu durchgeführt:



*Cuvier-Schnabelwal*

Für einen Methodenvergleich wurde ein Gebiet von 4000 km<sup>2</sup> mit [HiDef-Flügen](#) entlang von Transekten abgeflogen. Dabei wurde die Meeresoberfläche mit hochauflösenden Kameras abgefilmt. Fast zeitgleich wurden Aufnahmen desselben Gebietes mit Hilfe von WorldView-3 Satelliten erstellt.

Die Biskaya ist eines der Gebiete mit der höchsten Artenvielfalt von Walen in Europa. Da der Meeresboden hier zum Teil sehr tief abfällt, kommen auch tieftauchenden Arten, wie zum Beispiel der Cuvier-Schnabelwal (*Ziphius cavirostris*) bis dicht vor der Küste vor. Auch das Untersuchungsgebiet zeichnet sich durch einen unterseeischen Canyon aus, der bis zu 4700 m tiefe Täler aufweist.

In den Auswertungen der HiDef Bilder haben wir Finnwale und zahlreiche Delphingruppen ausmachen können. Im nächsten Schritt werden nun die Satellitenbilder ausgewertet.



*Finnwal*

Ziel von SPACEWHALE ist die Entwicklung einer Methode, um die Erfassung und das Monitoring von Großwalen mit Hilfe von Satellitenbildern und Bilderkennung zu unterstützen. Weitere Informationen zu dem Projekt finden Sie auf unserer [Projektseite](#) und auf den Seiten der [Europäischen Weltraumorganisation ESA](#).

## **NDR FILMT DROHNENEINSATZ ZUR BRUTVOGELERFASSUNG**

30. November 2020

Mit Hilfe von Drohnen erfasst BioConsult SH jährlich die Brutbestände in Vogelkolonien ausgewählter Gebiete im Wattenmeer. Im Rahmen einer Reportage über den Vogelwart von Amrum hat ein NDR-Team auch unsere Mitarbeiter bei der Arbeit gefilmt. Den Film können sie [hier](#) in der Mediathek abrufen.

Jedes Jahr wird an den Küsten die Anzahl der brütenden Seevögel erhoben. So lassen sich über die Jahre Bestandsschwankungen und Veränderungen in der Artenzusammensetzung feststellen. Das Zählen der Vögel geschieht meist in aufwändiger Arbeit mit Fernglas und Spektiv.

Der Einsatz von Drohnen und hochauflösenden Kameras kann diese Arbeit in Vogelkolonien unterstützen. Durch die Auswertung der Luftbilder kann die Genauigkeit der Zählungen erhöht werden, außerdem wird eine eventuelle Störung durch einen Erfasser minimiert.

Weitere Informationen zum Einsatz von Drohnen bei BioConsult SH finden Sie [hier](#).

## SEETAUCHERBESTÄNDE BLEIBEN TROTZ AUSBAU VON OFFSHORE-WINDKRAFT STABIL

06. Juli 2020



Am 25. Juli stellte BioConsult SH gemeinsam mit IBL und IfAÖ eine Studie zum Vorkommen von Stern- und Prachttauchern in der deutschen Nordsee vor über 50 interessierten Behörden, Verbänden und Windkraftvertretern vor. Die im Auftrag des Bundesverbands der Windparkbetreiber Offshore e.V. (BWO) und federführend durch BioConsult SH durchgeführte Studie basiert auf dem besten aktuell zur Verfügung stehenden Datensatz zum Vorkommen und zur Verteilung von Stern- und Prachttauchern auf hoher See. Untersucht wurden mögliche Auswirkungen von Offshore-Windparks auf den Bestand sowie den Lebensraum der beiden Seetaucherarten. Ein neuartiger geostatistischer Ansatz erlaubt Modellvorhersagen mit hoher räumlicher Präzision.

Ein wesentliches Ergebnis ist, dass der Frühjahrsbestand der Seetaucher über den Studienzeitraum von 2001 bis 2018 in der deutschen Nordsee auch nach dem zunehmenden Ausbau der Windenergie der letzten Jahre insgesamt stabil war (im Mittel ca. 16.500 Vögel). Die Studie belegt zudem, dass der Seetaucherbestand trotz räumlicher Verlagerungen im Hauptkonzentrationsgebiet nordwestlich von Sylt stabil und das Gebiet im Frühjahr weiterhin von sehr hoher Bedeutung für rastende Seetaucher ist. Daneben zeigt die Untersuchung, dass Seetaucher unterschiedliche Meideabstände zu den Windparks einhalten, abhängig von regionalen und saisonalen Aspekten, wobei im Frühjahr im nördlichen Teilbereich mit 5 km der größte statistisch belastbare theoretische Habitatverlust festgestellt wurde.

Die Studie stellt einen weiteren wichtigen Baustein für einen möglichst naturverträglichen Ausbau der Offshore-Windenergie in deutschen Gewässern dar. Sie kann hier heruntergeladen werden:

Vilela, R., Burger, C., Diederichs, A., Nehls, G., Bachl, F., Szostek, L., Freund, A., Braasch, A., Bellebaum, J., Beckers, B. & Piper, W. (2020):  
Divers (Gavia spp.) in the German North Sea: Changes in Abundance and Effects of Offshore Wind Farms. Final Report.  
Prepared for Bundesverband der Windparkbetreiber Offshore e.V.  
BioConsult SH GmbH & Co KG, Husum, IBL Umweltplanung GmbH, Oldenburg, Institut für Angewandte Ökosystemforschung GmbH, Hamburg

## DIE HASELMAUS - ATHLETEN UNSERER KNICKLANDSCHAFT

08. Juni 2020

Die Haselmaus ist in Schleswig-Holstein stark gefährdet. Eine besondere Gefahr für die Art geht von der Zerschneidung ihres Lebensraumes aus.

In verschiedenen kleineren und größeren Projektgebieten untersucht BioConsult SH zurzeit das Vorkommen von Haselmäusen (*Muscardinus avellanarius*) südlich des Nord-Ostsee-Kanals. Ziel ist es, konkrete Handlungsmöglichkeiten bei einem Eingriff in den Lebensraum der Art zu erarbeiten.

Weitere Informationen zum Projekt finden Sie auf unseren [Projektseiten](#).

## **DROHNENGESTÜTZTE UNTERSUCHUNG DER SOZIALEN BEZIEHUNGEN VON DELFINEN**

25. Mai 2020

Wie kann man das Sozialverhalten von Delfinen erforschen, die einen Großteil ihres Lebens unter Wasser verbringen? Eine neue Untersuchung setzt Drohnenvideos ein, um die sozialen Beziehungen einer Schule Rundkopfdelfine (*Grampus griseus*) auf den Azoren, Portugal, zu untersuchen.

Die Erfassung des Verhaltens der Delfine hängt stark von Faktoren wie Größe und Struktur der Gruppe und der Methode ab. Die Beobachtung mit Hilfe von Drohnen erlaubt es, neue Daten zur relativen Position und Synchronisation einzelner Individuen innerhalb der Gruppe zu sammeln. So können statistische Analysen zu sozialen Beziehungen durchgeführt werden, die anhand von Fotos aus Schiffserfassungen nicht möglich wären. Der Forschungsbericht wurde in Zusammenarbeit mit der Nova Atlantis Foundation erstellt, die ihren Sitz auf den Azoren hat.

Hartman, K., van der Harst, P. & Vilela, R. (2020):

Continuous Focal Group Follows Operated by a Drone Enable Analysis of the Relation Between Sociality and Position in a Group of Male Risso's Dolphins (*Grampus griseus*)  
Front. Mar. Sci. 7:283. doi: 10.3389/fmars.2020.00283

Zusätzlich gibt ein Video einen Überblick über die Ziele und Methoden des Projekts. Dieses Video kann hier angeschaut werden:

<https://vimeo.com/384551409>

## SEETAUCHER-TELEMETRIE-PROJEKT (DIVER) ABGESCHLOSSEN

21. Februar 2020

Seetaucher sind Wasservögel, die während der Brutzeit an Gewässern der Taiga und Tundra auf der Nordhalbkugel vorkommen. Die Deutsche Bucht ist ein bedeutendes Überwinterungsgebiet für die beiden Seetaucherarten Sterntaucher und Prachtttaucher.

Bisher war nur wenig bekannt über die Herkunft und die Zugwege der Vögel. Im Projekt "DIVER" wurden insgesamt 45 Sterntaucher mit Satellitensendern ausgestattet und deren Zugwege und Bewegungsmuster insbesondere im Wintergebiet der östlichen Deutschen Bucht untersucht.

Damit sollte vor allem die Einschätzung von potenziellen Bedrohungen und die Entwicklung von geeigneten Maßnahmen zum Schutz der Seetaucher-Arten verbessert werden.

Die Ergebnisse zeigen unter anderem den großen Einzugsraum der östlichen Deutschen Bucht als Überwinterungsgebiet. Die Brutgebiete der besenderten Sterntaucher erstreckten sich von Grönland über Norwegen und Spitzbergen bis nach Russland.

Ein wichtiger Teil des Projekts war die Untersuchung der Vertreibungseffekte der Sterntaucher aus Offshore-Windparks (OWPs) und umliegender Gebiete. Basierend auf den Ergebnissen der Untersuchungen wurden Empfehlungen hinsichtlich der marinen Nutzung formuliert, um die negativen Effekte von OWPs und Schifffahrt in wichtigen Wintergebieten von Sterntauchern zu vermeiden bzw. zu verringern.

Weitere Informationen zum Projekt und den Ergebnissen finden Sie auf unserer [Projektseite](#). Hier können sie auch den Abschlussbericht herunterladen.

## UHU-TELEMETRIE-PROJEKT ABGESCHLOSSEN

20. November 2019



In einer Telemetriestudie von BioConsult SH wurden mehrere Uhus in Schleswig-Holstein mit GPS-Sendern ausgestattet. Ziel des Projektes war es, die Raumnutzung und das Flugverhalten des nachtaktiven Uhus im Nahbereich bestehender Windparks zu untersuchen. Hintergrund ist eine bessere Abschätzung des Kollisionsrisikos des Uhus mit Windenergieanlagen.

Nach zwei Jahren und fast 2 Millionen GPS-Daten liegt jetzt der Abschlussbericht vor. Die Ergebnisse brachten auch interessante Erkenntnisse über die Größe des Home-range und darüber, wo sich die Uhus außer an ihren Neststandorten noch gerne aufhalten.

Die Studie wurde im Auftrag des Landesverbandes Eulen-Schutz Schleswig-Holstein e.V. für das Ministerium für Energiewende, Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt, Naturschutz und Digitalisierung Schleswig-Holstein (MELUND) durchgeführt.

Mehr Informationen über das Projekt und den Endbericht zum Download gibt es [hier](#).

## **STUDIE ZU OFFSHORE-WINDENERGIE UND MEERESSCHUTZGEBIETEN IM MITTELMEER**

28. Oktober 2019

In einem internationalen Projekt erarbeitete BioConsult SH im Auftrag des WWF Frankreich eine Studie zum Ausbau der Windkraft im Mittelmeer. Bisher gibt es noch keine Windparks im Mittelmeerraum, es wird aber erwartet, dass der Ausbau dort in den nächsten Jahren schnell vorangetrieben wird. Der Bericht von BioConsult SH fasst die Informationen über den Einfluss von Offshore Windparks auf die Umwelt zusammen. Vor dem Hintergrund bestehender und geplanter Meeresschutzgebiete gibt die Studie einen Überblick über die Möglichkeiten schädliche Einflüsse zu vermeiden, zu minimieren und Monitoringprogramme zu entwickeln.

BioConsult SH ist seit 10 Jahren in der [ökologischen Begleitforschung zur Offshore-Windenergienutzung](#) tätig und hat die erste Umweltverträglichkeitsstudie für einen Offshore-Windpark in deutschen Gewässern erstellt.

Weitere Informationen zu dem Projekt finden Sie [hier](#).

## BIOCONSULT SH ERFASST WALE AUS DEM WELTALL!

17. Oktober 2019



In Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern der Stony Brook University in New York und HiDef Aerial Surveying Ltd aus England hat BioConsult SH eine halb automatisierte Methode entwickelt, um Wale mit Hilfe von künstlicher Intelligenz und „deep learning“-Prozessen auf hoch aufgelösten Satellitenbildern zu erfassen.

Der Algorithmus wurde trainiert, Bilder danach zu klassifizieren, ob darauf ein Wal abgebildet war oder nicht. Das beste Modell ordnete 100 % der Bilder mit Walen und 95 % der Bilder mit nur Wasser richtig zu.

Während die Bestimmung von Walen aufgrund der relativ geringen Auflösung von verfügbaren kommerziellen Satellitenbildern weiterhin eine große Herausforderung ist, können großflächige Gebiete ohne Wale mit unserem methodischen Ansatz besser ausgeschlossen werden. Damit kann die Walerfassung wesentlich beschleunigt werden.

Weitere Informationen zum Projekt finden Sie [hier](#).

## **WICHTIG: NEUE TELEFONNUMMER!**

01. Sep 2019

Am 13. September findet eine Umstellung der Rufnummer statt, aus diesem Grund ist BioConsult SH für die Dauer der Umstellung nur eingeschränkt erreichbar.

Die neue Rufnummer lautet: +49 (0)4841 77937-0

Eine Liste der neuen Durchwahlnummern für die Mitarbeiter, finden Sie ab dem 12.09.2019 auf unserer Website.

## NDR-BERICHT ÜBER SEEHUNDSZÄHLUNGEN IM WATT

28. August 2019

In allen Wattenmeer-Nationalparks Deutschlands sowie in Dänemark und den Niederlanden werden die Seehund- und Kegelrobberbestände regelmäßig vom Flugzeug aus erfasst. BioConsult SH führt seit 2016 im Auftrag des Landesbetriebes für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz (LKN-Tönning) Erfassungsflüge im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer durch.



*Seehunde (roter Punkt) zusammen mit diesjährigen Jungtieren (gelber Punkt) auf einer Sandbank.*

Während der Erfassung werden alle Seehundbänke in Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer in einer Niedrigwasserperiode abgeflogen. Dabei werden Fotos der Liegeplätze angefertigt, mit deren Hilfe dann die genauen Anzahlen der Robben ermittelt werden.

Jetzt hat ein Kamerateam vom Norddeutschen Rundfunk unsere Biologen bei einem dieser Flüge begleitet. Der Bericht ist in der [Mediathek](#) abrufbar.

Weitere Informationen zum Robbenmonitoring finden Sie [hier](#).

## ÜBER 4000 POD-EINSÄTZE FÜR DIE SCHWEINSWALERFASSUNG

14. August 2019

Ein wichtiges Augenmerk bei Erfassungen von Schweinswalen für Forschungs- und Bauprojekte im Offshore-Bereich liegt auf der Analyse von Verteilungsmustern und Reaktionen von Schweinswalen während lärmintensiver Baumaßnahmen. Aber wie genau werden diese Tiere, die einen großen Teil ihres Lebens unter Wasser verbringen, erfasst?

Neben Beobachtungen aus Flugzeugen und Schiffen verwendet BioConsult SH dafür sogenannte „PODs“. Das steht für Porpoise Detector, also Schweinswal-Detektor. Dabei handelt es sich um Geräte, die ein batteriebetriebenes Hydrophon mit Speichermedium enthalten. Damit wird die Echoortungsaktivität der Schweinswale (und anderer Zahnwale) aufgezeichnet. So kann die Anwesenheit von Walen im Umkreis bis etwa 100 m festgestellt werden. Die ca. 90 cm langen Geräte werden im Untersuchungsgebiet in 5-40 Meter Tiefe fest verankert. Nach 4-6 Wochen wird der POD wieder geborgen und die Langzeitdaten können ausgelesen und ausgewertet werden.

Zusätzlich können Schweinswalaktivitäten online in [Echtzeit erfasst und analysiert](#) werden, um zum Beispiel einzelne Rammereignisse beim Bau von Offshore-Windenergieanlagen zu begleiten.

PODs werden auf der ganzen Welt genutzt. BioConsult SH brachte die ersten Geräte im Juli 2008 aus. Elf Jahre später sind unsere Geräte in vielen verschiedenen Projekten über 4000 Mal in Nord- und Ostsee eingesetzt worden. Allein im März 2019 waren 101 von BioConsult SH betreute PODs gleichzeitig im Einsatz. Jedes Jahr werden so etwa 100 GB Daten erfasst. Zusammen mit den Beobachtungsdaten aus Flugzeug- und Schiffszählungen sowie den [HiDef-Erfassungen](#) bilden sie die Grundlage für Umweltgutachten und Forschungsberichte.

## RIESENHAI- UND ZWERG WAL-ERFASSUNG IN SCHOTTLAND

31. Januar 2019

Unsere Kollegen von [HiDef Aerial Surveying Ltd](#) in England haben eine Pilotstudie zum Vorkommen von Riesenhaien und Zwergwalen in den Gewässern um die Hebriden durchgeführt. Es wurden drei Erhebungen durchgeführt, mit welchen gezeigt werden konnte, dass die digitale Erfassung mit hochauflösenden Kameras vom Flugzeug aus für diese Tierarten geeignet ist.

Während Zwergwale aufgrund ihrer langen Tauchgänge nur in geringer Anzahl erfasst wurden, lieferte die Methode für Riesenhaie sehr gute Ergebnisse: Riesenhaie schwimmen aufgrund ihrer Biologie zum Filtern von Plankton nahe an der Wasseroberfläche.

Die Studie ist vom Scottish Natural Heritage im „SNH Research Report 974 - Basking shark and minke whale pilot aerial survey report“ veröffentlicht worden. Dieser Bericht kann [hier](#) von den Seiten des Scottish Natural Heritage heruntergeladen werden.



Zwei Riesenhaie, aufgenommen während einer Erfassung in Schottland.

Das Vorkommen der Riesenhaie konzentriert sich in Europa auf die Irische See zwischen Schottland und Irland. In der Nordsee sind sie seltene Gäste. Aber auch hier wurden schon [einzelne Tiere](#) von unseren Kameras erfasst. Ebenso wurde bereits ein [Zwergwal](#) in der Nordsee aufgenommen.

Seit 2016 gehört die englische Firma [HiDef Aerial Surveying Ltd](#) zu BioConsult SH. Weitere Informationen zur digitalen Flugerfassung finden Sie [hier](#).

## 5 JAHRE HIDEF – 300 FLÜGE – 2 MILLIONEN VÖGEL

15. Januar 2019

Vor fünf Jahren begann BioConsult SH mit der [digitalen Erfassung](#) von Vögeln und Meeressäugern bei Projekten auf der Nord- und Ostsee. Wo früher noch Ornithologen vom Flugzeug aus Wale und Vögel zählten, filmen heute hochauflösende Kameras die Meeresoberfläche. Die Auswertung findet dann im Büro statt.

Pünktlich zum fünfjährigen Jubiläum landete nun zum 300. Mal eine Partenavia P68 unseres dänischen Partners Bioflight A/S mit Videomaterial eines Erfassungsfluges über der Nordsee an Bord.

Seit dem ersten Jahr wurden rund 250 000 km Transekte abgeflogen, über sechs Mal um die Erde. Dafür sind die Flugzeuge etwa 1130 Stunden (das sind 47 Tage) in der Luft gewesen. Die überflogene Fläche hat insgesamt etwa die neunfache Größe Schleswig-Holsteins oder 18,9 Millionen Fußballfelder. Und bei einer Rate von 7 Aufnahmen pro Sekunde wurden Videosequenzen aus ca. 28,5 Millionen Einzelbildern abgespeichert - und angesehen.

Unsere Kollegen vom HiDef-Team fanden und identifizierten auf diese Weise über 2 Millionen Vögel. Über 100 Arten wurden bisher bestimmt. Dazu kommen über vierzigtausend Robben und Wale, vor allem Schweinswale, Seehunde und Kegelrobben. Und immer wieder freuen wir uns über Highlights wie [Mondfisch](#), [Riesenhai](#) und [Zwergwal](#).

Wir sind gespannt auf weitere interessante Beobachtungen. Vor allem aber wünschen wir unseren Piloten, dass sie auch in Zukunft immer wieder sicher landen!



*Graureiher, Schweinswale, Austernfischer und Weißwangengänse - aufgenommen mit hochauflösenden Kameras.*

## DIGITAL UND VISUELL - ZWEI ERFASSUNGSMETHODEN IM VERGLEICH

07. Januar 2019

Seit 2014 führt BioConsult SH digitale Zählflüge mit [hochauflösenden Kameras](#) durch, um Vögel und Meeressäuger auf See zu erfassen. Wo liegen die Vor- und Nachteile dieser Methode und wie kann sie mit visuellen Flügen verglichen werden? Um diese Frage zu beantworten, wurden Vergleichsflüge durchgeführt. Die Ergebnisse der Untersuchung sind nun im Journal of Ornithology veröffentlicht.

Die Studie zeigt unter anderem, dass die digitale Methode eine höhere Anzahl von Vogelbeobachtungen ergibt und eine höhere räumliche Auflösung liefert. Auch wurden für die Mehrzahl der taxonomischen Gruppen im digitalen Erfassungsflug mehr Individuen auf Artniveau bestimmt. Weitere bereits bekannte Vorteile der digitalen Flugerfassung sind unter anderem die Vermeidung von Störungen durch die hohe Flughöhe, der reduzierte Beobachterfehler und die Verfügbarkeit von Rohdaten für die Qualitätssicherung.

Žydelis, R., Dorsch, M., Heinänen, S., Nehls, G. & Weiss, F. (2019):  
Comparison of digital video surveys with visual aerial surveys for bird monitoring at sea. J Ornithol (2019). <https://doi.org/10.1007/s10336-018-1622-4>

Weitere Informationen zur digitalen Flugerfassung finden Sie [hier](#).

## FERNSEHBERICHT ÜBER DAS UHU-FORSCHUNGSPROJEKT JETZT IN DER MEDIATHEK!

27. Sep 2018

BioConsult SH im Fernsehen! Das NDR-Fernsehen berichtet in der Sendung „NaturNah“ über das Uhu-Forschungsprojekt. Die Kamera begleitet die Biologen Thomas Grünkorn und Jorg Welcker vom nächtlichen Fang der Uhus und dem Anbringen von GPS-Sendern bis zur Auswertung der Daten im Büro.

Der Uhu ist die größte Eulenart Deutschlands. In dem Forschungsprojekt werden die Raumnutzung und das Flugverhalten des nachtaktiven Uhus im Nahbereich bestehender Windparks untersucht. Hintergrund ist eine bessere Abschätzung des Kollisionsrisikos des Uhus mit Windenergieanlagen.

Jetzt steht die Sendung in der [Mediathek des NDR](#) zum Anschauen bereit.

Außerdem gibt Thomas Grünkorn in einem [Interview](#) Einblicke in seine Arbeit und die Lebensweise der Uhus.

## NEUE STUDIE ZUM VOGELZUG ÜBER DER DEUTSCHEN NORD- UND OSTSEE

26. Sep 2018

Jedes Jahr überquert eine große Anzahl Zugvögel die Gewässer der deutschen Nord- und Ostsee. Aber wie genau verläuft der Vogelzug über dem Meer? Welchen Einfluss hat das Wetter? Und wie hoch ist das Risiko für Zugvögel über dem Meer mit Windkraftanlagen zu kollidieren? Diesen Fragen geht ein aktuelles Projekt von BioConsult SH derzeit nach.

Kollisionen von Vögeln mit Windenergieanlagen gelten häufig als ein wesentlicher Konflikt zwischen Naturschutz und dem Ausbau der Windparks auf hoher See. Bisher gibt es jedoch nur wenige Informationen über zeitliche und räumliche Zugmuster im Offshore-Bereich. In dem Projekt werden Daten jahrelanger Erfassungen zusammengeführt und ausgewertet. Ziel ist es, Modelle des nächtlichen Vogelzuges zu erstellen. Weiterhin sollen Modelle entwickelt werden, um das Risiko von Vogelkollisionen vorherzusagen.

Weitere Informationen und erste Ergebnisse zum Projekt finden Sie [hier](#).

## DEM UHU AUF DER SPUR – DAS UHU-FORSCHUNGSPROJEKT IM FERNSEHEN

05. Sep 2018

BioConsult SH im Fernsehen! Das NDR-Fernsehen berichtet in der Sendung „NaturNah“ über das [Uhu-Forschungsprojekt](#). Sendetermin ist Dienstag, 25. September 2018 um 18:15 Uhr (Wiederholung am Donnerstag, 27. September 2018, 11:30 Uhr).

Die Kamera begleitet die Biologen Thomas Grünkorn und Jorg Welcker vom nächtlichen Fang der Uhus und dem Anbringen von GPS-Sendern bis zur Auswertung der Daten im Büro.

Der Uhu ist die größte Eulenart Deutschlands. In dem Forschungsprojekt werden die Raumnutzung und das Flugverhalten des nachtaktiven Uhus im Nahbereich bestehender Windparks untersucht. Hintergrund ist eine bessere Abschätzung des Kollisionsrisikos des Uhus mit Windenergieanlagen.

Mehr Informationen zur Sendung gibt es [hier](#).

## KLIMAWANDEL UND HALLIG-BRUTVÖGEL

19. Juli 2018

Was bedeutet der Meeresspiegelanstieg für die Brutvögel der Halligen im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer? Dieser Frage geht eine aktuelle Studie nach, die von BioConsult SH im Auftrag des WWF Deutschland erstellt wurde.

Die Halligen sind zukünftig durch häufigere Überflutungen ganz besonders vom Anstieg des Meeresspiegels betroffen. Das betrifft die dort wohnenden Menschen, aber auch die Vogelwelt, vor allem die Brutvögel. Da die Halligen beträchtliche Anteile der Populationen der Küstenbrutvögel beherbergen, haben sie für diese eine herausragende Bedeutung.

Die Studie stellt direkte und indirekte Wirkungen des Klimawandels auf die Brutvögel dar und zeigt gemeinsame Lösungsmöglichkeiten von Küstenschutz und Naturschutz für den Schutz der Vögel auf.

Mehr Informationen über das Projekt gibt es [hier](#).

## DIE AUSWIRKUNGEN DES BAUS VON OFFSHORE-WINDPARKS AUF SCHWEINSWALE

12. Juni 2018

Wir freuen uns, dass die Ergebnisse unserer [GESCHA 1-Studie](#) zu den Auswirkungen des Baus von sieben Offshore-Windparks in deutschen Gewässern zwischen 2010 und 2013 auf Schweinswale jetzt in der Marine Ecology Progress Series veröffentlicht wurden (<https://www.int-res.com/abstracts/meps/v596/p213-232/>).

Die Untersuchungen wurden auf Grundlage akustischen Monitorings und Schallmessungen beim Bau der ersten sieben großen Offshore-Windparks in der deutschen Bucht durchgeführt. Bei der Mehrzahl dieser Windparks wurden beim Bau [Schallminderungssysteme](#) eingesetzt. In Abhängigkeit vom Lärmpegel und dem Abstand zur Rammung konnten wir einen deutlichen Gradienten in der Abnahme der Schweinswal-Detektionen feststellen. Abnahmen konnten bei Schallpegeln von über 143 dB re 1  $\mu\text{Pa}^2\text{s}$  (SEL05) und bis zu einer Entfernung von 17 km zur Rammung nachgewiesen werden. Wurden nur Rammungen mit Schallminderungsmaßnahmen berücksichtigt, konnten die Auswirkungen lediglich bis zu einer Entfernung von 14 km nachgewiesen werden, und die Schweinswal-Detektionen nahmen in geringerem Maße ab. Im Nahbereich der Baustelle nahmen die Detektionen mehrere Stunden vor Beginn der Rammung ab und blieben 1–2 Tage danach auf niedrigerem Niveau. Durch den Einsatz von Schallminderungssystemen der ersten Generation konnten Störungen der Schweinswale also bereits deutlich reduziert werden. Die Schallminderungssysteme wurden seitdem kontinuierlich weiterentwickelt, sodass in neueren Projekten mit einer weiteren Reduzierung der Störeffekte gerechnet werden kann.

Brandt MJ, Dragon AC, Diederichs A, Bellmann MA, 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 596:213–232.

## **DIE ÖKOLOGISCHEN FOLGEN DER OFFSHORE-WINDKRAFT: DR. GEORG NEHLS IM INTERVIEW**

06. Juni 2018

Welche Folgen haben der Bau und der Betrieb von Offshore-Windparks auf Vögel und Meerestiere? Welche Maßnahmen gibt es, um negative Auswirkungen zu vermeiden? Über diese und weitere Themen spricht der Geschäftsführer von BioConsult SH, Dr. Georg Nehls, im Interview mit dem Portal „energie-winde.de“.

Das Interview ist hier nachzulesen:

[www.energie-winde.de/mensch-und-umwelt/details/schweinswale-in-offshore-windparks.html](http://www.energie-winde.de/mensch-und-umwelt/details/schweinswale-in-offshore-windparks.html)

## BIOCONSULT SH STARTET SPACEWHALE

19. April 2018

Gefördert von der Europäischen Weltraumorganisation ESA und in Zusammenarbeit mit dem norwegischen Institut für Meeresforschung (Havforskningsinstituttet) in Bergen verfolgt BioConsult SH einen innovativen Ansatz, um marine Megafauna, insbesondere Wale, auf Satellitenbildern automatisch zu erfassen: SPACEWHALE.

Inzwischen stehen Satellitenbilder mit einer sehr hohen Auflösung von < 50 cm zur Verfügung, auf denen Wale und andere marine Megafauna erkannt werden können. Die Herausforderung bei der Auswertung dieser Bilder liegt in dem enormen Erfassungsaufwand. Denn es müssen sehr große marine Bereiche mit einem sehr geringen Vorkommen dieser Tiere untersucht werden. Um dieses Problem zu lösen, soll die marine Megafauna mit einer Kombination aus maschinellem Lernen und Bildanalyse automatisch erfasst werden. Das Projekt baut auf den umfangreichen Erfahrungen von BioConsult SH und seiner Schwesterfirma [HiDef Aerial Surveying](#) mit der automatischen Erfassung und Bestimmung von Objekten auf. Auch die einzigartigen Datenbanken mit Filmmaterial digitaler Flugeraufnahmen werden für das Projekt genutzt. Die neue Methode wird die Möglichkeiten bei der Erfassung von Walen in großem Maßstab wesentlich erweitern und eröffnet damit neue Perspektiven für Populationsstudien.

Einem weiten Spektrum von Personen, die an Walen interessiert sind, können groß angelegte, einheitliche Erfassungen und Populationsuntersuchungen der marinen Megafauna zur Verfügung gestellt werden. Das Projekt soll insbesondere den Erhalt gefährdeter Arten unterstützen. Profitieren können von diesen Erfassungen unter anderem Forschungseinrichtungen, Naturschutzbehörden, Fischereibehörden und Nichtregierungsorganisationen, die sich mit dem Schutz der Meeresumwelt befassen. Aber auch Öl- und Gasunternehmen, die seismische Vermessungen durchführen, oder Walbeobachtungsunternehmen.



Zwergwal

## WOHIN FLIEGT DER UHU, WENN ES NACHT WIRD?

09. April 2018

...und wie hoch fliegt er dabei? Unter anderem diesen Fragen geht ein aktuelles Projekt von Bio-Consult SH nach. Vor allem soll untersucht werden, wie hoch das Kollisionsrisiko der nachtaktiven Vögel mit Windenergieanlagen ist. In einer Telemetriestudie wurden dazu mehrere Uhus in Schleswig-Holstein mit GPS-Sendern ausgestattet. Die ersten Untersuchungsmonate brachten interessante Erkenntnisse über die Größe des Home-range und darüber, wo sich die Uhus außer an ihren Neststandorten noch gerne aufhalten. Mehr Informationen über das Projekt und die ersten Ergebnisse gibt es [hier](#).

## WADDEN SEA QUALITY STATUS REPORT VERÖFFENTLICHT

04. Januar 2018

In regelmäßigen Abständen veröffentlicht das [Gemeinsame Wattenmeersekretariat](#) Statusberichte zum ökologischen Zustand des Wattenmeeres ([Wadden Sea Quality Status Report – QSR](#)). In trilateraler Zusammenarbeit zwischen Dänemark, Deutschland und den Niederlanden werden die aktuellen Entwicklungen im Ökosystem des Wattenmeeres und deren möglichen Ursachen in den Quality Status Reports zusammengefasst und bewertet. Sie schätzen Probleme ein und weisen auf Lücken im Wissen hin.

Wie auch in den letzten Berichten wurden mehrere Kapitel des QSR in den Themenbereichen „[Habitats and communities](#)“, „[Species](#)“ und „[Humans activities](#)“ von BioConsult SH bearbeitet. Sie finden diese Kapitel auch auf unserer [Homepage](#).

## SEEHUND SZÄHLUNG 2017

06. Dezember 2017

Seit 2016 führt BioConsult SH im Auftrag des Landesbetriebes für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz (LKN-Tönning) Flüge im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer zur Erfassung der Seehund- und Kegelrobbenbestände durch. Jetzt liegen die Ergebnisse der Seehundzählung für 2017 vor. Im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer wurden im August insgesamt 8.834 Seehunde gezählt. Dieser Wert liegt über den beiden Werten des Vorjahres. Damit ist die Anzahl der Tiere in 2017 wieder so hoch, wie vor dem Bestandsrückgang zwischen 2014 und 2016. Weitere Informationen zu diesem Projekt finden Sie [hier](#).

## VIDEOAUFNAHMEN VON WEIßSCHNAUZENDELFINEN UND ZWERGWAL

05. Oktober 2017

Schweinswale, Robben und Seevögel – das sind die Tiere, die sich für gewöhnlich auf den Filmaufnahmen unserer [digitalen Flugerfassungen](#) zeigen. Nach den Videoaufnahmen des [Riesenhais und des Mondfisches](#) freuten sich unsere Mitarbeiter nun erneut über schöne Aufnahmen nicht ganz so häufiger Arten: Weißschnauzendelfin (*Lagenorhynchus albirostris*) und Zwergwal (*Balaenoptera acutorostrata*).

Der **Weißschnauzendelfin** kommt ausschließlich im Nordatlantik und in der Nordsee vor; wenige Beobachtungen gibt es auch aus der westlichen Ostsee. Im Süden erstreckt sich das Verbreitungsgebiet von Massachusetts in den USA bis nach Frankreich und reicht im Norden bis nach Südgrönland und Spitzbergen an die Packeisgrenze. Der Weißschnauzendelfin ist nach dem Schweinswal die zweithäufigste Walart in der Nordsee. Im Gegensatz zu diesem hält er sich aber meistens auf offener See auf und wird in der Nordsee häufig im Bereich der Doggerbank beobachtet. In einer großen Erfassung aller Delfinarten im europäischen Atlantik und in Nord- und Ostsee wurden 2005 etwa 10.000 Tiere gezählt.

Schon bei der Geburt sind die Delfine, die bis zu 37 Jahre alt werden können, über einen Meter lang. Erwachsene Männchen bringen es auf knapp über drei Meter. Charakteristisch sind die namensgebende weiße Spitze der Schnauze und der helle „Sattel“ hinter der Rückenflosse, wie sie auch bei den Tieren auf der Abbildung zu sehen sind.



**Zwergwale** gehören – trotz ihres Namens – zu den Großwalen. Es handelt sich um eine relativ häufige Art der Bartenwale. Sie sind auf der Nordhalbkugel im Nordatlantik und Nordpazifik verbreitet. Im Winter bevorzugen die Tiere wärmere Gewässer, während sie im Sommer zum Teil bis an die Packeisgrenze wandern. Einige Walpopulationen bleiben auch das ganze Jahr über in derselben Gegend. Zwergwale sind meist Einzelgänger oder treten paarweise oder in kleinen Gruppen auf. Sie ernähren sich vor allem von Schwarmfischen (Hering, Lodde) und Krebstieren. In der Nordsee ist der Sandaal eine wichtige Nahrungsquelle der Wale.

Ausgewachsene Zwergwale werden etwa zehn Meter lang und wiegen über neun Tonnen. Sie erreichen ein Alter von bis zu 50 Jahren. Wie auch der Weißschnauzendelfin kommt der Zwergwal in der Nordsee meist küstenfern vor und wird gelegentlich besonders im Bereich der Doggerbank gesichtet. Typisch für die Zwergwale ist das weiße Band auf der Oberseite ihrer Flipper, welches auch auf diesem Foto zu erkennen ist.



## OFFSHORE WIND ENERGY 2017

09. Juni 2017

London Offshore Wind 6.-8. Juni 2017

Auf der weltgrößten Offshore Konferenz war die BioConsult SH GmbH & Co.KG mit einem eigenen Stand vertreten und präsentierte das Leistungsspektrum von BioConsult SH und HiDef.

Auf der zeitgleichen Tagung war BioConsult SH mit Tagungsbeiträgen in Form von Postern und Vorträgen präsent.

Die Tagungsteilnahme wurde durch die WT.SH GmbH gefördert.

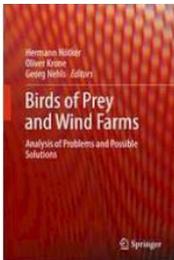
Wir fördern Wirtschaft



Landesprogramm Wirtschaft; Gefördert durch die Europäische Union - Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE), den Bund und das Land Schleswig-Holstein

## BUCHVERÖFFENTLICHUNG: "BIRDS OF PREY AND WIND FARMS: ANALYSIS OF PROBLEMS AND POSSIBLE SOLUTIONS"

05. Mai 2017



Dieses Buch behandelt den Anstieg in Anzahl und Kapazität von Windparks in Deutschland und wie dies Greifvögel beeinflusst. Verschiedene Methoden wurden angewandt, um das Verhalten von Greifvögeln in Bezug auf Windparks zu untersuchen, unter anderem Telemetrie Daten, Feldbeobachtungen, und Vergleiche der Turbinen Grundfläche. Insbesondere wurden die Effekte auf verschiedene Greifvogelarten untersucht und der Einfluss, den Windparks auf Populationswachstum und Bruterfolg der Greifvögel haben. In Kapitel 6 werden die Kollisionsrisiken mit Windturbinen diskutiert und eine Analyse der Sterblichkeiten vorgenommen. Im abschließenden Kapitel werden Ideen vorgestellt, die dabei helfen sollen Konflikte zu minimieren, Risiken abzuschätzen und praktische Empfehlungen für zukünftige Forschungsvorhaben zu geben.

Dieses Buch ist von besonderem Interesse für Windparkentwickler, Wissenschaftler, Angewandte Ökologen und Landschaftsplaner.

Herausgeber: Hötter, Hermann; Krone, Oliver; Nehls, Georg (Eds.)

[Link zur Verlagsseite](#)

## **”FROM AVIAN TRACKING TO POPULATION PROCESS”: BRITISH ORNITHOLOGISTS' UNION KONFERENZ 2017**

12. April 2017

Auf der diesjährigen BOU (British Ornithologists' Union) Tagung mit dem Themenschwerpunkt ”From avian tracking to population process”, die vom 28. bis 30. März 2017 an Universität von Warwick (UK) stattfand, wurden Ergebnisse des DIVER Projektes präsentiert.

Die Konferenz beinhaltete mehrere Themenblöcke, die sich mit den einzelnen Aspekten der Bewegungsökologie und Zugstrategien von Vögeln befassten. Auf der Konferenz kamen Ökologen und Ornithologen aus wissenschaftlichen und naturschutzfachlichen Einrichtungen zusammen, um das Erforschen von individuellen Tierbewegungen in Zusammenhang mit dem Verständnis von Populationsökologischen Dynamiken und darauf basierend die Bedeutung für Naturschutz und Managementfragen zu diskutieren.

Auf zwei Postern zum DIVER Projekt wurden die Bewegungsdaten telemetriertes Sterntaucher zum Einen mit dem Fokus auf Standorttreue und zeitliche Konsistenz während Zug, Mauser und Überwinterung, sowie zum Anderen mit dem Fokus auf Mobilität und räumlicher Nutzung im Jahresverlauf dargestellt.

### **Zusammenfassungen:**

Kleinschmidt, B., Dorsch, M., Žydelis, R., Heinänen, S., Morkūnas, J., Burger, C., Nehls, G. & Quillfeldt, P. (2017):  
Site fidelity and temporal consistency of Red-throated Divers (*Gavia stellata*) during migration, moult and wintering

Žydelis, R., Dorsch, M., Heinänen, S., Kleinschmidt, B., Morkūnas, J., Quillfeldt, P. & Nehls, G. (2017):  
High mobility of Red-throated Divers revealed by satellite telemetry

### **Poster:**

Kleinschmidt, B., Dorsch, M., Žydelis, R., Heinänen, S., Morkūnas, J., Burger, C., Nehls, G. & Quillfeldt, P. (2017):  
Site fidelity and temporal consistency of red-throated divers (*Gavia stellata*) during migration, moult & wintering  
British Ornithologists' Union 2017 Annual Conference, University of Warwick, UK (2017)

Žydelis, R., Dorsch, M., Heinänen, S., Kleinschmidt, B., Morkūnas, J., Quillfeldt, P. & Nehls, G. (2017):  
High mobility of Red-throated Divers revealed by satellite telemetry  
British Ornithologists' Union 2017 Annual Conference, University of Warwick, UK (2017)

### **Programmheft der Konferenz (mit allen Projektzusammenfassungen):**

British Ornithologists' Union  
Abstract book - BOU 2017

---

Hier geht es zur [Projektseite des DIVER Projektes](#) auf der Webpräsenz von BioConsult SH.

Mehr Informationen zum Projekt sowie tagesaktuelle Positionen und Zugwege der besenderten Seetaucher sind auf der [projekt-eigenen Homepage](#) einzusehen.

## **PROGRESS DISKUSSIONSVERANSTALTUNG: ERGEBNISPAPIER VERÖFFENTLICHT**

16. März 2017

Rund 150 Vertreter aus Behörden, Wissenschaft, Verbänden und Unternehmen aus ganz Deutschland sowie aus der Schweiz nahmen am 17. November 2016 auf Einladung der Fachagentur Windenergie an Land e. V. (FA Wind) an einer Diskussionsveranstaltung zu den Ergebnissen des Forschungsprojekts „Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen“ (PROGRESS) in Hannover teil. Die Tagung hatte mehrere Ziele: Zum einen sollten die neuen Erkenntnisse der PROGRESS-Studie dargelegt, diskutiert und bewertet werden. Zum anderen sollten mögliche planungsrelevante Konsequenzen für die Praxis behandelt werden.

In drei Vorträgen stellten die Forschungsnehmer eingangs die wichtigsten Ergebnisse der Studie dar. In einer Podiumsdiskussion wurden anschließend die Ergebnisse bewertet und mögliche Auswirkungen auf die Planungspraxis mit den Teilnehmern diskutiert. Ein juristischer Vortrag schloss die Veranstaltung ab.

Die Ergebnisse dieser Veranstaltung sind in folgendem Ergebnisrapport zusammenfassend dargestellt:

Fachagentur Windenergie an Land e.V. (Hrsg.) (2017):

Windenergie und Artenschutz: Ergebnisse aus dem Forschungsvorhaben PROGRESS und praxisrelevante Konsequenzen

[Link zur Projektseite](#)

## **1. INTERNATIONALE KONFERENZ ZUR RADAR AERO-ÖKOLOGIE: ANWENDUNGEN UND AUSBLICKE**

21. Februar 2017

Am 23./24. Februar 2017 findet die 1. Internationale Konferenz zur Radar Aero-Ökologie in Rom statt, die BioConsult SH mit drei Teilnehmern besucht. Diese Konferenz wird auf Initiative des ENRAM (European Network for the Radar surveillance of Animal Movement) hin durchgeführt. Dabei treffen sich Experten für verschiedene Radar Technologien und zu untersuchender Spezies (Vögel, Insekten, Fledermäuse), um den aktuellen Stand der Wissenschaft und zukünftige Fragestellungen in Bezug auf Radar Aero-Ökologie zu diskutieren. Unser Mitarbeiter Jan Blew hält dabei einen Vortrag „Results of pencil beam and surveillance radar compared to German and Danish weather radar at the Baltic sea coast“ im Themenblock „Fortschritt bei Radar Methoden“ (Auszug, siehe unten).

Blew, J.

Results of Pencil Beam and Surveillance Radar compared to German and Danish Weather Radar at the Baltic Sea Coast.

1st International Conference on Radar Aeroecology: Applications and perspectives  
Radar-Aeroecology-conference-programme

Überdies findet direkt vor der Konferenz ein 3-tägiger praktischer Workshop zur Bearbeitung von Wetterradardaten statt, bei dem unser Mitarbeiter Vladislav Kosarev als Referent tätig ist.

1st International Conference on Radar Aeroecology: Applications and perspectives  
ENRAM-training-school-agenda

## **INTERNATIONALER SEETAUCHER-WORKSHOP AM 24./25. NOVEMBER 2016 IN HAMBURG**

08. Dezember 2016

Innerhalb des DIVER-Projekts fand am 24./25. November 2016 in den Räumlichkeiten des BSH in Hamburg ein internationaler Workshop zum Thema Seetaucher statt. Der Workshop war ein großer Erfolg mit mehr als 40 Teilnehmern. Neben internationalen Seetaucher-Experten und Wissenschaftlern haben unter anderem Vertreter von Behörden und der Offshore-Windenergie-Branche an der Veranstaltung teilgenommen.

Das Programm des 2-tägigen Workshops umfasste Präsentationen zu Zwischenergebnissen des DIVER-Projekts sowie Präsentationen zu verschiedenen Themen der Seetaucher-Biologie von Seetaucher-Experten aus Deutschland, Dänemark, Schweden, Niederlande, Litauen, Großbritannien und den USA. Schwerpunkt der Präsentationen und Diskussionen lag auf den Effekten von Offshore-Windparks auf Seetaucher, jedoch auch auf verschiedenen Aspekten der Seetaucher-Biologie, wie etwa Nahrungsökologie und Zugwege von Seetauchern.

Das Workshop-Programm sowie die meisten der Präsentationen (veröffentlicht mit Erlaubnis der Autoren) können auf [der DIVER Homepage](#) eingesehen werden.

## ERSTE ERGEBNISSE DER GROßRÄUMIGEN DIGITALEN SEETAUCHER-ERFASSUNGSFLÜGE IN DEREN HAUPTVERBREITUNGSGEBIET AUF DER DEUTSCHEN NORDSEE.

18. Oktober 2016

Im Rahmen des Forschungsvorhaben DIVER wurden zwei großräumige digitale Erfassungsflüge im Seetaucher-Hauptverbreitungsgebiet der deutschen Nordsee aus April und Mai 2016 ausgewertet. Diese beiden Flüge wurden innerhalb des Partnervorhabens HELBIRD des Forschungs- und Technologiezentrum Westküste (FTZ) durchgeführt.

Bei diesen Flügen wurden auf den abgedeckten Videostreifen 1.427 (April 2016) bzw. 1.122 Seetaucher (Mai 2016) erfasst, was bei einer Gebietsabdeckung von 6,55% einem hochgerechneten Gesamtbestand von etwa 21.700 bzw. 17.100 Seetauchern im Gebiet entspricht. Bei einer Identifikationsrate von jeweils über 97% wurden bei den Flügen fast ausschließlich Sterntaucher erfasst. Diese Zahlen deuten an, dass die Seetaucher- und insbesondere Sterntaucher-Bestände in den Standarddatenbögen der Schutzgebiete in diesem Bereich die tatsächlichen Bestände deutlich unterschätzen. Für das SPA Östliche Deutsche Bucht wird der maximale Gesamt-Seetaucherbestand mit 3.580 Vögeln (3.300 Sterntaucher) angegeben, für das SCI Sylter Außenriff mit 10.500 Vögeln (10.000 Sterntaucher).

Die Verteilung der Seetaucher während dieser beiden Flüge zeigt eine deutliche Meidung der Offshore-Windparks im untersuchten Gebiet, was die Ergebnisse der satellitentelemetrischen Studien innerhalb des DIVER-Vorhabens bestätigt.

Schauen Sie sich bitte auch eine kurze Vorstellung des DIVER Projektes auf unserer Webseite an, oder besuchen Sie die Webseite des DIVER Projektes.

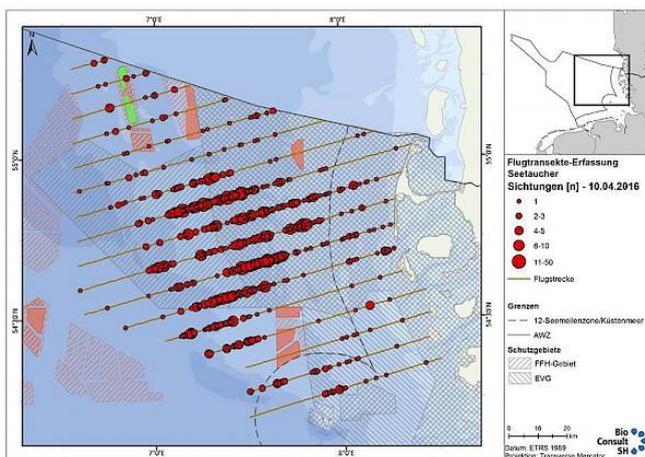


Abb. 1: Seetaucher Sichtungen der Flugtransekt-Erfassung vom 10.04.2016.

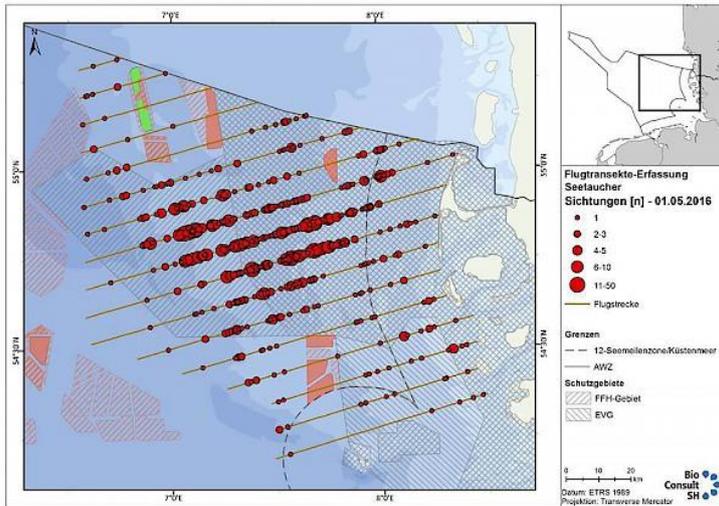


Abb. 2: Seetaucher Sichtungen der Flugtransekt-Erfassung vom 01.05.2016.

## BIOCONSULT SH HEIßT HIDEF-TEAM WILLKOMMEN

12. August 2016

Seit dem 1. August 2016 gehört die englische Firma HiDef Aerial Surveying Ltd zu BioConsult SH. BioConsult SH heißt das Team von HiDef dazu herzlich willkommen!

Beide Firmen arbeiten bereits seit drei Jahren sehr eng zusammen und BioConsult SH führt seit 2014 die Bestandserfassungen für Seevögel und Meeressäugetiere in Nord- und Ostsee mit den von HiDef entwickelten hochauflösenden digitalen Videosystem durch (siehe auch [Arbeitsbereich "HiDef - digitale Flugerfassung"](#)). Die von HiDef entwickelte Methode der digitalen Videoerfassung prägt einen neuen Standard für ökologische Bestandserfassungen und stellt für Eingriffsbewertungen und Naturschutzvorhaben deutlich verbesserte Datengrundlagen bereit.

Der Zusammenschluss von HiDef und BioConsult SH kombiniert die langjährigen Erfahrungen beider Firmen bei luftgestützten Erfassungen von Seevögeln und Meeressäugetieren und ökologischer Meeresforschung. HiDef kann für die britischen Projekte auf die Erfahrungen und den Wissenschaftlerstamm von BioConsult SH zurückgreifen und dadurch ein breiteres Leistungsspektrum anbieten.

HiDef Aerial Surveying wird von Geschäftsführer Kit Hawkins weitergeführt.

Für weitere Informationen siehe <http://www.hidefsurveying.co.uk/latest-news.html>

## **GESCHA ABSCHLUSSBERICHT VERÖFFENTLICHT.**

27. Juli 2016

Das Projekt GESCHA wurde von der BioConsult SH GmbH & Co KG, der IBL Umweltplanung GmbH und der IfAÖ GmbH durchgeführt. Auftraggeber war der „Arbeitskreis Schallschutz“ des Offshore Forums Windenergie, in dem alle Windparkentwickler mit Projekten in der Deutschen Nordsee vertreten sind.

Das Projekt GESCHA basiert auf einem umfassenden und bisher so weltweit in dieser Form noch nicht vorhandenen Datensatz aus Hydroschall- und C-POD Messungen, Installationsdetails sowie Flugzeugzählungen, den die Betreiber und Entwickler von acht Windparks in der deutschen Nordsee im Rahmen einer Kooperation bereitgestellt haben.

Zwischen 2009 und 2013 sind acht Offshore-Windparks mit über 400 Fundamenten im Bereich der deutschen AWZ der Nordsee und des Küstenmeers vor Niedersachsen gegründet worden. Bei allen Projekten wurden Stahlfundamente mittels Impulsrammverfahren im Boden verankert. Alle Projekte wurden von einem umfassenden aufwendigen Umweltmonitoring vor und während der Installation begleitet. Zusätzlich wurden weitere Daten zum Schalleintrag während der Rammungen und dem Vorkommen von Schweinswalen im Baustellenbereich erhoben. Dadurch lag für die Studie ein umfangreiches Datenmaterial über Vorkommen und Verteilung von Schweinswalen in der Deutschen Bucht sowie den bei Rammarbeiten freigesetzten Schalleintrag in den Wasserkörper vor, welches zuvor nur einzelprojektbezogen ausgewertet wurde.

Ergänzend wurden die Daten aus den Schweinswalzählungen von sieben weiteren Projekten, die teilweise noch in der Planung sind und teilweise bereits vor oder erst nach dem betrachteten Zeitraum errichtet wurden, einbezogen, um das Vorkommen von Schweinswalen in der Deutschen Bucht bestmöglich beurteilen zu können. Damit wurden so gut wie alle für die Deutsche Bucht vorhandenen Erkenntnisse verschnitten und in eine gemeinsame Datenbasis überführt.

### **Ziel der Studie**

Ziel dieser Studie war es, das im Rahmen des bisherigen Ausbaus der Offshore-Windkraft in der deutschen Nordsee gesammelte Datenmaterial über Vorkommen und Verteilung von Schweinswalen einer gemeinsamen, projektübergreifenden Datenauswertung zuzuführen. Im Zentrum der Betrachtung stand dabei die Auswertung und Bewertung einer erheblichen Störung im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG durch das Rammen von Fundamenten. Dabei wurden sowohl kleinskalige zeitlich-räumliche und großskalige temporär begrenzte Vertreibungseffekte untersucht. Überdies wurden das Vorkommen und die Verteilung von Schweinswalen über einen Zeitraum von vier bis fünf Jahren vor dem Hintergrund der ansteigenden Rammaktivitäten großräumig in den Blick genommen.

Brandt, M. J., Dragon, A.-C., Diederichs, A., Schubert, A., Kosarev, V., Nehls, G., Wahl, V., Michalik, A., Braasch, A., Hinz, C., Ketzner, C., Todeskino, D., Gauger, M., Laczny, M. & Piper, W. (2016): Effects of offshore pile driving on harbour porpoise abundance in the German Bight  
Im Auftrag des „Arbeitskreis Schallschutz“ des Offshore Forums Windenergie.  
BioConsult SH GmbH & Co KG, Husum; IBL Umweltplanung GmbH, Oldenburg; Institut für Angewandte Ökosystemforschung GmbH, Hamburg

## KEGELROBBE FRISST JUVENILEN SCHWEINSWAL

25. Juli 2016

Es ist erst seit wenigen Jahren bekannt, dass Kegelrobbenbullen (*Halichoerus grypus*) auch Schweinswale (*Phocoena phocoena*) als Nahrungsquelle nutzen. Am 12. August 2015 wurden zwei unserer Mitarbeiter während Ihrer Beobachtungen für das Umweltmonitoring zum Offshore Windpark „Dan Tysk“ Zeugen eines solchen spektakulären Naturereignisses.

Sie entdeckten und filmten einen Kegelrobbenbullen (erkennbar an der Form und Größe seines Kopfes), der einen jungen Schweinswal fraß. In den Aufnahmen sieht man wie die Kegelrobbe große Stücke Blubber aus dem jungen Schweinswal reißt und verschluckt. Nach und nach werden dann auch Muskeln und Eingeweide verzehrt. Zum Zeitpunkt der Filmaufnahmen war der Schweinswal bereits tot, so dass es unklar bleibt, ob die Kegelrobbe den Schweinswal selbst getötet hatte.

Hier können Sie das Video ansehen:

<https://vimeo.com/176144943>

Von solchen Ereignissen wird erst seit wenigen Jahren berichtet. Zum Beispiel wurden an der belgischen und niederländischen Küste angespülte Totfunde von Schweinswalen mit Bissmarken und DNA-Nachweisen von Kegelrobben gefunden (1,2,3). Im Ärmelkanal vor Frankreich wurden Aufnahmen von Kegelrobben gemacht, die Schweinswale erlegten und Schweinswalkadaver fraßen (4). In Großbritannien wurde ebenso beobachtet, wie Kegelrobbenbullen schwimmende Schweinswale angreifen und sie fressen (Videobeleg) (5).

### Quellennachweise:

1. Haelters, J., Kerckhof, F., Jauniaux, T. & Degraer, S. (2012):  
The grey seal (*Halichoerus grypus*) as a predator of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*)? *Aquatic Mammals*, 38 (4), 343-353.
2. Leopold, M. F., Begeman, L., van Bleijswijk, J. D. L., Ijsseldijk, L. L., Witte, H. J. & Gröne, A. (2015)  
Exposing the grey seal as a major predator of harbour porpoises. *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 282 (1798).
3. van Bleijswijk, J. D. L., Begeman, L., Witte, H. J., Ijsseldijk, L. L., Brasseur, S. M. J. M., Gröne, A. & Leopold, M.F. (2014):  
Detection of grey seal *Halichoerus grypus* DNA in attack wounds on stranded harbour porpoises *Phocoena phocoena*. *Marine Ecology Progress Series*, 513, 277-281.
4. Bouveroux, T., Kiszka, J. J., Heithaus, M. R., Jauniaux, T. & Pezeril, S. (2014):  
Direct evidence for gray seal (*Halichoerus grypus*) predation and scavenging on harbor porpoises (*Phocoena phocoena*). *Marine Mammal Science*, 30 (4), 1542-1548.
5. Stringell, T., Hill, D., Rees, D., Rees, F., Rees, P., Morgan, G., Morgan, L. & Morris, C. (2015):  
Predation of harbour porpoises (*Phocoena phocoena*) by grey seals (*Halichoerus grypus*) in Wales. *Aquatic Mammals*. 41 (2), 188-191.

## PROGRESS-ENDBERICHT VERÖFFENTLICHT

28. Juni 2016

Das Vorhaben PROGRESS konnte im Juni 2016 erfolgreich abgeschlossen werden. Mit den folgenden Links können Sie den vollständigen Schlussbericht oder eine Kurzfassung herunterladen:

Vollständiger Schlussbericht:

Grünkorn, T., Blew, J., Coppack, T., Krüger, O., Nehls, G., Potiek, A., Reichenbach, M., von Rönn, J., Timmermann, H. & Weitekamp, S. (2016):  
Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS)  
BioConsult SH, ARSU, IfAÖ & Universität Bielefeld

Zusammenfassung und Fazit:

Grünkorn, T., Blew, J., Coppack, T., Krüger, O., Nehls, G., Potiek, A., Reichenbach, M., von Rönn, J., Timmermann, H. & Weitekamp, S. (2016)  
Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen (PROGRESS) (Zusammenfassung)  
BioConsult SH, ARSU, IfAÖ & Universität Bielefeld

Das PROGRESS-Team bedankt sich sehr herzlich bei allen, die an dem Projekt mitgewirkt, es gefördert oder begleitet haben.

[weiter zur Projektseite](#)

## ECS 2016 - 30. KONFERENZ DER „EUROPEAN CETACEAN SOCIETY“

25. April 2016

Drei BioConsult SH Mitarbeiter nahmen vom 14. bis 16. März 2016 an der [30. Konferenz der „European Cetacean Society“](#) in Funchal, Madeira teil. Dabei wurden drei Poster präsentiert, sowie zwei Vorträge bei dem [Workshop zum Thema „Measuring and interpreting behavioural responses of marine mammals at sea to anthropogenic sounds“](#) gehalten. Einer dieser Vorträge stellte unsere Studie zu den Reaktionen von Schweinswalen auf Sealscarer vor, der andere bezog sich auf einige unserer Untersuchungen zu den Reaktionen von Schweinswalen auf Rammlärm.

### Vorträge:

Brandt, M. J., Höschle, C., Diederichs, A., Betke, K. & Nehls, G.  
Behavioural responses of harbor porpoises (*Phocoena phocoena*) to a Lofitech seal scarer

Brandt, M. J., Diederichs, A., Betke, K., Rose, A. & Nehls, G.  
Responses of harbour porpoises to offshore pile driving

### Poster:

Brandt, M. J., Schäfer, V., Diederichs, A. & Nehls, G.  
Can diel rhythms of harbour porpoise click recordings reveal information on foraging behaviour and prey choice?  
30th Annual Conference of the European Cetacean Society, Madeira, Portugal (2016)

Rose, A., Diederichs, A., Kosarev, V., Liesenjohann, T., Schubert, A., Bellmann, M. & Nehls, G.  
Harbour porpoise detection rates decreased from up to one day before pile driving for the offshore wind farm Global Tech I  
30th Annual Conference of the European Cetacean Society, Madeira, Portugal (2016)

Schubert, A., Diederichs, A., Kosarev, V. & Nehls, G.  
Is the swimming direction of harbour porpoise affected by seal scarer and/or pile driving?  
30th Annual Conference of the European Cetacean Society, Madeira, Portugal (2016)

## 100. HIDEF FLUG

23. März 2016

Am 28. Februar 2016 war es soweit, die Partenavia P68 unserer dänischen Kollegen von bioflight A/S landete auf dem Rollfeld in Husum-Schwesing und die 100. HiDef Befliegung bei BioConsult SH war auf Film gebannt. Eine rasante Entwicklung, denn die Methode wurde erst vor etwas mehr als zwei Jahren bei uns im Büro eingeführt. 2015 wurden die ersten 31 Befliegungen absolviert, 2016 waren es bereits 62 und auch für dieses Jahr ist der Flugplan wieder eng gedrängt.

Das routinierte Team aus Reviewern und Ornithologen fand dabei unter den mittlerweile mehr als eine halbe Million Vögeln und über 8.000 Schweinswalen und Seehunden auch so seltene Arten wie Eistaucher, [Riesenhai und Mondfisch](#). Solche Funde sind für das Team eine besondere Freude und wir blicken gespannt auf die nächsten 100 Flüge.

[Hier geht es zu unserer HiDef Seite.](#)

## **WELLE ODER WAL - FORSCHUNG MIT POLITISCHEN FOLGEN**

16. Februar 2016

### **Welle oder Wal - Forschung mit politischen Folgen**

Werden neue Windparks in Nord- und Ostsee gerammt, suchen Schweinswale meistens schnell das Weite. Georg Nehls und seine Mitarbeiter haben das bewiesen - mit Klick-Detektoren, die Schweinswal-Geräusche aufnehmen. Auch Vögel und Fledermäuse beobachten sie mit wissenschaftlichem Gerät. Nehls Unternehmen BioConsult SH in Husum (Kreis Nordfriesland) erstellt Gutachten - unter anderem für das Land Schleswig-Holstein. Diese Beurteilungen sollen Hinweise geben, ob Offshore-, Windpark- oder Straßenbaupläne mit dem Artenschutz vereinbar sind.

[Weiterlesen und Link zum Beitrag](#)

## UNSER WIPFELSTÜRMER IM FERNSEHEN (NDR)

03. Dezember 2015

Diesen Termin schon mal vormerken: Dienstag, **15. Dezember 2015, 18:15** bis 18:45 Uhr im **NDR: NaturNah: "Der Wipfelstürmer"**.

Thomas Grünkorn ist zwar schon 51, aber trotzdem ist kein Baum vor ihm sicher - denn das was ihn seit seiner Kindheit fasziniert, lebt eigentlich unerreichbar in den Kronen hoher Bäume: Greifvögel. Um an seine "Klienten" heranzukommen, musste der Biologe richtig klettern lernen - spätestens für seine Diplomarbeit über Kolkraben. Seine Datensammlungen aus den Horsten der damals extrem seltenen Vögel haben maßgeblich dazu beigetragen, dass es den größten Rabenvogel Deutschlands inzwischen wieder weit verbreitet bei uns gibt. In Mitteleuropa gilt Thomas Grünkorn als Koryphäe für Kolkraben.

[Weiterlesen](#)

Und hier der [Link zur Sendung](#) in der NDR Mediathek.

## RIESENHAI UND MONDFISCH, ZWEI SELTENE GÄSTE IN DER NORDSEE

24. November 2015

Da staunte unser Kollege Sardar nicht schlecht als bei der Auswertung von Filmmaterial aus dem Sommer plötzlich ein 2,5 m langer Riesenhai auf dem Bildschirm erschien. Ausgewachsen werden sie über 10 m lang und sind damit die zweitgrößte Haiart der Welt. Die Nahrung der sanften Riesen hingegen besteht aus mikroskopisch kleinem Plankton, das sie mit ihren Kiemenreusen aus den oberen Wasserschichten filtern. In der Nordsee sind die sanften Riesen seltene Gäste. Ihr Vorkommen konzentriert sich in Europa auf die Irische See zwischen Schottland und Irland.



Auch der Mondfisch, den wir auf Bildmaterial aus dem Juli fanden ist ein seltener Gast in Deutschland. Die mit bis zu 2,3 Tonnen schwerste Knochenfischart der Welt bewohnt eigentlich wärmere Gewässer. Häufig legen sich Mondfische im Wasser auf die Seite und ihre helle Flanke strahlt dann wie ein runder Vollmond das Sonnenlicht aus dem dunklen Wasser zurück. Bevorzugt ernähren sich Mondfische von Quallen, selbst haben sie hingegen keine Fressfeinde. Die bis zu 6 cm dicke ledrige Haut schützt sie effektiv.



[zu unserer HiDef Seite](#)

## **SMM 2015 - 21. KONFERENZ ZUR BIOLOGIE VON MARINEN SÄUGETIEREN**

12. November 2015

BioConsult SH wird auf der [21. Konferenz zur Biologie von marinen Säugetieren](#) von zwei Mitarbeiterinnen vertreten werden. Diese Konferenz, die alle zwei Jahre von der Gesellschaft für marine Säugetierkunde ausgerichtet wird, findet in diesem Jahr vom 13.-18. Dezember 2015 in San Francisco statt.

Zum einen werden dabei von BioConsult SH Forschungsergebnisse zur online Erfassung von Schweinswalen vorgestellt werden. Beim Bau von offshore Windparks treten zum Teil erhebliche Lärmpegel auf, die bei Schweinswalen dauerhafte Hörschäden hervorrufen können. Durch die Echtzeit Erfassung von Schweinswalen im Gefahrenbereich können allerdings sofort Vergrämnungsmaßnahmen eingeleitet werden, um dieses möglichst zu vermeiden. [Weitere Informationen zu diesem Projekt](#) sind auf der Webseite oder in der folgenden Kurzdarstellung zu finden.

Georg Nehls, Caroline Höschle, Vladislav Kosarev, Miriam J. Brandt, Ansgar Diederichs  
2015 SMM - abstract "online Schweinswalerfassung"

Brandt, M. J., Höschle, C., Kosarev, V., Diederichs, A. & Nehls, G. (2015):  
Applying the wireless detection system (WDS)– a real-time monitoring tool for harbour porpoise activity around construction sites  
21st Biennial Conference of the Society for Marine Mammalogy, San Francisco, USA

Zum anderen wird die Methode zur hochauflösenden digitalen Flugerfassung von marinen Säugetieren vorgestellt werden. Diese Methode wird seit Januar 2014 erfolgreich von unserem Unternehmen angewendet. Herkömmlicherweise wurden Erfassungsflüge mit menschlichen Beobachtern durchgeführt. Auf der Konferenz werden Ergebnisse zum Vergleich der beiden Methoden dargestellt und diskutiert werden. [Weitere Informationen zu diesem Projekt](#) sind auf der Webseite oder in der folgenden Kurzdarstellung zu finden.

Caroline Höschle, Ansgar Diederichs, Georg Nehls  
2015 SMM - abstract "digitale Flugerfassung"

Höschle, C., Diederichs, A. & Nehls, G. (2015):  
Aerial high definition video surveys – an advanced method to monitor marine mammals  
21st Biennial Conference of the Society for Marine Mammalogy, San Francisco, USA