



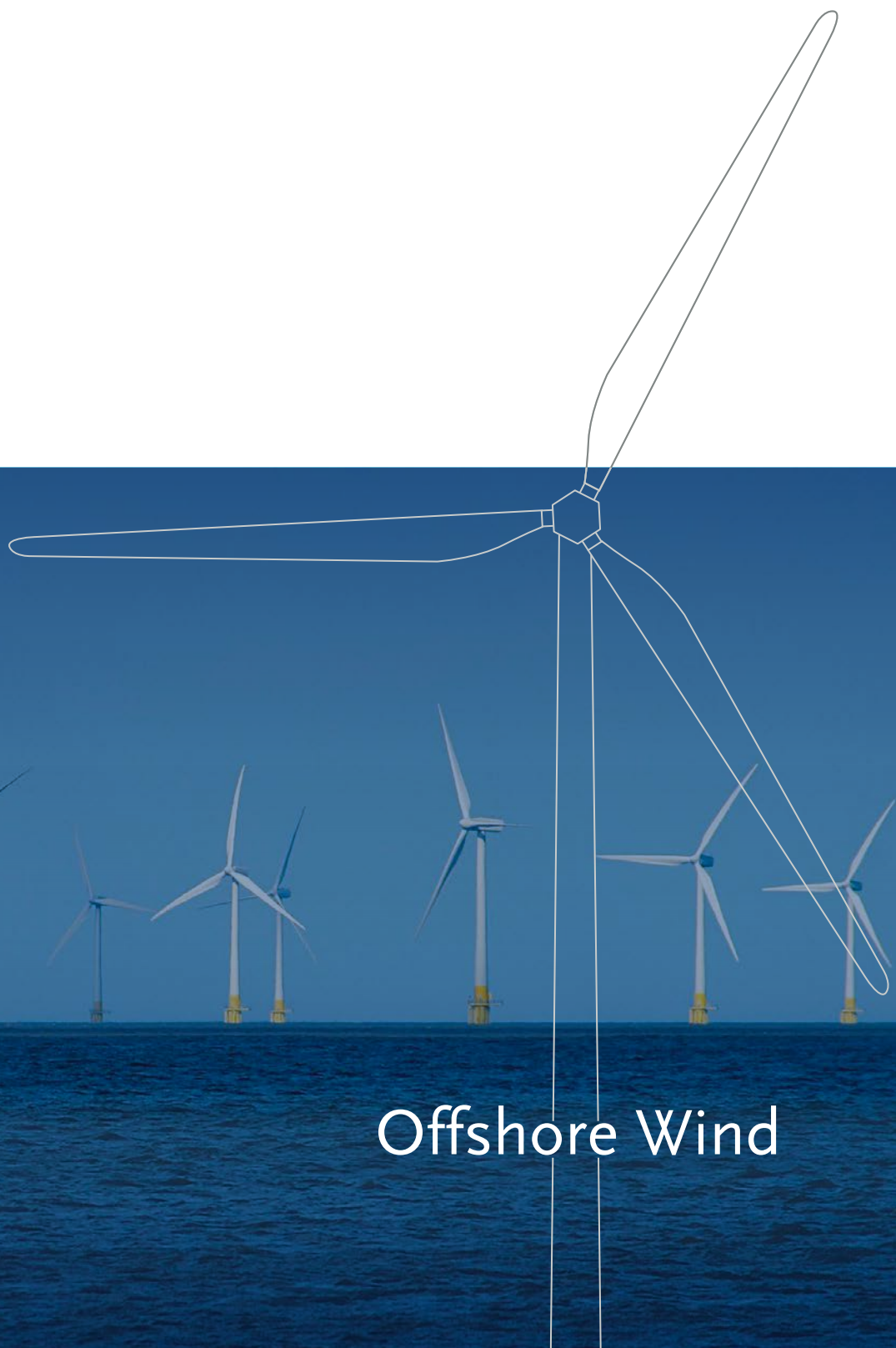
**GuD**  
OFFSHORE WIND  
POLSKA

■ **Konsulting**

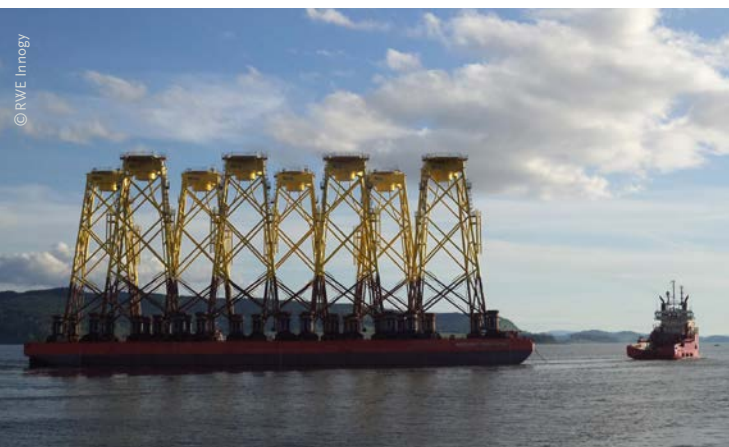
■ **Ekspertyzy**

■ **Projektowanie**

■ **Nadzór**



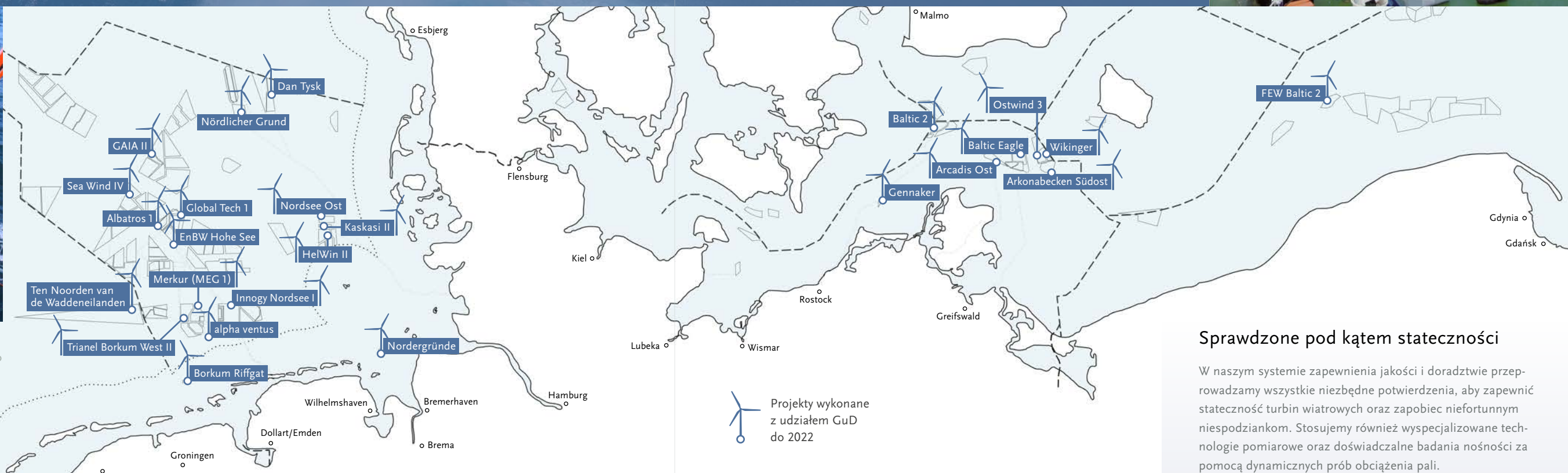
Offshore Wind



## Stabilna baza dla branży wiatrowej



Zabezpieczanie złączy kablowych oprzyrządowanego fundamentu do późniejszej kontynuacji pomiarów.



### Kompleksowo certyfikowane

Nasze usługi konsultingowe i projektowe poprzedzone są uznanymi oraz akredytowanymi metodami badawczymi i analizami obliczeniowymi. Wraz z naszą spółką zależną, organizacją certyfikującą Hanseatic Power Cert GmbH podejmujemy się certyfikacji projektów farm wiatrowych oraz projektów budownictwa morskiego, od momentu planowania i projektowania, do chwili ich instalacji i wycofania z eksploatacji.

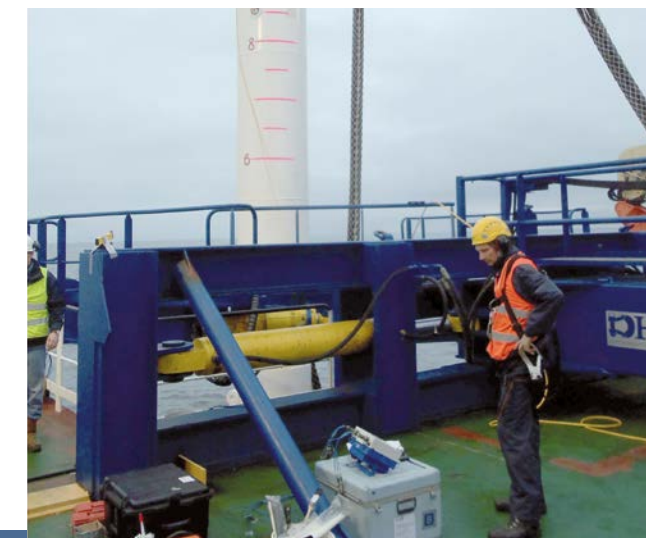
- Hanseatic Power Cert GmbH jest spółką uprawnioną przez Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) do certyfikacji wszystkich komponentów morskich farm wiatrowych: turbin, wież, fundamentów, podstawy morskich, linii kablowych oraz platform mieszkalnych.

### Na bezpiecznym podłożu

Bezpieczne posadowienie morskich turbin wiatrowych jest możliwe prawie w każdej lokalizacji. Wymaga to jednak szczegółowej wiedzy na temat gruntu oraz doświadczenia w trudnych warunkach gruntowych. Jako eksperci geotechniczni zgodnie ze standardami EN 1997-2 oferujemy pełen zakres usług w dziedzinie inżynierii geotechnicznej oraz mechaniki konstrukcji fundamentów morskich turbin wiatrowych.

- badania in situ oraz badania laboratoryjne
- konsultacje i ekspertyza posadowienia
- studia przedprojektowe i wykonalności
- projektowanie geotechniczne i konstrukcyjne fundamentów
- raporty z badań geotechnicznych
- projektowanie systemów posadowienia
- monitoring stanu konstrukcji fundamentu

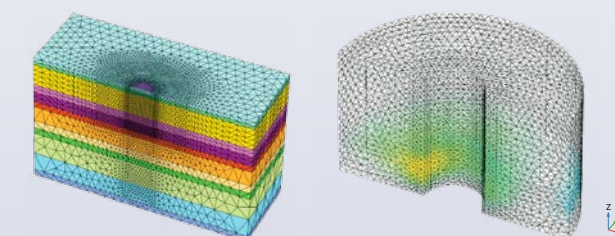
Próby obciążeń dynamicznych pala podczas pogrążania w celu monitorowania jego instalacji oraz określenia jego nośności.



### Sprawdzone pod kątem stateczności

W naszym systemie zapewnienia jakości i doradztwie przeprowadzamy wszystkie niezbędne potwierdzenia, aby zapewnić stateczność turbin wiatrowych oraz zapobiec niefortunnym niespodziankom. Stosujemy również wyspecjalizowane technologie pomiarowe oraz doświadczalne badania nośności za pomocą dynamicznych prób obciążenia pali.

- badania pogrązalności
- próby obciążeń dynamicznych
- ciągły monitoring procesu pogrążania
- określenie „zmęczenia” pala przy pogrążaniu
- zapewnienie jakości oraz nadzór



Szczegółowa analiza MES 3-D przyrostu ciśnienia wody w porach sąsiadujących z pojedynczym palem w najbardziej niekorzystnych warunkach sztormowych.

### Analizy cykliczne

Obciążenie cykliczne stanowi bardzo istotną kwestię przy fundamentach morskich. Charakterystyczne obciążenie falowaniem oraz towarzyszące mu obciążenia związane z produkcją energii przez turbinę wiatrową stwarzają duże wymagania w projektowaniu. Równoległe z naszym zaangażowaniem projektowym bierzemy udział w programach badawczych oraz opracowaliśmy specjalne metody analityczne zawarte w stosowanych normach oraz standardach. Zapewnia to ekonomiczny i bezpieczny projekt posadowienia dla naszych klientów.

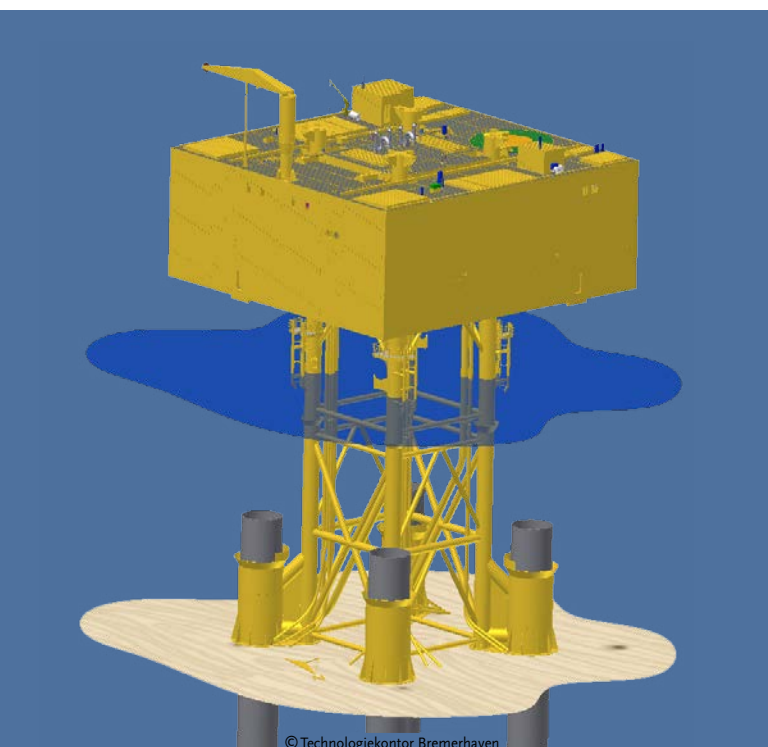
- analiza posadowień dla fundamentów głębokich, płytkich oraz specjalnych
- procedury analityczne dla obciążeń cyklicznych opracowane przez naszą firmę
- cykliczne badania laboratoryjne
- koncepcje zapewnienia jakości



Montaż okablowania pala do prób dynamicznych



Budowa fundamentu kratownicowego pod Morską Podstacją Elektryczną



© Technologiekantor Bremerhaven

Zaprojektowaliśmy fundament palowy dla platform morskich – tutaj morską podstacją Baltic 2.



**GuD**  
OFFSHORE WIND  
POLSKA

[www.gudoffshore.pl](http://www.gudoffshore.pl)

[office@gudoffshore.pl](mailto:office@gudoffshore.pl)

## Wybrane projekty referencyjne

**ARCADIS OST Morska Farma Wiatrowa**

Klient: Landkreis Vorpommern Rügen

**ARKONA-BECKEN SÜDOST Morska Farma Wiatrowa**

Klient: E.ON Climate & Renewables Central Europe

**BALTIC EAGLE Morska Farma Wiatrowa**

Klient: Iberdrola Energie Deutschland GmbH

**FEW BALTIC II POLAND Morska Farma Wiatrowa**

Klient: Baltic Trade and Invest Sp. z o.o. (RWE)

**GENNAKER Morska Podstacja**

Klient: 50Hertz Offshore GmbH

**HELWIN 2 Morska Podstacja**

Klient: TenneT TSO BV

**INNOGY NORDSEE 1 Morska Farma Wiatrowa**

Klient: RWE Innogy GmbH

**KASKASI II Morska Farma Wiatrowa**

Klient: RWE Innogy GmbH

**MERKUR (MEG I) Morska Farma Wiatrowa**

Klient: Hochtief Infrastructure Offshore GmbH

**NORDERGRÜNDE Morska Farma Wiatrowa**

Klient: wpd AG

**NORDSEE OST Morska Farma Wiatrowa**

Klient: RWE Innogy GmbH

**OSTWIND 3 Morska Podstacja**

Klient: 50Hertz Offshore GmbH

**TEN NOORDEN VAN DE WADDENEILANDEN (TNW)**

Strefa Morskiej Farmy wiatrowej

Klient: RVO Holland

**TRIANEL BORKUM WEST II Morska Farma Wiatrowa**

Klient: Seaway Heavy Lifting