



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

Workshop zur Befeuerung von Offshore- Windenergieanlagen

Dr. Silvia Pestke

Bundesamt für Seeschifffahrt und
Hydrographie

17.12.2009



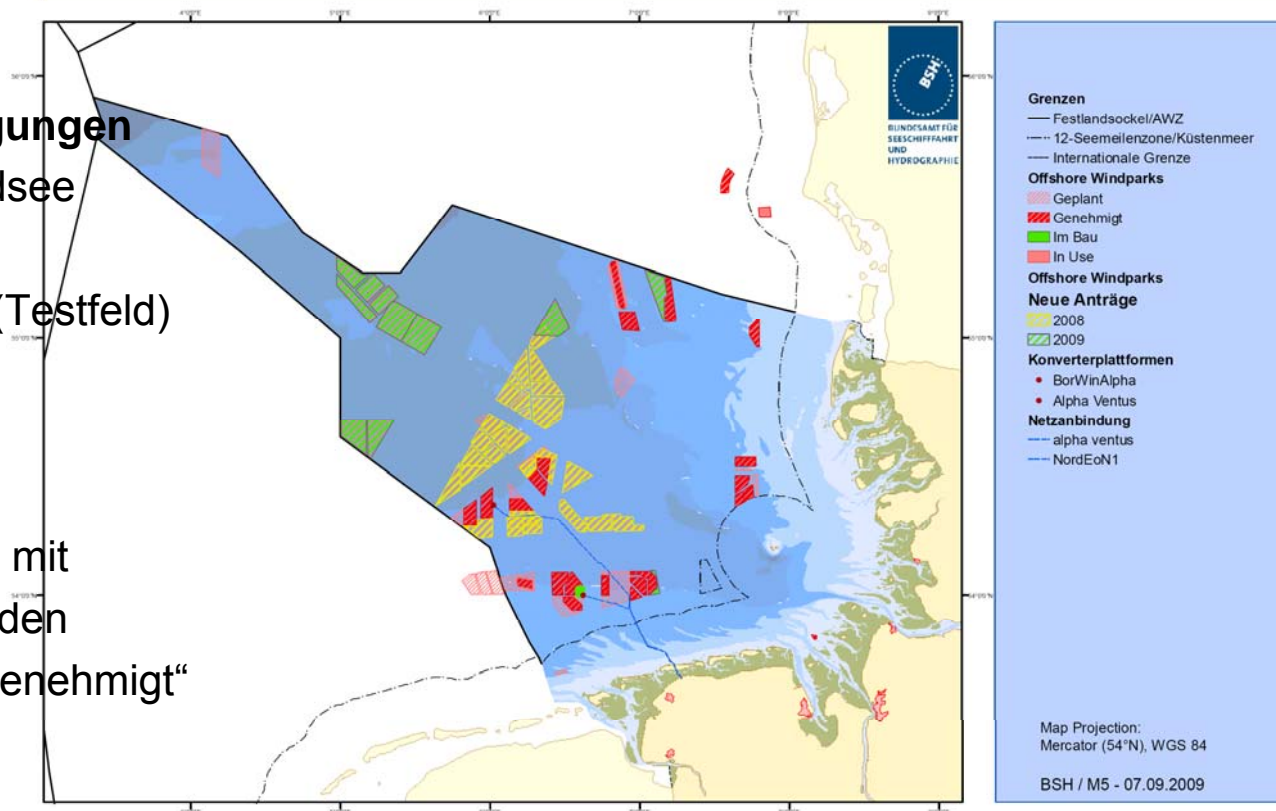
Situation in der Nordsee



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

Nordsee: Offshore Windparks

- **25 Genehmigungen**
- 22 in der Nordsee
- 5 Verfahren :
- alpha ventus (Testfeld)
- Bard I
- Kriegers Flak
- Nördl. Grund,
- Sandbank 24 mit stromabführenden Kabeln „durchgenehmigt“



Über 80
Vorhaben in der
Planung

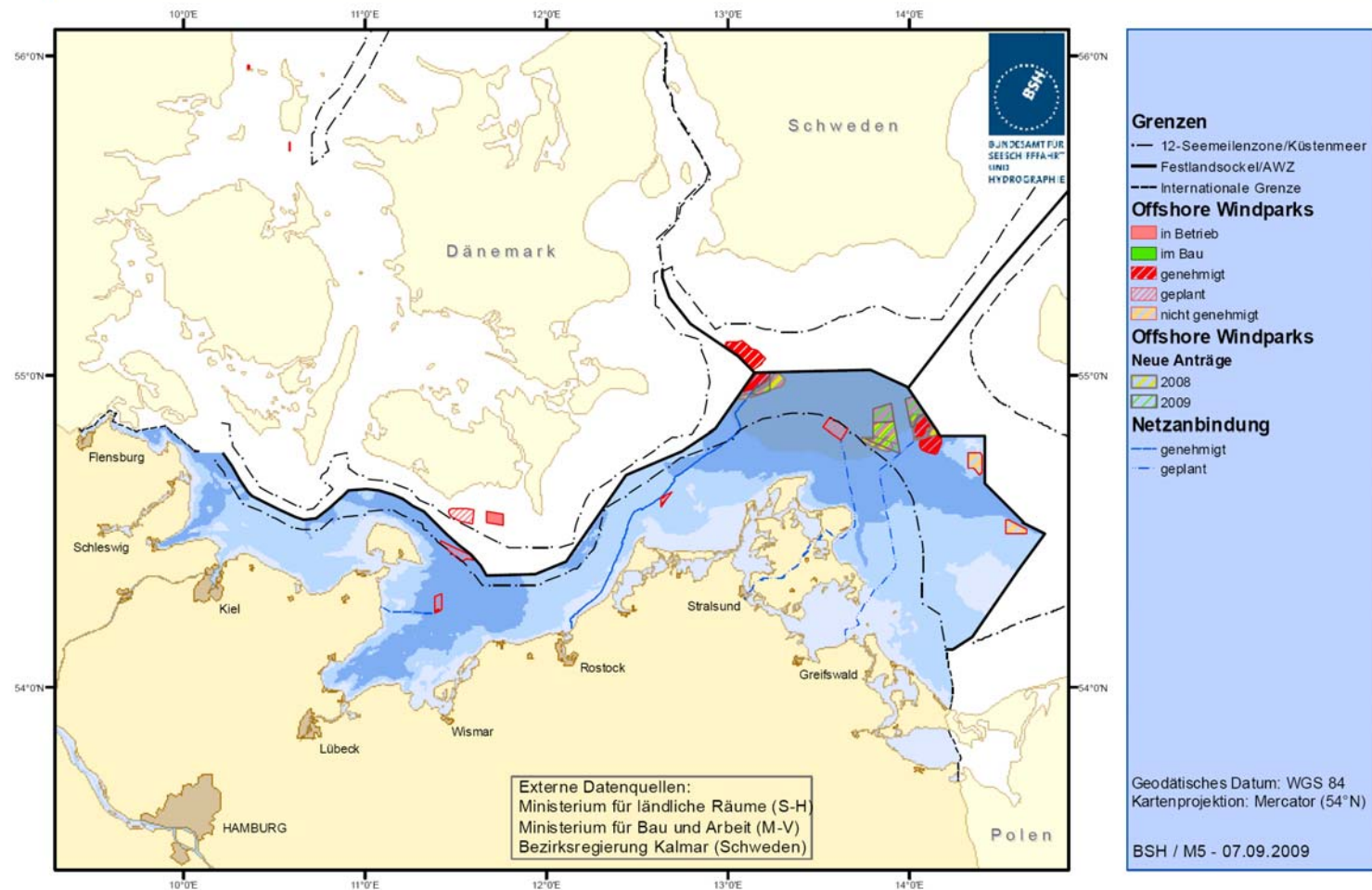
Genehmigungen
dunkelrot

neue Anträge
gelb: 2008
grün 2009

Situation in der Ostsee

- 3 Genehmigungen
- 2 Ablehnungen - „Adlergrund“ und „Pommersche Bucht“

Ostsee: Offshore-Windparks



<http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Wirtschaft/CONTIS-Informationssystem/index.jsp>

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach SeeAnIV ist auszuschließen, dass es zu unzumutbaren Behinderungen oder einer Gefährdung des Schiffs- oder Flugverkehrs kommt.

- u.a. vorhabensspezifisch angepasste Befeuern von Offshore-Windenergieanlagen, Umspannplattformen und Konverterplattformen
- Einrichtung und Bekanntgabe von Sicherheitszonen

Vorlage eines Befeuerungsplans



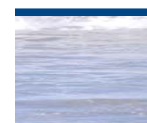
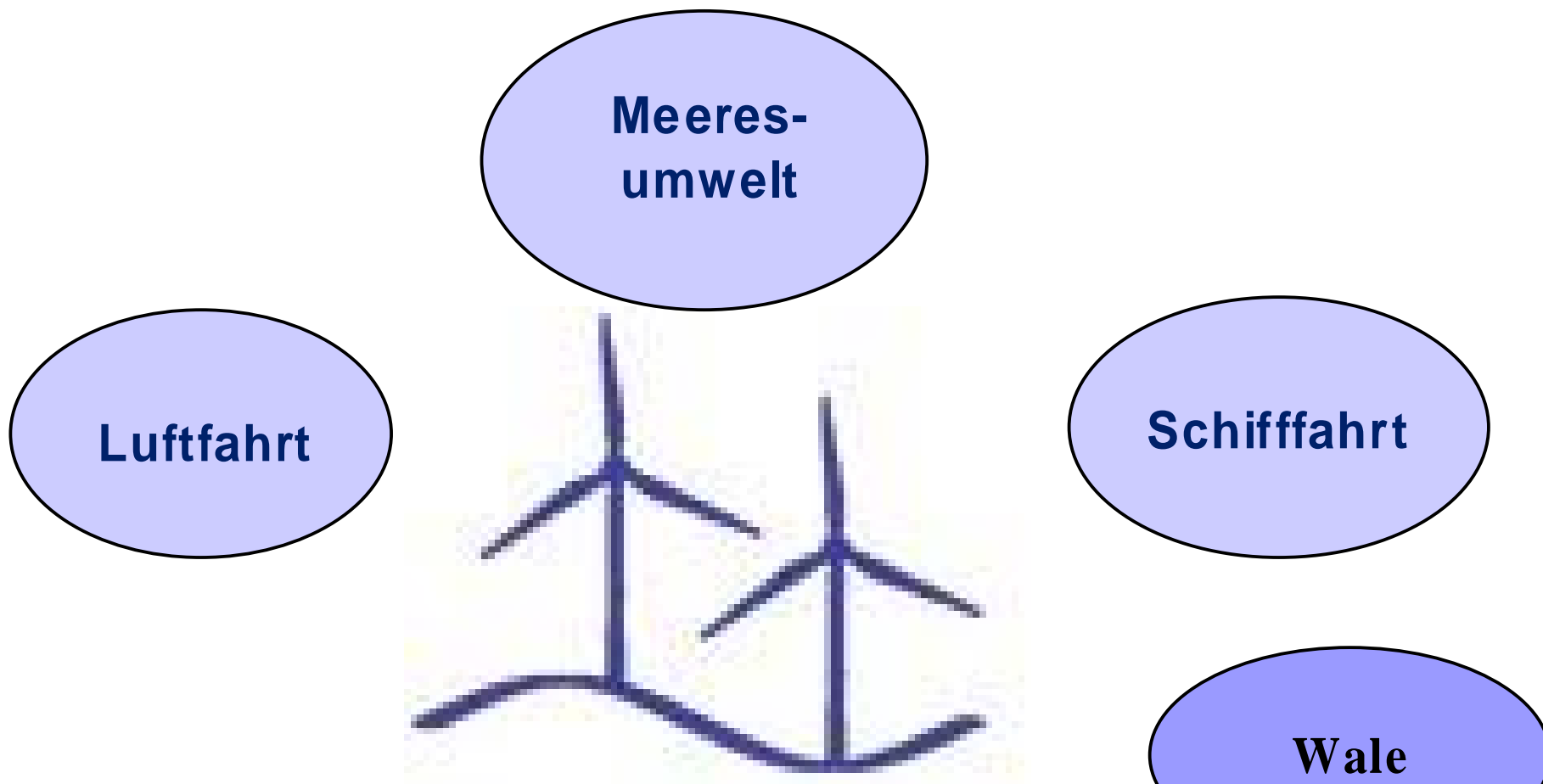
BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

Bestandteile:

- Visuelle Tageskennzeichnung
- Visuelle Nachtkennzeichnung, u.a.
 - eckwärtige periphere Anlagen mit gelb getakteten Feuern mit Nenntagweite von mind. 5 Seemeilen
 - synchronisierte Befeuerung, einheitliche Beschriftung zur Identifikation der WEA um Irritationen zu vermeiden
- Kennzeichnung für den Flugverkehr an WEA und Helidecks



Zielkonflikt Kennzeichnung

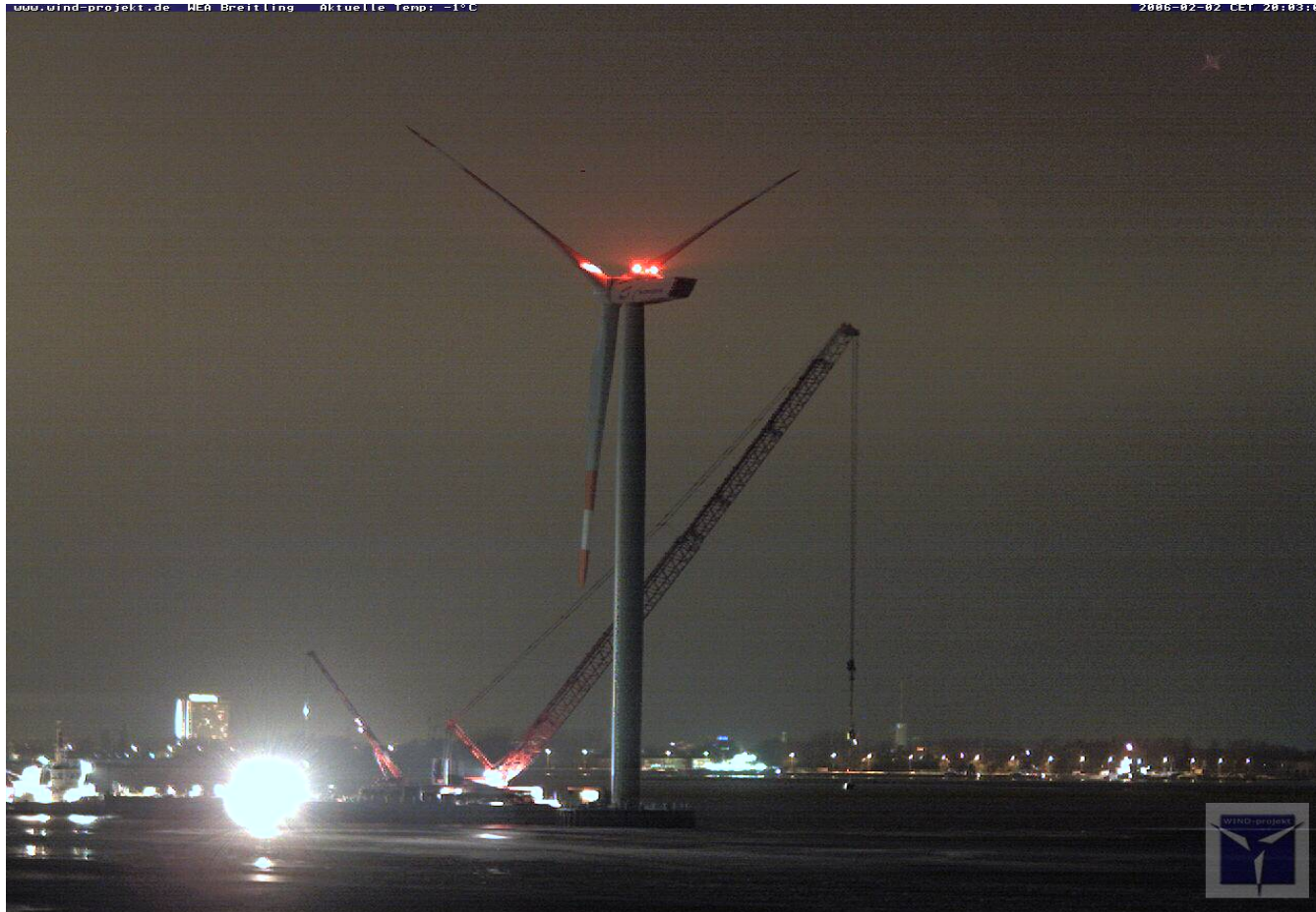


Regelmäßige Nebenbestimmung Ziffer 4.1

„Die baulichen Anlagen müssen in einer Weise konstruiert sein, dass weder bei der Errichtung noch bei dem Betrieb nach dem Stand der Technik **vermeidbare Emissionen** von Schadstoffen, Schall und Licht in die Meeresumwelt auftreten oder - soweit diese durch **Sicherheitsanforderungen** des Schiffs- und Luftverkehrs geboten und unvermeidlich sind - möglichst geringe Beeinträchtigungen hervorgerufen werden.“

Vermeidung unnötiger Lichtemissionen

WEA Breitling



Anflug von Helikoptern während der Bau- und Betriebsphase



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE



Vermeidung unnötiger Lichtemissionen
zum Schutz der Meeresumwelt und der Wale
Trotzalledem Sicherheit und Leichtigkeit des
Schiffs- und Flugverkehrs gewährleistet
- Erkennbarkeit von Schifffahrtszeichen
z.B. bei ungünstigen Wetterbedingungen

Alpha Ventus



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE



BMU-Forschungsplattform FINO 1, ©Germaischer Lloyd

Alpha Ventus



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE



BMU-Forschungsplattform FINO 1, ©Germanischer Lloyd

Verwendung bestimmter Lichtfarben

(z.B. für Nahbereichskennzeichnung Schifffahrt)

Verwendung von LED-Technik

(z.B. :Regelanforderung: inverse Darstellung der Nahbereichskennzeichnung für die Schifffahrt)

Beschränkung der Befeuerng auf das erforderliche Maß

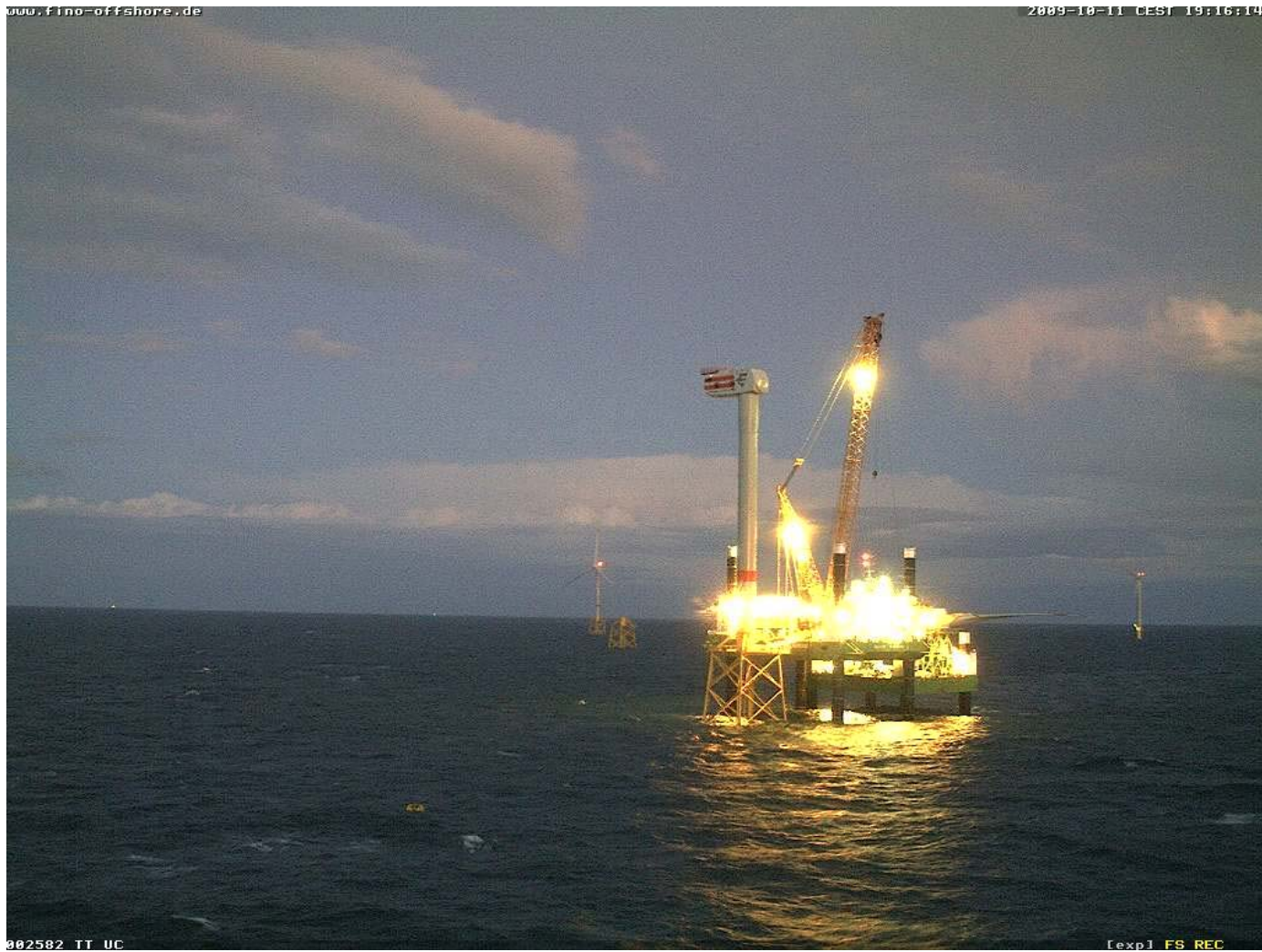
- Luftfahrt: Blockbefeuerng, Transponderlösung
- Schifffahrt: Nahbereichskennzeichnung
- 5 sm-Feuer
- Synergieeffekte Schifffahrt/Luftfahrt nutzen

Alpha Ventus Bauarbeiten



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

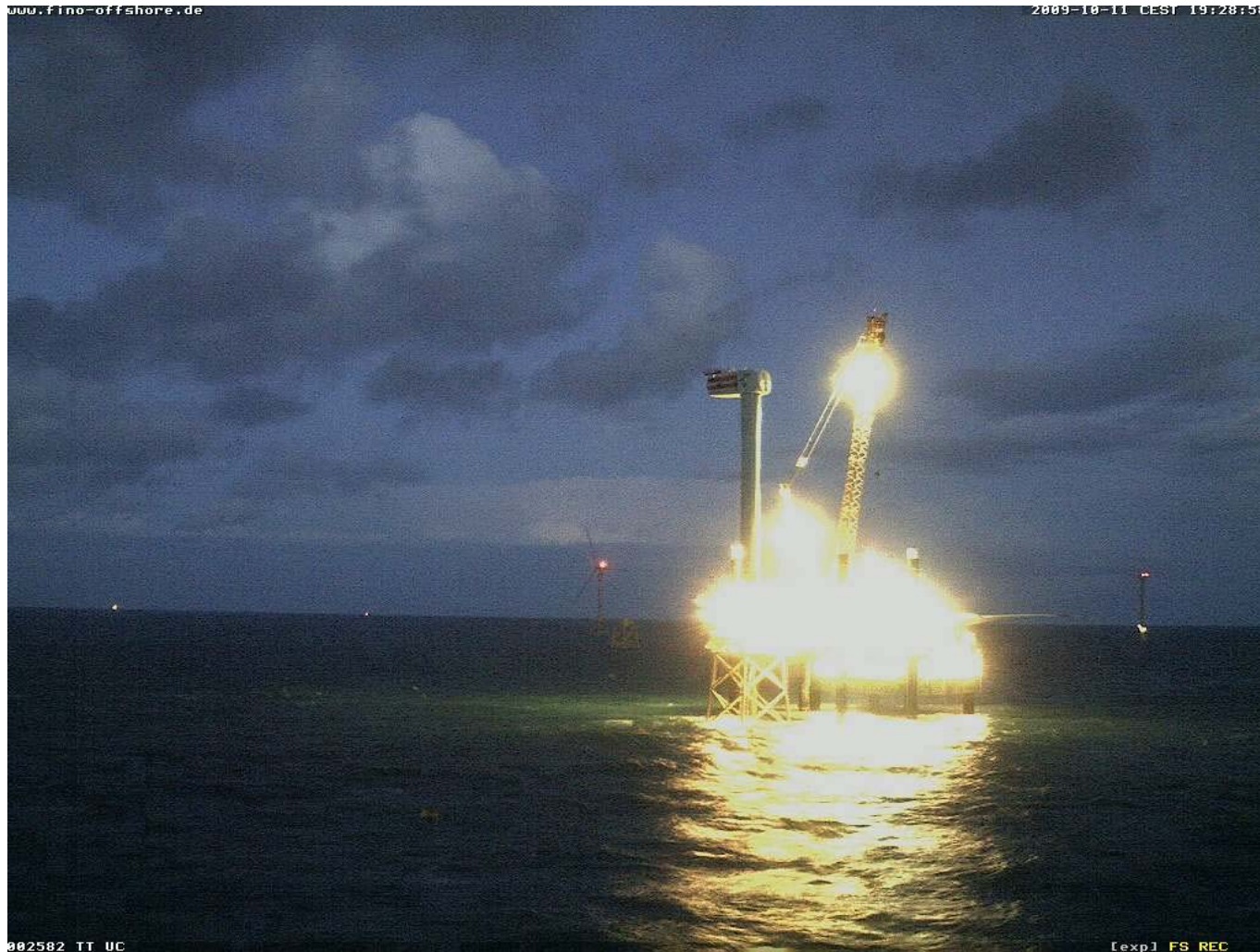




Lichtemissionen während der Bauphase



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



BUNDESAMT FÜR
SEESCHIFFFAHRT
UND
HYDROGRAPHIE

