

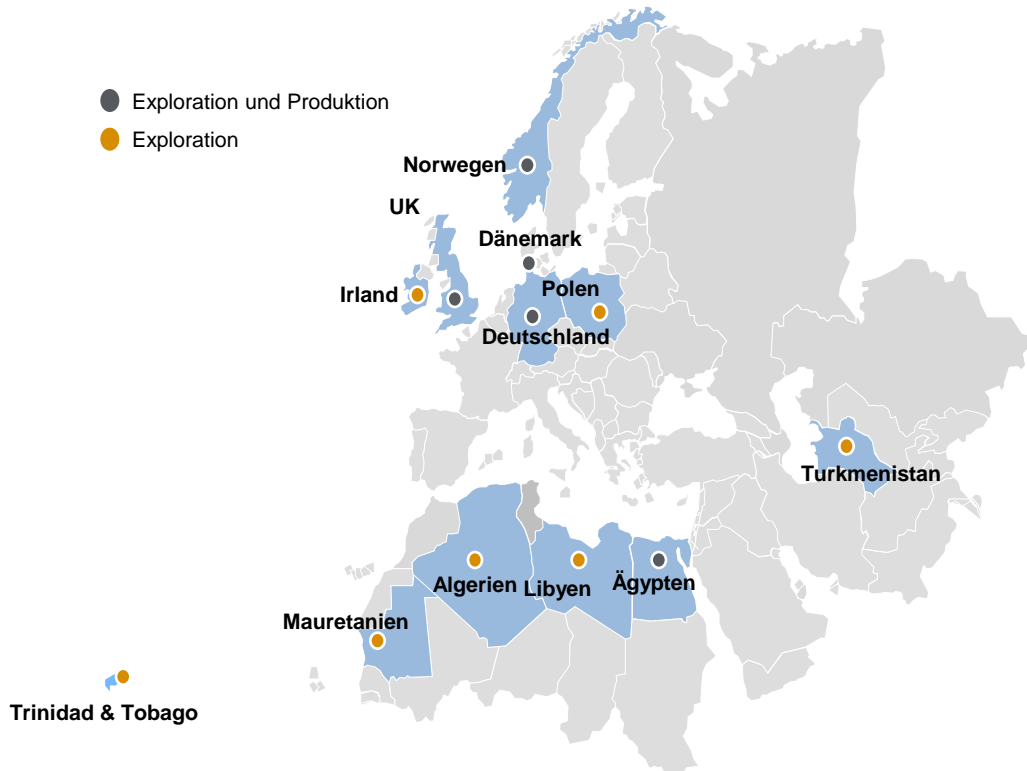
RWE Dea: Wiedererschließung von Altfeldern in Schleswig-Holstein

Heiko Oppermann
Plön, 23. April 2013



RWE Dea Unternehmensprofil

Einige Fakten im Überblick



RWE Dea ...

- > ... ist international in der **Exploration** und **Produktion** von **Erdöl und Erdgas** tätig mit einer Unternehmensgeschichte von mehr als **110 Jahren**.
- > ... besitzt mehr als **190 Explorations-, Entwicklungs- und Förderlizenzen** in **14 Ländern**.
- > ... hat außerordentlichen **Explorationserfolg** als Basis für das angestrebte **Produktionswachstum** auf bis zu **11 Mio. m³ OE** p.a.

VORWEG GEHEN



Sicherheits- und Umweltstandards

Gelebtes Unternehmensziel



> RWE Dea verfolgt **höchste Standards** für **Sicherheit und Umwelt**.

> RWE Dea ist im steten **Austausch** mit den **Behörden und Stakeholdern** und sorgt für **offene Kommunikation**.



> Die **Sicherheitsstandards** werden durch regelmäßige **Sicherheitsübungen** trainiert.

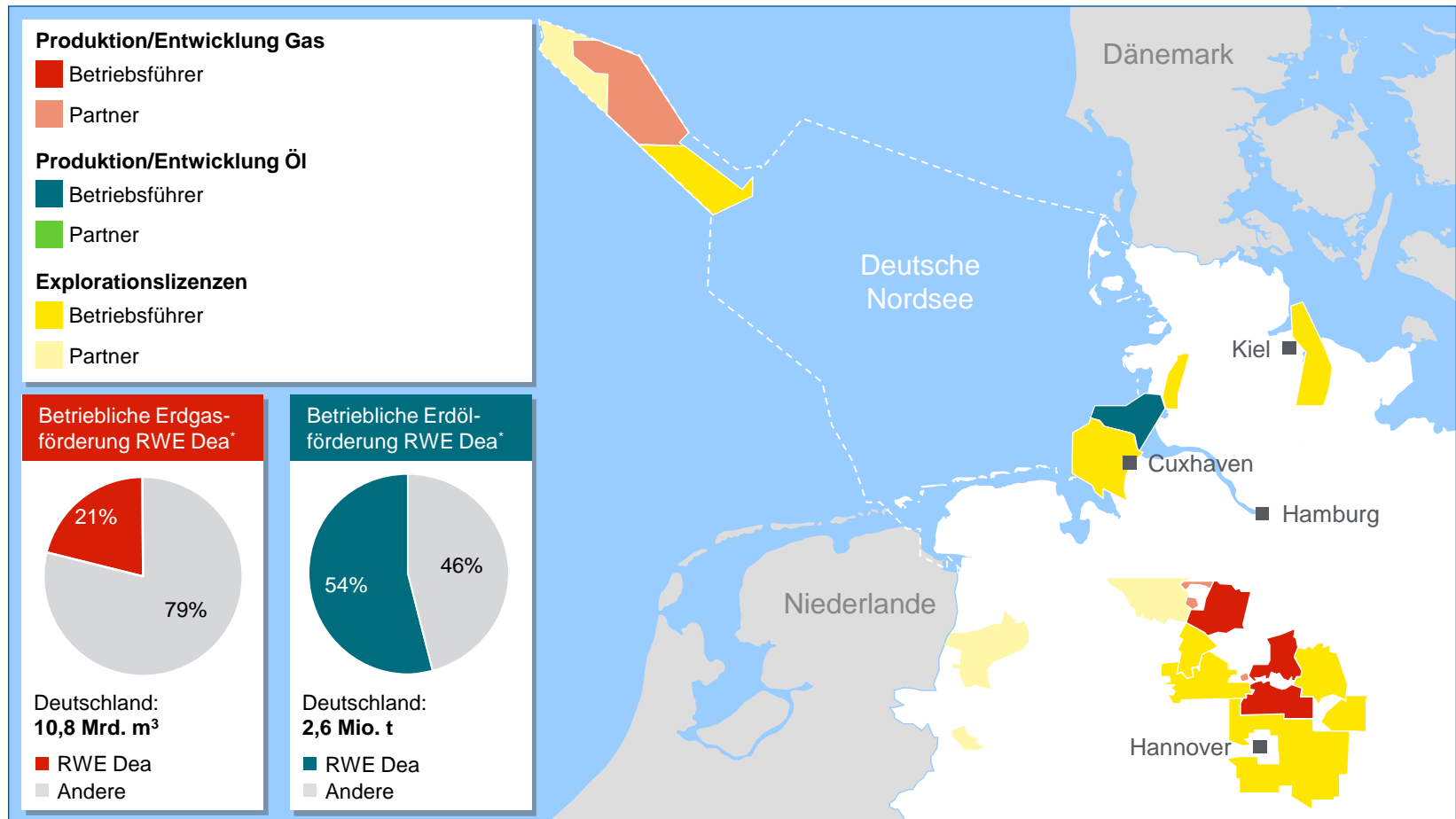
Historie von RWE Dea in Schleswig-Holstein

1856	Bauer Peter Reimers findet bei Brunnenbauarbeiten bei Hemmingstedt Öl
1899	Am 10. Januar wird die Deutsche Tiefbohr-Actiengesellschaft gegründet
1911	Umbenennung in Deutsche Erdöl Aktiengesellschaft (DEA)
1919 - 1921	DEA baut ein Ölkreidebergwerk bei Hemmingstedt
1935	am 13. September wird die erste Bohrung "Holstein 2" in 400 m ölfündig
ab 1935	Zahlreiche Bohrungen im Feld Heide finden Öl
1944/45	Die DEA Raffinerie Heide wird durch Bombenangriffe zerstört
1952	Beginn der Ölförderung in Ostholstein
1950er und 1960er Jahre	Seismische Messungen deuten auf Ölvorkommen (Mittelplate) vor der Dithmarscher Küste
1964	Bohrung Büsum Dogger 1 findet Ölanzeichen
1980	Bohrung Mittelplate 1 ist im August fündig. Weitere Bohrungen bestätigen den Fund
1983-1985	Bau und Produktionsstart Schwedeneck-See
1985	Im Juni Baubeginn der Bohr- und Förderinsel Mittelplate
1987	Im Oktober beginnt die Testförderung. Doppelhüllen-Leichter transportieren das Öl ab
2000	Im Juni beginnt die Förderung durch extrem weit abgelenkte Bohrungen auch von Land aus
2000	Die Ölförderung aus dem ersten deutschen Offshore-Feld Schwedeneck-See in der Kieler Bucht (vor Damp) wird nach 16-jährigem störungsfreiem Betrieb eingestellt
2002	Im Dezember ist der Rückbau der beiden Plattformen Schwedeneck-See abgeschlossen
2005	Errichtung der neuen Bohranlage T-150 auf Mittelplate sowie Einweihung der Pipeline-Anbindung im Oktober
2010	Im Oktober wird die 25millionste Tonne Erdöl gefördert

Ölfelder in Schleswig-Holstein

Feld	Entdeckung	Förderzeitraum	Fördermenge	Produktionsbohrungen
Heide	1856/57 1935	1856/1935 - 1991	2,44 Mio. t	ca. 200
Boostedt	1952	1952 - 1998	2,69 Mio. t	55
Plön	1952	1952 - 1994	0,68 Mio. t	20
Bramstedt	1954	1954 - 1986	0,80 Mio. t	21
Kiel	1955	1955 - 1991	0,16 Mio. t	16
Schwedeneck	1956	1956 - 1991	0,76 Mio. t	24
Warnau	1957	1957 - 1986	0,04 Mio. t	4
Plön-Ost	1958	1958 - 1999	7,25 Mio. t	87
Preetz	1962	1962 - 1998	1,74 Mio. t	38
Mittelplate	1980	seit 1987	28,5 Mio. t (März 2013)	25
Schwedeneck-See	1981	1984 - 2000	3,44 Mio. t	15

Bedeutung: Norddeutschland ist RWE Dea's wichtigste Förderregion



* 2012, Quelle WEG

Rechtsrahmen Bundesberggesetz BBergG §1

Zweck des Gesetzes ist es

1. zur **Sicherung der Rohstoffversorgung** das Aufsuchen, Gewinnen und Aufbereiten von Bodenschätzen unter Berücksichtigung ihrer Standortgebundenheit und des Lagerstättenschutzes bei sparsamen Umgang mit Grund und Boden zu ordnen und zu fördern
2. die **Sicherheit** der Betriebe und der Beschäftigten des Bergbaus zu gewährleisten sowie,
3. die **Vorsorge gegen Gefahren**, die sich aus bergbaulicher Tätigkeit für **Leben, Gesundheit und Sachgüter Dritter** ergeben, zu verstärken, und den Ausgleich unvermeidbarer Schäden zu verbessern

Rechtsrahmen Bundesberggesetz

BBergG §§ 6, 7, 8

- > Wer bergfreie Bodenschätze **aufsuchen** will, bedarf der **Erlaubnis**
- > Wer bergfreie Bodenschätze **gewinnen** will, bedarf der **Bewilligung**
- > Diese Berechtigungen können nur natürlichen und juristischen Personen und Personenhandelsgesellschaften erteilt oder verliehen werden
- > Die **Erlaubnis** gewährt das **ausschließliche Recht** in dem Erlaubnisfeld die in der Erlaubnis bezeichneten **Bodenschätze aufzusuchen**
- > Die **Bewilligung** gewährt das **ausschließliche Recht** in dem Bewilligungsfeld die in der Bewilligung bezeichneten Bodenschätze **zu gewinnen sowie das Eigentum an den Bodenschätzen zu erwerben**

Rechtsrahmen Bundesberggesetz BBergG §§ 50 – 57, UVP-V Bergbau

- > **Anzeigepflicht** der Errichtung eines Aufsuchungs-, Gewinnungs- und Aufbereitungsbetriebes
- > **Betriebsplanpflicht** zur Errichtung, Führung und Einstellung eines Aufsuchungs-, Gewinnungs- und Aufbereitungsbetriebes
- > **Zulassungsverfahren mit Beteiligung** anderer Behörden oder Gemeinden als Planungsträger durch LBEG
- > **Planfeststellungsverfahren mit UVP** z.B. bei erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bzw. auf Grund anderer Rechtsvorschriften
- > **UVP-Pflicht** bei Gewinnung vom Erdöl > 500 t/d oder Erdgas > 500.000 m³/d und bei Errichtung / Betrieb von Förderplattformen im Bereich der Küstengewässer und des Festlandsockels

Exploration und Produktion Schleswig-Holstein

Wiedererschließung Altfelder



Neue Produktion aus Altfeldern

- > Mögliche Wiedererschließung von Altfeldern im Ostholsteiner Trog (Schleswig-Holstein) wird untersucht.
- > Bewilligung erhalten für Schwedeneck-See, Plön-Ost und Preetz
- > Bewilligung noch ausstehend für Warnau
- > Vermutetes Potenzial: rd. **700.000 Tonnen**

Legende

RWE Dea AG: Bewilligungen

● Bohrungen

- Owner (share) + Operator
- Owner (share)
- Shareholder
- Owner (100%) + Operator

Gründe für die Wiedererschließung von Altfeldern

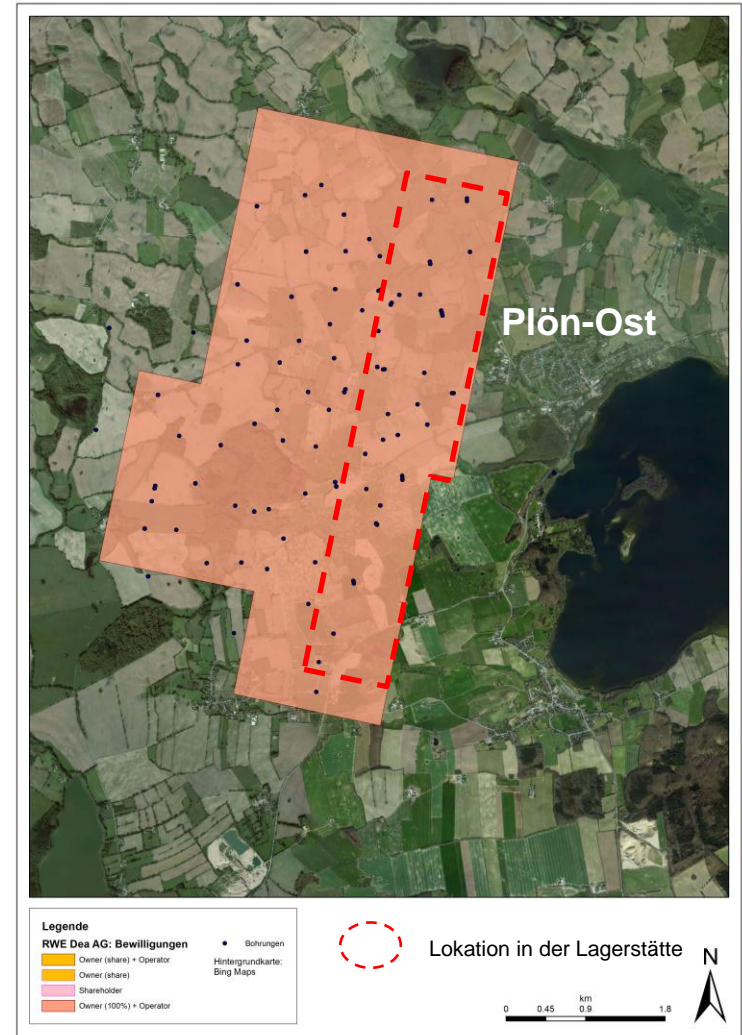
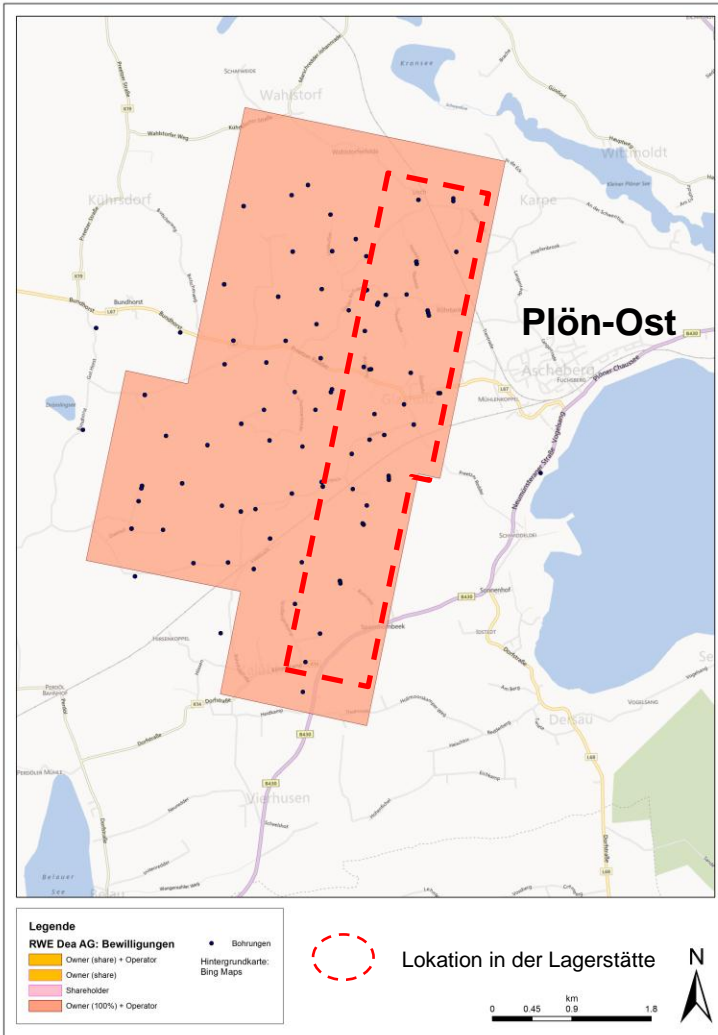
Stand zur Zeit der Aufgabe

- > Niedriger Ölpreis (15\$/bbl)
- > Hohe Betriebskosten
Hohe Verwässerung
Wasserbeseitigung
- > Nur 2D Seismik vorhanden
geringe Auflösung am
Salzstockrand
- > Alte Bohrtechnik
Lediglich Vertikal Bohrungen

Derzeitiger Stand

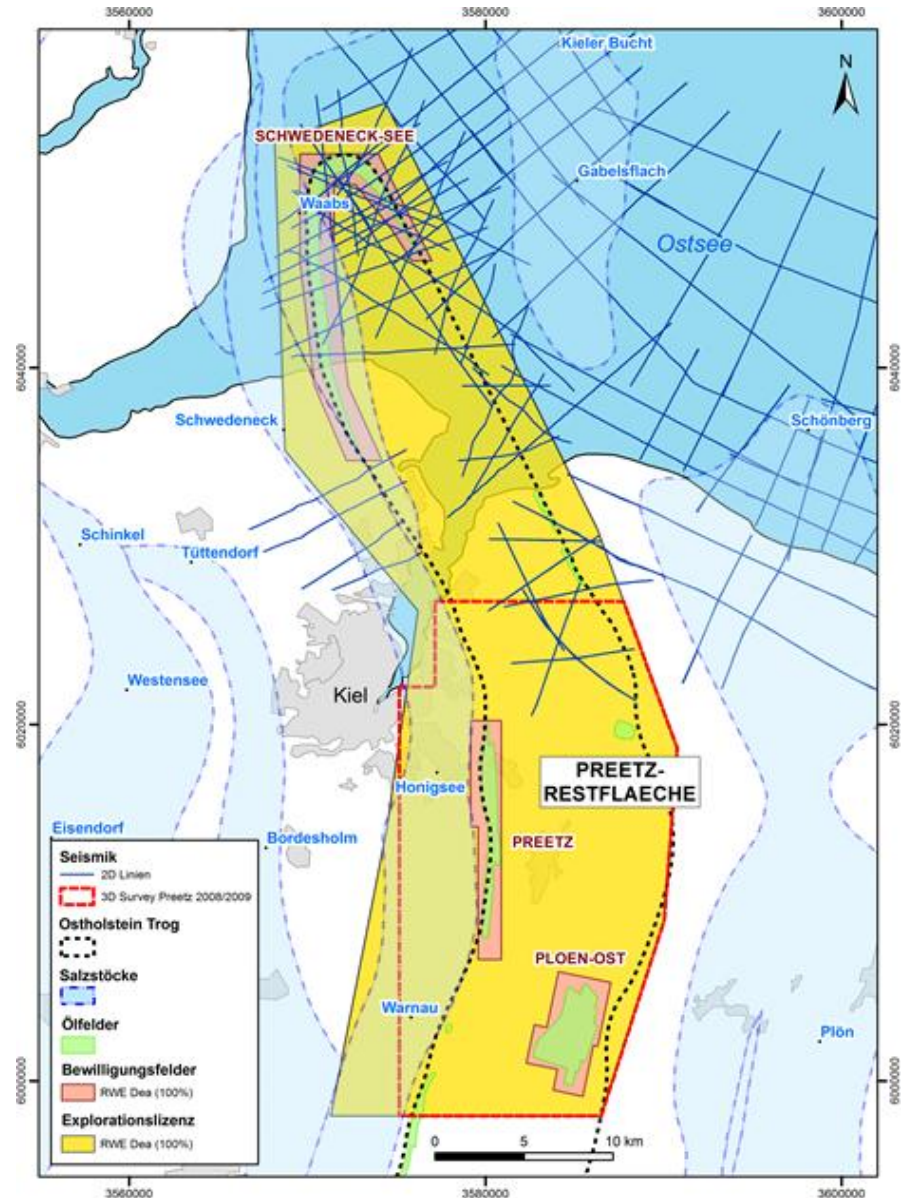
- > Hoher Ölpreis (110\$/bbl = 85€/bbl)
- > Höhere Erschließungs- und
Betriebskosten
- > Hochmoderne 3D Seismik in 2008/2009
durchgeführt
- > Neue Bohrtechnik
Extended Reach Drilling
Multilateral Bohrung
Geo Steering Technik

Lokation der Bewilligung Plön-Ost



Geophysikalische Datengrundlage

- > Die Ergebnisse der **3D-Seismik Preetz** (2008/9) sind ein wichtiger Bestandteil der **Neubewertung** der alten Ölfelder Preetz und Plön-Ost.
- > In Ergänzung dazu werden **2D-seismische Linien** für die Bewertung der weiter im Norden gelegenen Felder (Schwedeneck und Schwedeneck-See) verwendet. Diese wurden und werden derzeit neu bearbeitet und ausgewertet.



Vermutetes Potenzial in Altfeldern

- > Preetz: **140.000 t** 4 Bohrungen
1 Injektor
- > Plön-Ost: **120.000 t** 2 Bohrungen
1 Injektor
- > Warnau: **30.000 t** 1 Bohrung
- > Schwedeneck-See: **400.000 t** 2 Bohrungen,
1 Injektor
- > GESAMT: **690.000 t**

Den Einsatz der Fracking-Technologie zur Wiedererschließung der Altfelder schließen wir aus!



Minimierung möglicher Umwelteinflüsse

- > Die Wiedererschließungsbohrungen werden unter Berücksichtigung **hoher Maßstäbe an Umweltschutz und Sicherheit** durchgeführt.
- > Schon bei der Suche nach geeigneten Bohrplätzen spielen Umweltaspekte eine wesentliche Rolle, und es werden umfangreiche **naturschutzfachliche Unterlagen** erstellt. Schon im Vorfeld der Arbeiten, bei der Planung sowie bei der Umsetzung werden wir besondere Rücksicht auf naturschutzfachliche Belange nehmen und eine **umfangreiche Kartierung** durchführen. Diese werden auch Bestandteil der Betriebsplananträge sein.
- > Im Nachgang zu möglichen Förderaktivitäten werden alle Anlagen **vollständig rückgebaut** und die Plätze wieder in einen naturnahen Zustand rückgeführt.

Stand Bewilligung Plön-Ost

Antrag auf Bewilligung gestellt: 30.11.2011

Beinhaltet:

1. Jahr Datenevaluierung (Log-Interpretation, Geo-Modell, Seismik, Produktionshistorie)
2. Jahr Bewertung des Restölpotenzials (Lagerstättensimulation, Re-Developmentplan)
3. Jahr Durchführung einer Wiedererschließungsbohrung (A5), Aufnahme der Förderung – hierfür ist eine Genehmigung durch die zuständige Behörde erforderlich

Bewilligung erhalten am: 15.3.2013

Bewilligung wird vom 1.4.2013 für die Dauer von 3 Jahren bis zum 31.3.2016 erteilt.

Derzeitiger Stand: noch keine Tätigkeit

Durchzuführen: Log-Interpretation, Produktionshistorie
Geo-Modell, Simulationsmodell
Development Konzept
Kostenkalkulation für Bohrungen, obertägige Anlagen, Komplettierung,
Wirtschaftlichkeitsrechnung

Produktionsstart: August 2016 (geplant)

Fazit

- > Bewilligungen für Schwedeneck-See, Plön und Preetz wurden erteilt und **verpflichten** RWE Dea zur **Durchführung eines spezifischen Arbeitsprogramms**.
- > Keine (Bohr-)Aktivitäten vor Ort ohne eine **gesonderte Zulassung** von Betriebsplänen durch das zuständige Bergamt. In diesem Zusammenhang werden die **Träger öffentlicher Belange** beteiligt.
- > Eine Anwendung der **Frac-Technologie** für die Wiedererschließung dieser Altfelder **schließen wir aus**.
- > Zur Minimierung von möglichen Umwelteinflüssen werden umfangreiche **naturwissenschaftliche Untersuchungen** durchgeführt.

Kontinuierliche Information zu unseren Projekten – bei zusätzlichem Bedarf sprechen Sie uns gerne an!

Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit!



VOR**RWE**G GEHEN