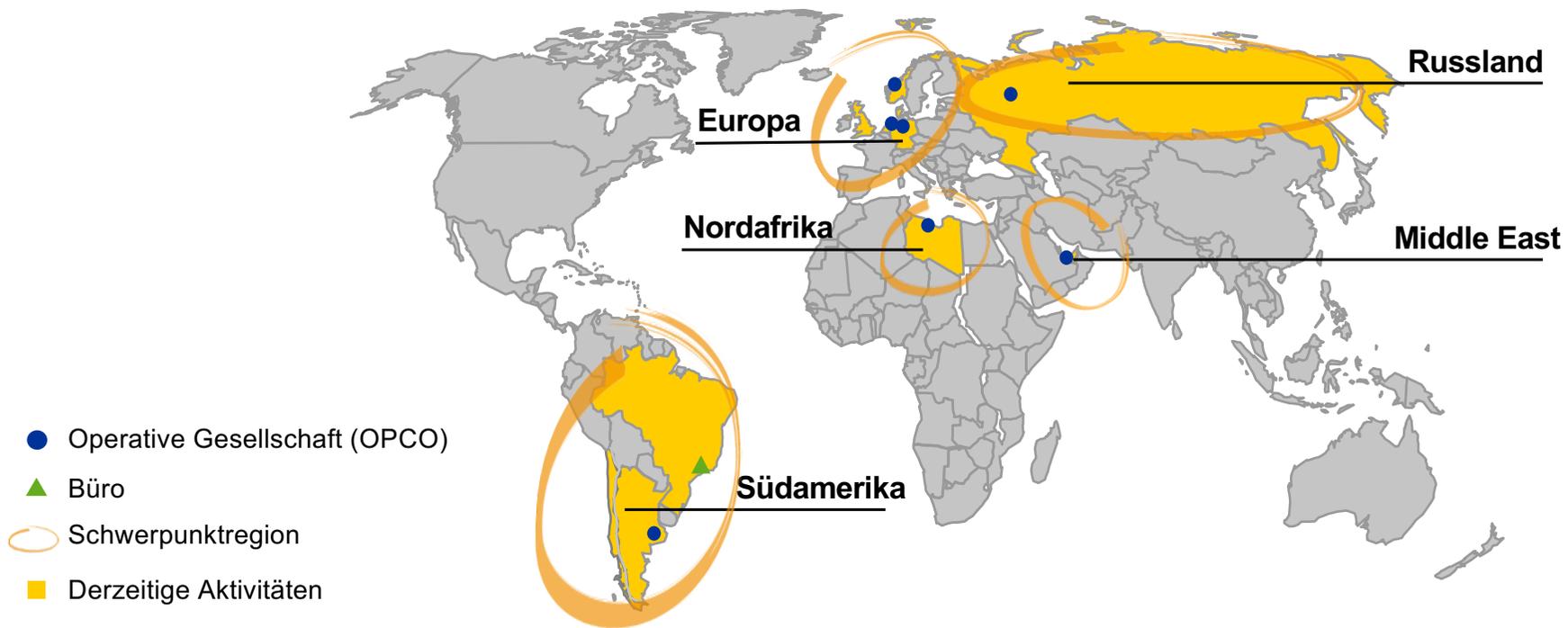




Erdölförderung aus maturen Lagerstätten

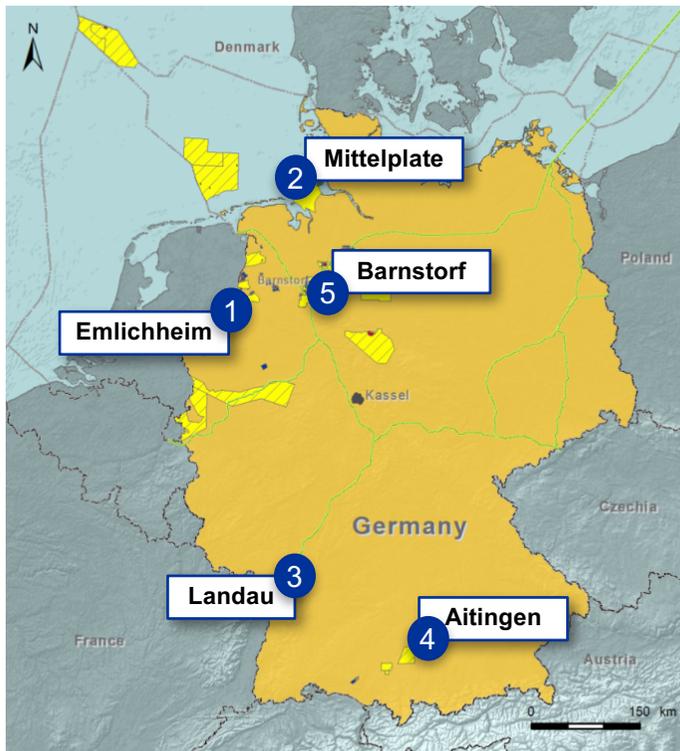
Volker Riha, Wintershall Deutschland
2. November 2016

A subsidiary of BASF – We create chemistry



Wintershall in Deutschland

Von der Nordsee bis zu den Alpen



1



2



3



4

Die **heimische Förderung** von Öl und Gas ist ein wichtiger Wettbewerbsvorteil.

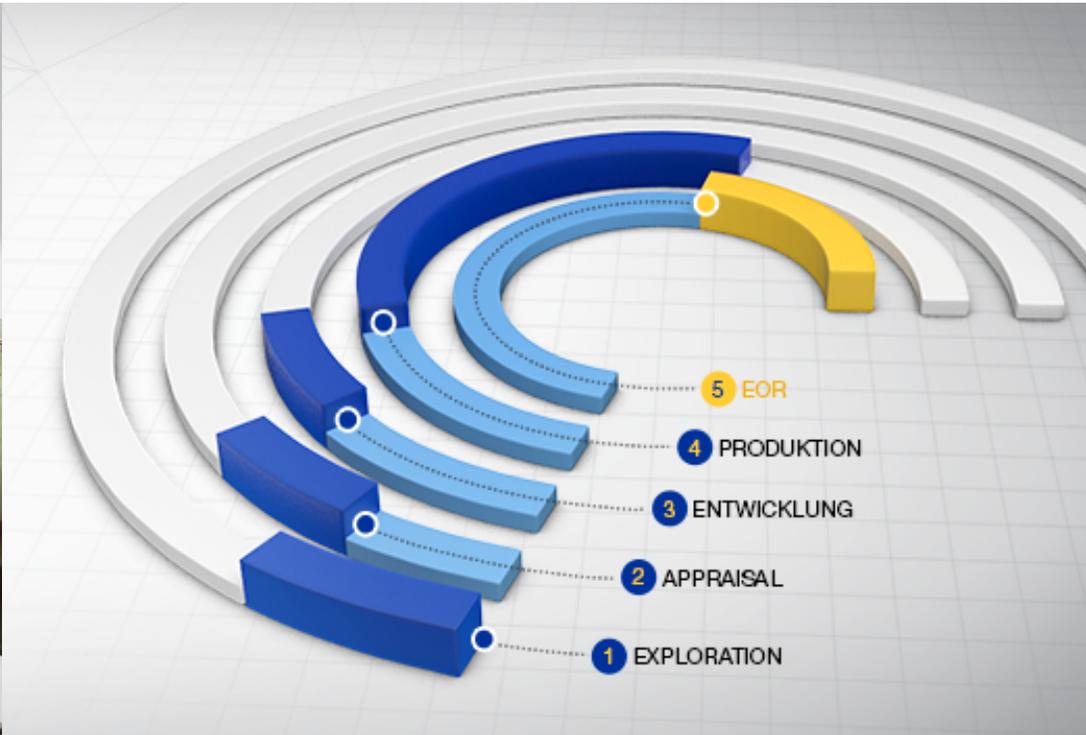
Traditionelle Erdölproduktion seit über 80 Jahren, Gasproduktion seit 60 Jahren

Betriebsführer von 8 Öl- und 9 Gasfeldern, dazu gehört das erste Offshore-Gasfeld in der Nordsee (A6-A)

Erdölförderung im Wattenmeer mit höchsten Umweltstandards (Mittelplate)

Mature Lagerstätten

Die Phasen einer Erdölproduktion



A subsidiary of BASF – We create chemistry

Aktuelle Projekte in Deutschland

Die Zukunft unserer murenen Lagerstätten



Seismik in Landau

Inmitten der Weinberge fördern wir Erdöl. Mit einer Seismik analysieren wir die Potenziale der Lagerstätte neu.



Bohrungen in Bockstedt

Auch nach Jahrzehnten fließt das Erdöl. Nach einer Seismik setzen neue Bohrungen die Produktion fort.



Dampfpluten in Emlichheim

Mächtig Dampf machen wir dem zähen Erdöl in Emlichheim und agieren damit auf rekordverdächtigem Niveau.

A subsidiary of BASF – We create chemistry



Dampffluten in Emlichheim

A subsidiary of BASF – We create chemistry

Ausdauernd, ergiebig und voller Potenzial

Wintershall in Emlichheim



- In Emlichheim produziert Wintershall seit über 70 Jahren Erdöl auf einem konstant hohen Niveau.
- Dabei treibt heißer Dampf das Erdöl mächtig an.



1948



2016

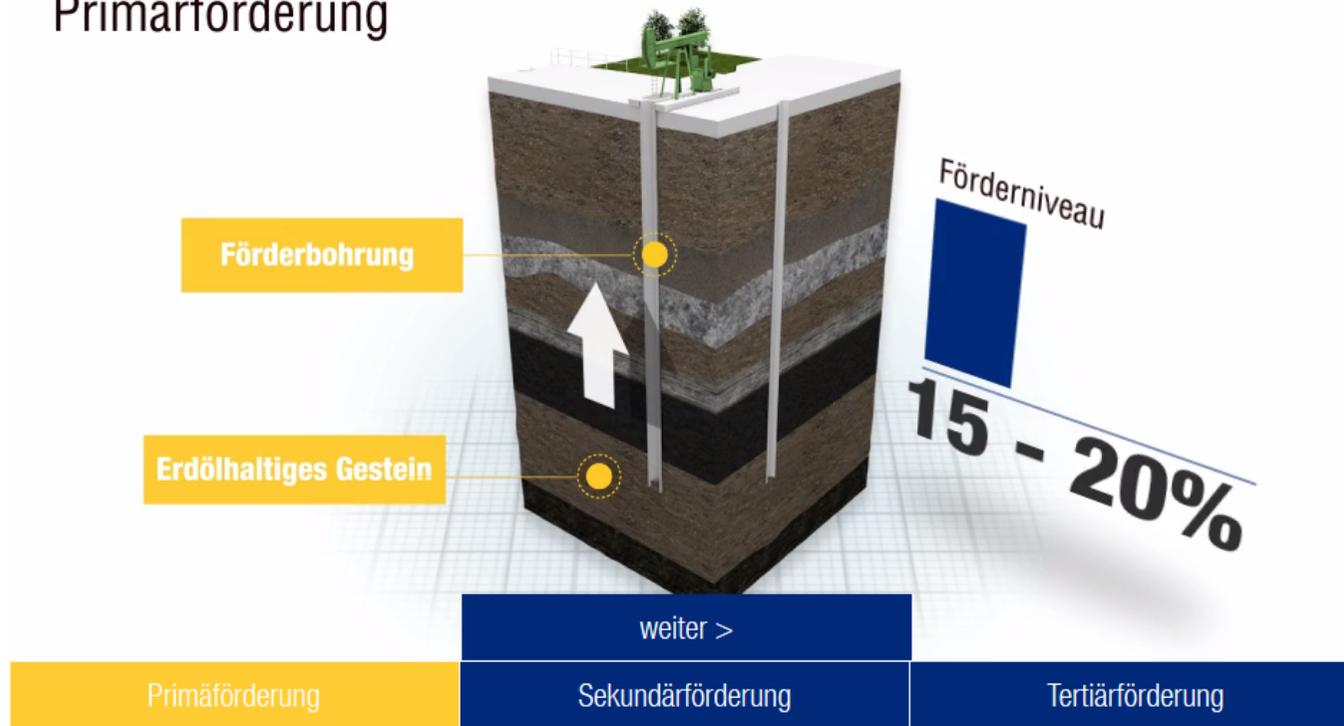
A subsidiary of BASF – We create chemistry

Wenn das Erdöl von alleine fließt

Phase 1: Primärförderung



Primärförderung



A subsidiary of BASF – We create chemistry

Wenn Wasser das Erdöl antreibt

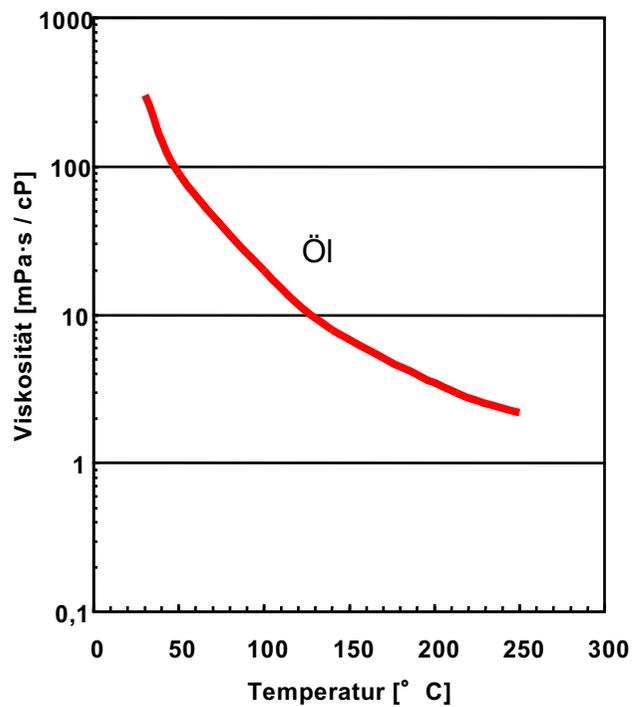
Phase 2: Sekundärförderung



A subsidiary of BASF – We create chemistry

Tertiärförderung mit heißem Wasser und Wasserdampf

Wärme steigert die Fließfähigkeit des Öls



Temperatur	Viskosität
37°C	245 cP
50°C	85 cP
250°C	3 cP



A subsidiary of BASF – We create chemistry

Wenn heißer Dampf weiterhilft

Phase 3: Tertiärförderung



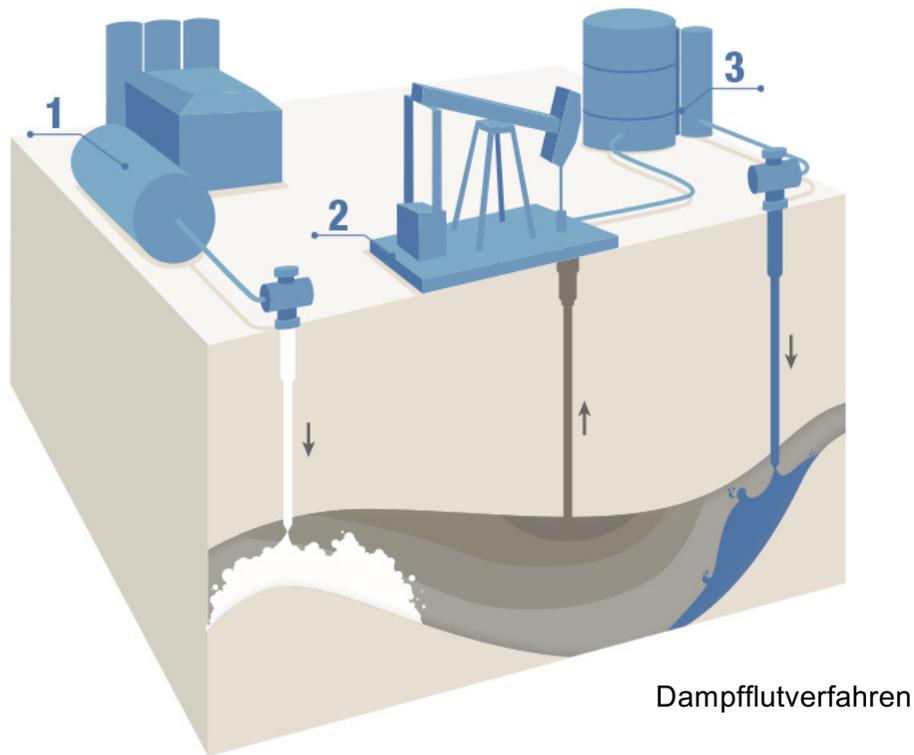
Tertiärförderung



A subsidiary of BASF – We create chemistry

Heißer Dampf bringt das zähe Öl zum Fließen

Erfolgsrezept „Dampffluten“



300 Grad heißer Wasserdampf erwärmt das Erdöl in der Lagerstätte, es wird dadurch dünnflüssiger und lässt sich leichter fördern.

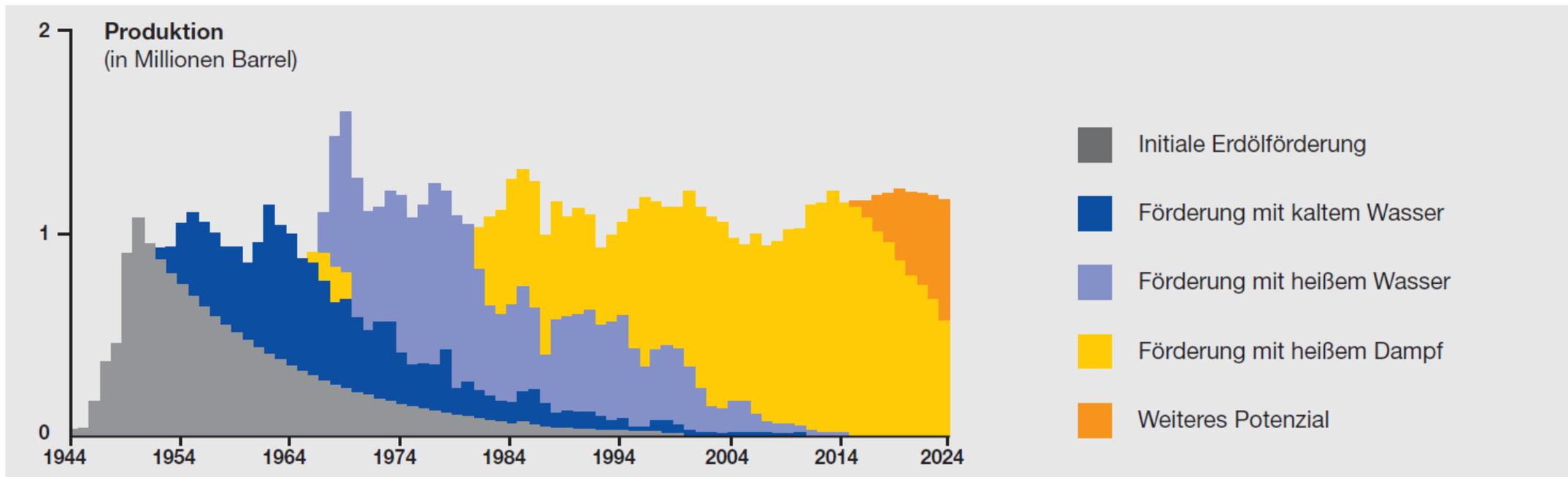
- 1. Dampfflutanlage** erhitzt Wasser auf 300 Grad, heißer Dampf entsteht. Der Dampf wird in die Lagerstätte gepumpt.
- 2. Pferdekopfpumpenantrieb**
Das flüssige Nassöl wird gefördert.
- 3. Erdölaufbereitung**
Das Nassöl wird in seine einzelnen Komponenten getrennt: Öl, Salzwasser und Erdölbegleitgas.

Tertiärförderung mit heißem Wasserdampf Dampfplutanlage in Emlichheim heute



A subsidiary of BASF – We create chemistry

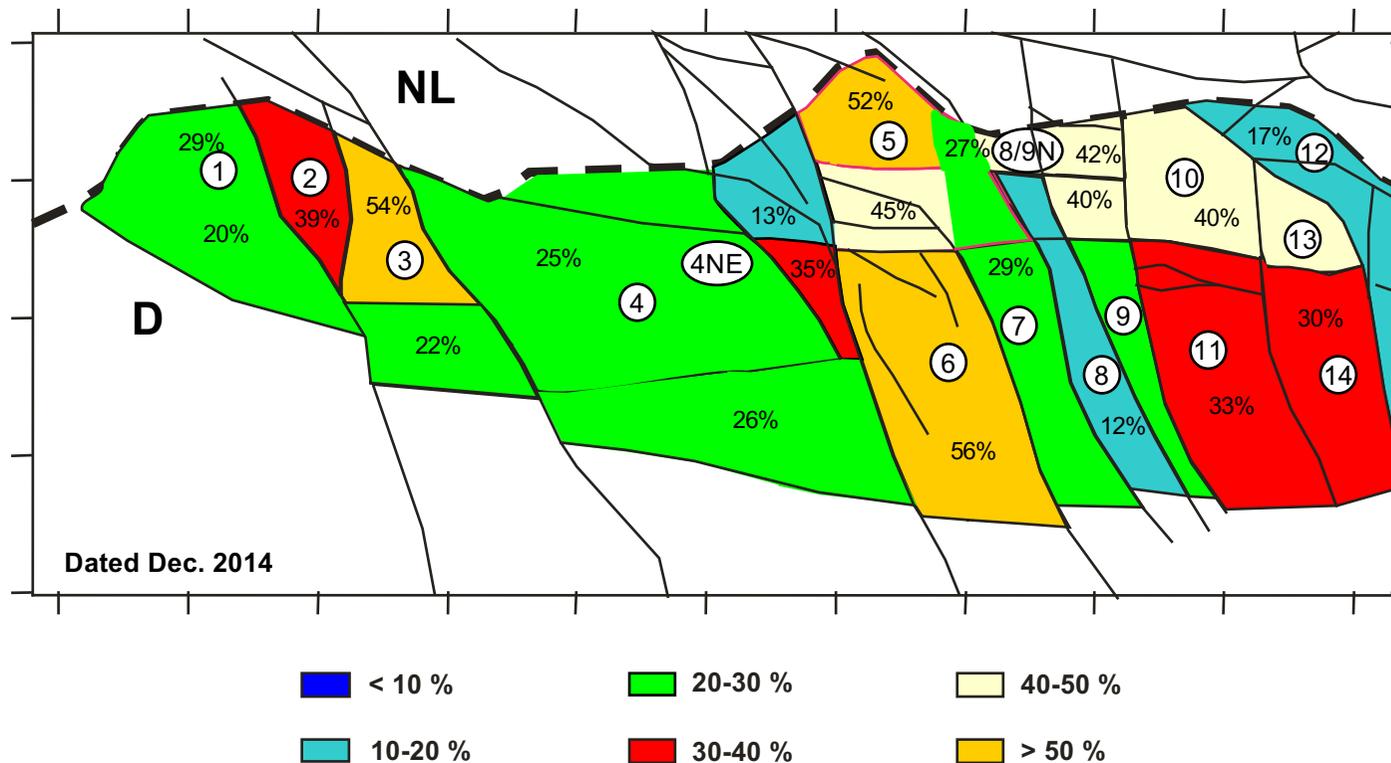
65 Jahre Erdölförderung auf konstantem Plateau Emlichheim – weltweit einzigartig



A subsidiary of BASF – We create chemistry

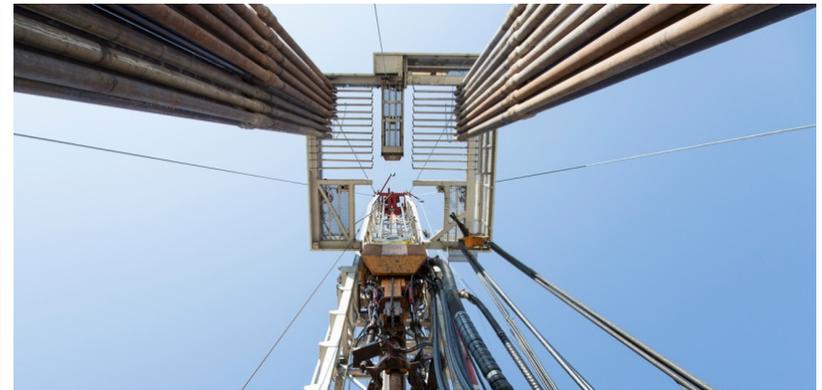
Ein durchdachtes und sehr erfolgreiches System

Ausbeutegrad der einzelnen Schollen



A subsidiary of BASF – We create chemistry

Die Weichen für die Zukunft sind gestellt Es geht weiter: 12 neue Bohrungen



Wintershall bohrt in Emlichheim aktuell 12 neue Bohrungen, um in den nächsten 30 Jahren weiterhin Erdöl fördern zu können.

A subsidiary of BASF – We create chemistry

Verlässlich und verantwortlich vor Ort aktiv Immer im Dialog mit Bürgern / Nachbarn



A subsidiary of BASF – We create chemistry

Wintershall in Emlichheim

Film ab!



A subsidiary of BASF – We create chemistry





Wintershall in Deutschland
**Heimische
Förderung**

A subsidiary of BASF – We create chemistry

Kontakt



Dr. Volker Riha
Leiter Operations
Wintershall Deutschland



Telefon: +49 5442 – 20 345
E-Mail: volker.riha@wintershall.com

Wintershall Holding GmbH
Rechterner Str. 2
49406 Barnstorf

A subsidiary of BASF – We create chemistry