



wintershall dea

ZAHLEN & FAKTEN

EMLICHHEIM

BOHRKAMPAGNE 2019

Erdölförderung seit 75 Jahren

Wintershall fördert in Emlichheim seit 75 Jahren Erdöl auf konstant hohem Niveau. Dies ist weltweit einzigartig und vor allem der immer weiterentwickelten Dampfluttechnik zu verdanken. 300 Grad heißer Wasserdampf macht das Erdöl in der Emlichheimer Lagerstätte dünnflüssiger und leichter förderbar, sodass eines der ältesten deutschen Erdölfelder auch zukünftig noch Maßstäbe setzen wird. Die Fördermenge soll noch über Jahrzehnte hinaus aufrechterhalten werden.

Am 1. Mai 2019 hat sich Wintershall mit der Deutschen Erdoel AG (DEA) zur Wintershall Dea zusammengeschlossen. Das Gemeinschaftsunternehmen plant in diesem Jahr vier neue Bohrungen, um die Produktion in der Grafschaft Bentheim stabil zu halten. Außerdem plant Wintershall Dea den Bau einer rund 14 Kilometer langen Erdöltransportleitung von Emlichheim nach Osterwald, um das geförderte Öl noch sicherer und umweltschonender zur Raffinerie nach Lingen transportieren zu können. Diese Investitionen sind ein klares Bekenntnis zur heimischen Förderung und zum Standort Emlichheim.

Wintershall Dea in Emlichheim

Die Emlichheimer Erdöllagerstätte besteht aus insgesamt 14 einzelnen Schollen, aus denen Wintershall in unterschiedlicher Intensität bisher rund ein Drittel des ursprünglich vorhandenen Erdöls gefördert hat. Die letzten Bohrungen liegen zwei Jahre zurück. Die Produktion aus diesen Bohrungen hat die Erwartungen erfüllt, sodass im nächsten Schritt insbesondere die Schollen im westlichen Teil der Lagerstätte weiter erschlossen werden. Die neuen Bohrungen verfeinern das ausgeklügelte System von Erdölproduktion und Dampfinjektion und optimieren die Wirkung, die der heiße Dampf auf das zu fördernde Erdöl ausübt – Scholle für Scholle. Bereits heute hängt ein Großteil der Förderung in Emlichheim von der aktiven Bedampfung ab. Rund 150.000 Tonnen Erdöl kann Wintershall Dea mit dieser Technik jedes Jahr fördern und somit das Niveau der bisherigen Förderung halten.

Factsheet
Wintershall Dea
Oktober 2019

Vier neue Bohrungen – erstmals eine horizontale Dampf-injektionsbohrung

Die neuen Bohrungen in Emlichheim erschließen die Erdöllagerstätte im Bentheimer Sandstein, in einer Tiefe von 800 bis 900 Metern. Zwei der vier Bohrungen dienen der Förderung von Erdöl, über die anderen beiden Bohrungen wird heißer Dampf in die Lagerstätte injiziert. Zusätzlich werden zwei vorhandene Produktionsbohrungen in andere Bereiche der Lagerstätte abgelenkt.

Erstmals wird im Feld Emlichheim ein Dampf-injektor horizontal abgeteuft, mit dem im Vergleich zu den bisher eingesetzten vertikalen Dampf-injektoren ein größerer Bereich der Lagerstätte von nur einer Bohrung bedampft werden kann. Durch dieses Vorgehen werden weniger Bohrungen benötigt, was Platz und Ressourcen spart.

- neue Bohrungen
- Ablenkungen bestehender Bohrungen

Die Bohrungen **EM 192** und **EM 522** liegen gemeinsam auf einem Bohrplatz; die Bohrungen **EM 190** und **EM 526** auf jeweils einem Bohrplatz. Die **EM 71/2** und **EM 106/2** sind die Ablenkungen bereits vorhandener Bohrungen.



Ablauf der gesamten Bohrkampagne

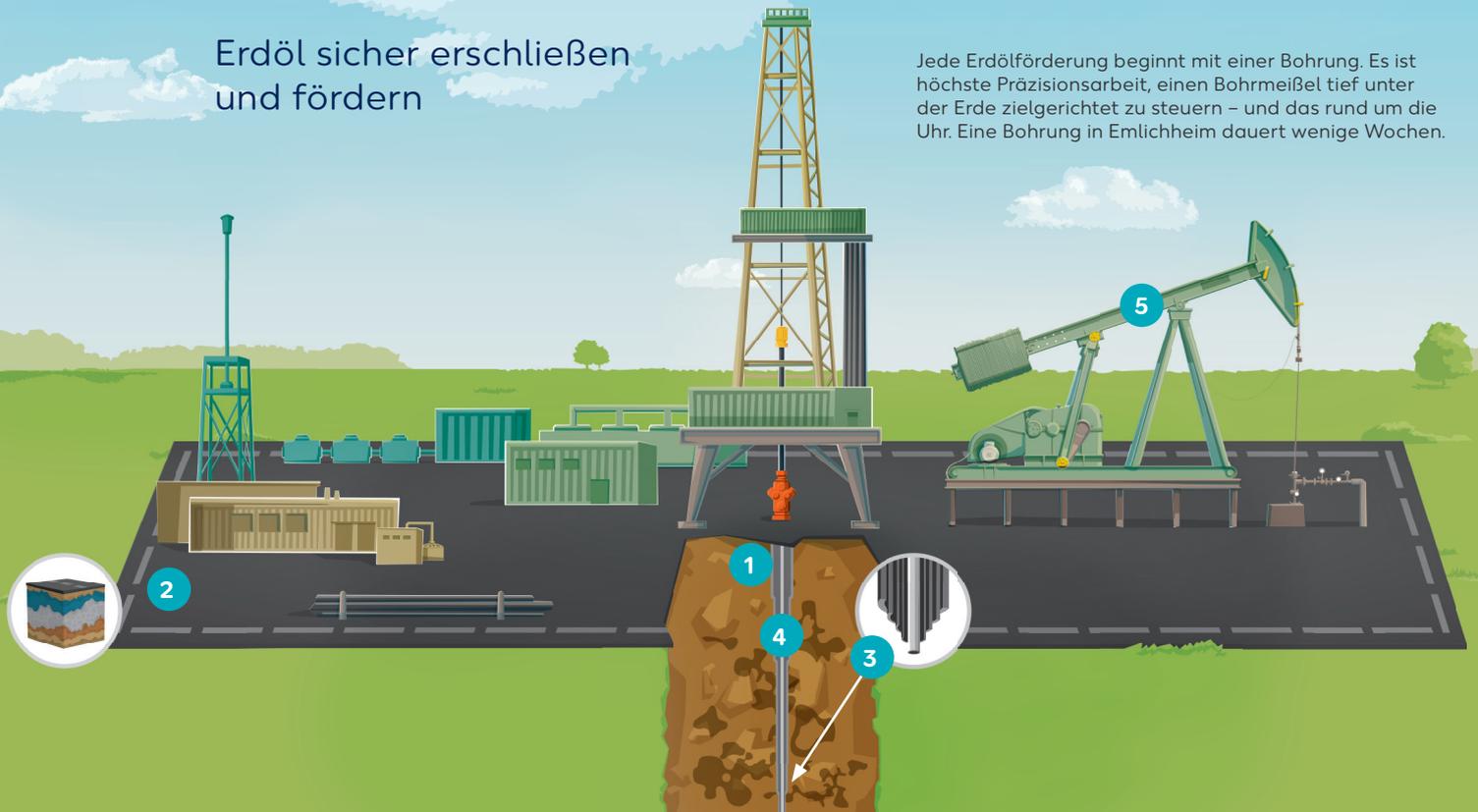
Sobald Genehmigungen seitens des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) vorliegen, wird eine Bohranlage aufgebaut. Insgesamt vier neue Bohrungen sind an drei Standorten geplant. An diesen drei Standorten wird jeweils ein neuer Bohrplatz gebaut. Zwei weitere Bohrungen sind die Ablenkungen bereits vorhandener Bohrungen. Sie werden von bestehenden Bohrplätzen abgeteuft. Dies entspricht den aktuellen technischen Standards. Jede Bohrung wird durchschnittlich zwei Wochen dauern, wobei die Arbeiten durchgängig – auch an Wochenenden – erfolgen.

Wintershall Dea teuft die Bohrungen nacheinander ab, sodass immer nur eine Bohranlage im Einsatz ist. Für jede Bohrung wird der Bohrturm versetzt. Der Umzug von einer Bohrung zur nächsten dauert etwa eine Woche. Insgesamt sollen die Bohrarbeiten für die neuen Bohrungen im Januar 2020 abgeschlossen sein.

Mit Beginn der Arbeiten an den drei neuen Bohrplätzen werden ab Ende Juni 2019 die Standrohre der vier neuen Bohrungen in den Untergrund gerammt. Der damit verbundene, zeitweise auftretende Lärm bewegt sich unterhalb der zulässigen Grenzwerte. Während der Bauarbeiten an den Bohrplätzen und Bohrungen ist mit erhöhtem Verkehrsaufkommen durch LKWs zu rechnen.

Erdöl sicher erschließen und fördern

Jede Erdölförderung beginnt mit einer Bohrung. Es ist höchste Präzisionsarbeit, einen Bohrmeißel tief unter der Erde zielgerichtet zu steuern – und das rund um die Uhr. Eine Bohrung in Emlichheim dauert wenige Wochen.



Ablauf der Bohrung

AB JUNI 2019

1. Standrohr installieren

Zum Schutz des Grundwassers wird ein Standrohr bis zu 90 Meter tief in die Erde gerammt.

AB JULI 2019

2. Bau des Bohrplatzes

Vor Beginn der Bohrung wird zunächst der Bohrplatz flüssigkeitsdicht hergerichtet. Anschließend wird der bis zu 60 Meter hohe Bohrturm errichtet. Im äußeren Teil des Platzes werden während der Bohrphase Labor- und Bürocontainer aufgestellt und das für die Bohrung notwendige Material gelagert. Der Platz wird, nach Abschluss der Bohrarbeiten, als Förderplatz genutzt.

AB OKTOBER 2019

3. Bohrung

Die eigentliche Bohrung erfolgt zunächst durch das Standrohr. Die Bohrung wird mit mehreren Rohrsträngen ausgekleidet, die sich bis zum ihrem Endpunkt in der Erdöllagerstätte verzüngen. Der verbleibende Raum zwischen der Auskleidung und dem umgebenden Gestein wird zusätzlich mit Dichtungselementen, sogenannten Packern, abgedichtet.

4. Ausrüsten der Bohrung für die Produktion

Für die Ölproduktion wird ein so genanntes Steigrohr in der Bohrung installiert, welches auf Dichtheit überwacht und im Reparaturfall ausgetauscht werden kann.

FEBRUAR 2020

5. Abbau Bohrturm und Aufbau Pferdekopfpumpe

Nachdem die Bohrung vollständig ausgerüstet ist, wird die Bohranlage abgebaut. Das Bohrloch wird mit einem so genannten Eruptionskreuz als dauerhafte Abschlussarmatur versehen, durch die das Öl kontrolliert entnommen werden kann. Da das Öl nicht von allein an die Oberfläche gelangt, baut Wintershall Dea eine Pferdekopfpumpe auf, die durch ihre Auf- und Abwärtsbewegungen das Öl nach oben fördert. Von dort wird es über Pipelines zum Betriebsgelände befördert. Kesselwaggons transportieren das Erdöl zur Raffinerie in Lingen.

