



BNK
P E T R O L E U M

BNK Petroleum, Inc. &
BNK Deutschland GmbH
Shale Gas Presentation
19. Januar 2012
Landkreis Höxter
Sitzung des Umweltausschusses
Höxter

Vortrags-Gliederung

- Wer ist BNK
- Bedeutung von Schiefergas (Bsp. USA)
- BNK in Europa
- BNK in Deutschland

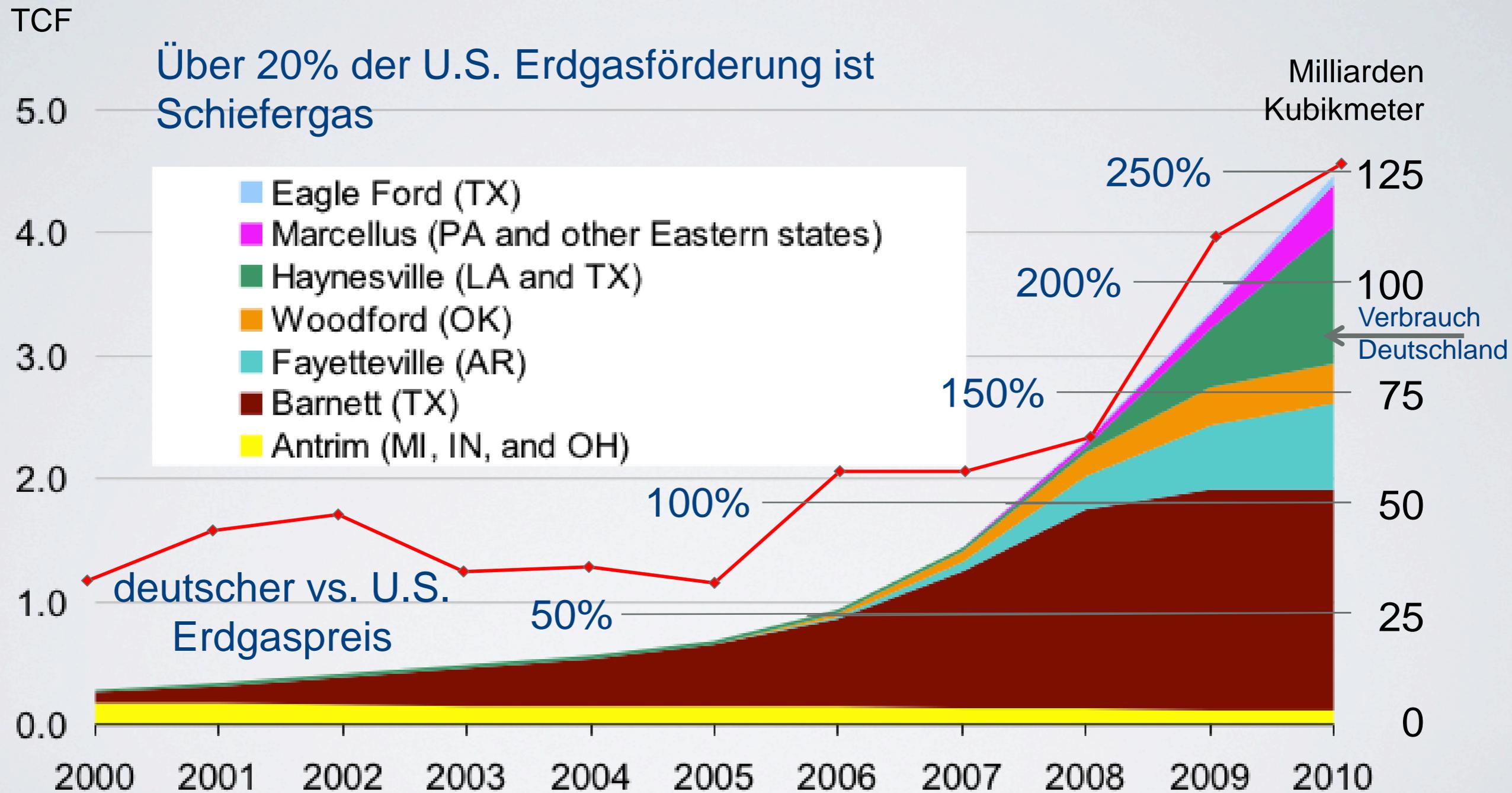
Wer ist BNK:

- Mittelständisches kanadisches Energieunternehmen spezialisiert auf Schiefergas

Teilnehmer von BNK:

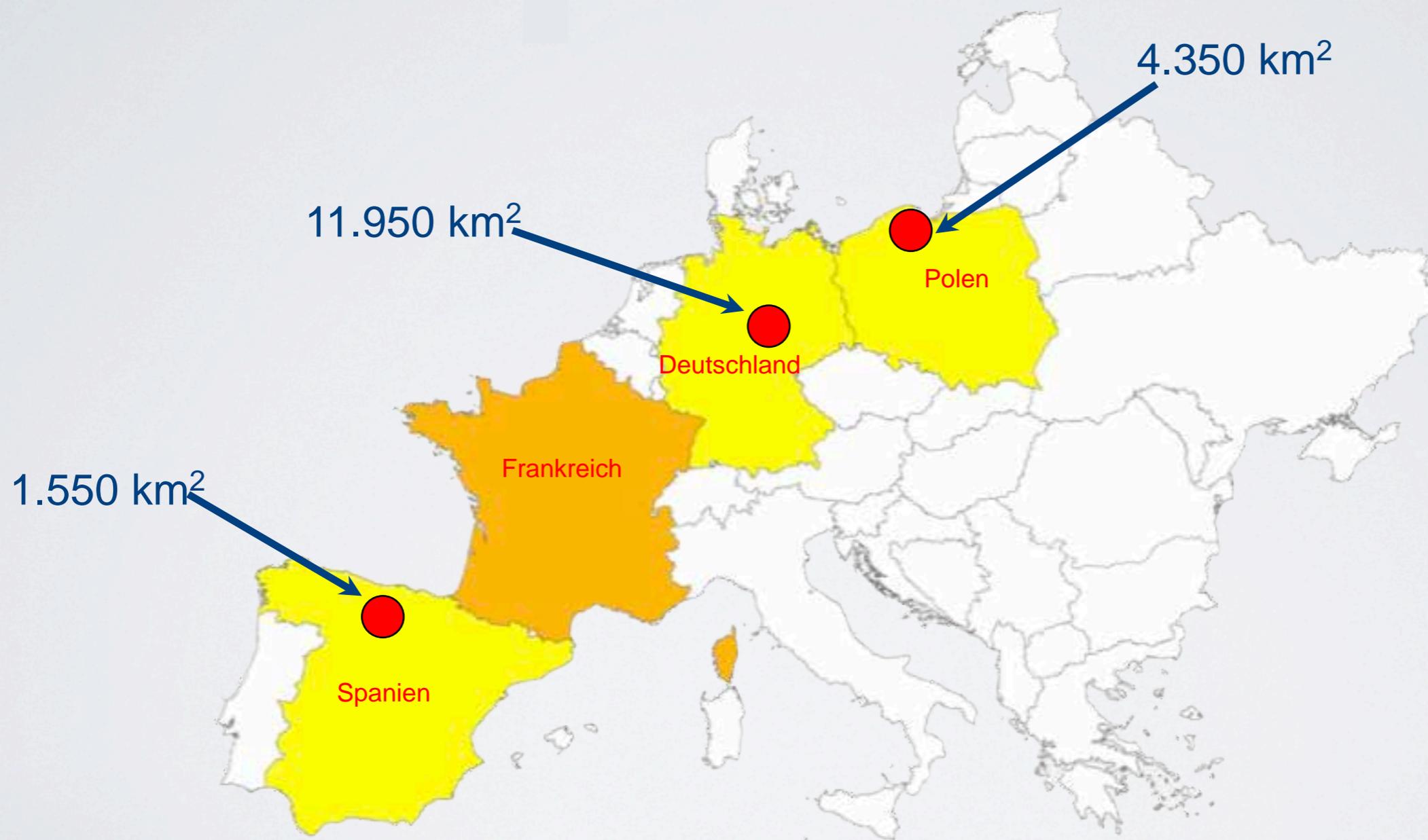
- Dieter Wehmeyer Company Representative BNK Deutschland

USA: Schiefergasförderung



Quelle - EIA Report by Richard Newell, December 16, 2010,
Lippman Consulting (2010 geschätzt)

Europa: Projekte von BNK



Deutschland: Erlaubnisfelder

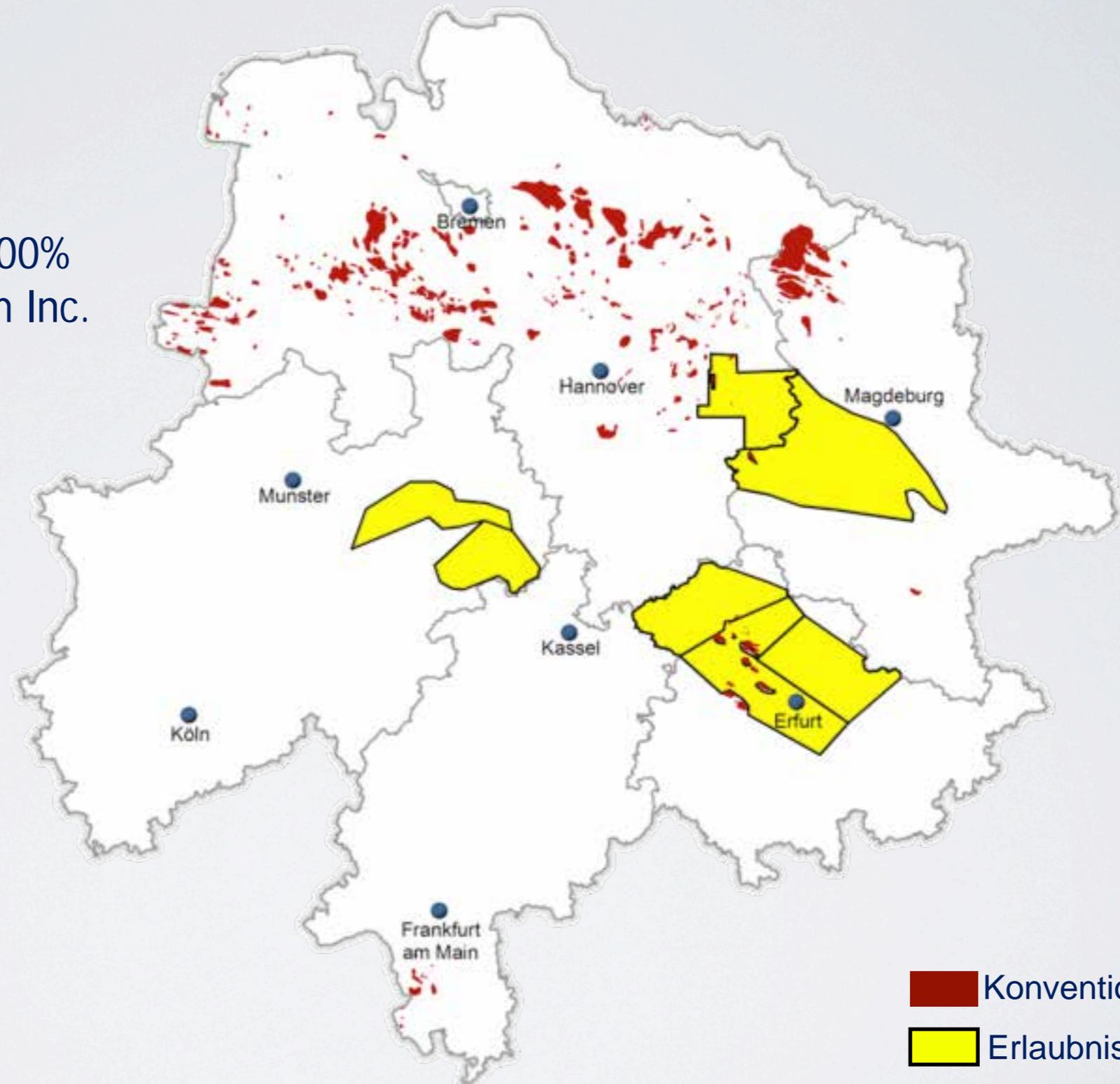
BNK Deutschland GmbH: 100%
Tochter von BNK Petroleum Inc.

7 Erlaubnisfelder:

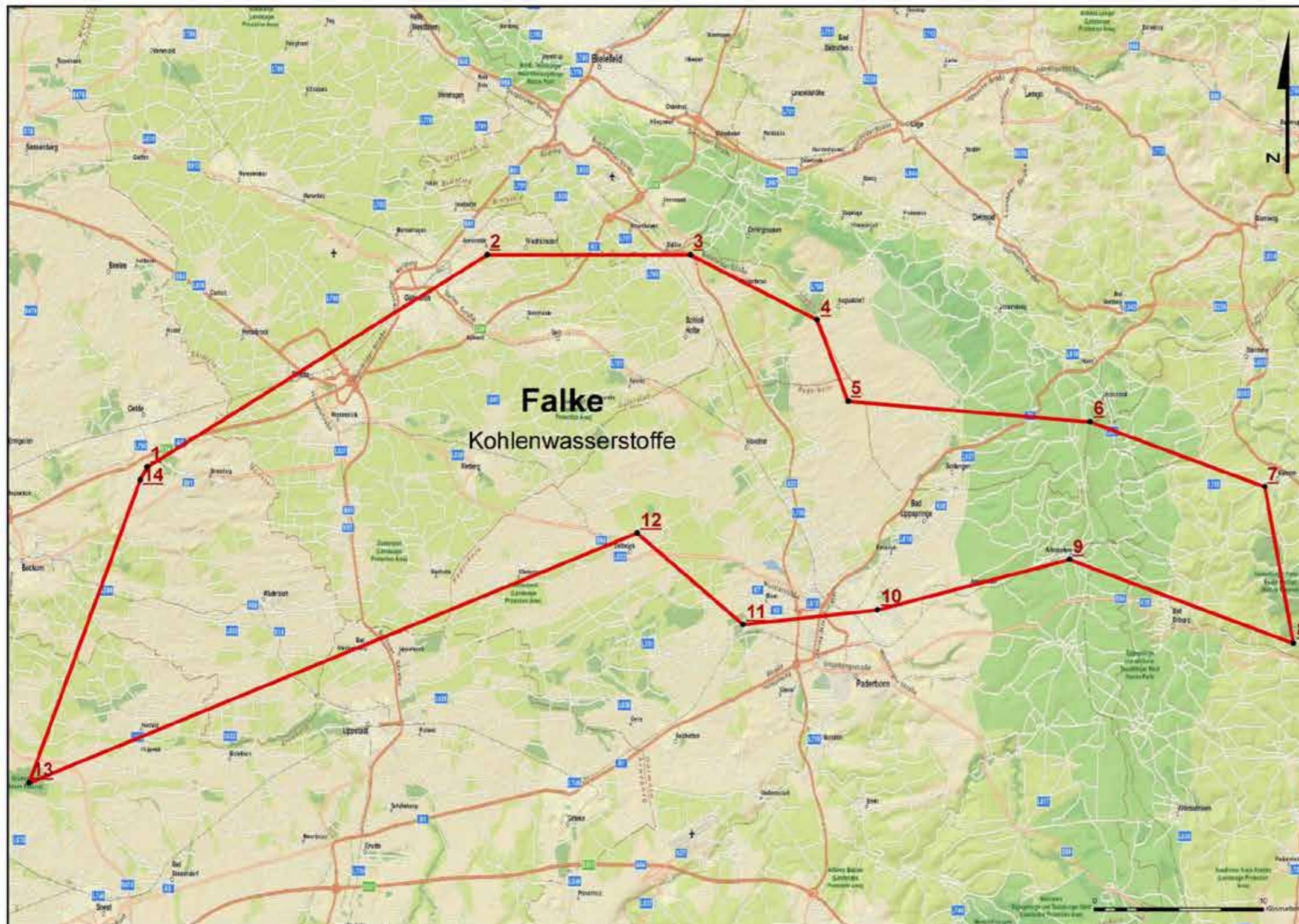
- Falke
- Adler
- Wolfsburg
- Harz-Börde
- Seeadler
- Steinadler
- Weinbergen

1 Erlaubnis Antrag:

- Falke-South



Erlaubnisfeld Falke



Karte
für das Erlaubnisfeld
Falke
zur Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen zu gewerblichen Zwecken

Land: **Nordrhein-Westfalen**
Regierungsbezirk: Arnsberg, Detmold, Münster

Kreis / Kreisfreie Stadt: Warburg, Gütersloh, Lippstadt, Bielefeld, Soest, Paderborn, Hünxe

Stadt / Gemeinde: Lippstadt, Lippetal, Hünxe-Bad Meinberg, Schlangen, Bad Driburg, Bielefeld, Nienheim, Steinhilber, Bad Lippringe, Detmold, Fackeldeich, Alersbekken, Nienheim, Gütersloh, Rheda-Wiedenbrunn, Beckum, Schell-Heide-Stukenbrock, Harpsbroke-Charolz, Langenberg, Werl, Beckum, Oelde, Wadersloh

Bergbauverwaltung: Regierungsbezirk Arnsberg/Abteilung Bergbau und Energie in NRW

Koordinaten der Eckpunkte
Gauss-Krüger: 3 degree zones, zone 3, projection datum

Punkt-Nr.	Wertenord	Wertwest
1	5441350.00	5741000.00
2	5411400.00	5754400.00
3	5475400.00	5754400.00
4	5480000.00	5752000.00
5	5482700.00	5745700.00
6	5477000.00	5744500.00
7	5527300.00	5740000.00
8	5500000.00	5732300.00
9	5495000.00	5731000.00
10	5488400.00	5733300.00
11	5485320.00	5732410.00
12	5480700.00	5737850.00
13	5474391.30	5733018.80
14	5449511.14	5745001.17

Map Corner Points
Gauss-Krüger: 3 degree zones, zone 3, projection datum

X	Y
5449511	5745001
5500000	5740000
5500000	5732300
5480700	5737850

Gleichheit des Feldes: 1 055 196 300 m²
(unter Berücksichtigung der Projektionsverzerrung, abgerundet auf volle 300 m²)

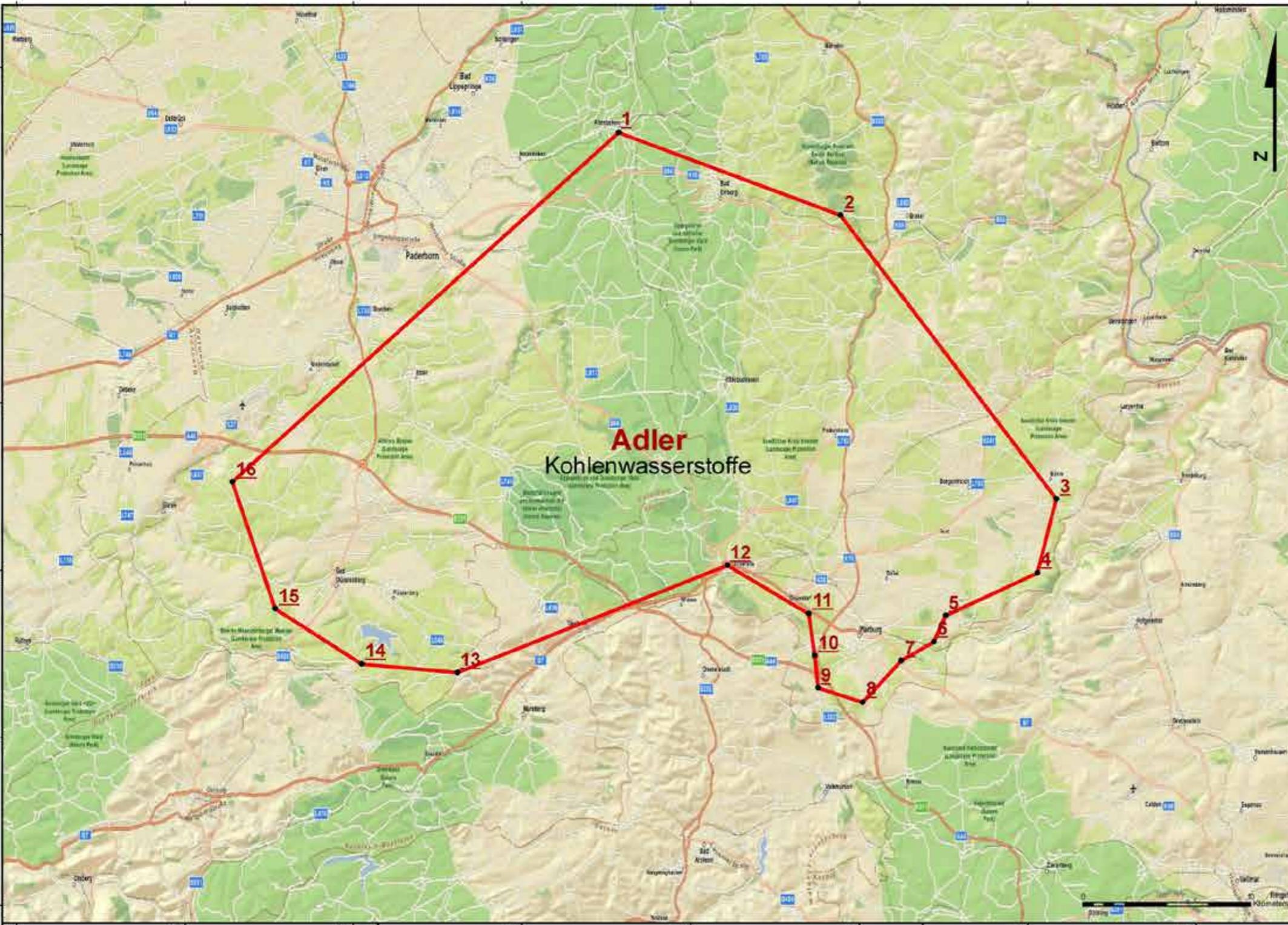
Angenommen im Aug. 2008
von: Willem Jansen
für: BNK Petroleum, K.L. 11th Floor, 555 Howe Street, Vancouver, BC V6C 2T5, Canada

Kartengrundlage:
World Street Map by ESRI
Scale 1:100,000

Genehmigungsvermerk:

Maßstab:
1:100,000

Erlaubnisfeld Adler



Karte
für das Erlaubnisfeld
Adler
zur Aufsuchung von Kohlenwasserstoffen zu gewerblichen Zwecken

Land: **Nordrhein-Westfalen**
Regierungsbezirk: **Arnsberg, Detmold**
Kreis / kreisfreie Stadt: Hochsauerlandkreis, Paderborn, Höxter
Stadt / Gemeinde: Merberg, Paderborn, Delbrück, Büren, Wünnenberg, Lichtenau, Albsteden, Dorsten, Bad Driburg, Brakel, Bogenroth, Wilkesheim, Warburg
Bergverwaltung: **Regierungsamt Arnsberg Abteilung Bergbau und Energie in NRW**

Koordinaten der Eckpunkte

Punkt - Nr.	Rechtswert	Hochwert
1	549500.00	575200.00
2	550900.00	571330.00
3	552115.00	571400.00
4	552980.00	571000.00
5	55525.00	570740.00
6	55450.00	570580.00
7	552900.00	570470.00
8	551800.00	570290.00
9	550740.00	570120.00
10	550740.00	570590.00
11	550720.00	570540.00
12	55225.00	571540.00
13	546045.00	570400.00
14	546070.00	570450.00
15	547540.00	570740.00
16	547200.00	571540.00

Flächeninhalt des Feldes: **915.126,800 m²**
(nach Berücksichtigung der Topographierung, abgerundet auf volle 100 m²)

Anfertigung im September 2008 durch: **Willem Schuur, Oliver Enderge**

für: **BNK Petroleum, Inc., 50th Street, 100th House Street, Vancouver, BC V6E 2T5, Canada**

Kartengrundlage:
World Street Map by ESRI
Scale 1:100,000

Genehmigungsvermerk:

Maßstab:
1:100.000

Bergrechtliche Genehmigungen / Arbeitsprogramm BNK

Exploration

Bergrechtliche Erlaubnis zur Aufsuchung:

- q Betriebspläne (zur Zeit noch keine Betriebspläne im Zulassungsverfahren)
 - § Seismik (2D-Seismik)
 - § Bohrplatzbau (drei Lokationen, Lokationen stehen noch nicht fest)
 - § Bohrarbeiten (zwei vertikale, eine abgelenkte Bohrung)
 - § Stimulation / Fördertest

Zur Zeit gilt der Erlass NRW vom 2011-11-18 für alle Betriebsplanverfahren

Produktion / Förderung

Bergrechtliche Bewilligung zur Gewinnung:

- q Betriebspläne
 - § Bohrplatzbau
 - § Bohrarbeiten / Stimulation / Fördertest
 - § Produktion
 - § Abschlussbetriebsplan

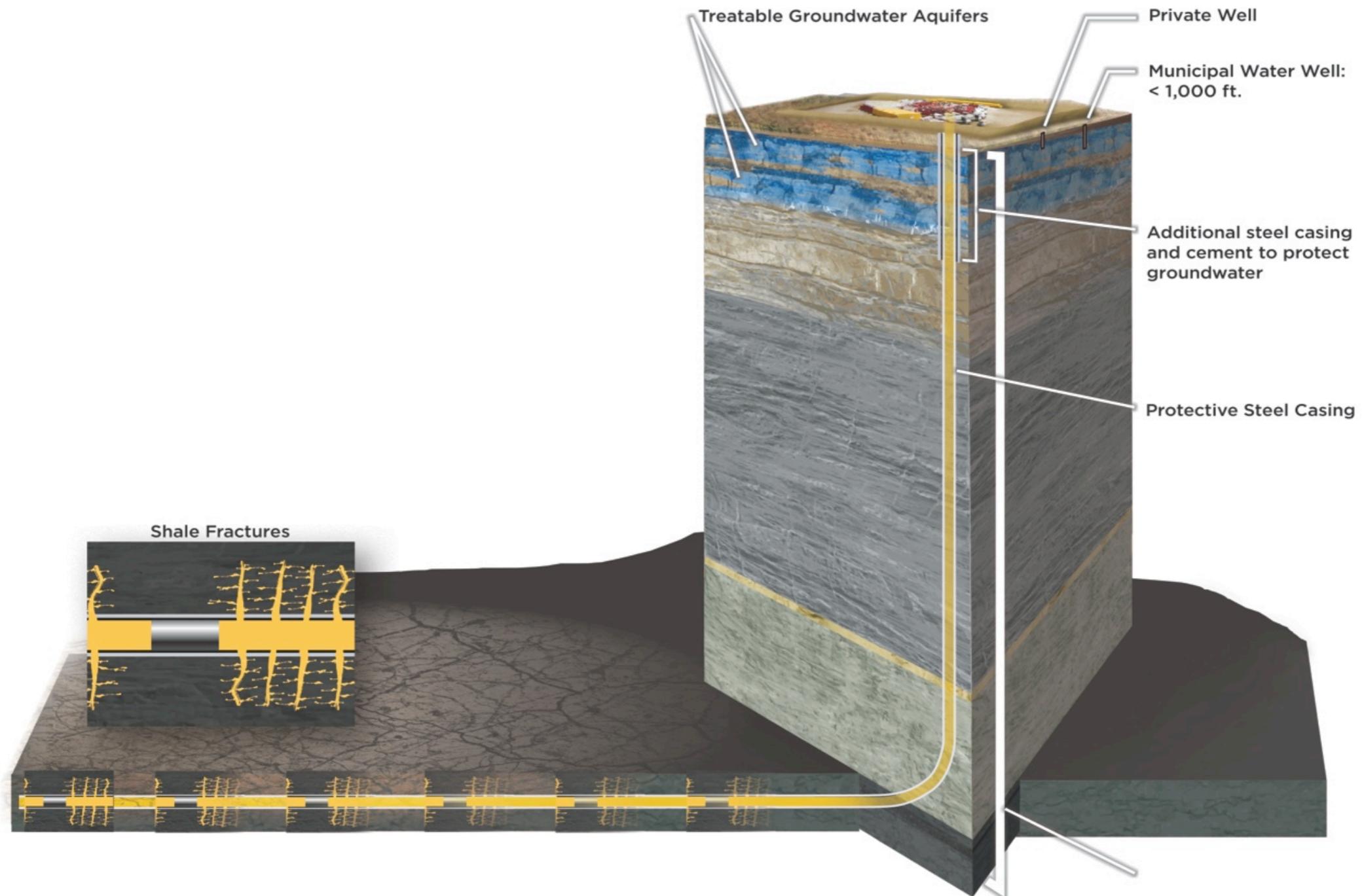
Ziel der Exploration:

- Gewinnung von seismischen Daten / geologischen Daten in der Fläche:
 - ∅ Lagerungsverhältnisse
 - ∅ Teufen der Lagerstättenhorizonte
 - ∅ Geometrie der Lagerstättenhorizonte
- Gewinnung der geologischen Daten auf den Bohrlokationen:
 - ∅ Erkundungsbohrungen
 - ∅ Durchführung von geophysikalischen Bohrlochmessungen
 - ∅ Kerngewinn im Lagerstättenhorizont
- Untersuchung der Bohrkerne:
 - ∅ Mineralogie / Petrographie der Schiefer
 - ∅ Grundlage für die Stimulationsplanung
 - ∅ Grundlage für die Lagerstättenabschätzung
- Stimulation / Fördertest:
 - ∅ Grundlage für die Lagerstättenbeurteilung

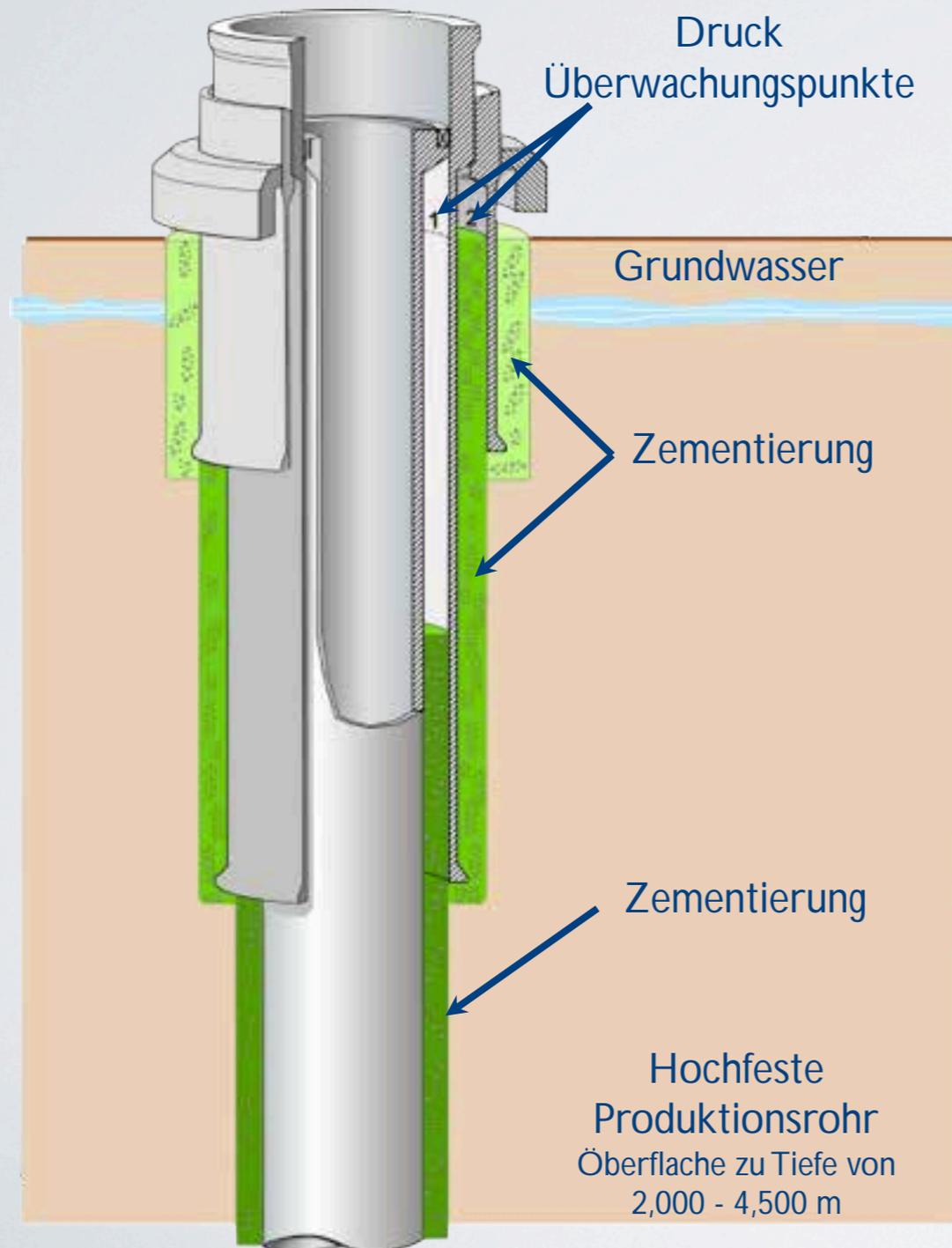


Gesteinsprobe: Schiefer mit austretendem Gas

Horizontalbohrtechnik / hydraulische Stimulation



Schutz der oberen Grundwasserstockwerke



- Mehrfache Verrohrungen
- Rohrtourauslegung / Rohrabsetzteufen
- Bohrlochgeophysik (open hole Geophysik)
- Zementationstechnik
- Kontrolle von Rohrtour und Zement nach der Zementation (cased hole Geophysik, Drucktest)

Umwelt-Monitoring

- Ablauf
 - ∅ Erstbeprobung vor Beginn der Arbeiten
 - ∅ Fortlaufend während der Arbeiten
 - ∅ Abschlussbeprobung nach Beendigung der Arbeiten
- Parameter
 - ∅ Boden: Probenahme bei Baugrunderkundung
 - ∅ Oberflächengewässer: PN vor Platzbau
 - ∅ Grundwasser: Messtellenbau vor Platzbau, PN
 - ∅ Luft: PN, z.B. Methan, Schwefelwasserstoff
 - ∅ Lärm: z.B. Schallschutzgutachten
 - ∅ Seismizität: seismisches Messnetz

Additive

Additive:	Funktion:	Andere Einsatzbereiche:	Anteil der Additive an dem Stimulationsfluid	
			Prozent	Liter pro 1000 Liter
Butyl Diglycol	<i>Schaumbildner – Viskositätserhöhung: Erhöhung der Tragkraft für den Sand</i>	Pharmazie, Farben	0.02%	0.2
Cholinium Chlorid	<i>Verhindert das Aufquellen der im Gestein enthaltenden Tonminerale, sichert damit den Erhalt des neu geschaffenen Porenraumes</i>	Bestandteil in Tierfutter und in Diätprodukten für den menschlichen Verzehr (Leberdiäten)	0.07%	0.7
Polyethylene Glycol Monoethyl Ether	<i>Emulsionsbildner, Einstellung der Oberflächenspannung – Reduktion der Reibung</i>	Küchenreiniger	0.007%	0.07

Während der hydraulischen Stimulation der Bohrung Saponis Lebork S-1 eingesetzten Additive. Stoffe / Funktionen / Vergleich mit anderen Einsatzbereichen / Konzentrationen.

Additive

- Im Moment findet eine schnell voranschreitende Entwicklung "neuer" Additive statt
- Bekanntmachung und Zulassung aller Additive während der Genehmigungsphase entsprechend der deutschen Gesetzgebung
- Zurückgewinnung: Während der Entwicklung der Bohrung (Rückförderung)
- Geregelte Entsorgung der Stimulationsfluide und der Formationswässer (Exploration)
- Wiederaufbereitung, mehrfache Nutzung (Produktion)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit
Haben Sie Fragen?



BNK
P E T R O L E U M

BNK Deutschland GmbH
Eschenheimer Anlage 1
60316 Frankfurt am Main
Büro Hannover:
0511 85 93 98 86
dwehmeyer@bnkpetroleum.com
0172 49 50 682

760 Paseo Camarillo, Suite 350
Camarillo, California 93010
Phone 805-484-3613
www.bnkpetroleum.com
Stock ticker: BKX
on Toronto Stock Exchange