



**Chancen für die norddeutsche
Geothermie-Industrie durch die
Energiewende**
Potentiale einer grundlastfähigen Energiequelle

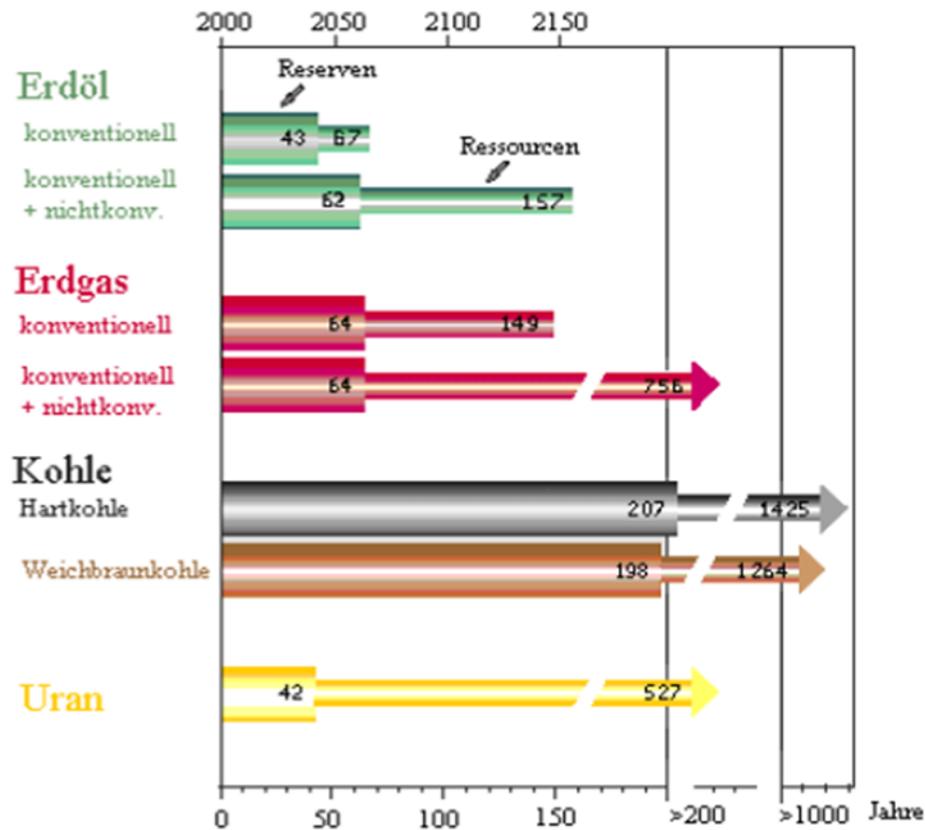
26. - 27. 10.2011

4. Norddeutsche Geothermietagung

GeoEnergy Celle e.V.

Kompetenz in Erdöl, Erdgas, Erdwärme





Kohlenwasserstoffe

- Reserven sind kurzfristig ausgebeutet
- Ressourcen wirtschaftlich oder technisch bislang nicht erschließbar
- hoher CO₂ - Ausstoß

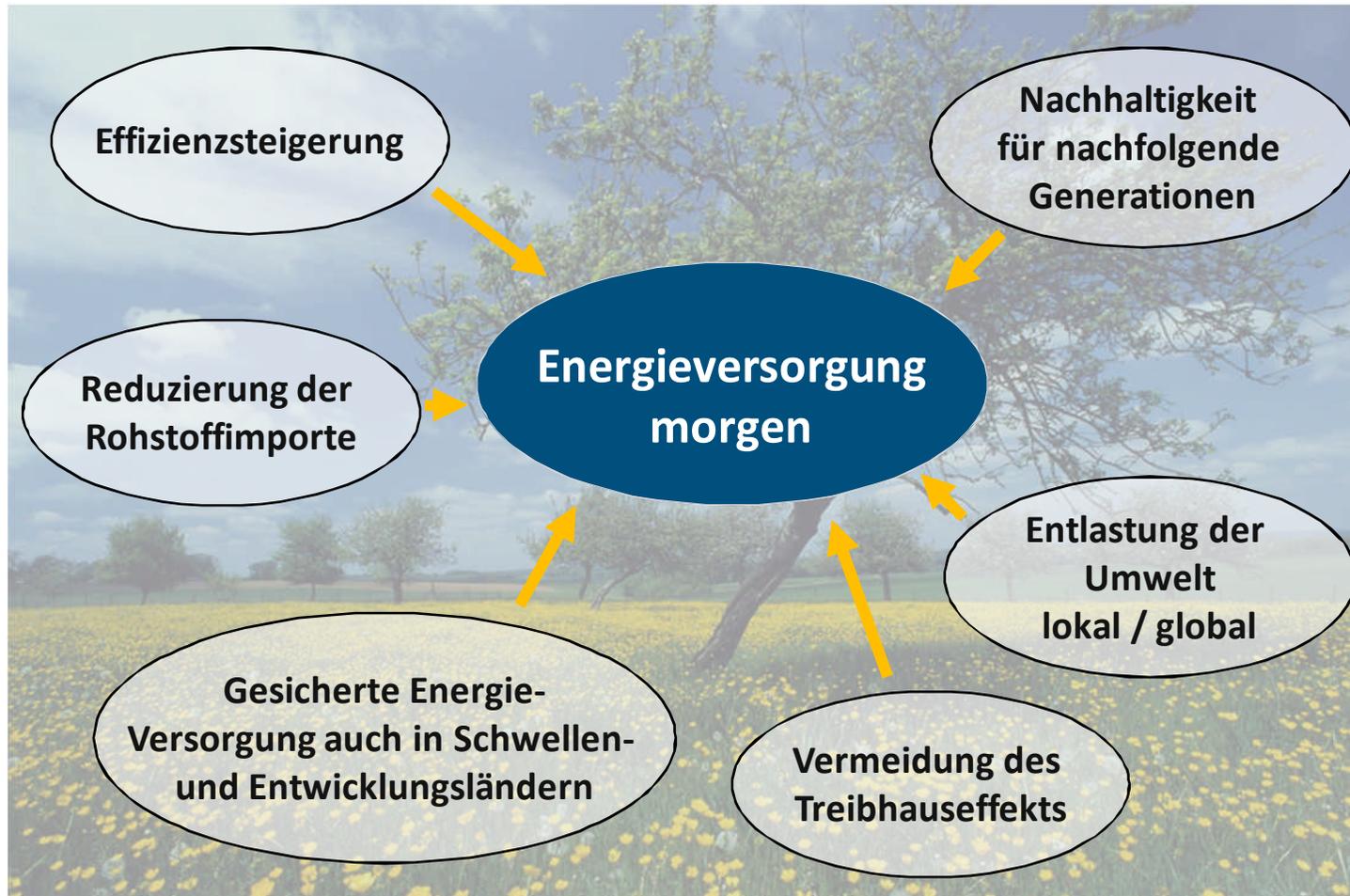
Fossile Energieträger

- klimabeeinflussende Gase (CO₂)
- langfristig stark abhängig von Import

Atomkraft

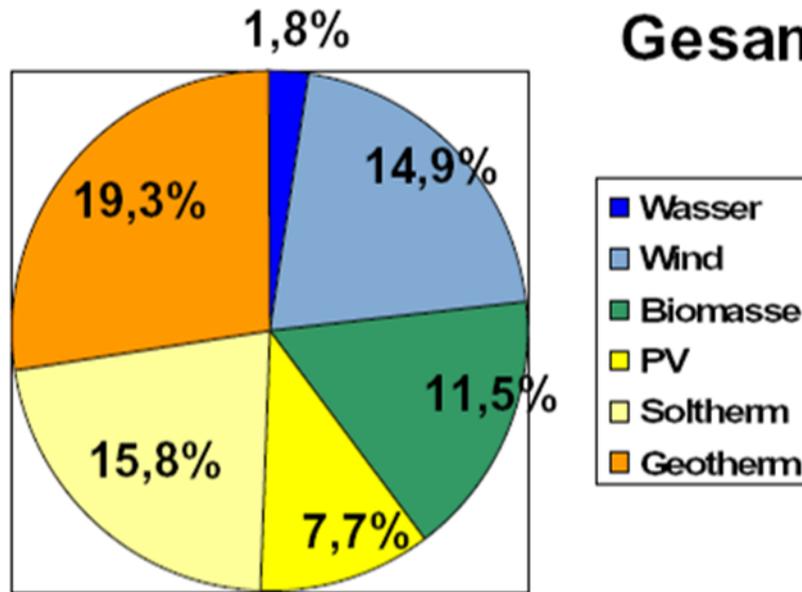
- Tschernobyl und Fukushima
- Politischer Beschluss zum Ausstieg

Quelle: WFG auf Basis von Daten des WEG und DGMK



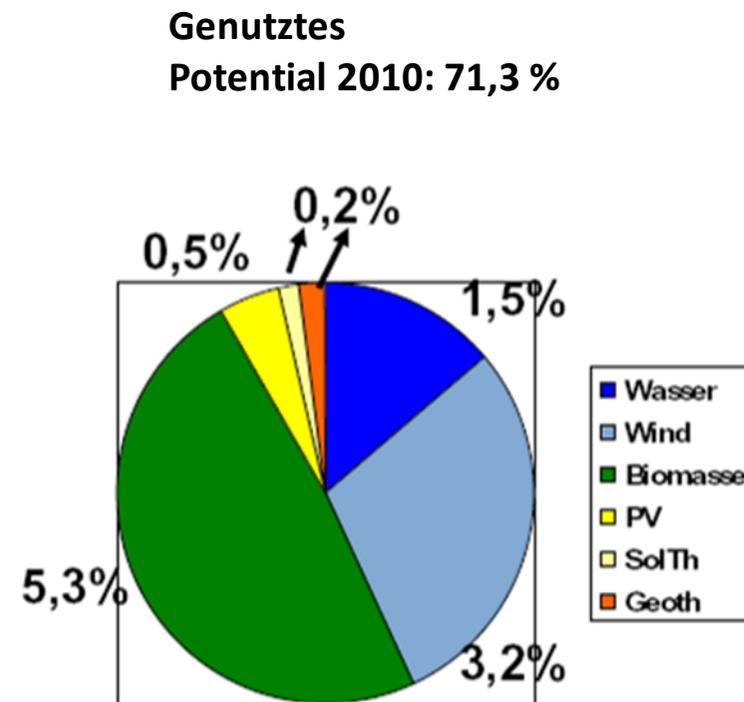
- **Bundesregierung**
Bis 2020: Bereitstellung von mindestens 40% des Stromverbrauchs und 14% des Wärmebedarfs durch erneuerbare Energien
- **Niedersächsische Landesregierung**
Bis 2020: Erhöhung des Anteils von regenerativen Energien auf 20% des Gesamtenergieverbrauchs
- **Metropolregion Hannover-Braunschweig-Göttingen-Wolfsburg**
Bis 2050: Energieverbrauch für Strom, Wärme und Verkehr vollständig aus erneuerbaren Energiequellen gewinnen





Technisches Potential: 71,3 %

Energieeffizienz: 28,7 %



Quelle: „Erneuerbare Energie in Zahlen“, BMU 2010

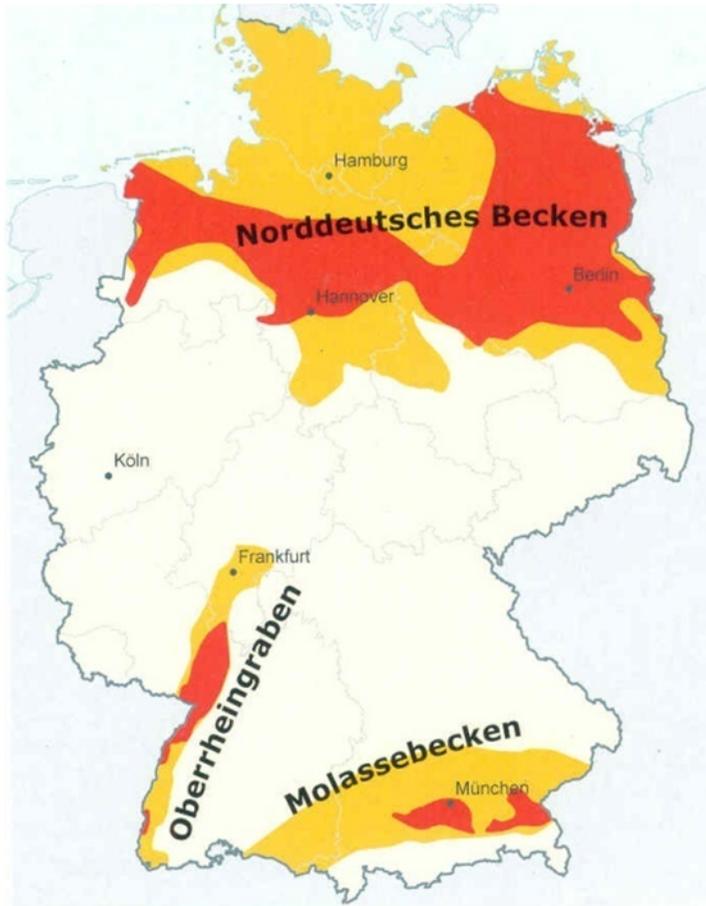
Vorteile der Geothermie

- Unterstützung der energiepolitischen Ziele von Bund und Ländern
- kombinierbar mit Solar, Wind, Biomasse
- grundlastfähig
- CO₂ – neutral
- flächenschonend
- regenerativ

Nachteile der Geothermie

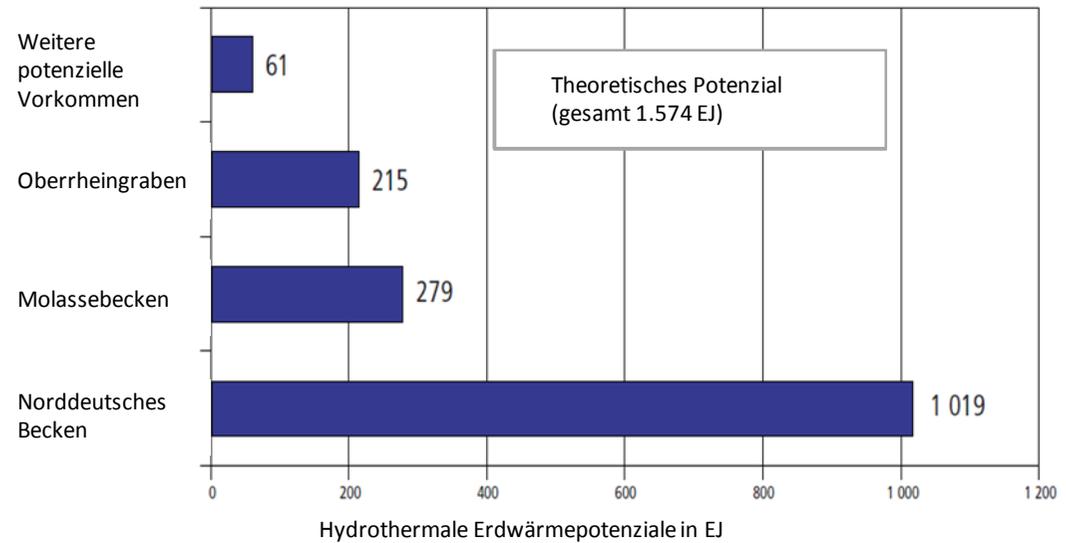
- Kosten
- Fündigkeitsrisiko
- Technologiebedarf



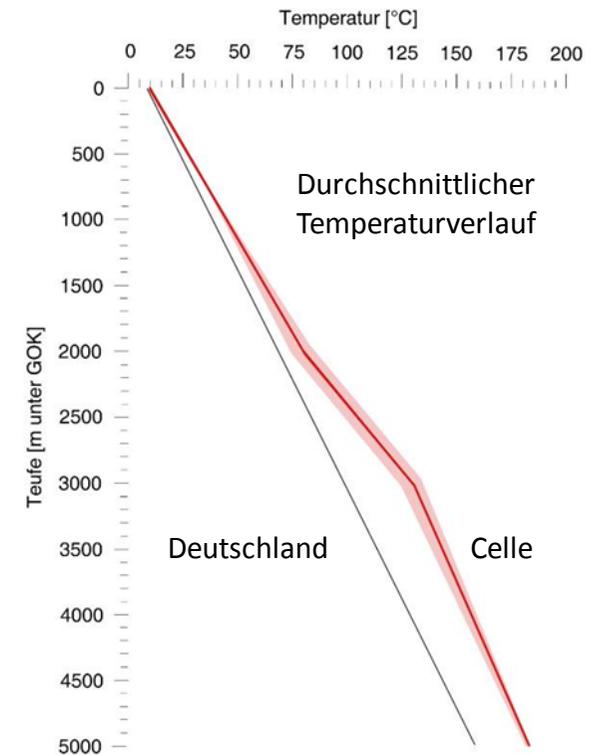
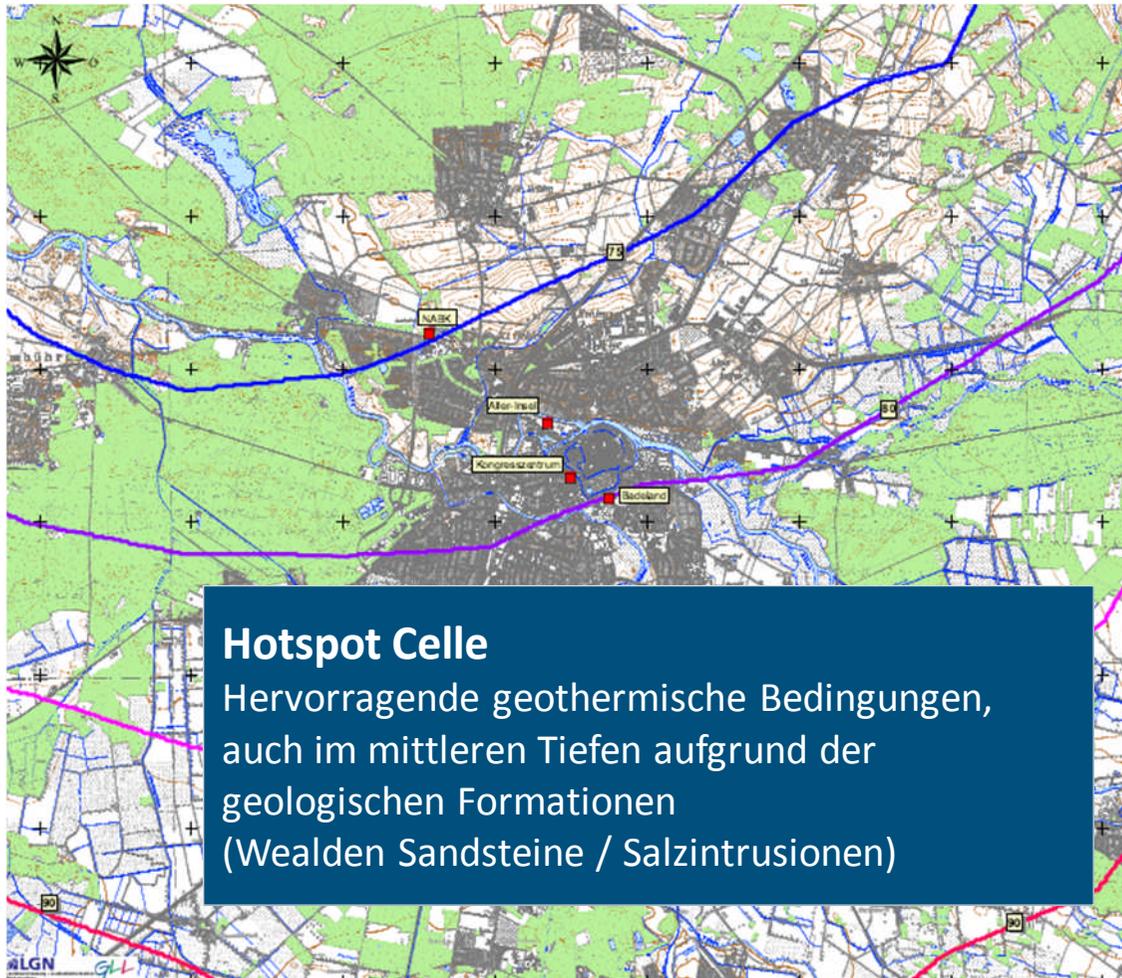


Derzeit installierte Leistung	Strom	0,02 Mrd. kWh/a
	Wärme	4,6 Mrd. kWh/a
Prognose 2020	Strom	3,8 Mrd. kWh/a
	Wärme	42,1 Mrd. kWh/a

(Quelle: Agentur für erneuerbare Energien)

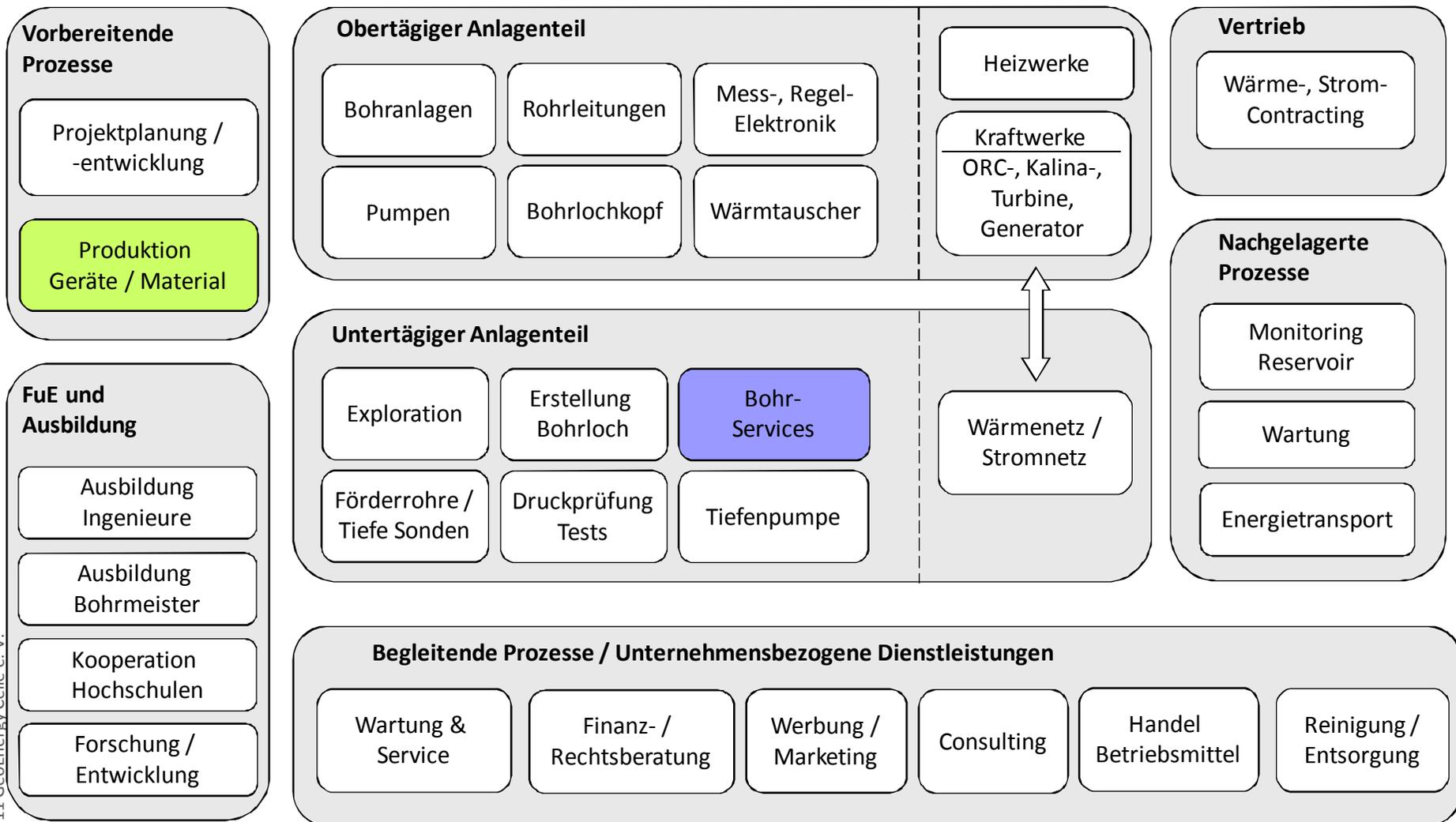


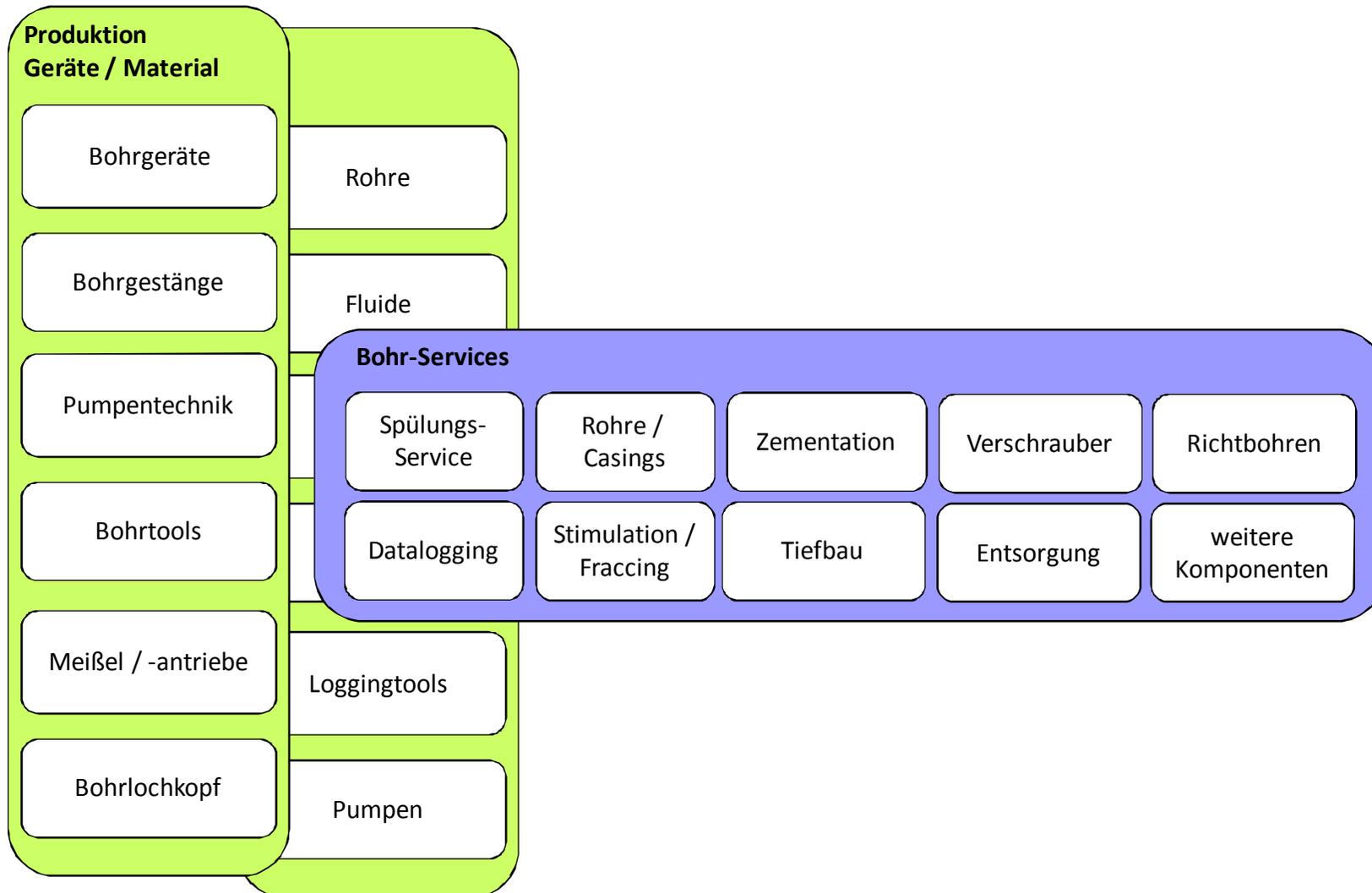
Quelle: BMU „Tiefe Geothermie in Deutschland“



Temperaturpuls in 3000 m Tiefe
25 – 30 °C !

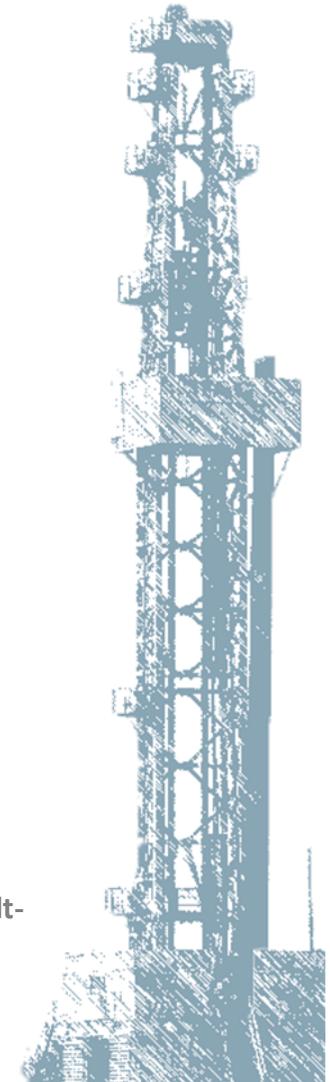
Quelle: Studie der Geodienste GmbH zum geothermischen Potential in Celle

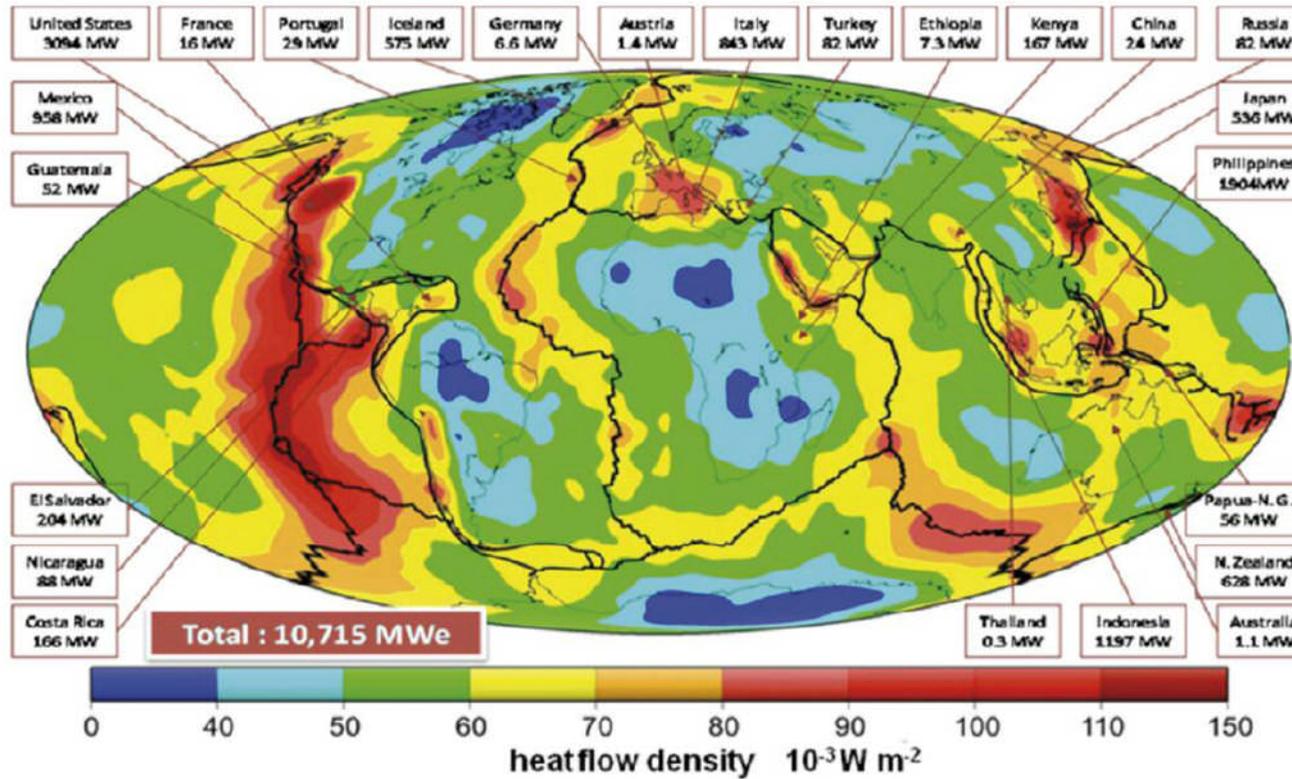




- **Nutzung der Kompetenz und der Erfahrungen aus der Erdöl- und Erdgasindustrie für die Geothermie**
 - langjährige Erfahrungen bei der Erschließung von untertägigen Reservoirs
 - bewährtes Know-how aus der Tiefbohrtechnologie für technologisch sichere Geothermieprojekte
 - Routine in der Durchführung wirtschaftlich kalkulierbarer Tiefbohrungen
 - Zugriff auf ein etabliertes Netzwerk von Bohrspezialisten und Serviceunternehmen
- **Die niedersächsische Industrie ist an nahezu allen deutschen Tiefengeothermie-Projekten beteiligt**

München-Riem, Erding, Straubing, Unterföhring, Sauerlach, Aschheim, Pullach, Bruchsaal, Landau, Neustadt-Glewe, Neubrandenburg, Waren, Neuruppin, Groß Schönebeck, ...



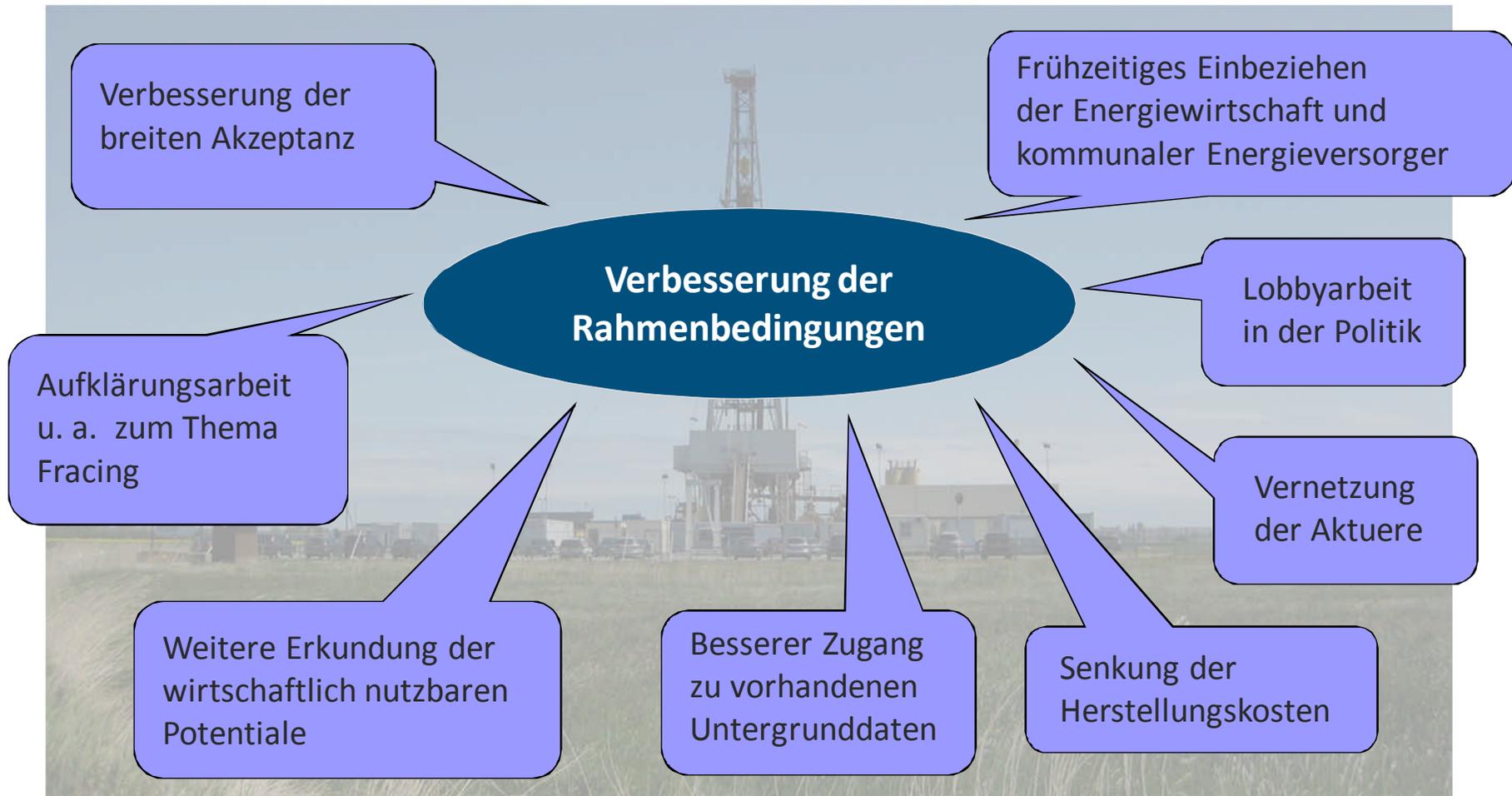


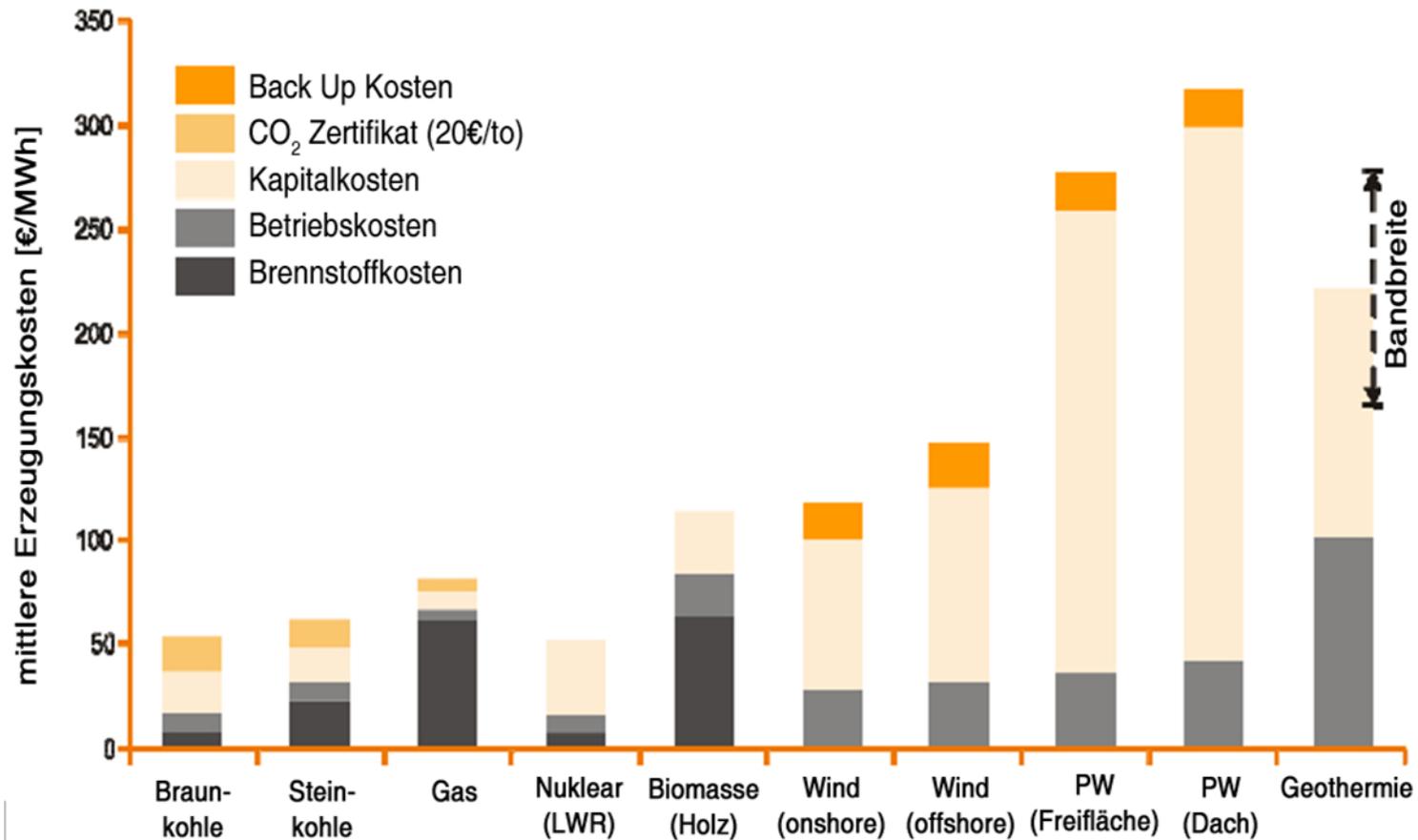
Quelle: Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 2010

Gute Wachstumsaussichten

Hohe Exportchancen für die deutsche Industrie

Hervorragendes Forschungs- und Entwicklungspotenzial





Quelle: Wirtschaftsforum Geothermie nach dem Energiereport 2010

Technologiezentrum Baker Hughes

- Einweihung in 2009 am Standort Celle
- Ziel: Entwicklung innovativer Bohrkonzepte
- Partner im Forschungsverbund GEBO
„Geothermie und Hochleistungsbohrtechnik“



Leuchtturm „Drilling Simulator“ am Standort Celle

- Forschungs- und Simulationszentrum für hochinnovative Ansätze in der Bohrtechnik
- Betrieb unter Federführung der TU Clausthal am Standort Celle
- Offen für die Nutzung durch Unternehmen der Bohrtechnik
- 7,4 Mio. € Investition, im wesentlichen EFRE-Mittel



- Kooperationsvertrag mit fünf führenden Forschungseinrichtungen
- Gemeinschaftliche Forschung im Themenfeld Geothermie



GtV
Bundesverband
Geothermie

- Kooperation mit dem GtV - Bundesverband Geothermie e. V. und der Wirtschaftsvereinigung Geothermie e. V.
- Ziel: strategische Partnerschaft zur gemeinsamen Interessenvertretung



- Zusammenarbeit mit der Geschäftsstelle Geothermie im Geozentrum Hannover
- Bearbeitung von spezifischen Themen in gemeinsamen Arbeitskreisen

Konferenzprogramm zur Celle Drilling 2011

GeoEnergy Celle e.V.
Kompetenz in Erdöl, Erdgas, Erdwärme

Das Kompetenznetzwerk / Clustermanagement GeoEnergy Celle veranstaltet in Zusammenarbeit mit dem Niedersächsischen Forschungsverbund Geothermie und Hochleistungsbohrtechnik (gebo) die

Celle Drilling 2011

The Way Ahead – Research, Application and Markets
International Conference for Advanced Drilling Technology
am 12. und 13. September 2011 in der Congress Union Celle

Auf der Celle Drilling diskutieren Experten der Branche die Zukunft der Bohrtechnologie mit folgenden Schwerpunkten:

- Drilling Process
- Drilling Evaluation
- Drilling Equipment
- Drilling Applications
- Well Construction
- Well Completion

Neue Nutzungsmöglichkeiten des geologischen Untergrundes stellen besondere Anforderungen an Bohrtechnik, Sicherheit, Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit, die bislang nicht abgedeckt sind.

Hierzu gehören z.B. die Gewinnung geothermischer Energie, die Speicherung von Druckluft, Wasserstoff und CO₂, die Entwicklung unkonventioneller Öl- und Gasvorkommen bis hin zu Neuaufschlüssen verfallener Ölfelder sowie die Herstellung extrem langer Horizontalbohrungen.

Celle Drilling bietet ein Forum für den internationalen Austausch und lädt Interessenten aus Wirtschaft und Wissenschaft zu Beiträgen, Diskussionen und Ausstellung neuer Technologien ein.

In Kooperation mit



Das Kompetenznetzwerk / Clustermanagement GeoEnergy Celle, ein Projekt der Stadt Celle mit dem Umweltschutzpartner GeoEnergy Celle e.V., gefördert durch die Europäische Union

GeoEnergy Celle e.V. | Theaterplatz 1 | 30221 Celle | www.geoenergy-celle.de
Telefon: 05141 / 20 88 1-88 | Fax: 05141 / 20 88 1-87 | E-Mail: info@geoenergy-celle.de

gebo Forschungsverbund Geothermie und Hochleistungsbohrtechnik

Partner

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe BGR

Energie-Forschungsanstalt Niedersachsen EFN

Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik IAG

Leibniz Universität Hannover

Technische Universität Braunschweig

Technische Universität Clausthal

Universität Göttingen

HOTSPOT HANNOVER 4. Norddeutsche Geothermietagung

PROGRAMM
26. – 27.10.2011

GEOZENTRUM Hannover

Geothermie –
durch Innovation zur
Wirtschaftlichkeit

Aufgabenbereiche

- Identifizierung und Koordinierung von Forschungsthemen
- Einbeziehung der Erfordernisse des Marktes mit der Industrie als Impulsgeber
- interdisziplinärer ingenieurtechnischer, naturwissenschaftlicher, ökonomischer Ansatz
- Forcierung der Ausbildung und Einrichtung eines Studienganges Geothermie
- Aufklärungsarbeit zur Verbesserung der Akzeptanz für die Tiefe Geothermie



Deutsches Zentrum für Tiefe Geothermie

Ganzheitlicher, nachhaltiger, markt- und anwendungsbezogener Ansatz

Ich wünsche Ihnen eine
erfolgreiche und nachhaltige

4. Norddeutsche

Geothermietagung



Dr. Susanne Schmitt

Vorstandsvorsitzende

GeoEnergy Celle e.V.

Hannoversche Str. 30a

29221 Celle

Telefon: 05141 / 20 88 1 88

susanne.schmitt@geoenergy-celle.de

1. Stadträtin

Stadt Celle

Am Französischen Garten 1

29221 Celle

Telefon: 05141 / 12-204

susanne.schmitt@celle.de