



Bundesverband Erdgas,  
Erdöl und Geoenergie e.V.

# Das neue Geothermie- Leistungsspektrum des BVEG

Eine strukturierte Planungshilfe für Projektbeteiligte

12.5.2022 | 13. Norddeutsche Geothermietagung | Ingo Forstner

# Agenda

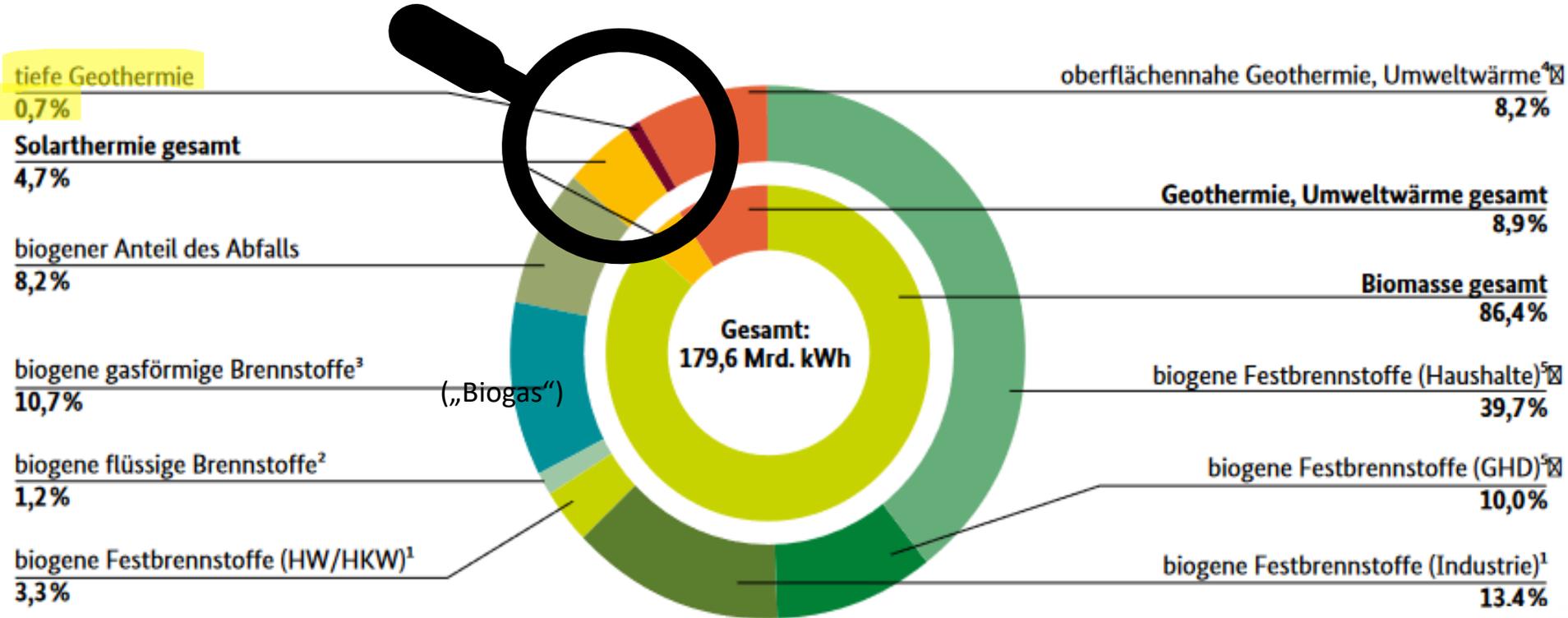
- Problembeschreibung
- Bisherige Lösungsansätze
- Das BVEG Leistungsspektrum
- Fazit und Ausblick

Übersicht der Projektschritte

|   | Phase I: Vorbereitung                               | Phase II: Aufsuchung                                         | Phase III: Gewinnung                                            | Phase IV: Nachbergbau           |
|---|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| A | Allgemeines Interesse                               | Gründung und Aufbau einer Trägergesellschaft                 | Bewilligungsantrag                                              | Rückbauplanung                  |
| B | Projektidee                                         | Beauftragung einer Machbarkeitsstudie                        | Betriebsplan/-pläne für die Errichtung und Führung des Betriebs | Rückbau obertage                |
| C | Vorstudien                                          | Finanzierung des Projekts und Versicherungen                 | Bau der obertägigen Anlage                                      | Rückbau untertage               |
| D | Beginn einer kontinuierlichen Öffentlichkeitsarbeit | Mitgliedschaft Bergschadenausfallkasse                       | Inbetriebnahme                                                  | Entlassung aus der Bergaufsicht |
| E |                                                     | Erlaubnisantrag                                              | Betrieb                                                         |                                 |
| F |                                                     | Betriebsplan/-pläne für geophysikalische Vorerkundung        |                                                                 |                                 |
| G |                                                     | Geophysikalische und andere Vorerkundung                     |                                                                 |                                 |
| H |                                                     | Probability-of-Success (POS)-Studie                          |                                                                 |                                 |
| I |                                                     | Klärung der Nutzbarkeit des Grundstücks                      |                                                                 |                                 |
| J |                                                     | Betriebsplan/-pläne für die erste Bohrung                    |                                                                 |                                 |
| K |                                                     | Bohrplatzbau und Durchführung der ersten Bohrung             |                                                                 |                                 |
| L |                                                     | Betriebsplan/-pläne für die zweite/weitere Bohrungen         |                                                                 |                                 |
| M |                                                     | Bohrplatzbau und Durchführung der zweiten/weiterer Bohrungen |                                                                 |                                 |
| N |                                                     | Zirkulationstests                                            |                                                                 |                                 |
| O |                                                     | Reservoirsimulation                                          |                                                                 |                                 |
| P |                                                     | Begleitende Öffentlichkeitsarbeit                            |                                                                 |                                 |

# Wo steht die Tiefe Geothermie heute?

## Endenergieverbrauch Wärme aus erneuerbaren Energien im Jahr 2019



1 inkl. Klärschlamm

2 inkl. Biodieselerbrauch für Land- und Forstwirtschaft, Baugewerbe und Militär

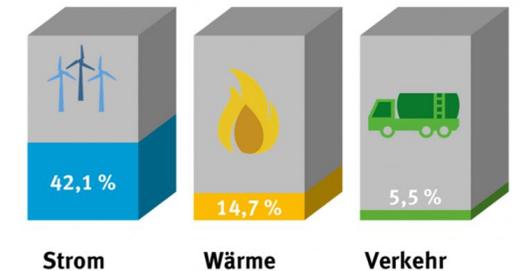
3 Biogas, Biomethan, Klär- und Deponiegas

4 durch Wärmepumpen nutzbar gemachte erneuerbare Wärme (Luft/Wasser-, Wasser/Wasser- und Sole/Wasser-Wärmepumpen sowie Brauchwasser- und Gaswärmepumpen)

5 inkl. Holzkohle

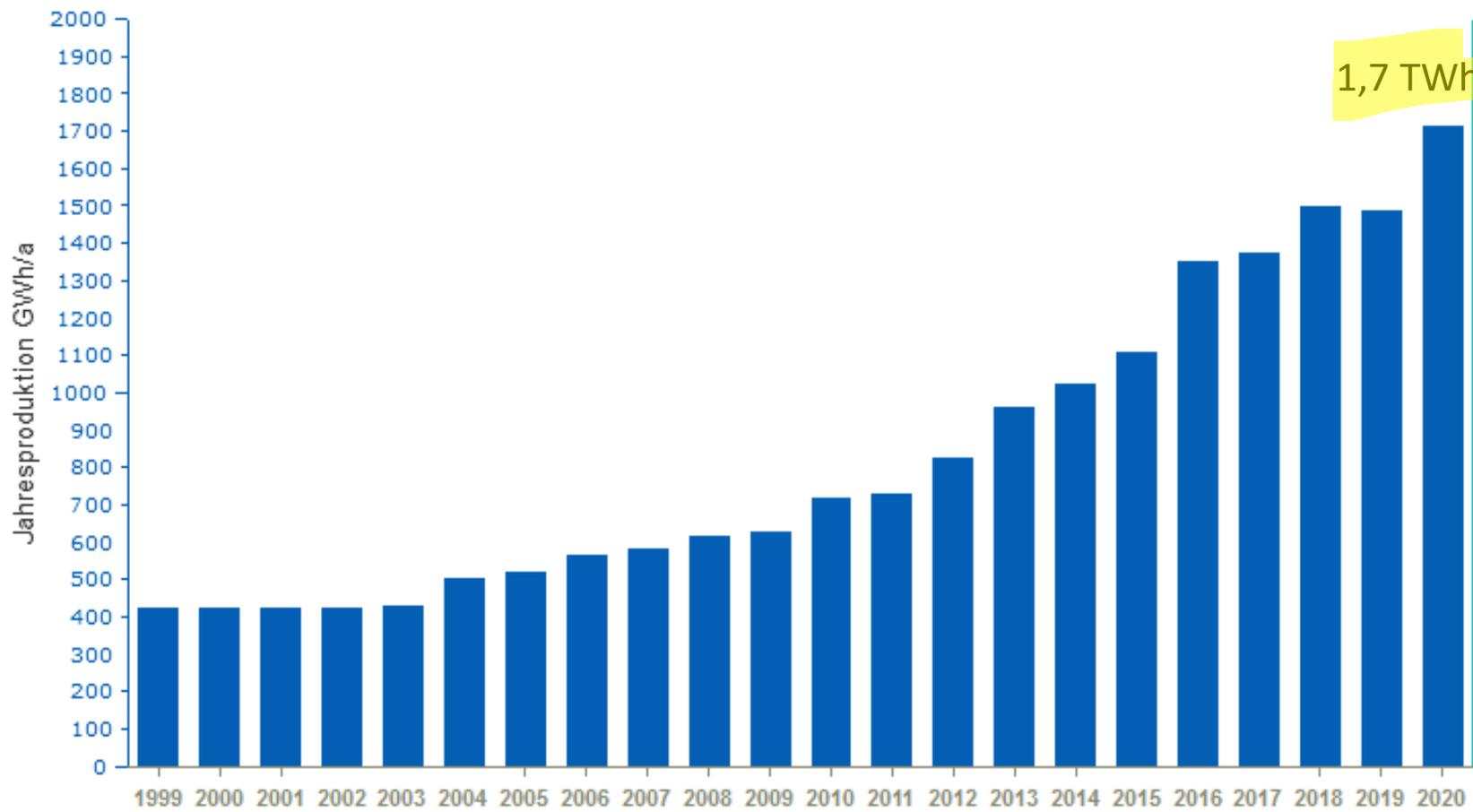
Quellen: BMWi auf Basis AGEE-Stat und weiterer Quellen, siehe Abbildung 14, vorläufige Angaben

### Erneuerbare Energien im Jahr 2019: Anteile in den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr



# Zuwachs bei Tiefer Geothermie

Jahreswärmeproduktion der deutschen Tiefe-Geothermie-KWK/Heizwerke



1,7 TWh/a

Zum Vergleich aus der „Roadmap Tiefe Geothermie für Deutschland“:

Langfristpotential: ~300 TWh/a

Quelle:  
<https://www.ieg.fraunhofer.de/content/dam/ieg/documents/Roadmap%20Tiefe%20Geothermie%20in%20Deutschland%20FHG%20HGF%2002022022.pdf>

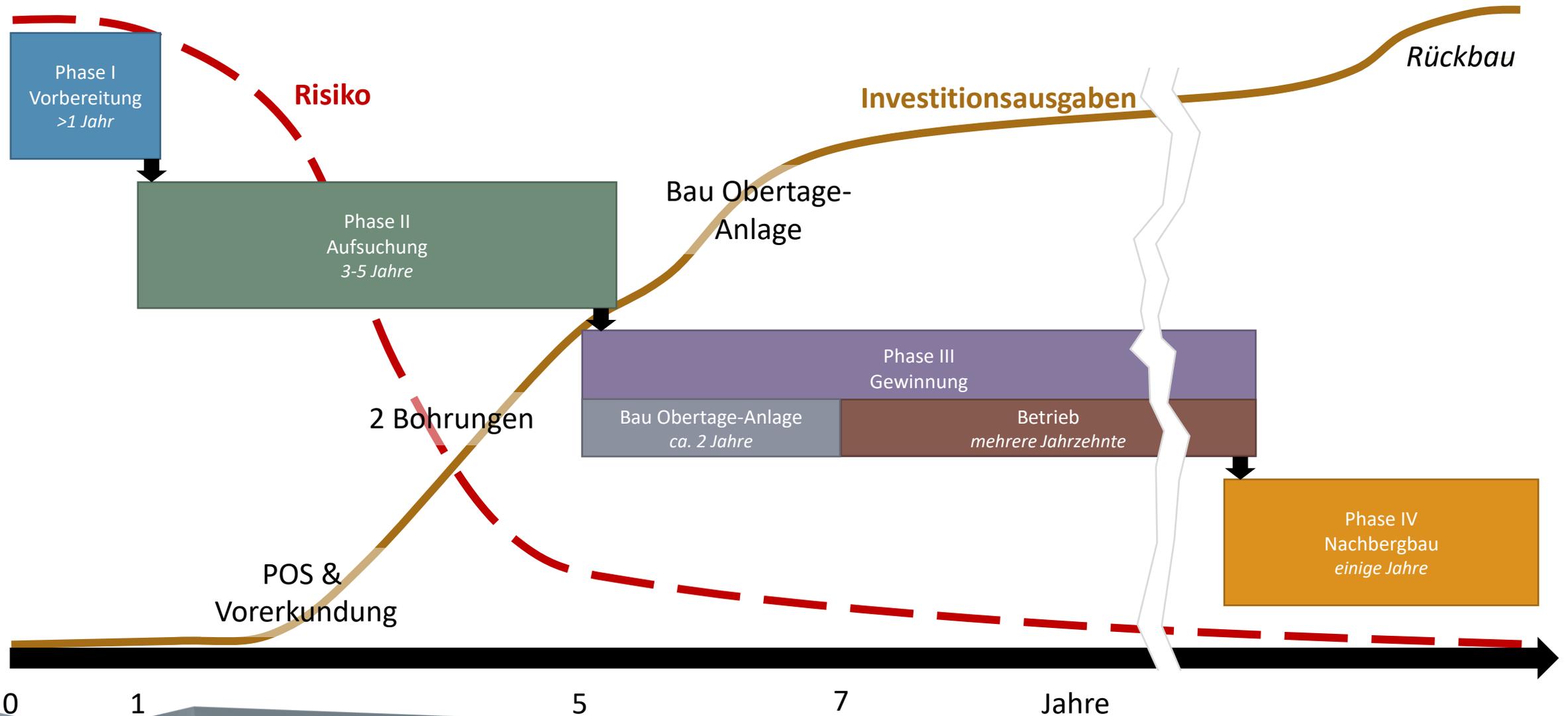
Quelle: geotis.de

# Tiefengeothermie-Projekte realisieren!

- Schnelles Wachstum nötig => Vielfältige Herausforderungen, u.a.
    - Ein TG-Projekt zu starten muss einfach sein – auch für Neueinsteiger
    - Ein TG-Projekt zu starten muss risikoarm sein – auch für Neueinsteiger
    - Ein TG-Projekt zu starten muss planbar sein – auch für Neueinsteiger
- fachfremde Investoren, Kommunen, Industriebetriebe brauchen frühzeitig einen Projektleitfaden und ein Wer-macht-Was; auch Praktiker profitieren davon

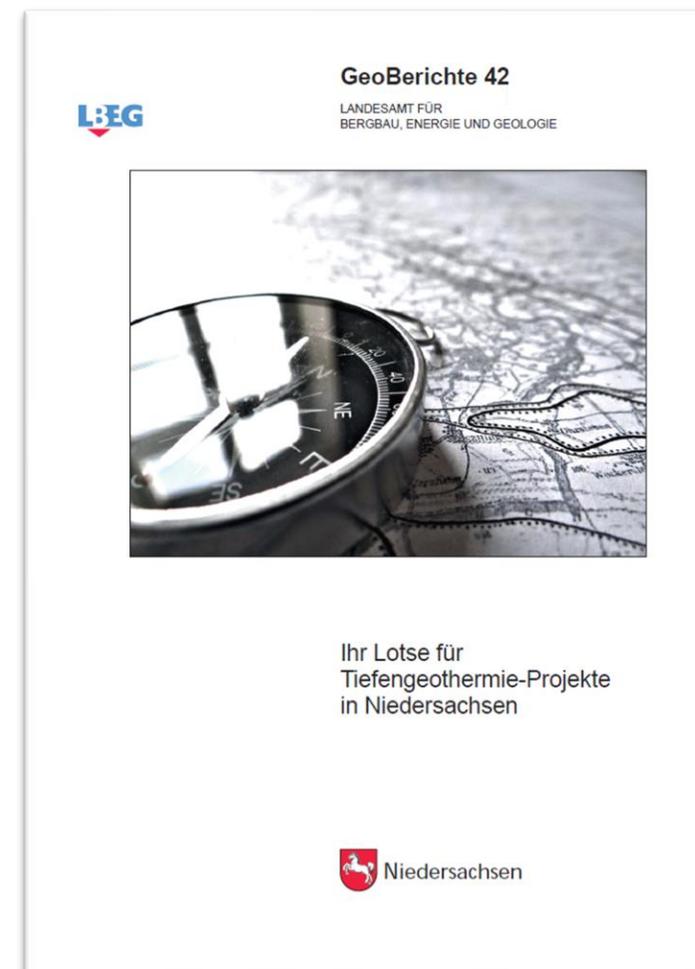
Nicht Anzahl der Projektideen zählt für die Wärmewende, sondern Anzahl der erfolgreich umgesetzten Projekte

# Finanzbedarf und Risiko eines Tiefengeothermie-Projekts



# Bisherige Lösungsansätze

- Verschiedene Bücher und Broschüren
- GeoBerichte 42 des LBEG (Tiefengeothermielotse) erklärt Projektschritte:



# Das BVEG Leistungsspektrum Geothermie ...

... wurde von Experten auf Grundlage der Struktur des Tiefengeothermie-Lotsen entwickelt

... enthält zusätzliche Informationen über die Teilschritte der Projektschritte, Kernaspekte und „Knackpunkte“

... gibt Hilfestellung zu Ressourcen für jeden Teilschritt (Kategorie von Unternehmen/Ressource, an die man sich wenden kann, Beispielressourcen wie Webseiten oder Unternehmen)

... stellt dies auch als „Gantt-chart“ dar, also zeitliche Abfolge, typische Dauer für einzelne Schritte und Abhängigkeiten zwischen ihnen

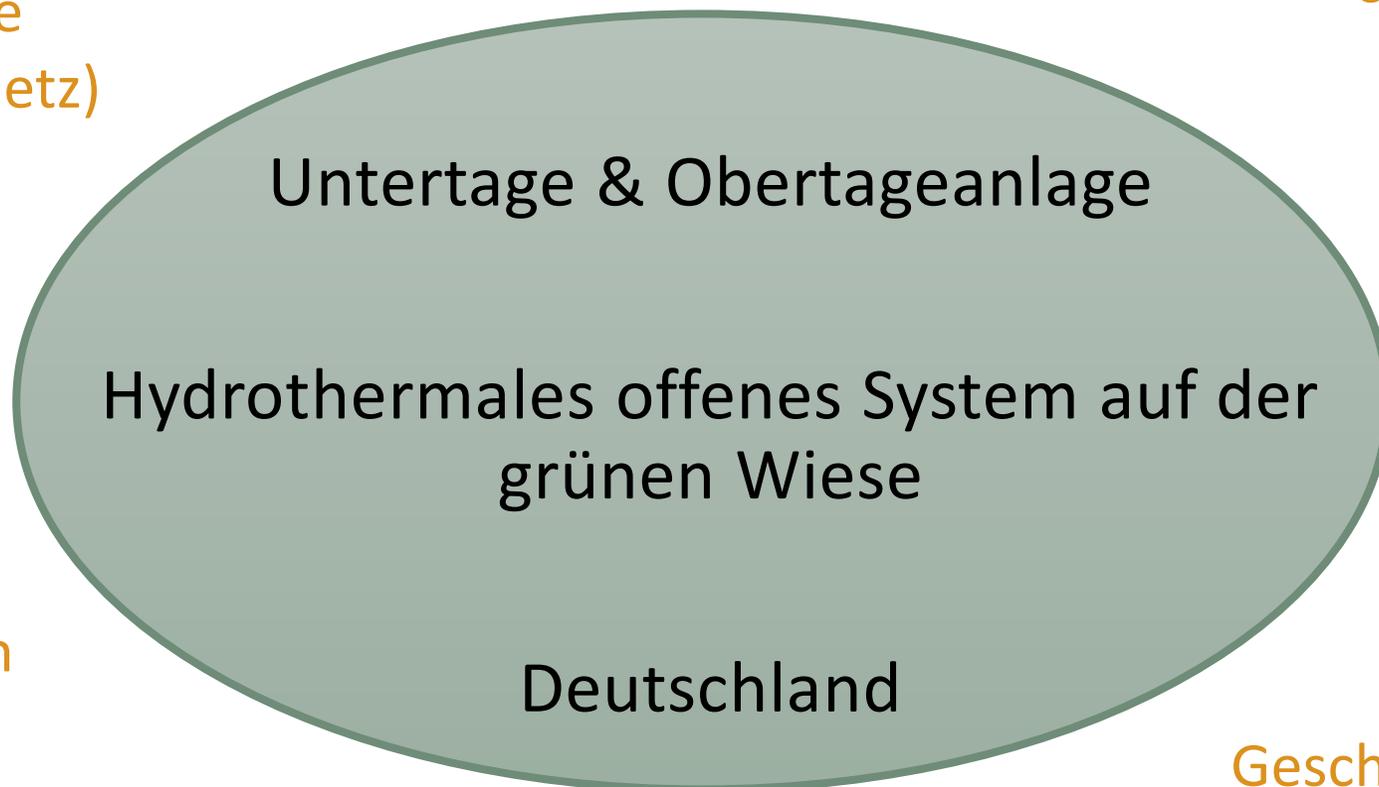
... bietet aktuelle, praxisorientierte und niederschwellige Informationen, die sowohl die technischen also auch die nicht-technische Aspekte umfassen

...ist in verschiedener Detailtiefe und kostenlos verfügbar

# Betrachtete Systemgrenze

Abnehmerseite  
(z.B. Fernwärmenetz)

oberflächennahe  
Geothermie



EGS

Andere Staaten

Geschlossene Systeme



# Wem hilft das BVEG Leistungsspektrum?

| Zielgruppe                                          | Fragestellung                                                 | Hilfestellung                            |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Potentielle Betreiber<br>(Kommunen, Industrie, ...) | Wie fange ich an und welche Schritte erwarten mich insgesamt? | Tabelle der Projektschritte              |
| Investoren                                          | Was sind die Risiken? Wie werden sie minimiert?               | Projektschritte in Phase I und II        |
| Potentielle Betreiber                               | An wen wende ich mich wofür?                                  | Beispielressourcen für jeden Teilschritt |
| Gemeinden und Behörden                              | Was erwartet uns bei einem TG-Projekt?                        | Tabelle der Projektschritte              |
| ...                                                 |                                                               |                                          |

# Ausblick

- Bekanntmachung bei Stakeholdern
- Kontinuierliches Aktualisieren
- Zusätzliche Inhalte
  - Spezialanwendungen
  - Formate / Details

# Fazit

- Ausbau der Tiefengeothermie ist für die Wärmewende essentiell
- Ausbau nicht ohne Neueinsteiger möglich
- Neueinsteiger müssen schnell lernen, welche Schritte sie wie gehen müssen
- Das BVEG Leistungsspektrum ist eine wirkvolle Hilfestellung für Neueinsteiger, Investoren und andere Stakeholder

[www.leistungsspektrum-geothermie.de](http://www.leistungsspektrum-geothermie.de)



Vielen Dank!

**Ingo Forstner**

Leiter Speicher & Geothermie

**BVEG**

**Bundesverband Erdgas,  
Erdöl und Geoenergie e.V.**

Schiffgraben 47  
30175 Hannover

Telefon: 0511 121 72-37 (direkt)  
Telefax: 0511 121 72-10

[ingo.forstner@bveg.de](mailto:ingo.forstner@bveg.de)  
[www.bveg.de](http://www.bveg.de)