

Hydrogeologie · Geothermie

Die erfolgreiche Planung und Durchführung von Geothermieprojekten

Neil Farquharson

Senior Projektleiter

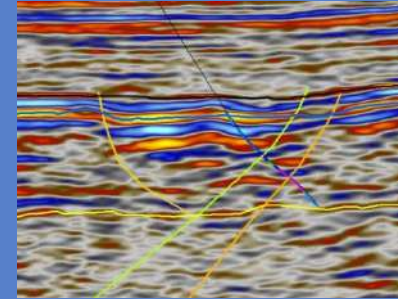
ERDWERK GmbH

- ❖ ERDWERK GmbH
- ❖ Wie sieht Erfolg in der Geothermie aus?
- ❖ Planerische Erfolgsfaktoren
- ❖ Soziale Erfolgsfaktoren
- ❖ Politische Erfolgsfaktoren

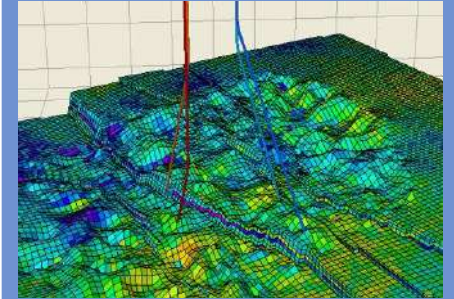
- ❖ **ERDWERK GmbH**
- ❖ Wie sieht Erfolg in der Geothermie aus?
- ❖ Planerische Erfolgsfaktoren
- ❖ Soziale Erfolgsfaktoren
- ❖ Politische Erfolgsfaktoren

- ❖ Gegründet im Jahr 2002 von Dr. Achim Schubert
- ❖ Über 20 Jahre Erfahrung mit Tiefengeothermie
- ❖ Verantwortlich für die erfolgreiche Planung und Umsetzung von Projekten in ganz Europa
- ❖ Vielfältiges, erfahrenes Team von Geologen, Reservoiringenieuren und Bohringenieuren

Geologie & Geophysik



Reservoir Engineering



Projekt Management

Bohrtechnik



Produktionstechnik

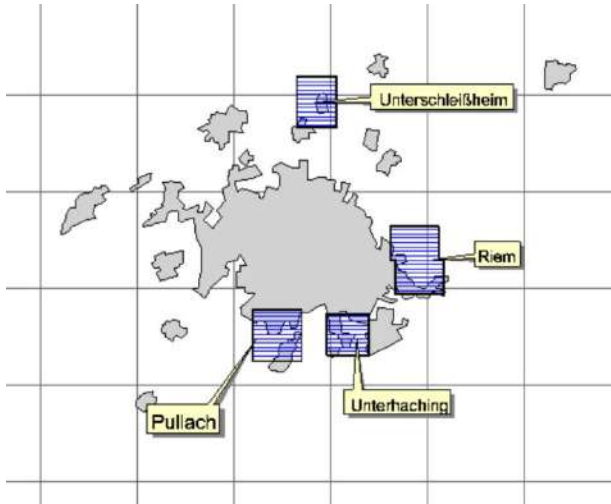


- ❖ ERDWERK GmbH
- ❖ **Wie sieht Erfolg in der Geothermie aus?**
- ❖ Planerische Erfolgsfaktoren
- ❖ Soziale Erfolgsfaktoren
- ❖ Politische Erfolgsfaktoren

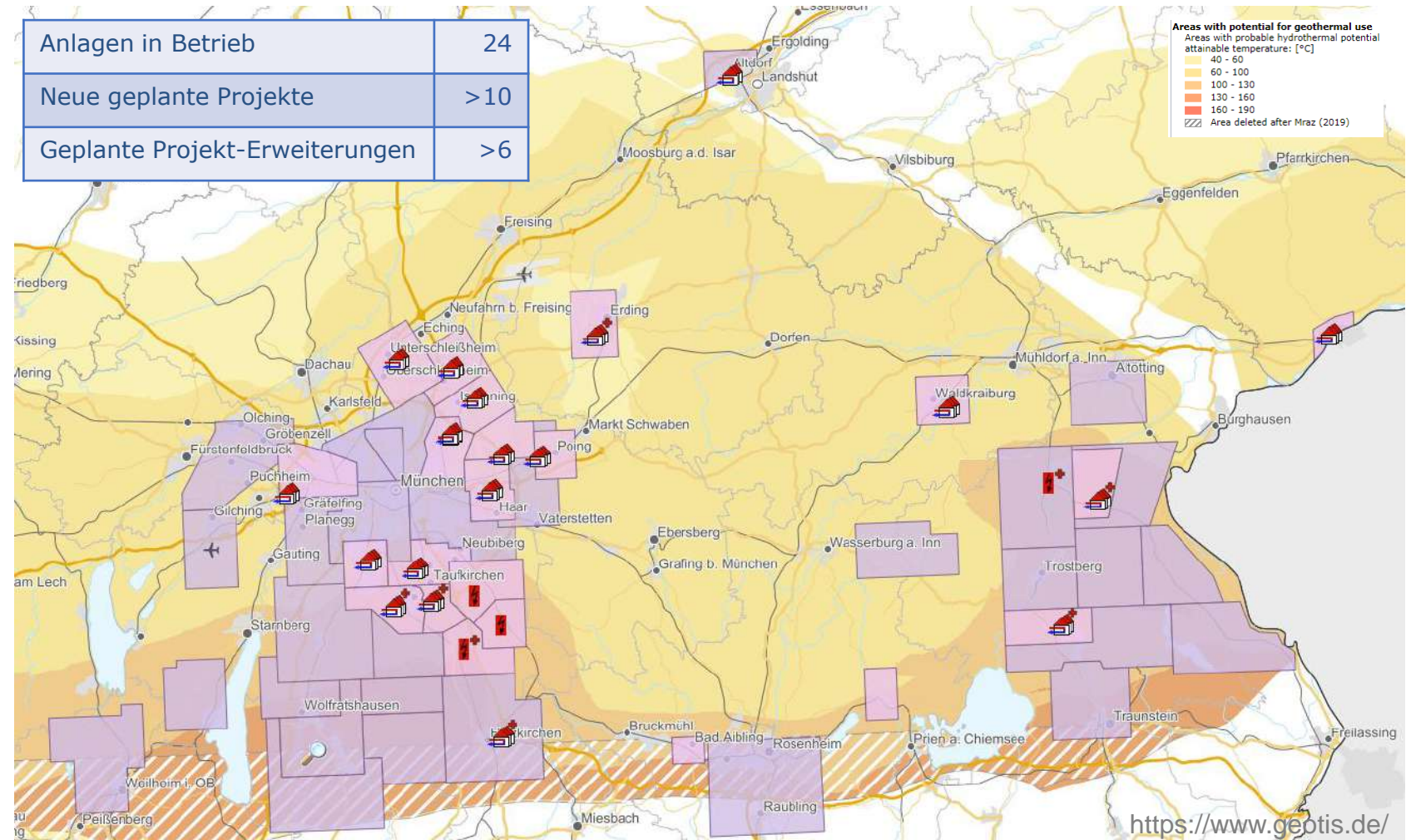
Erfolg in der Geothermie



Anlagen in Betrieb	24
Neue geplante Projekte	>10
Geplante Projekt-Erweiterungen	>6



2002



2022

<https://www.geptis.de/>

- ❖ ERDWERK GmbH
- ❖ Wie sieht Erfolg in der Geothermie aus?
- ❖ **Planerische Erfolgsfaktoren**
- ❖ Soziale Erfolgsfaktoren
- ❖ Politische Erfolgsfaktoren

Planerische Erfolgsfaktoren



- ❖ Engagement eines interdisziplinären Teams
 - ❖ Geologie, Reservoir Engineering, Drilling Engineering
 - ❖ System- und Produktionstechnik
 - ❖ Projektmanagement

- ❖ Planung auf dem neuesten Stand der Technik
 - ❖ Gleiches Niveau wie in der Öl- und Gasindustrie
 - ❖ Nutzung von „state of the art software“ wie z.B. Petrel und Landmark
 - ❖ Drilling Tools

- ❖ Forschung und Entwicklung
 - ❖ große Sprünge möglich
 - ❖ GRAME
 - ❖ INSIDE

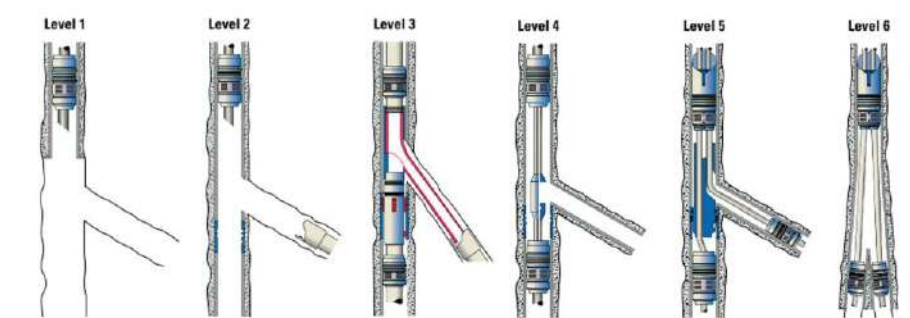
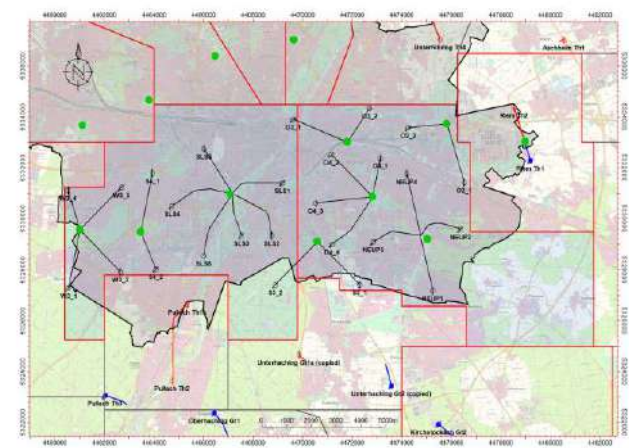
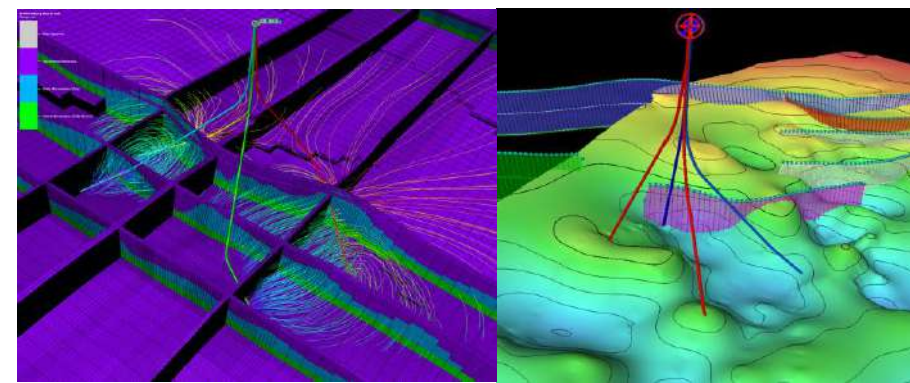
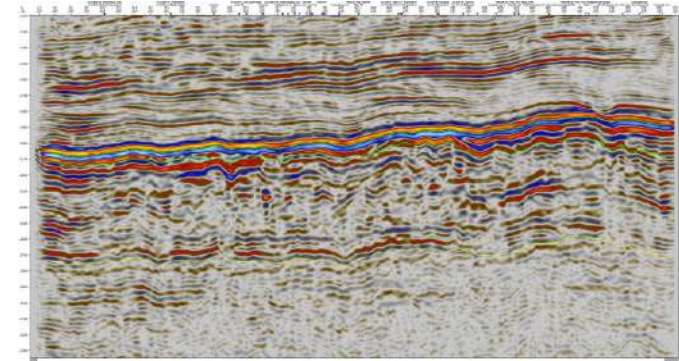


Figure 1: Junction Classification. Source: New Aspects of Multilateral Well Construction, Fraija et al (2002)

Planerische Erfolgsfaktoren

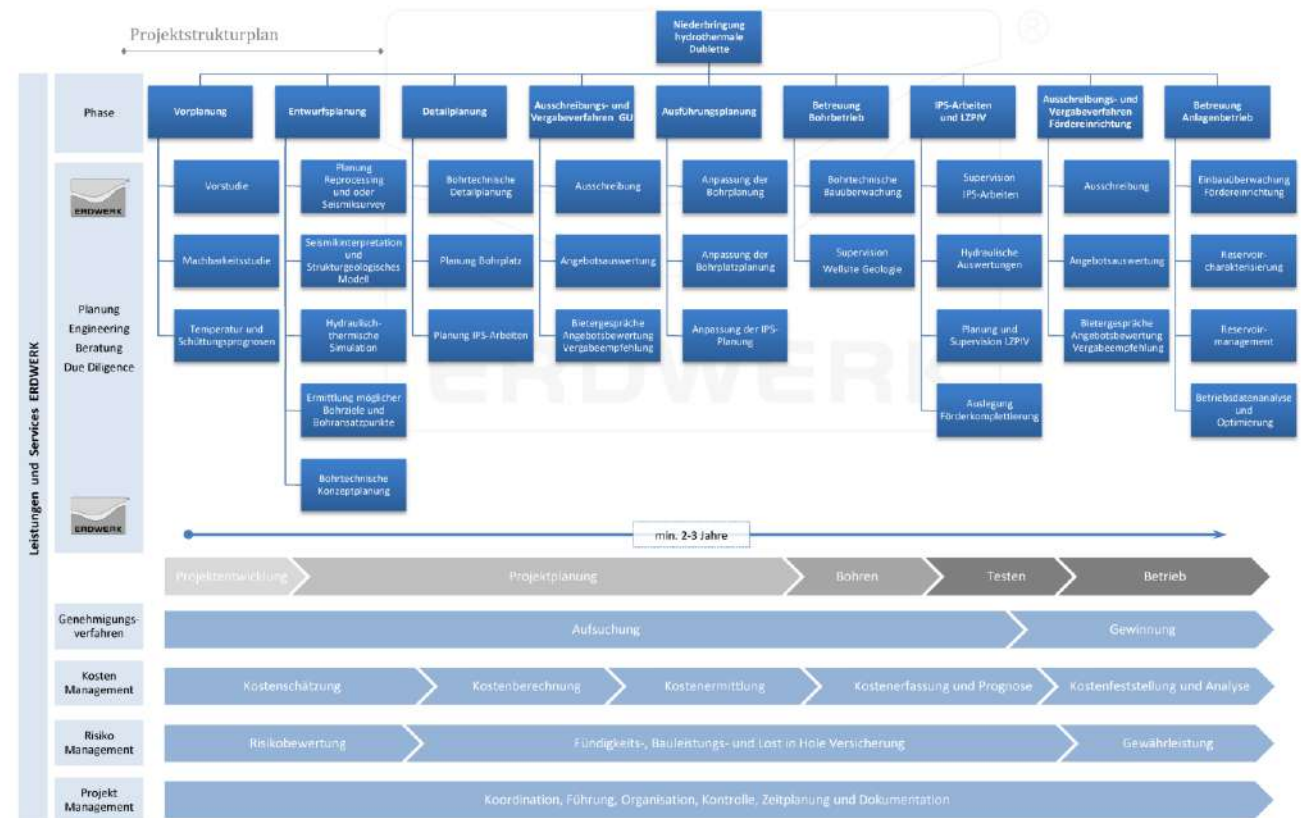
- ❖ Robustes Projektmanagement
- ❖ Beginn mit einem umfassenden Projektplan
 - ❖ Machbarkeit bis zum Betrieb

Realistischer Zeitplan

- ❖ Ressourcen
- ❖ Datengewinnung
- ❖ Prozessierung
- ❖ behördlichen Genehmigungen
- ❖ Einfluss des Öl-/Gasmarktes

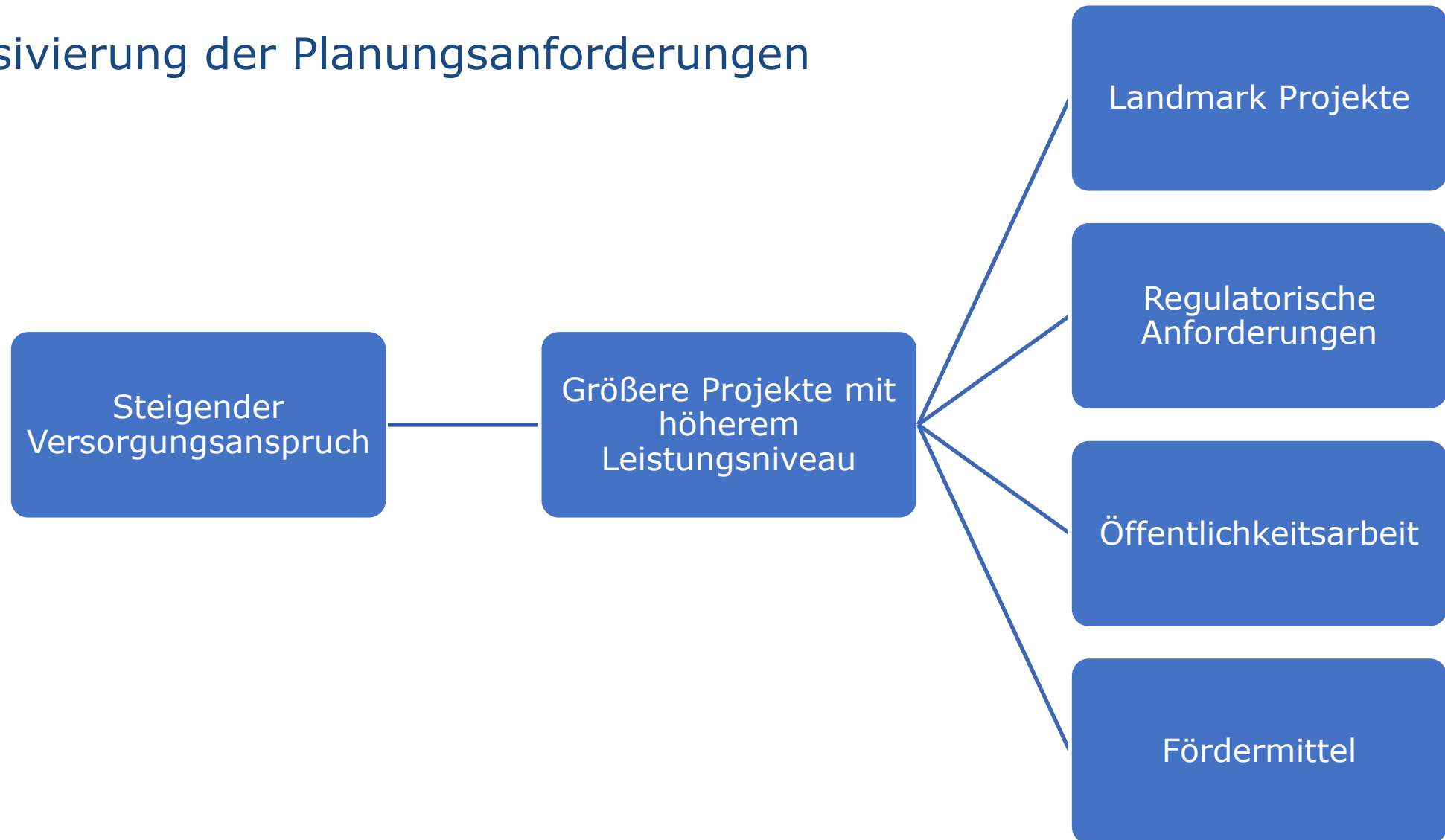
Realistische Projektbudgetierung

- ❖ Einfluss des Öl-/Gasmarktes
- ❖ Anstieg der Rohstoffkosten



Planerische Erfolgsfaktoren

Intensivierung der Planungsanforderungen

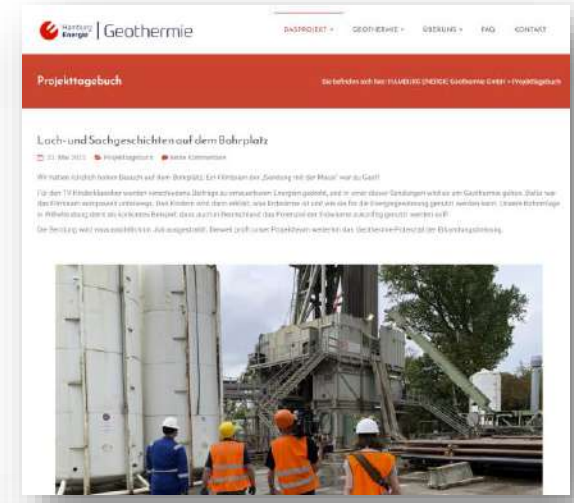


- ❖ ERDWERK GmbH
- ❖ Wie sieht Erfolg in der Geothermie aus?
- ❖ Planerische Erfolgsfaktoren
- ❖ **Soziale Erfolgsfaktoren**
- ❖ Politische Erfolgsfaktoren

Soziale Erfolgsfaktoren



- ❖ Frühes Engagement
- ❖ Transparente und zugängliche Projekte
- ❖ Unsichtbares sichtbar machen
- ❖ Positive Auswirkungen auf die Bevölkerung
- ❖ Deutschland profitiert von einer hohen Akzeptanz



- ❖ ERDWERK GmbH
- ❖ Wie sieht Erfolg in der Geothermie aus?
- ❖ Planerische Erfolgsfaktoren
- ❖ Soziale Erfolgsfaktoren
- ❖ **Politische Erfolgsfaktoren**

Politische Erfolgsfaktoren

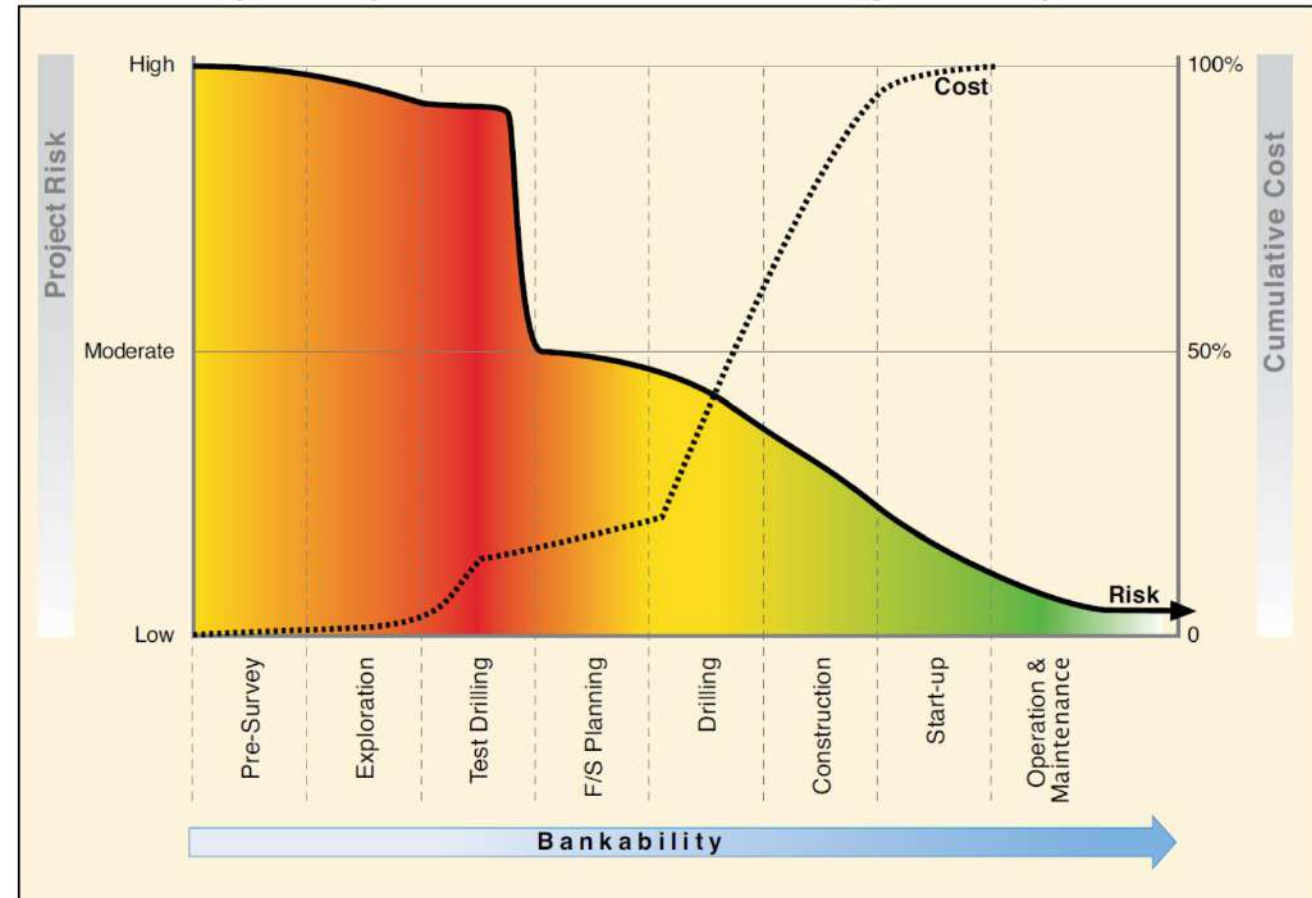


❖ Förderung

- ❖ BEG
- ❖ BEW (noch Wärmenetze 4.0)
- ❖ KfW Förderkredit

❖ Fündigkeitsversicherung/- Absicherung

- ❖ Wichtige Rolle für neue Geothermie-Gebiete in Deutschland
- ❖ Entscheidend für bestimmte Projekte in gut entwickelten Regionen
- ❖ Staatlich oder privat (oder Hybrid)
- ❖ Erfolgreich u.a. in den Niederlanden, Belgien* und Dänemark.



Source: Gehring & Loksha 2012

*erstes und bisher einziges Projekt, wurde 2019 gebohrt

Glück Auf!



Neil Farquharson

Senior Projektleiter

farquharson@erdwerk.com

ERDWERK GmbH