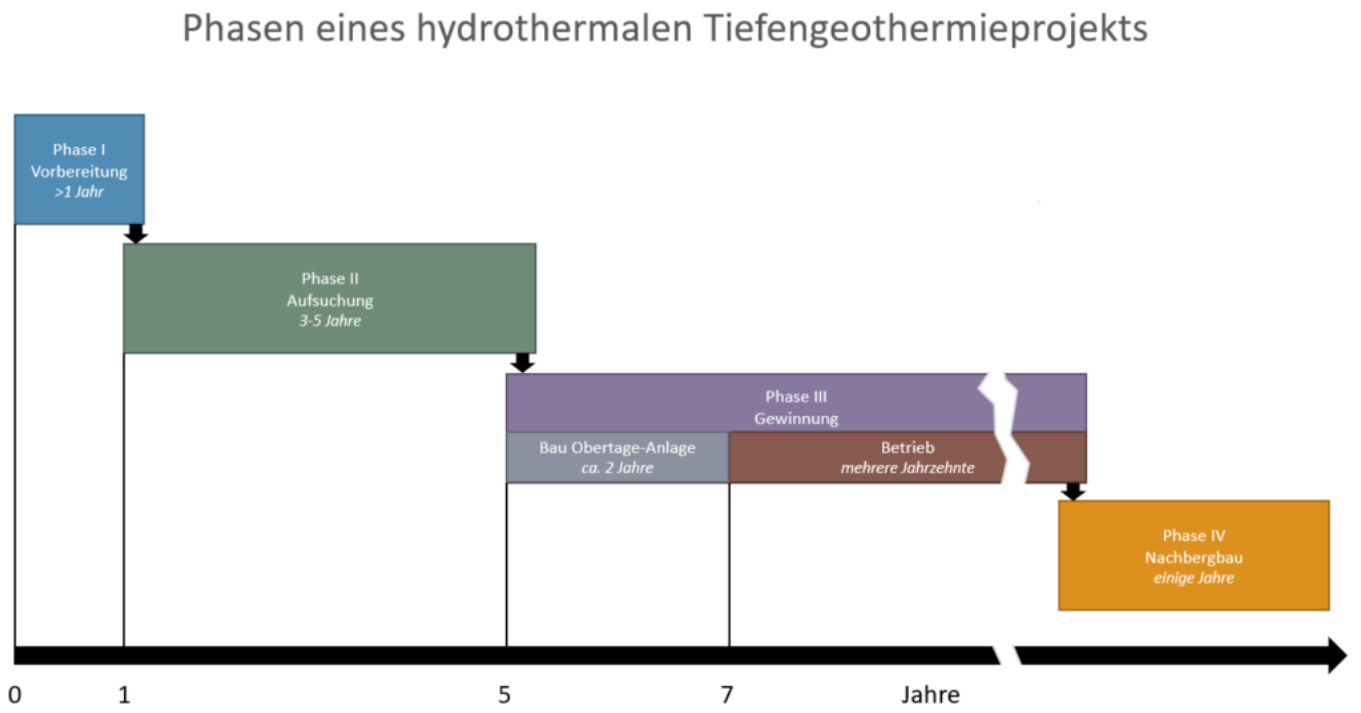
23.07.2026

Leistungsspektrum Geothermie

Eine Planungshilfe für Projekte der tiefen Geothermie in Deutschland

Im Zuge der aktuellen Diskussion, wie wir als Gesellschaft die Energiewende umsetzen wollen, bekommt die Tiefengeothermie wieder viel Interesse. Das hier vorgestellte Leistungsspektrum Geothermie soll Interessierten von Tiefengeothermieprojekten helfen, die notwendigen Schritte fristgerecht zu planen und umzusetzen.

Das Leistungsspektrum Geothermie



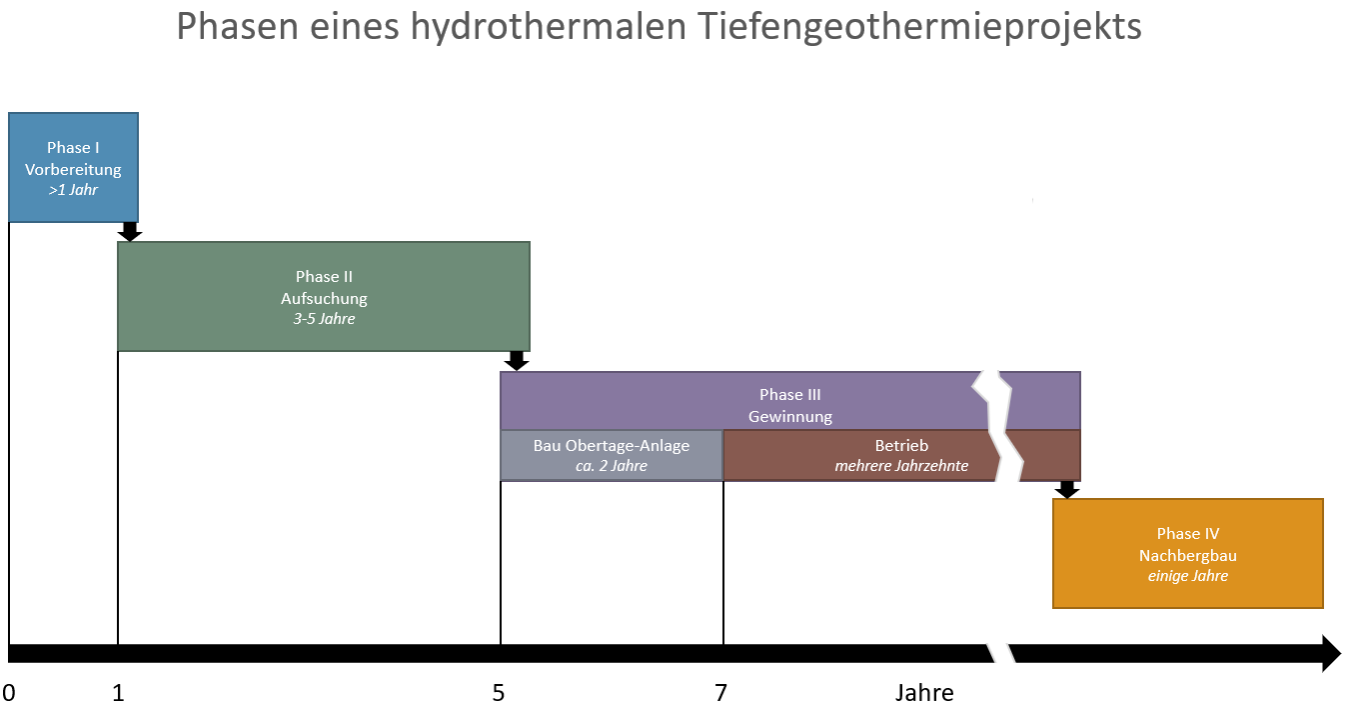
© BVEG

Generic Deep Geothermal Project Plan – BVEG Leistungsspektrum (Englisch)

Es richtet sich somit vorwiegend and folgende Akteure:

- Mögliche Betreiber und Investoren | als detaillierte Planungshilfe und auch zur Risikoevaluierung
- Gemeinden & Behörden | zum besseren Verständnis der Prozesse und Stakeholder
- Service Firmen (Bohren, Anlagen- und Kraftwerkbau, etc...) | für Möglichkeiten der Geschäftsfelderweiterung
- Forschungseinrichtungen | für ein tieferes Verständnis der notwendigen Prozesse

- E&P Firmen | z.B. bezüglich Nachnutzung von auflässigen Öl- & Gas-Bohrungen



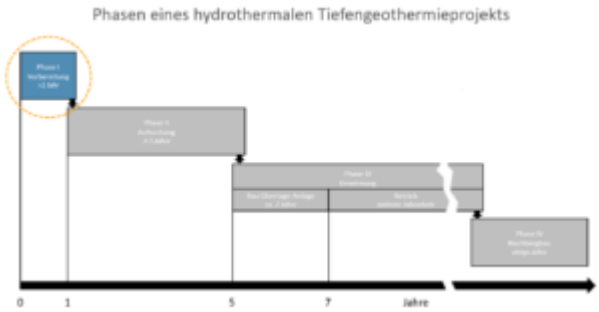
Phasen eines hydrothermalen Tiefengeothermieprojekts © BVEG

Dieser Leitfaden soll als Referenz dienen und stellt lediglich ein Rahmenwerk vor, welches für die individuellen Projekte angepasst und modifiziert werden muss. Das Leistungsspektrum ist für ein hydrothermales Tiefengeothermieprojekt in Deutschland entwickelt worden, also einem Heiz- oder Kraftwerksprojekt mit mehreren, 400 bis mehrere tausend Meter tiefen Bohrungen. Ähnliche Anwendungen wie Wärmespeicher oder Tiefe Erdwärmesonden (TEWS) und auch die Abnehmerseite (z.B. Fernwärmenetze) werden hier nicht betrachtet.

Phase 1: Vorbereitung

- Allgemeines Interesse
- Projektidee
- Vorstudien
- Beginn einer kontinuierlichen Öffentlichkeitsarbeit

Weiterführende Informationen:



Leistungsspektrum Geothermie: Phase 1 – Vorbereitung

In der ersten Phase, der Vorbereitung eines Tiefengeothermieprojekts, können bereits die Weichen für einen Erfolg oder Misserfolg des Projektes gestellt werden. Die Vorbereitung beginnt mit einem allgemeinen Interesse über die Projektidee zu Vorstudien und einer sehr frühzeitigen effektiven Öffentlichkeitsarbeit.

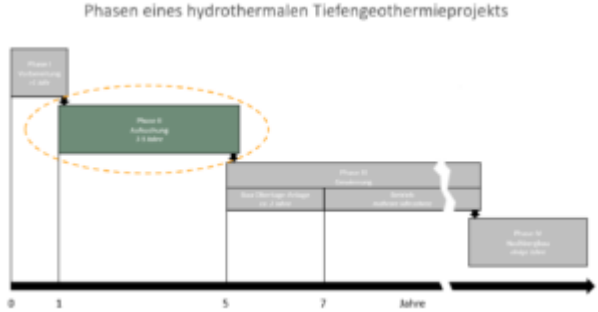
Zum Artikel→

Phase 2: Aufsuchung


© H&P

- Gründung und Aufbau einer Trägergesellschaft
- Beauftragung einer Machbarkeitsstudie
- Finanzierung des Projekts und Versicherungen
- Mitgliedschaft Bergschadenausfallkasse
- Erlaubnisantrag
- Betriebsplan/-pläne für geophysikalische Vorerkundung
- Geophysikalische und andere Vorerkundung
- Probability-of-Success (POS)-Studie
- Klärung der Nutzbarkeit des Grundstücks
- Betriebsplan/-pläne für die erste Bohrung
- Bohrplatzbau und Durchführung der ersten Bohrung
- Betriebsplan/-pläne für die zweite/weitere Bohrungen
- Durchführung der zweiten/weiterer Bohrungen
- Zirkulationstests
- Reservoirsimulation
- Begleitende Öffentlichkeitsarbeit

Weiterführende Informationen:



Leistungsspektrum Geothermie: Phase 2 – Aufsuchung

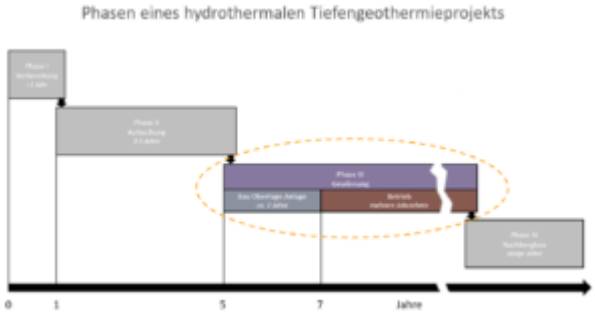
Wohl einer der wichtigsten Meilensteine eines Tiefengeothermieprojekts ist die Finanzierungszusage. Eine erfolgreiche Finanzierung bedarf einer Vielzahl an vorausgehenden Arbeitsschritten.

Zum Artikel⟶

Phase 3: Gewinnung

- Bewilligungsantrag
- Betriebsplan/-pläne für die Errichtung und Führung des Betriebs
- Bau der obertägigen Anlage
- Inbetriebnahme
- Betrieb

Weiterführende Informationen:



Leistungsspektrum Geothermie: Phase 3 – Gewinnung

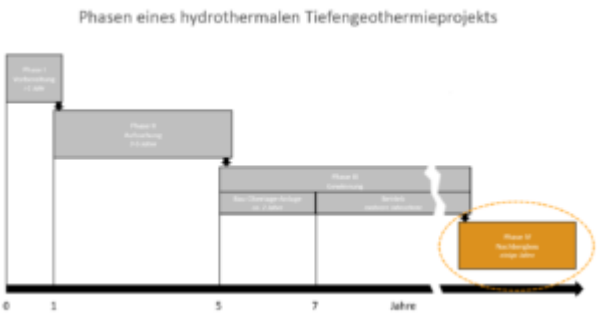
Mit den Erkenntnissen aus den erfolgreich niedergebrachten Bohrungen und den anschließenden Fördertests muss das Reservoir modelliert und anschließend simuliert werden. Dieses ist notwendig für den Betrieb des Tiefengeothermieprojekts. Auch für die finale Auslegung der obertägigen Anlage ist diese unbedingt notwendig.

Zum Artikel⟶

Phase 4: Nachbergbau

- Rückbauplanung
- Rückbau obertage
- Rückbau untertage
- Entlassung aus der Bergaufsicht

Weiterführende Informationen:



Leistungsspektrum Geothermie: Phase 4 – Nachbergbau

Der Nachbergbau, also die notwendigen Maßnahmen und Prozesse welche nach Beendigung des Betriebes des Tiefengeothermieprojekts durchgeführt werden müssen, ist nicht zu unterschätzen.

Zum Artikel→

Downloads:





Gantt-Chart Leistungsspektrum Geothermie (866,7 KB)

BVEG Leistungsspektrum für Geothermieprojekte – V2, 02.04.2026 (235,1 KB)

Quelle:
https://www.bveg.de/die-branche/tiefe-geothermie-in-deutschland/das-leistungsspektrum-geothermie/leistungsspektrum-geothermie/
Stand: 23.07.2026