

Genehmigungsweg Tiefe Geothermie

Andrea Wiedner



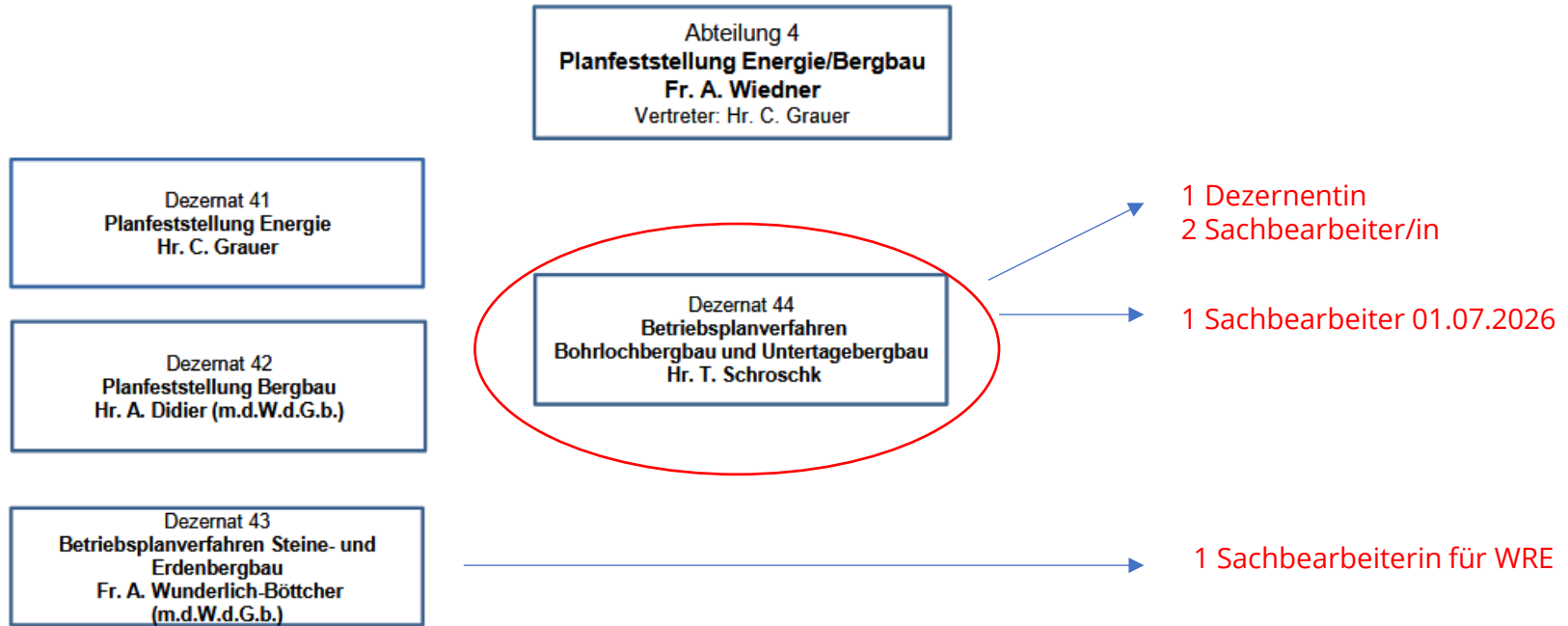
*Zwischen Bohrplatz und Genehmigung
spannt sich ein Netz aus Regeln,
ein Rahmen, der hält,
wo die Tiefe noch schweigt.“*

(KI, Poetisch)

Agenda

- Kurzvorstellung Abteilung 4 und Dezernat 44
- Bergbauberechtigung
- Überblick Betriebsplanarten, UVP und Verfahren
- Anforderungen an einen Hauptbetriebsplan
- Wasserrechtliche Erlaubnisse
- Förderkredit
- Lösungsoptionen
- Sonderfall: Sole Entsorgung

Kurzvorstellung Abteilung 4 und Dezernat 44



Verfahren

- 15 Betriebsplanverfahren
Geothermie +5
Betriebsplanverfahren
Erdgas+ 16 wasserrechtliche
Erlaubnisse

Adobe Stock | #12575912

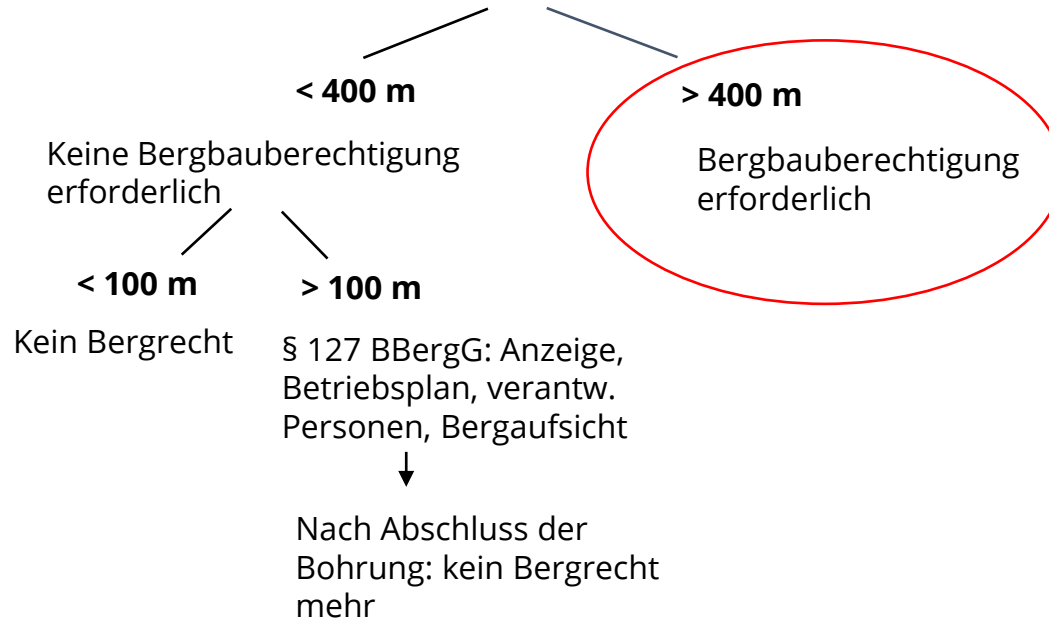


Bergrechtliche Einordnung

Aufsuchung und/ oder Gewinnung von Erdwärme unter Bergrecht

- Vorhabensschritte -

Planung Erdwärmegewinnung mittels Bohrung



Bergrechtliche Einordnung

Aufsuchung und/ oder Gewinnung von Erdwärme unter Bergrecht

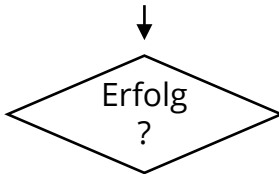
- Vorhabensschritte -

Planung Erdwärmegewinnung mittels Bohrung > 400 m (bergfreier Bodenschatz)

1. Aufsuchung

- Sammeln und Sichten von Daten
- Verdichtung durch geophysikalische Methoden (z.B. 2-D-Seismik)

↓
Abteufen einer Erkundungsbohrung, Produktionstests



ja

2. Gewinnung

→ Erlaubnis erforderlich (§ 7 BBergG) mit Feldesabgabe (§ 30 BBergG)

→ Bewilligung erforderlich (§ 8 BBergG) mit Förderabgabe (§ 31 BBergG)

nein

↓
Rückbau aller Einrichtungen

Betriebsplanarten (1)

- § 52 Abs. 2 und 2a BBergG **Rahmenbetriebspläne** - fakultativ (ohne UVP) - obligatorisch (mit UVP)
 - Allgemeine Angaben über das beabsichtigte Vorhaben, die technische Durchführung und den voraussichtlichen zeitlichen Ablauf
 - Keine Beschreibung von Einzelheiten
 - keine gestattende Wirkung, berechtigt noch nicht zur Durchführung des Vorhabens berechtigt,
 - Einzelheiten (bspw. Bohrplatz, Bohrtechnologie) müssen in nachfolgenden Betriebsplänen dargestellt und zugelassen werden

Betriebsplanarten (2)

- § 52 Abs. 1 BBergG Hauptbetriebsplan
 - die für einen bestimmten Zeitraum im gesamten Betrieb vorgesehenen Arbeiten und Einrichtungen sind detailscharf darzustellen,
 - die Angaben sind so weit zu konkretisieren, dass der Betriebsplan ein umfassendes Bild der geplanten Betriebsanlagen und Einrichtungen sowie ihrer Herstellung vermittelt und eine Aufnahme der bergbaulichen Tätigkeiten ermöglicht
- Sonderbetriebsplan- Zulassung betriebsplanübergreifender Tätigkeiten
- Abschlussbetriebsplan- Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung

- UVP-Vorprüfung gemäß § 1 Nr. 10 UVP-V Bergbau
- **Standortbezogene Vorprüfung des Einzelfalls**
 - Aufsuchungsvorhaben, § 1 Nr. 10 lit. b) UVP-V Bergbau
- **Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls**
 - Gewinnungsvorhaben, § 1 Nr. 10 lit. a) UVP-V Bergbau

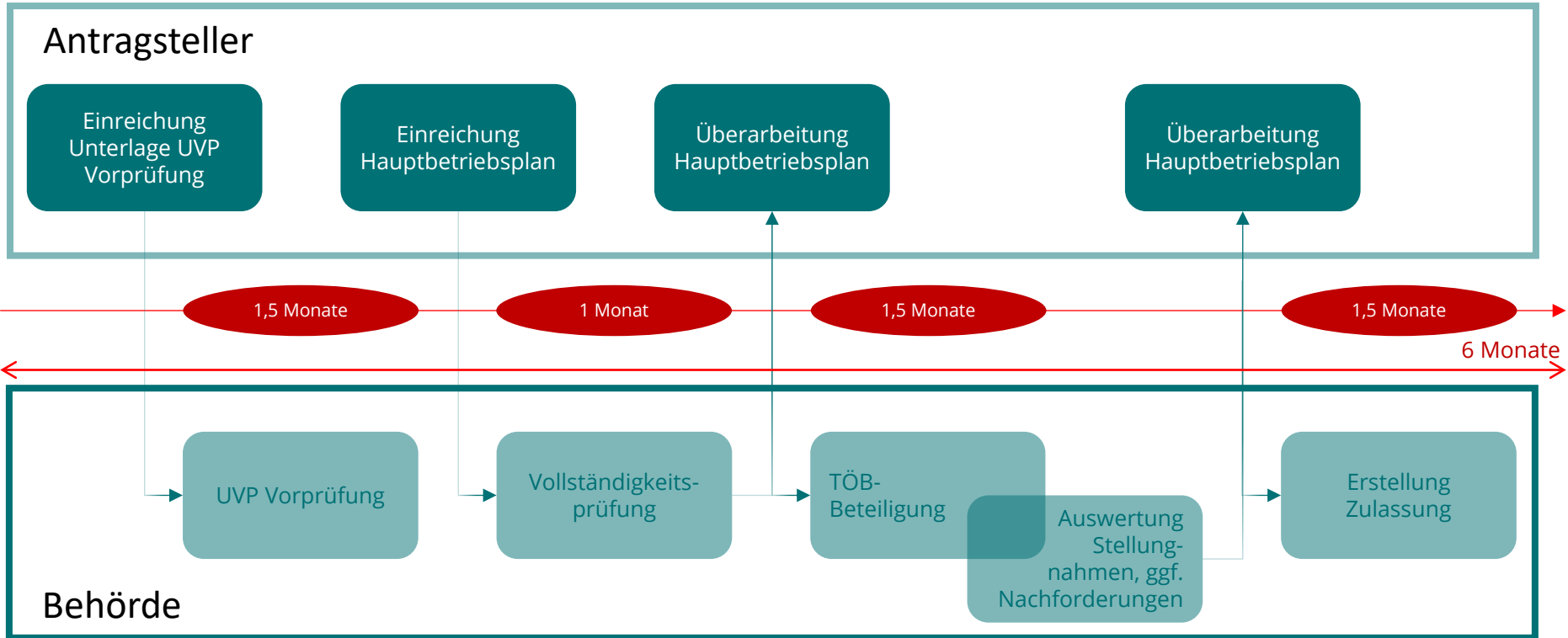
bei negativer Vorprüfung- keine UVP-Pflicht- kein obl. Rahmenbetriebsplan, nur Hauptbetriebsplan

Häufige Praxis der Antragsteller:

- Einreichung mit Betriebsplan anstatt vorab
- Einreichung Unterlage für
allgemeine Vorprüfung statt standortbezogener für Aufsuchung



Theoretische Ablaufplanung Betriebsplanverfahren



Anforderungen an HBP (1)

- Ausführliche Vorhabenbeschreibung – Was soll warum wie mit welchen Betriebsmitteln ausgeführt werden?
- Standortbedingungen, Schutzgebiete, sensible Bebauung, Altlasten, Kampfmittel, Baugrund, Denkmale, arten- und naturschutzrechtliche Betroffenheiten, wasserrechtliche Nutzungstatbestände
- Übersichtliche Darstellung in zusammenfassenden Tabellen, Kartendarstellungen
- Welche Auswirkungen kann das Vorhaben verursachen? – Lärm, Erschütterungen, Staub, Licht, Luftschadstoffe, Abfälle, Inanspruchnahme von Fläche, Boden durch Versiegelung usw.
- Mit welchen Maßnahmen können die Auswirkungen reduziert bzw. sicher verhindert werden
- Änderungen und Ergänzungen sind nachvollziehbar und konsistent in der Antragsunterlage inkl. Anlagen einzuarbeiten (Blaudruck, Verweise, Version mit Datum)

Anforderungen an HBP (2)

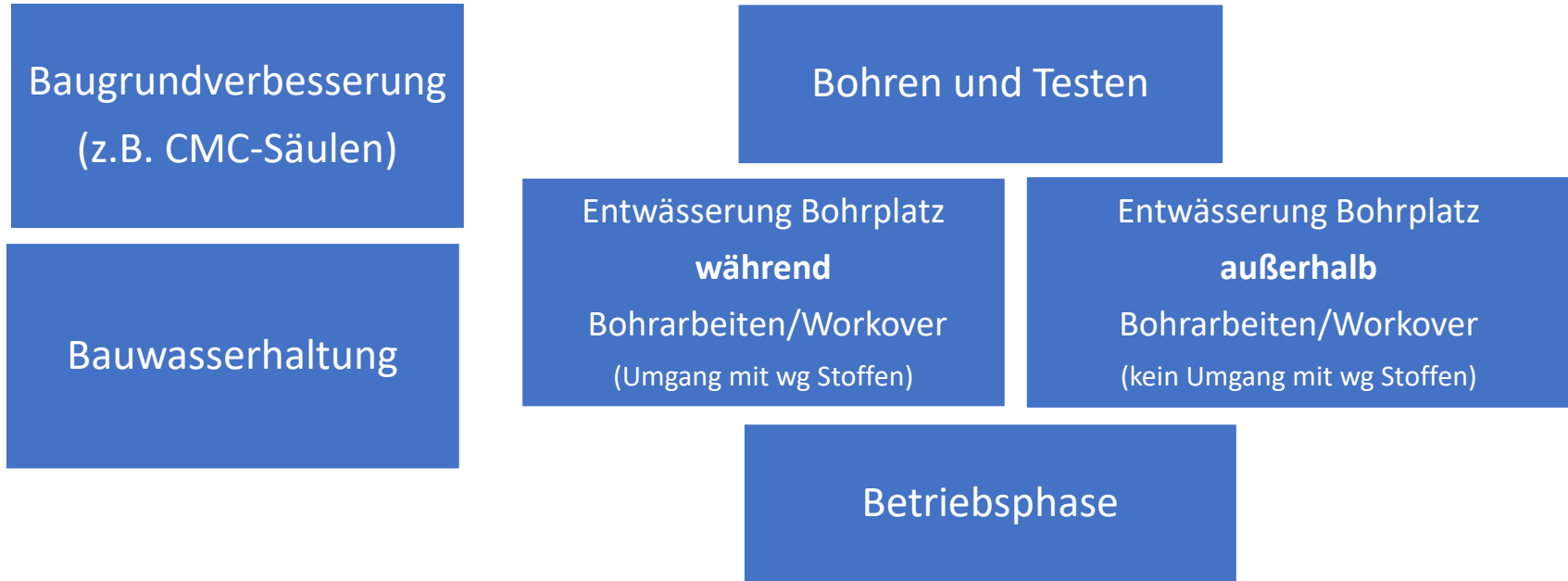
- Zulassung nur möglich, wenn mindestens eine konkrete Maßnahme detailliert geplant ist
- HBP darf keine bloße Hülle sein
- Umsetzung muss ohne zusätzlichen Sonderbetriebsplan möglich sein
- Beispiel: Bau des Bohrplatzes vollständig im HBP beschrieben



Wasserrechtliche Erlaubnisse – Zuständigkeit

- **§ 19 Abs. 2 und 3 WHG**
- „Sieht ein bergrechtlicher Betriebsplan die Benutzung von Gewässern vor, so entscheidet die Bergbehörde über die Erteilung der Erlaubnis. In den Fällen der Absätze 1 und 2 ist die Entscheidung im Einvernehmen..... mit der zuständigen Wasserbehörde zu treffen.“
- Das gilt für das Gesamtvorhaben.
- Keine „Salamitaktik“
- Wasserrechtliche Erlaubnisse, die von einer unzuständigen Wasserbehörde erteilt werden sind rechtswidrig!
- Ohne WRE kein Vollzug des HBP möglich!

Gewässerbenutzungen



- als gesonderter Antrag oder als Anlage im HBP
- Alle Angaben, die für Prüfung erforderlich sind, müssen im Antrag auf WRE enthalten sein und es darf nicht nur auf den HBP verwiesen werden.
- Detailtiefe erforderlich, Darstellungen müssen lesbar sein

So bitte nicht!

Auszug aus einem Antrag auf WRE

Vordimensionierung Wasserhaltung

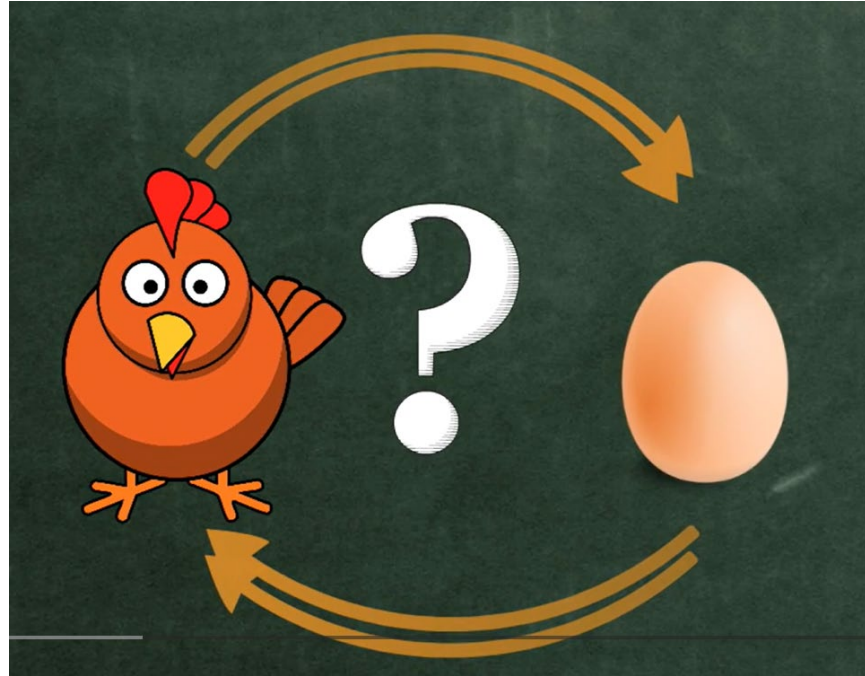
Die Grundwasserabsenkung sollte gemäß Auftrag rechnerisch vordimensioniert werden. Die Abmessungen der Baugrube inkl. Verbau wurden uns mit 6,51 m * 6,13 m übermittelt. Uns liegen keine Details zur geplanten Wasserhaltungsmaßnahme (Methode, Anzahl und Positionierung der Absenkbrunnen, evtl. Abdichtung durch Verbau etc.) vor. Die Vordimensionierung der Maßnahme dient daher zunächst nur der Vorab-Einschätzung der zu erwartenden maximal anfallenden Hebungswassermengen etc.



- Hauptbetriebspläne und wasserrechtliche Erlaubnisanträge im Bereich Geothermie entsprechen zu 100 % nicht den gestellten Anforderungen
- Enthalten keine ausreichend detaillierten und prüffähigen Angaben
- Antragsteller verweisen auf nachfolgende Sonderbetriebspläne, weil Details zur Antragstellung noch nicht bekannt sind
- Einreichungen von Ergänzungen entsprechen nicht den Vorgaben bzw. sind nicht ausreichend

Zwischenfazit

Unternehmen teilen uns mit, dass sie die Anforderungen, die wir an die Anträge stellen, nicht erfüllen können.



Wir können die Anträge nicht zulassen, wenn sie den Anforderungen nicht entsprechen.

Warum ist das so?

- Politischer Druck und enger Zeitrahmen
- Kommunale Unternehmen agieren als Bergbauunternehmen – wenig bis keine Erfahrung, hohe Genehmigungsanforderungen, Vorhaben zeit- und kostenintensiv, risikoreich
- Abhängig von Förderung
- Wenige Ingenieurbüros und Bohrunternehmen, die über die notwendigen Kenntnisse im Bereich von Tiefbohrungen verfügen auf dem Markt



- kaum realistischen Planungen möglich
- Fachkundige Unternehmen werden nicht oder zu spät eingebunden in Planung und Ausführung

Finanzierung als Konfliktpotenzial für die Genehmigungsplanung



Projekt nur mit
Förderkredit
realisierbar

Voraussetzung für Förderkredit ist
detaillierte Planung (Zulassung
Betriebsplan)

Verzögerung bei der
Umsetzung, ggf. Gefährdung
des Förderkredites

Änderung der Planung nach
Beauftragung des
Bohrunternehmens + Änderung
zugelassener Betriebsplan

Bohrausführendes Unternehmen wird
erst nach Bewilligung des Förderkredites
ausgeschrieben und gebunden



Planungsleistungen sind mit
Eigenkapital zu finanzieren

Planung erfordert eine
Zusammenarbeit zwischen den
Ingenieurbüros und den
bohrausführenden Unternehmen

Hauptbetriebsplan – Worst Case Betrachtung

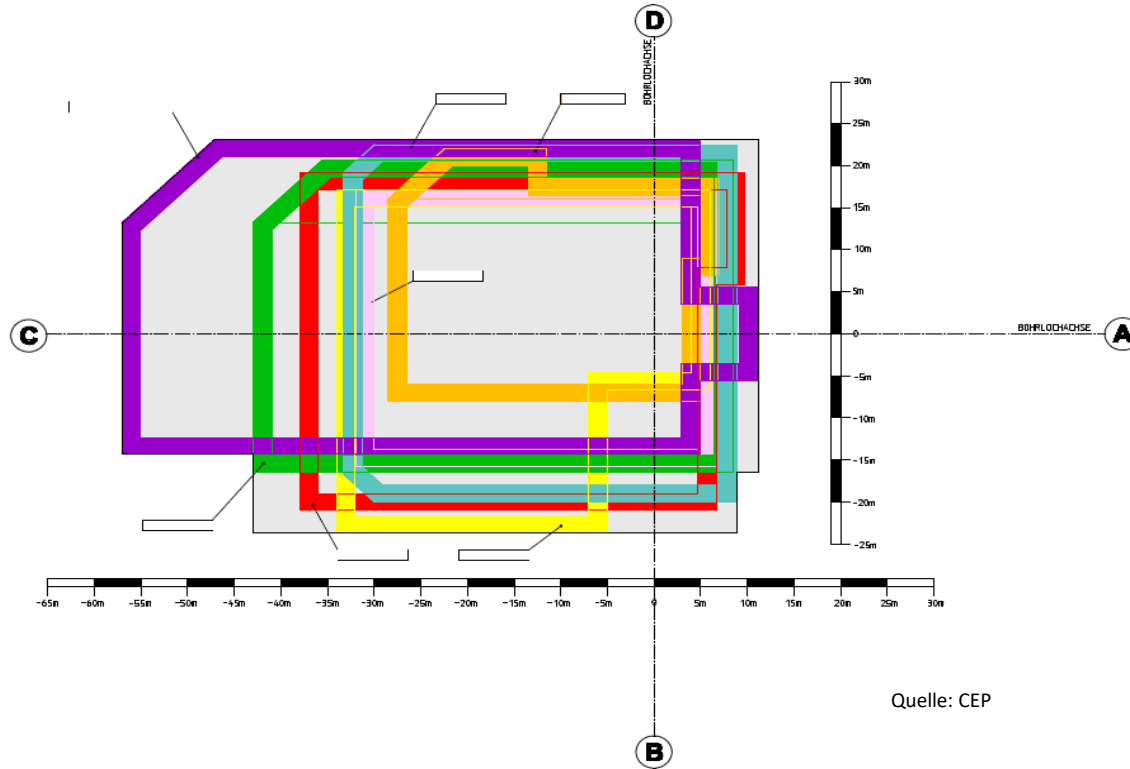
Alternative, wenn keine konkreten Angaben möglich sind:

- Planung mit der Technologie, die den größten Eingriff darstellt
- Zulassung umfasst dann auch weniger eingriffsintensive Technologien

Oder:

- Planung aller in Betracht kommenden Standorte
- Planung aller möglichen Bohrtechnologien jeweils in der Detailtiefe eines Sonderbetriebsplans
- Ergebnis: Antragsteller erhält Genehmigung aller Varianten

Beispiel für Worst Case



Platzbedarf der
Bohranlagen nebst
zugehöriger
bohrungsrelevanter
Ausrüstung

Ähnlich für
Fundament-
abmessungen
möglich

Vom HBP zum fakt. Rahmenbetriebsplan

- Lösung für unzureichende Detailtiefe
- Rahmenbetriebsplan ermöglicht:
 - frühzeitige Genehmigung auf abstrakter Ebene
 - spätere Konkretisierung in Haupt- oder Sonderbetriebsplänen, dadurch Flexibilität bei noch offenen technischen Details
- Keine gestattende Wirkung → keine unmittelbare Durchführung möglich
- Nachteile
 - mehr Aufwand für die Behörde durch zusätzliche Betriebsplanebene
 - Beteiligung der nachfolgenden Betriebspläne i.d.R. trotzdem notwendig
- Ergebnis: keine Vorzugsvariante

Umgang mit geförderter Thermalsole im Rahmen von Testarbeiten

Aktueller Stand

I. Genehmigungsfähig

- ✓ Reinjektion in Dublettenbohrung (in Salzwasserstockwerk unterhalb des Rupeltones; ggf. vorher Zwischenspeicherung in stickstoffgefluteten Tanks erforderlich)
- ✓ Entsorgung als bergbaulicher Abfall (Bergversatz in Salzbergwerken)
- ✓ Behandlung mittels CP-Anlagen (Wirkungsgrad momentan noch relativ schlecht)

II. Nicht genehmigungsfähig

- Indirekteinleitung (Abwassernetz/Kläranlage hierfür nicht geeignet und zugelassen; hohe Salzkonzentration der Sole wird im Reinigungsprozess nicht entfernt, sondern lediglich verdünnt; außerdem Gefährdung der Biologiestufe der Kläranlage; Sole wirkt korrosiv)
- Direkteinleitung in Vorflut

Empfehlungen

- Frühzeitige Befassung der kommunalen Unternehmen mit der Projektplanung
- Sachverstand im eigenen Kreis aufbauen, ggf. Planung selbst machen
- Kontaktaufnahme mit möglichen Bohrunternehmen in der Planungsphase
- Qualifikationen der zu beauftragenden Ingenieurbüros und Bohrunternehmen in Bezug auf Geothermie Vorhaben prüfen
- Alle Eventualitäten bei der Budgetierung berücksichtigen (Soleentsorgung)
- Kein unnötiger Druck auf die Genehmigungsbehörde

Vielen Dank und Glück Auf!

Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe
Brandenburg