



Due Diligence von Geothermieprojekten

Risikominimierung durch ein interdisziplinäres Prüfungsteam

Der Geothermiekongress 2008
Karlsruhe, 13. November 2008

Dr. Thomas Reif, Sonntag & Partner

Die Themen:

1. Wozu Due Diligence
2. Due Diligence Anlässe
3. Due Diligence (Erkenntnis-)Ziele
4. Die Herausforderung
5. Due Diligence (Prüf-)Felder - die kritischen Erfolgsfaktoren
6. Due Diligence Team - die Kernkompetenzen
7. Due Diligence Ablauf
8. Die Praxis: „Highlights“ aus den typischen Prüffeldern
9. Fazit
10. Über uns

1. Wozu Due Diligence

Umfassende sorgfältige Projektprüfung, um

- Risiken zu identifizieren und zu bewerten
- Das Projekt insgesamt wirtschaftlich zu bewerten

 **Das Projekt „investable“ / „bankable“ machen!**

2. Due Diligence Anlässe

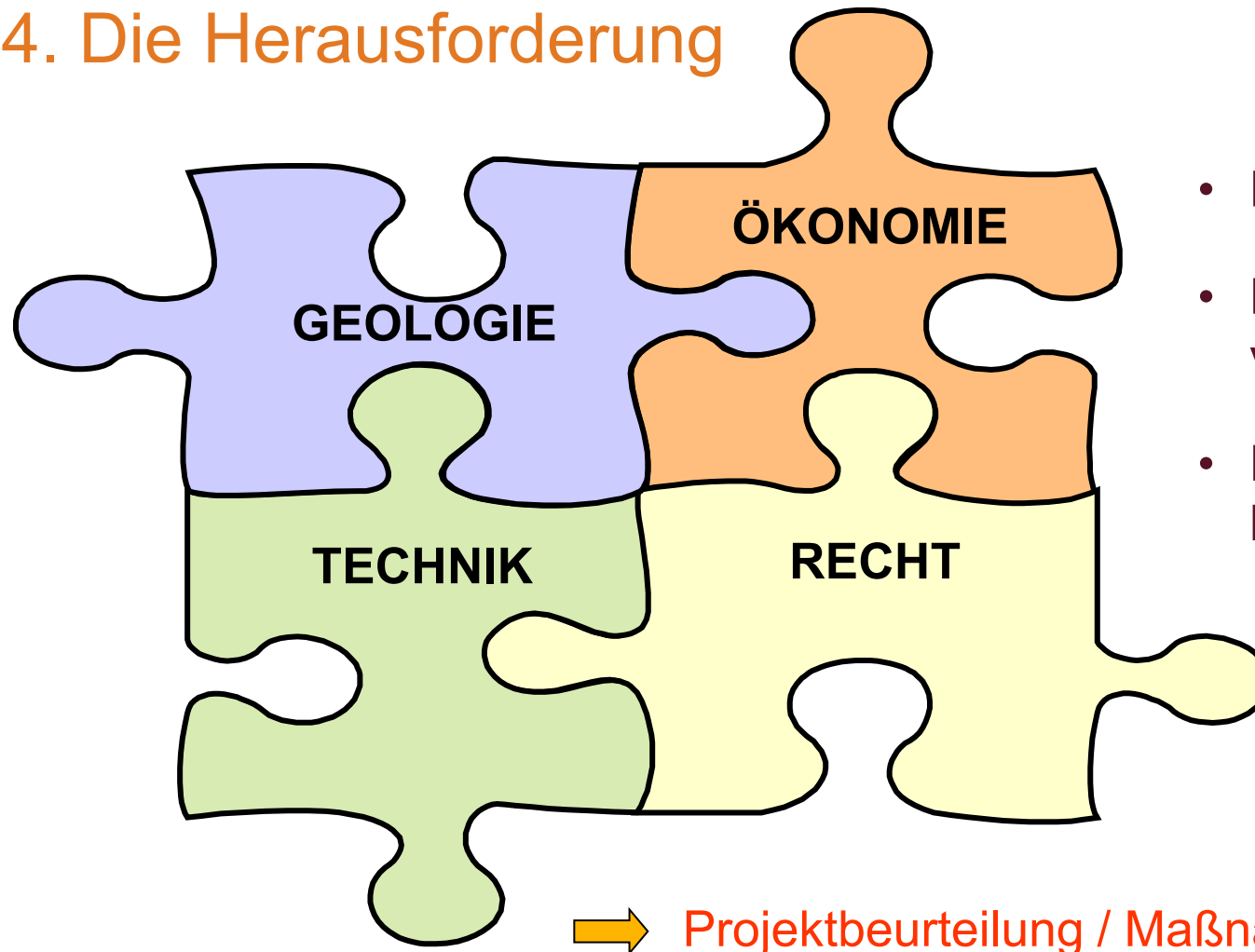
Wann sind Sie bei uns richtig?

- Planungsphase
 - Teamverstärkung
 - Finanzierung der Seismikkampagne
- Umsetzungsphase
 - Claimverkauf / -erwerb
 - Finanzierungsverhandlungen
 - Strategische Beteiligung
- Betriebsphase
 - Kraftwerksverkauf / -erwerb

3. Due Diligence (Erkenntnis-)Ziele

- Wie ist der Projektentwicklungsstand
 - Time to Seismik
 - Time to Drilling
 - Time to Power
 - Kann das Projekt entsprechend den Planungen umgesetzt werden
 - Projektrisiken und Risikostrategie in den einzelnen Prüffeldern und
 - Projektrentabilität
 - Projekt finanzierbar
 - Nötige weitere Entwicklungsschritte
 - Verbesserungsmaßnahmen
- ➡ Die Benchmark: das fachlich gut und bohrfertig entwickelte Projekt

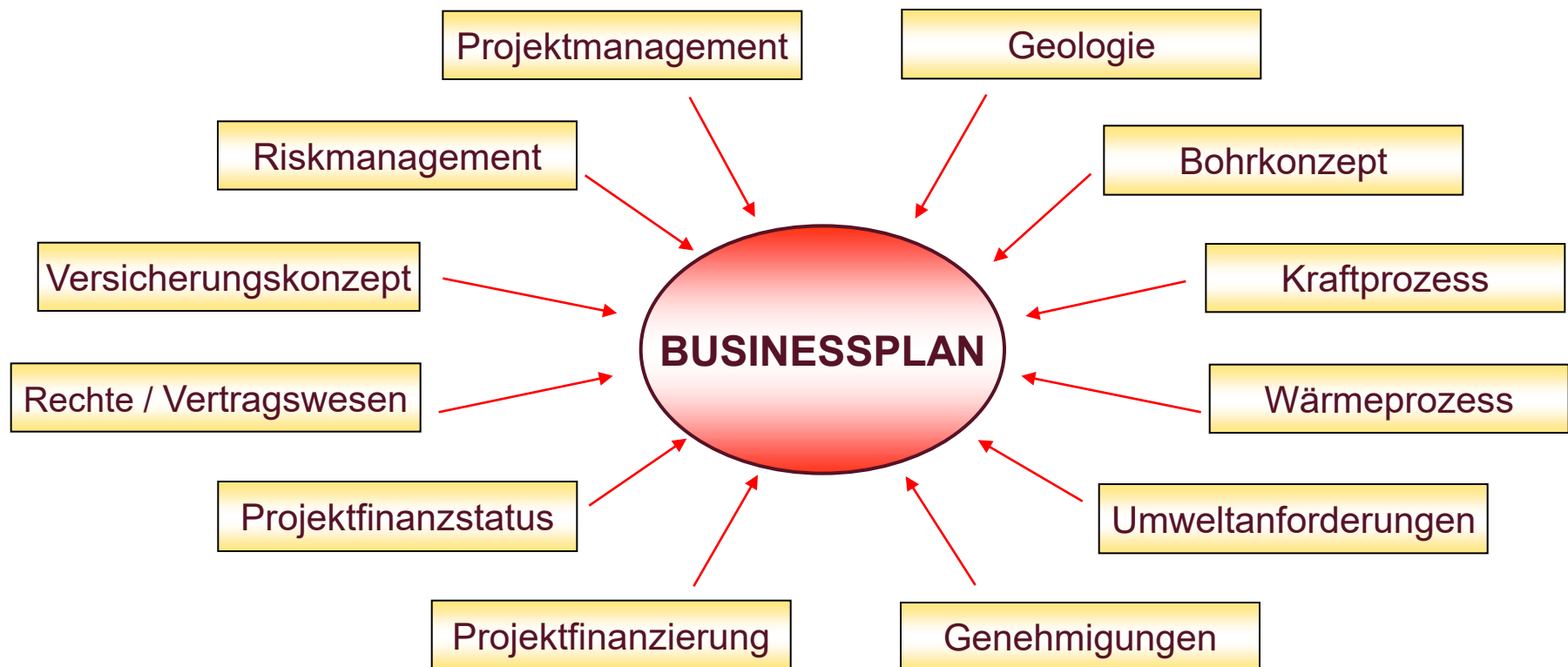
4. Die Herausforderung



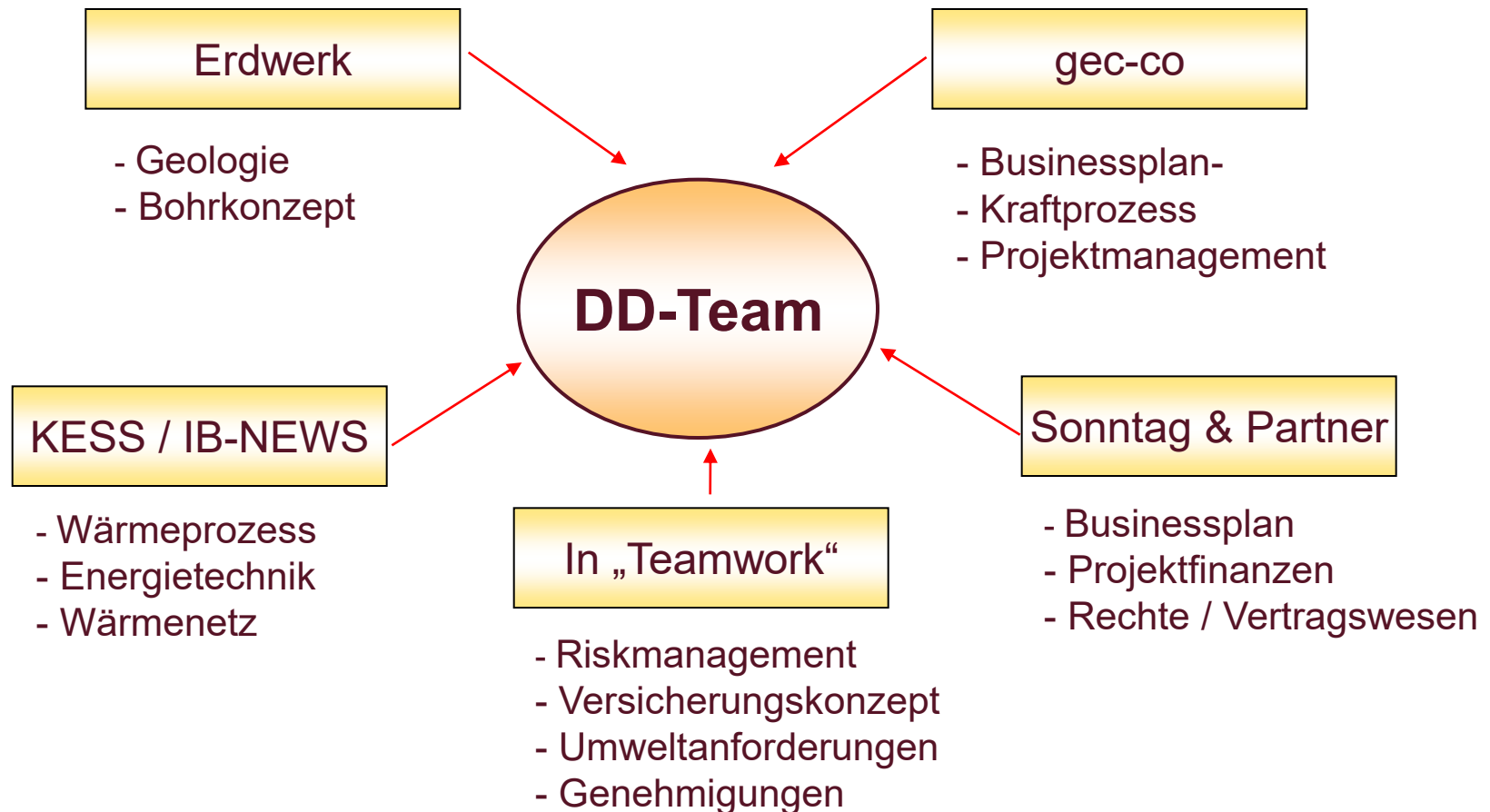
- Das Projekt verstehen
- Die Disziplinen verzahnen
- Die Schnittstellen beherrschen

➔ Projektbeurteilung / Maßnahmenvorschläge

5. Due Diligence Felder - die kritischen Erfolgsfaktoren



6. Due Diligence Team - die Kernkompetenzen



7. Due Diligence Ablauf

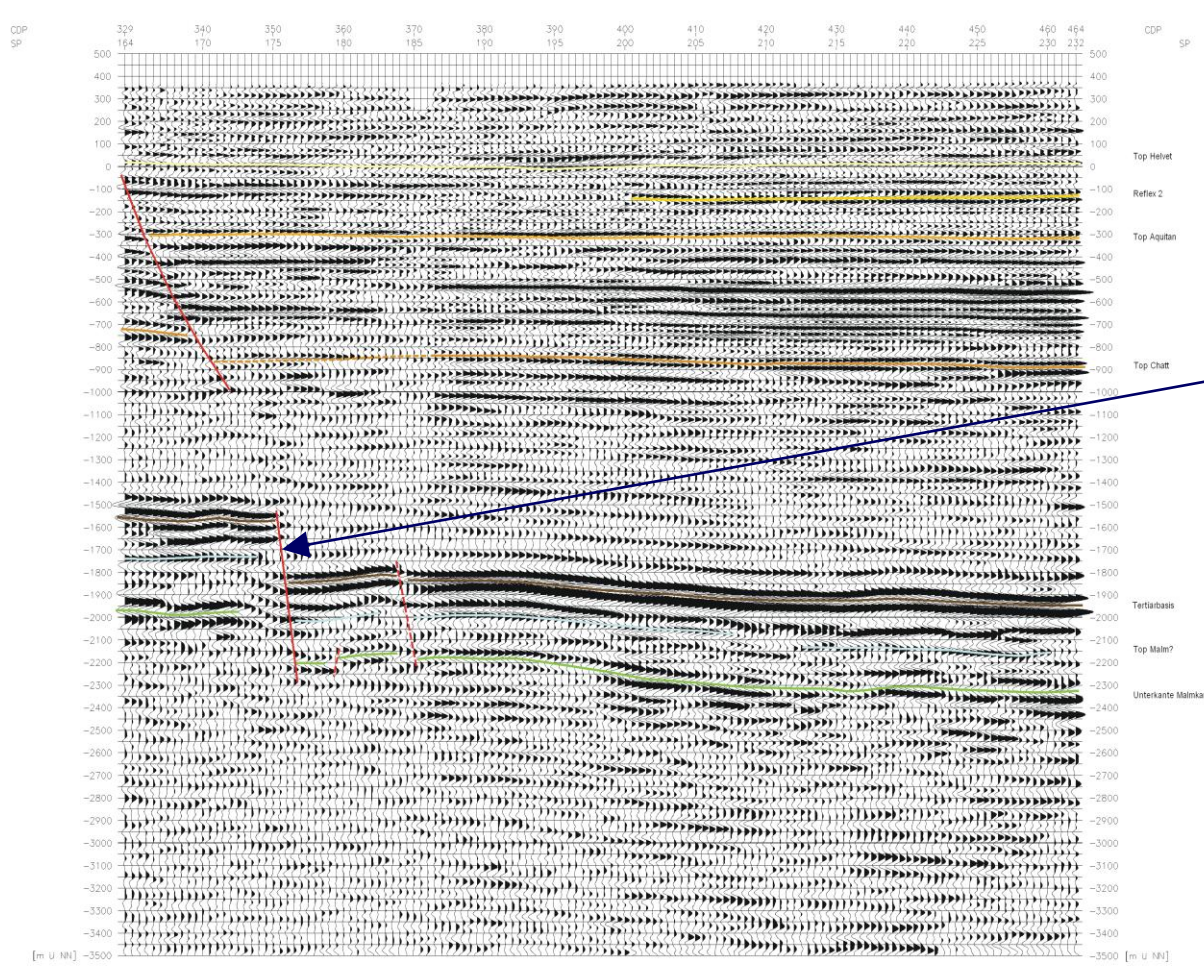
- Vorbereitung (Hotel mit guter Verpflegung suchen!)
 - Community befragen
 - Zielsetzung festlegen
 - Fragestellungen ableiten
 - Datenaufnahme
 - Datenauswertung
 - Bewertung – Plausibilitäten – Analysen
 - Bericht
 - Eigene Szenarien Analysen
- ➡ Im Team 200 - 500 Stunden / 2 – 4 Wochen (zzgl. Vorbereitung)

8. Die Praxis: „Highlights“ aus den typischen Prüffeldern

a) Projektmanagement

- Zeitplanung
 - Was ist zu tun?
 - In welcher Reihenfolge ist es zu tun?
 - Wann ist es zu tun?
- Klare Arbeitspakete definiert
 - Termine
 - Kosten
 - Ressourcen
- Kostenplanung
- Systeme zur Feststellung Kostenüberschreitung

b) Geologie

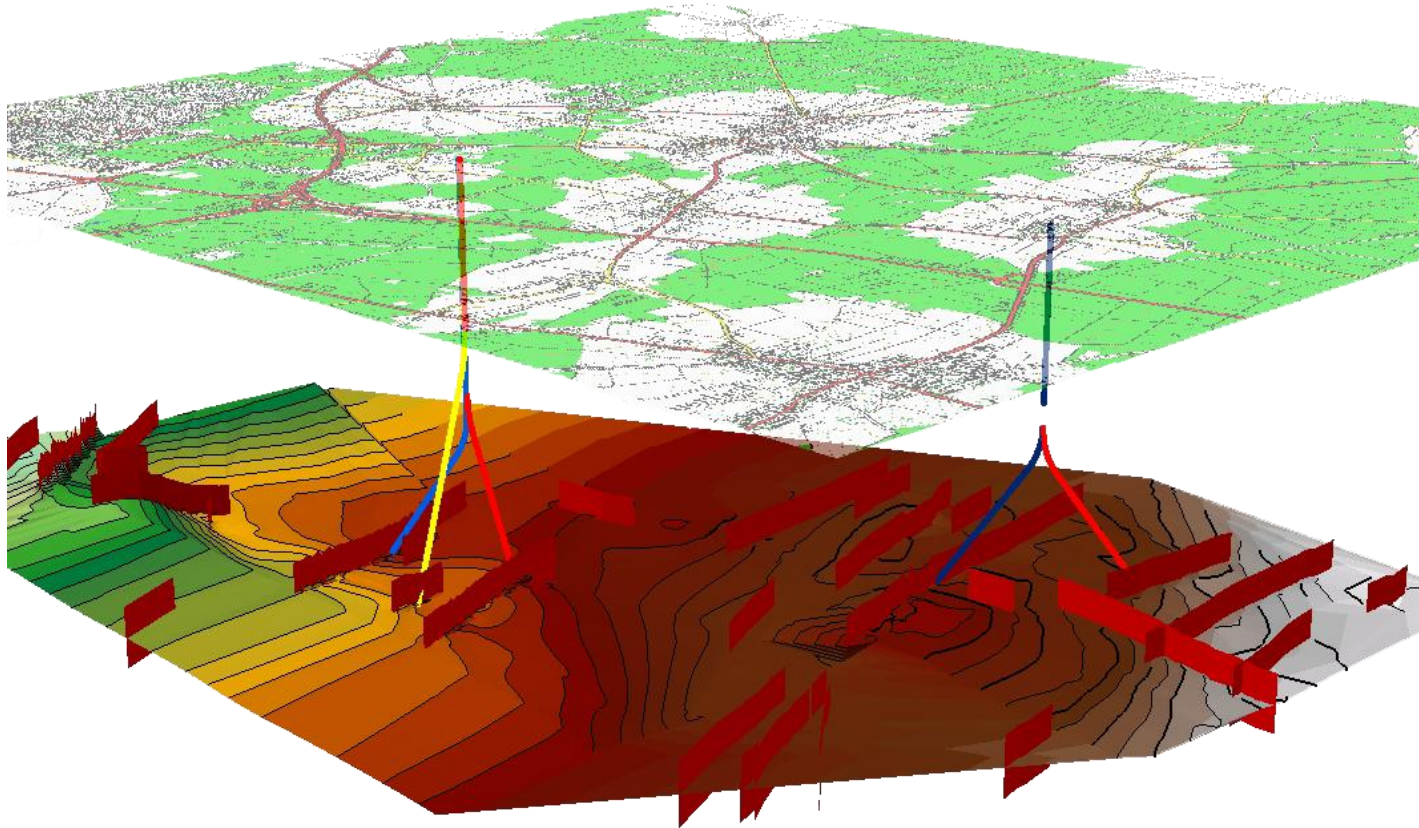


- „Nebel über London“
- Sehen Sie die Queen?
- Unsere Spezialisten, wissen, dass diese Störungszone die energetische Chance / die Substanz Ihres Projekts ist!

Quelle: Erdwerk

- Qualität der geologischen Daten
 - 2D Seismik
 - 3D Seismik
 - Benachbarte Bohrungen
- Interpretation der Daten
 - Erfahrung der Geologen
- Prognosen für:
 - Temperatur
 - Schüttung
- Bohrplanung
 - Bohranlage
 - Casing
 - Spülung
 - Bohrverlauf

Geologie



- Zieldefinition
 - Formation
 - Tiefenlage
 - Orientierung
 - Störzonen
- Bohrplatz
 - Ortsbestimmung
 - Durchführbarkeit

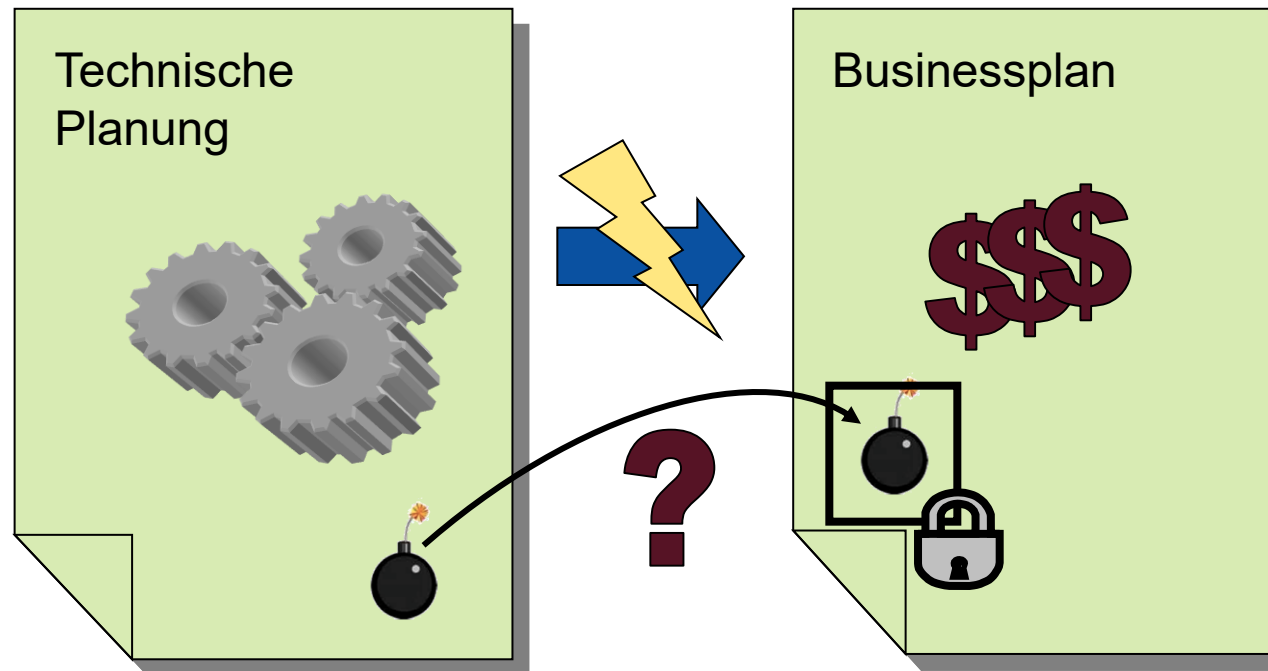
Quelle: Erdwerk

c) Technik

- Kraftwerkstechnik, Pumpen, Verfügbarkeit (8.000h)
- Kühltechnik, Kühlwasseraufbereitung
- Bohrtechnik
- Bautechnik
- Bohranlagentechnik
- Elektrotechnik, Energiekonzept
- Anlagensteuerung, Wartungskonzepte
- Wärmeversorgung
- Eigenstromverbrauch

➔ Umsetzung in Geldströme

Ist die technische Planung auch im Businessplan abgebildet?



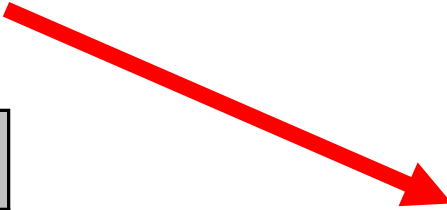
d) Bilanz, GuV und Finanzen der Projektgesellschaft

Welche Substanz hat die Projektgesellschaft und was ist die Substanz wert?

Vor Due Diligence

Aktiva	Passiva
aktivierter Planungs- aufwand	Eigenkapital
Cash	Fremdkapital

Nach Due Diligence?



Aktiva	Passiva
Planungs- aufwand	Fremdkapital
Cash	

So sollte es
Ihnen nicht
ergehen!

- Geschäftsvorfälle von besonderer Bedeutung
 - Existieren (drohende) Verpflichtungen aus schwebenden Geschäften
 - Z.B. Bohranlagenreservierungsvertrag
 - Finanzierungsbürgschaften
 - „Projektfremder“ Mittelabfluss
 - Provisionen für „nützliche“ Dienste
 - inadäquate GF-Vergütungen etc.
 - Transaktionen / Veräußerung von Vermögen
 - Veräußerung von Claims
 - Veräußerung von Know-how
 - Bilanzpolitische Maßnahmen bei der Projektgesellschaft

➡ Was ist / war ungewöhnlich, gemessen am „normalen“ Betrieb einer Projekt- / Explorationsgesellschaft

- Aktiva / Vermögen der Projektgesellschaft

- „Halbfertige“ / Anlagen in Bau (Projektentwicklungsaufwand)
 - Wofür ausgegeben (GF, Studien, Seismik)?
 - Angemessene Aufwendungen (Marktpreise)
 - Nützlich für Projektfortschritt (Ersparnis für Projektinvestor /-übernehmer)?
 - Werthaltig?
- ➡ Regelmäßig nur bei Vergütungsbereitschaft Dritter
- Finanzanlagen / Beteiligungen
 - „Asset“ oder „Hypothek“?
 - Innewohnende Risiken (Haftungen, drohende Verluste etc.)
- „Cash“
 - Liquidität der Projektgesellschaft
 - Veräußerung von Claims

- Passiva / Eigenkapital und Schulden der Projektgesellschaft
 - Eigenkapital
 - Höhe (noch vorhanden?)
 - Nachschüsse vereinbart?
 - Verbindlichkeiten
 - Höhe
 - Zu welchen Konditionen ist die Gesellschaft fremdfinanziert (Zinsen, Laufzeiten, Sicherheiten etc.)
- ➡ • muss demnächst umfinanziert werden?
- Finanzen
 - Steht die Finanzierung für die Vergangenheit?
 - Umfinanzierungsbedarf?
 - Nicht gedeckte kurzfristige Verbindlichkeiten
- ➡ • Freie Liquidität oder drohende Zahlungsunfähigkeit?
- ➡ • „Halbfertige“ fair bewertet oder droht abwertungsbedingte Überschuldung?

- Gewinn- und Verlustrechnung der Projektgesellschaft
 - Umsatzerlöse
 - Regelmäßig noch nicht vorhanden (noch vorhanden?)
 - Sonstige betriebliche Aufwendungen
 - Projektanlaufaufwand
 - ➡ • Wofür etc. (vgl. Prüfung „Halbfertige“)
- Rückstellungen
 - Wofür
 - Vollständig (dem Grund und der Höhe nach)
 - Unerkannte Projektrisiken
 - Sonstige Risiken auf der Passivseite
 - Abwertungsbedarf für „Halbfertige“ → ginge gegen Eigenkapital
 - Haftungsrisiken / -verbindlichkeiten

e) Rechte, Verträge, Genehmigungen der Projektgesellschaft

- **Nice to have / to see**

- Grundstückskaufvertrag / -pachtvertrag, Leitungs- und Wegerechte
- Bohrvertrag
- Angebote wichtiger Lieferanten (Spülungsservice, Richtbohrservice, Casing, Bohrplatzbau, Entsorgung)
- Hauptbetriebsplan Aufsuchung einschließlich wasserrechtlicher Erlaubnis
- Kraftwerks- und Pumpenangebote sowie Betriebsführungsvertrag
- Einspeisezusage / Netzanschlussvertrag
- Lärmschutzplanung, wasserrechtliche Erlaubnis (Kühlung)
- Bau- und immissionsschutzrechtliche Genehmigungen
- Versicherungskonzept (Fündigkeit, Bohrrisiken etc.) und -angebote
- Finanzierungszusagen / -verträge
- Wärmelieferungskonzept / -verträge

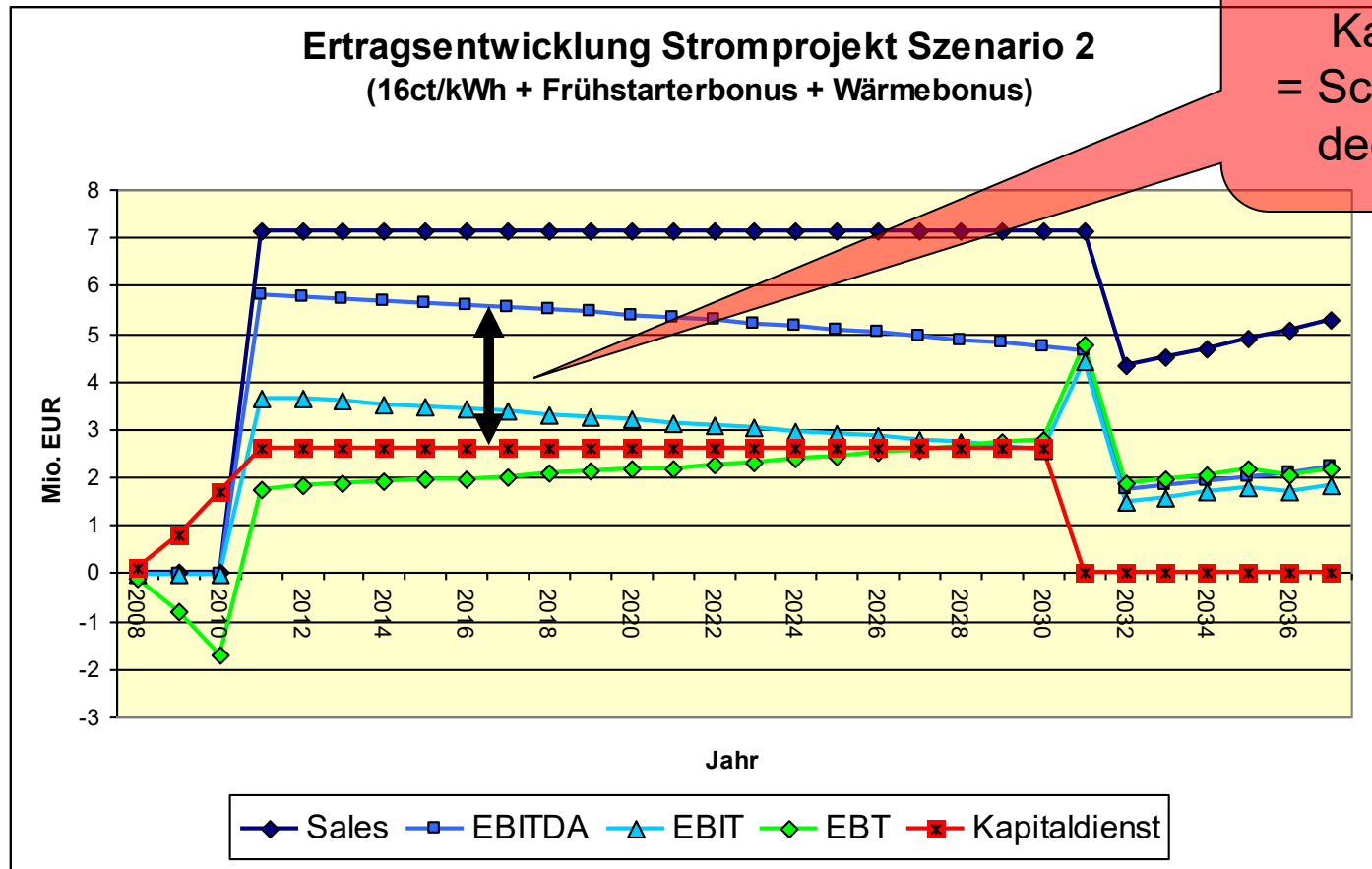
- Wir prüfen beispielsweise
 - „Saubere“ gesellschaftsrechtliche Historie der Projektgesellschaft?
 - Anteilsinhaber / wer steht dahinter
 - Schlüssiger „Lebenslauf“ der Gesellschaft (Kapital etc.)
 - Stille Beteiligungen (wer hält die Hand auf?)
 - Steuerrisiken (aus Geschäft, Umstrukturierung, Finanzierung)?
 - Wer ist Claiminhaber und Inhaber sonstiger Rechte?
 - Projektgesellschaft
 - Rechteübertragung erforderlich?
 - Welche rechtlichen Projektgrundlagen müssen erst geschaffen werden?
 - Passen die bestehenden Rechte / Verträge / Genehmigungen zum Konzept?
 - Stimmen die Fristigkeiten / Laufzeiten?
 - Projektentwicklungsstadium und –fortschritt richtig eingeschätzt?
 - Ungewöhnliche Verpflichtungen / Sonderrisiken aufgrund von Verträgen?

f) Der Businessplan / Projektwirtschaftlichkeit

- Mindeststandard:
integrierte Finanzrechnung
 - Cashflow Rechnung
 - Bilanz sowie Gewinn- und Verlustrechnung
 - Investitions- und Finanzplanung
- Wünschenswert:
Vollintegrierte technisch / ökonomische Projektsimulation
 - Einschließlich Geologiemodul
 - Einschließlich Technologiemodul
 - Einschließlich Wärmeproduktions- und -absatzmodul

- Die Prüfung:
 - Handwerklich in Ordnung?
 - Rechenkreise geschlossen?
 - Laufen die Variationen durch etc.?
 - Kennzahlen / Auswertungen richtig gerechnet?
 - Realistische Annahmen / Bandbreitenbildung?
 - Werden alle Einzelaspekte (Geologie, Technik, BWL etc.) abgebildet?
 - Konsistenz der Detailplanungen / -disziplinen mit dem Businessplan?
 - Szenario- / Simulationsfähigkeit gegeben?

- Das Ergebnis:



EBITDA >
Kapitaldienst
= Schuldendienst-
deckungsgrad

- Die Auswertungen (Rentabilität und Finanzierbarkeit):
 - Internal Rate of Free Cashflow vs. Projektkapitalkosten (WACC)
 - Gesamtkapitalrendite
 - Eigenkapitalrendite
 - Schuldendienstdeckungsgrad
 - usw.
 - Und die Kennzahlenvariationen bei Parameterabweichungen ...
- ➔ Sensitivitätsanalyse / Wahrscheinlichkeitsverteilung Projektrendite

g) Risikomanagement: Identifizierte Risiken – wie adressiert?

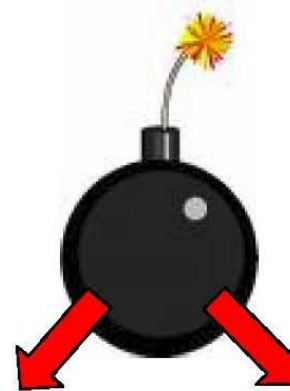
**Risiko-
VERMEIDUNG**



**Risiko-
VERMINDERUNG**



**Risiko-
ÜBERWÄLZUNG**



**Risiko-
AKZEPTANZ**



- Welche Risikostrategie verfolgt das Projekt?
- Sind alle Risiken der Projektfeldern identifiziert und bewusst adressiert?

9. Fazit

- Die Komplexität jedes Projekts erfordert ein interdisziplinäres DD-Team
- Ohne qualitativ hochwertige Due Diligence läuft der Investor / Geldgeber Gefahr, von nicht identifizierten Risiken überrascht zu werden
→ bis hin zur Undurchführbarkeit des Projekts
- Viele Projektentwickler unterschätzen den Entwicklungsaufwand
 - personell und finanziell
 - zeitlich
- Die realistisch erzielbaren Projektrenditen stehen oftmals in Widerspruch zu den Kaufpreisvorstellungen
- Eine Due Diligence geht weit über die Aussagen einer POS-Studie hinaus
- Die Güte der Entwicklungsarbeit wird durch die Due Diligence transparent

10. Über uns

a) S&P Geothermie-Team

Harald Asum
Dipl.-Betriebswirt



Irene Lang
Dipl.- Betriebswirtin



Ramona Trommer
Dipl.-Kauffrau,
Wiss. Assistentin



Dr. Thomas Reif

Dipl.-Volkswirt, Rechtsanwalt,
Fachanwalt für Steuerrecht



Birgit Maneth

Rechtsanwältin, LL.M.,
Fachanwältin für gewerblichen
Rechtsschutz



Dr. Martina Vollmar

Rechtsanwältin, Fachanwältin
für Steuerrecht, Steuerberaterin



Karin Gohm

Rechtsanwaltsfachangestellte



Gerd Wolter, C.P.A.

Dipl.-Kaufmann, Steuerberater,
Wirtschaftsprüfer



b) Einige Referenzprojekte – www.geothermiekompetenz.de

- Geothermieprojekt Riem (Wärme) – umgesetzt
- Geothermieprojekt Pullach (Wärme) – umgesetzt
- Geothermieprojekt Mauerstetten/Kaufbeuren (Strom/Wärme) – in der Umsetzung
- Geothermieprojekt Aschheim/Feldkirchen/Kirchheim (Wärme) – in der Umsetzung
- Geothermieprojekt Sauerlach (Strom/Wärme) – in der Umsetzung
- Geothermieprojekt Dürrnhaar (Strom/Wärme) – in der Umsetzung
- Geothermieprojekt Unterföhring (Wärme) – in der Umsetzung
- Geothermieprojekt Oberhaching (Wärme) – in der Planung
- Geothermieprojekt Geretsried (Strom/Wärme) – in der Planung
- Geothermieprojekt Garching (Wärme) – in der Umsetzung
- Geothermieprojekt Grünwald (Wärme) – in der Planung
- Geothermieprojekt Vaterstetten/Grasbrunn – in der Planung
- Geothermieprojekt Holzkirchen – in der Planung
- Geothermieprojekt Traunstein (Strom/Wärme) – in der Planung
- Und viele weitere ...

c) Dienstleistungsspektrum S&P erneuerbare Energien

Projektkonzeption

- Maßgeschneiderte Projektgestaltung

Wirtschaftlichkeitsberatung

- Wirtschaftlichkeitssimulationen
- Aufbau der Kostenrechnung
- Wirtschaftsplan / Finanzierung
- Quartalsberichterstattung etc.

Rechtsberatung

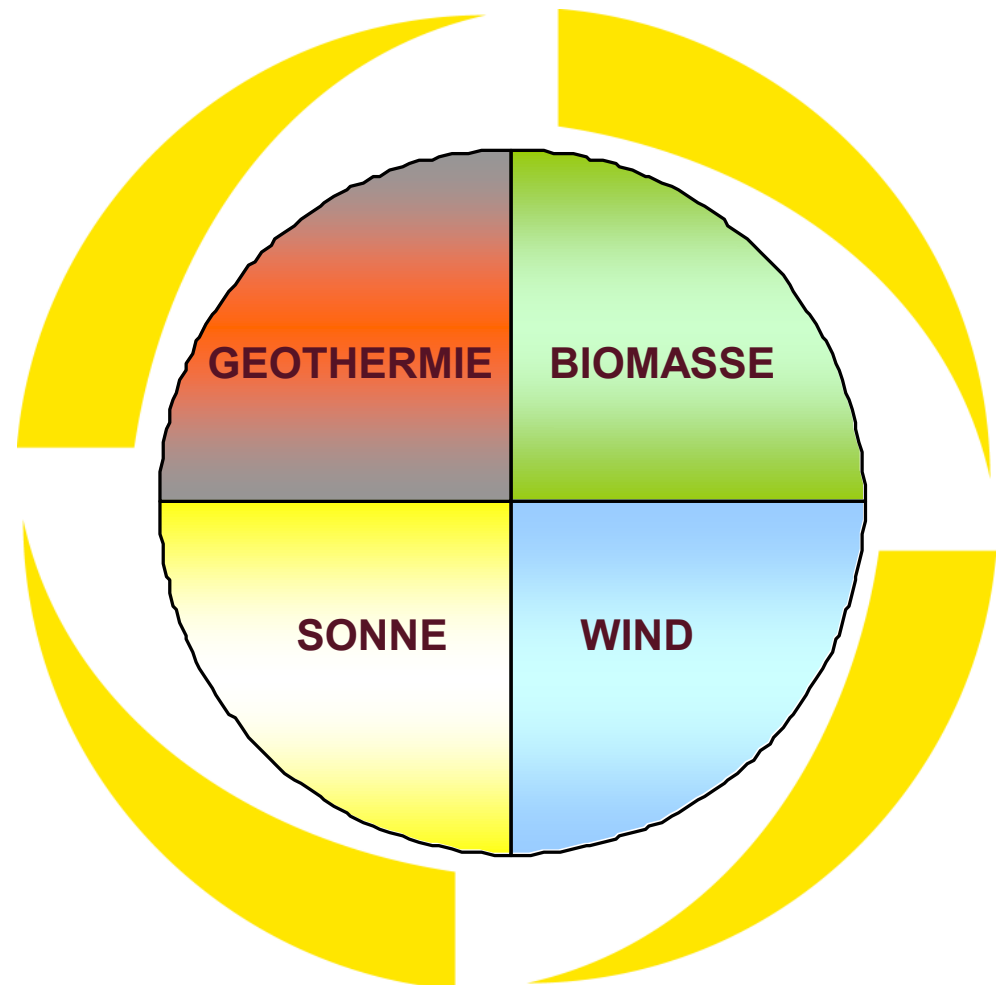
- Rechtliche und steuerliche Projektgestaltung
- Energie-, Vertrags-, Vergabe-, Kartell- und Beihilferecht etc.

Steuerberatung

- Buchhaltung
- Jahresabschlusserstellung
- Steuererklärungen etc.

Wirtschafts- / Projektprüfung

- Jahresabschlussprüfung
- Unternehmensbewertung
- Technische/ökonomische/rechtliche Due Diligence



Dr. rer. pol. Thomas Reif

Dipl.-Volksw., Rechtsanwalt, Fachanwalt für Steuerrecht

www.geothermiekompetenz.de

Sonntag & Partner

Wirtschaftsprüfer Steuerberater Rechtsanwälte

Schertlinstraße 23 · 86159 Augsburg

Telefon 0821/57058-289 · Telefax 0821/57058-153

Elektrastraße 6 · 81925 München

Telefon 089/2554434-0 · Telefax 089/2554434-9

www.sonntag-partner.de