



Bayern LB

Tanja Mönkhoff

Finanzierungsmöglichkeiten für kommunale Geothermieprojekte

[GGSC]-Erfahrungsaustausch in Augsburg
13./14. April 2010

 Finanzgruppe Bayern

 Bayern LB

Agenda

1. Eckdaten typischer Projekte

2. Finanzierungsformen mit umfassender kommunaler Haftung

a) 100% Kommunalbürgschaft

b) Finanzierung einer AöR mit Gewährträgerhaftung

3. Finanzierungsformen ohne umfassende kommunale Haftung

a) Projektfinanzierung

b) 80% Kommunalbürgschaft:

Projektbeispiel AFK Geothermie GmbH

Finanzielle Eckdaten

Modularer Aufbau der Projekte

Exploration 1-3 Mio. €	Bohrungen (Dublette) 12-25 Mio. €	Versicherungen 0,5-5 Mio. €
Kraftwerk (4-5 MW) 10-15 Mio. €	Energie-/Heizzentrale 5-10 Mio. €	Netz (10.000 EW) 20-30 Mio. €

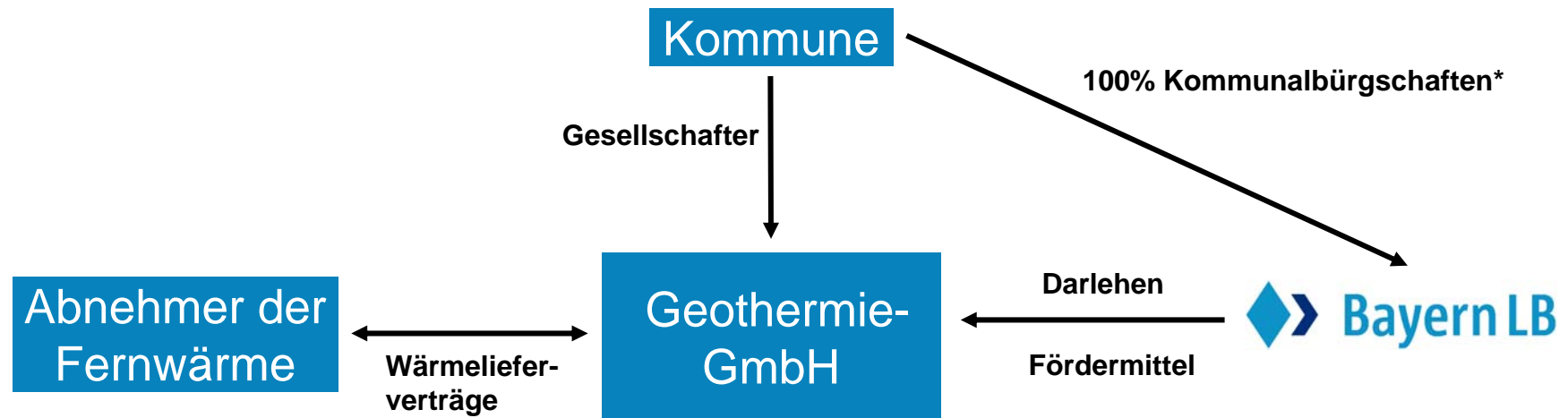
Finanzielle Eckdaten

- Gesamtkosten für ein Projekt mit Kraft-Wärme-Kopplung:
ab ca. 50 Mio. € für 4 MW_{el} zzgl. Wärmeabgabe
- Gesamtkosten für ein reines Fernwärmeprojekt:
ab ca. 40 Mio. € für ca. 10.000 EW
- Vorlaufzeit ab Aufsuchungserlaubnis:
2-4 Jahre
- Bauzeit:
mindestens 2 Jahre inkl. Bohrungen
- Betriebsdauer:
30-50 Jahre

Agenda

1. Eckdaten typischer Projekte
- 2. Finanzierungsformen mit umfassender kommunaler Haftung**
 - a) 100% Kommunalbürgschaft**
 - b) Finanzierung einer AöR mit Gewährträgerhaftung**
3. Finanzierungsformen ohne umfassende kommunale Haftung
 - a) Projektfinanzierung
 - b) 80% Kommunalbürgschaft:
Projektbeispiel AFK Geothermie GmbH

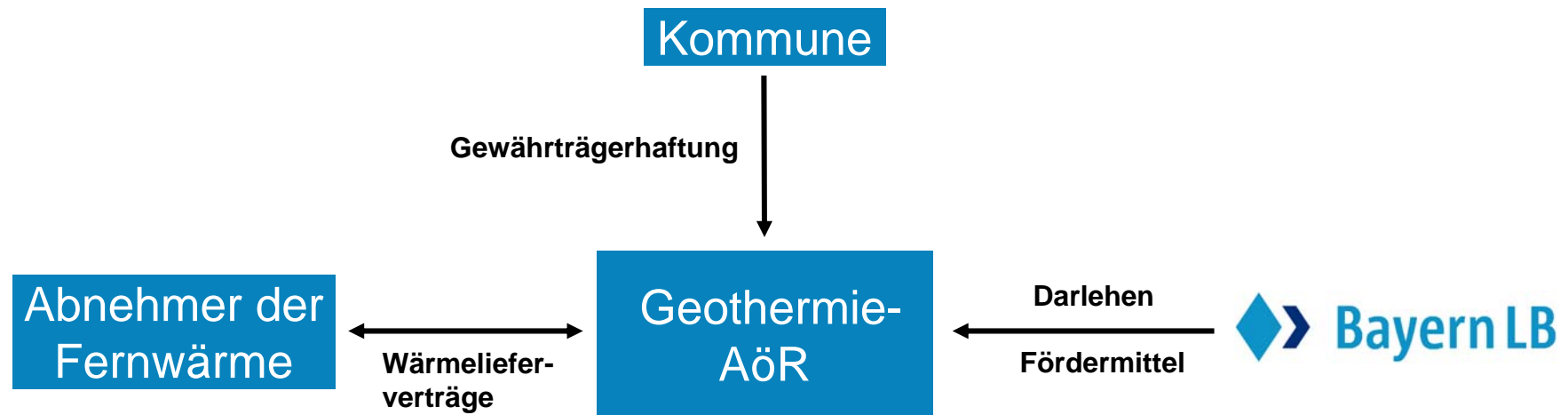
Wärmeprojekt mit 100% Kommunalbürgerschaft



* Beachtung der EU- und haushaltsrechtlichen Bestimmungen

➔ **Kostengünstige Finanzierungsvariante**

Wärmeprojekt mit einem kommunalen Unternehmen in Form einer AöR



- ➔ etwas teurer als die Finanzierung über Kommunalbürgschaft, jedoch Kredite außerhalb des Kernhaushalts

Agenda

1. Eckdaten typischer Projekte
2. Finanzierungsformen mit umfassender kommunaler Haftung
 - a) 100% Kommunalbürgschaft
 - b) Finanzierung einer AöR mit Gewährträgerhaftung
- 3. Finanzierungsformen ohne umfassende kommunale Haftung**
 - a) Grundsatz: Unterschiedliche Finanzierung der Projektphasen**
 - b) Projektfinanzierung
 - c) 80% Kommunalbürgschaft:
Projektbeispiel AFK Geothermie GmbH

Beispielhafte Struktur der Hauptrisiken von Geothermieprojekten

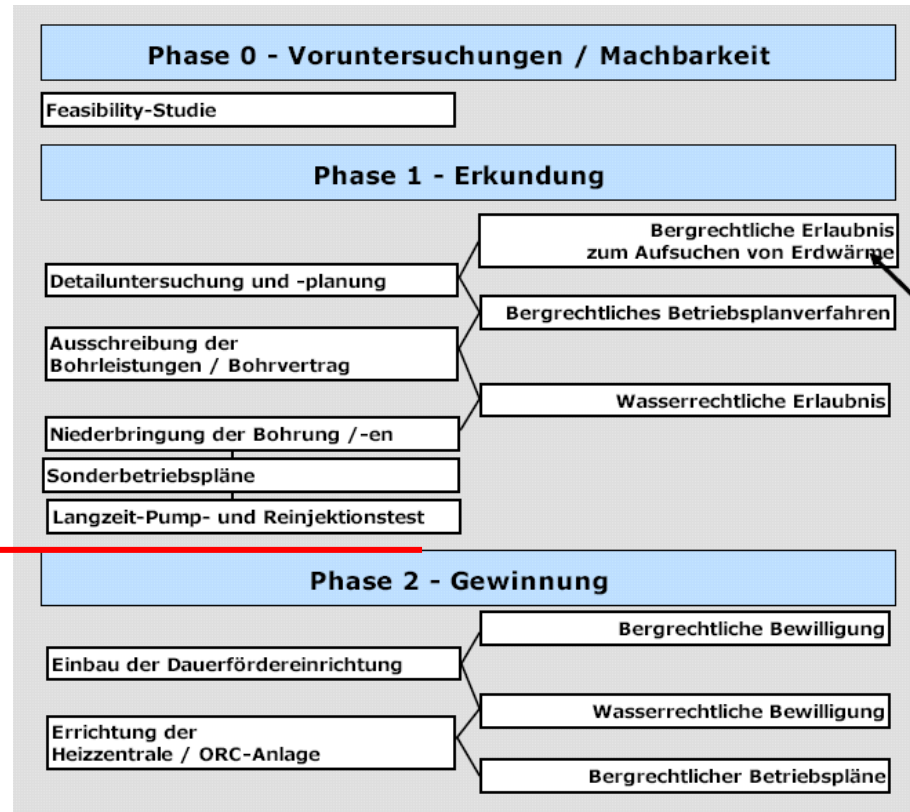
Explorationsrisiko	}	→	grundsätzlich Investorenrisiko teilweise mitigiert durch Versicherungslösungen
Geologisches Risiko			
Bohrrisiko			
Genehmigungsrisiko		→	Investorenrisiko
Absatzrisiko der Wärme		→	Strukturelle Adressierung durch Abnahmeverträge
Kostenüberschreitungsrisiko		→	Investorenrisiko
Operative Risiken		→	z.B. Wartungsverträge, Reserve- pumpen, Gewährleistungen

Finanzierung der Projektphasen

EK-Risiko

evtl. Abschluss einer
Fündigkeitsversicherung

FK-Risiko

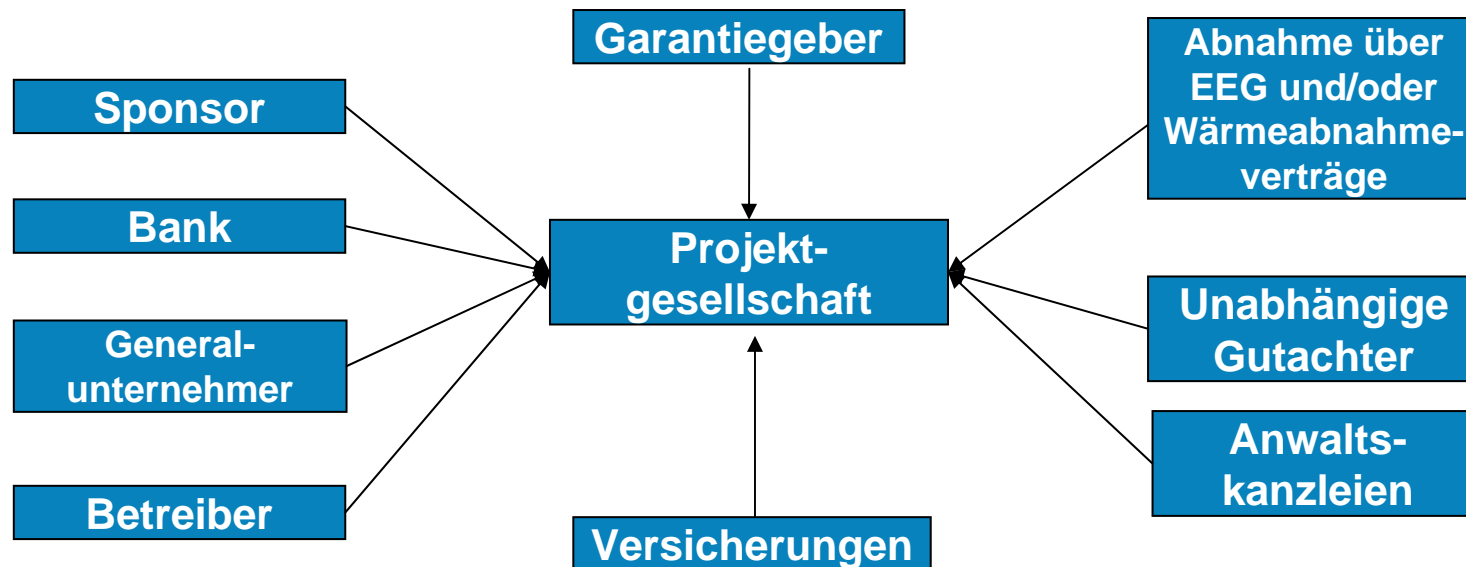


Quelle: StMWVT, Referat Bergwesen, mineralische Rohstoffe, Bergaufsicht, Bergamt Südbayern

Agenda

1. Eckdaten typischer Projekte
2. Finanzierungsformen mit umfassender kommunaler Haftung
 - a) 100% Kommunalbürgschaft
 - b) Finanzierung einer AöR mit Gewährträgerhaftung
- 3. Finanzierungsformen ohne umfassende kommunale Haftung**
 - a) Grundsatz: Unterschiedliche Finanzierung der Projektphasen
 - b) Projektfinanzierung**
 - c) 80% Kommunalbürgschaft:
Projektbeispiel AFK Geothermie GmbH

Finanzierungsmodell im Rahmen einer Projektfinanzierungsstruktur



- Finanzierungsform ohne bzw. nur mit begrenzten Rückgriffsrechten auf die Sponsoren (non/limited recourse)
- Bedienung des Kapitaldienstes nur durch eingehende Cash Flows

Grundvoraussetzungen Projektfinanzierung

- Prognostizierbare und sichere Cash Flows zur Bedienung des Kapitaldienstes
- Kurze Investitionsphase
 - **Eignung eher für Stromprojekte oder bei einer Umschuldung bereits laufender erfolgreicher Wärmeprojekte**
- Vereinbarung von Financial Covenants
 - **Kommunal- und haushaltsrechtlich schwierig**
- Absicherung der Bauphase

Agenda

1. Eckdaten typischer Projekte
2. Finanzierungsformen mit umfassender kommunaler Haftung
 - a) 100% Kommunalbürgschaft
 - b) Finanzierung einer AöR mit Gewährträgerhaftung
- 3. Finanzierungsformen ohne umfassende kommunale Haftung**
 - a) Grundsatz: Unterschiedliche Finanzierung der Projektphasen
 - b) Projektfinanzierung
 - c) 80% Kommunalbürgschaft:**
Projektbeispiel AFK Geothermie GmbH

AFK Geothermie GmbH: Gesamtprojekt

Eckdaten des Projektes

- Interkommunales Projekt der Gemeinden Aschheim, Feldkirchen, Kirchheim im bayerischen Molassebecken
- Reines Wärmeprojekt mit Geothermie und Biomasse inkl. Wärmepumpe im weiteren Ausbau mit 14 Bauabschnitten
- 2 erfolgreiche Bohrungen mit einer Temperatur von 85° C und einer Schüttung von 75 l/sec.
- Ausbau des Wärmenetzes in den 3 Gemeinden bis 2036
- Abnehmer: Privathaushalte, kommunale Einrichtungen, Gewerbe
- Investitionskosten bis 2036 ohne Reinvestitionen: 170 Mio. €
- Erste Wärmelieferung mittels Geothermie ab November 2009

AFK Geothermie GmbH: Problemstellung

- Eine echte Projektfinanzierung für das Gesamtprojekt ist aufgrund der extrem langen Investitionsphase bis 2036 nicht möglich.
 - **extrem viele Unsicherheitsfaktoren**
 - **hohe Bereitstellungsprovisionen wären erforderlich**
- Eine Besicherung mittels 100% Kommunalbürgschaften war politisch nicht gewünscht.
- Bei einer Besicherung mittels 80% Kommunalbürgschaften müssen die finanzierenden Banken die wirtschaftliche Tragfähigkeit des Projektes prüfen und ein Rating erstellen.
 - **Start-Up-Charakter**
 - **extrem viele Unsicherheitsfaktoren über die Laufzeit**

AFK Geothermie GmbH: Lösung

Reduzierung der wirtschaftlichen Betrachtung und Finanzierung auf die Bauabschnitte 1 und 2 bis zum Jahr 2011 (Start-Up).

Voraussetzungen:

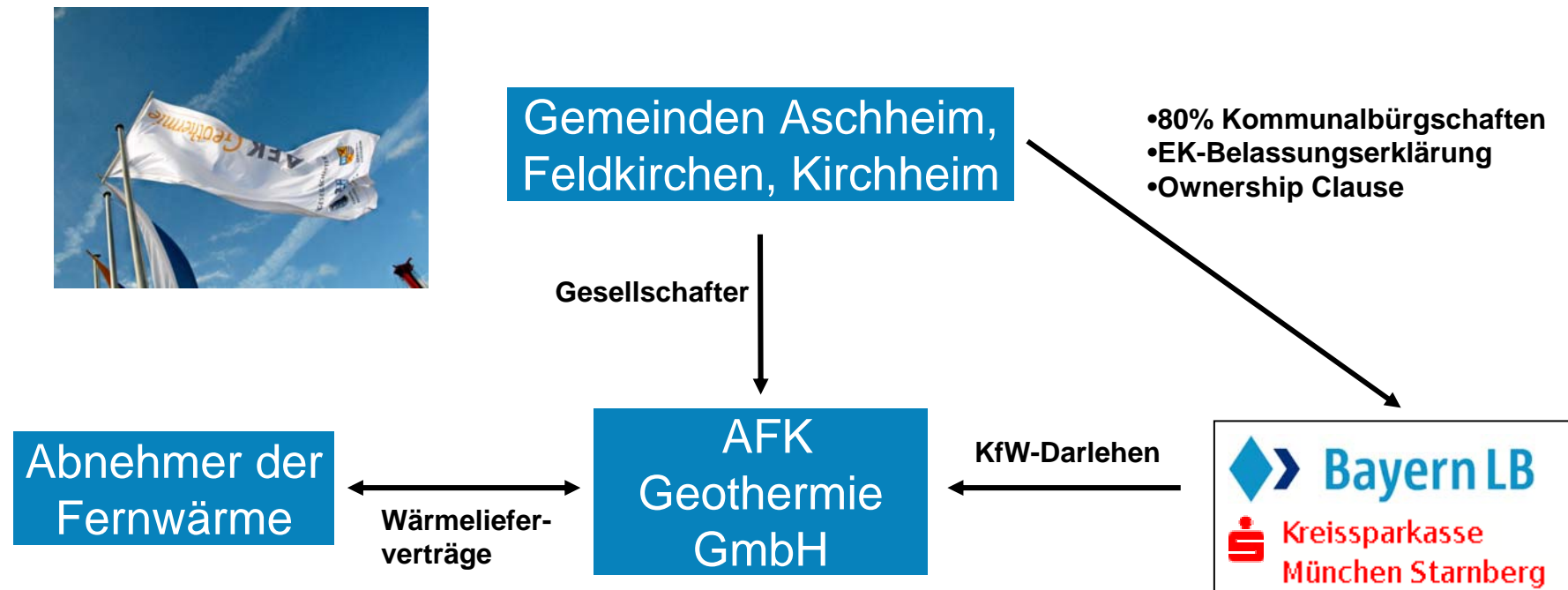
- Erfolgreiche Bohrungen mit daraus resultierender erwarteter Wirtschaftlichkeit des Projektes
- Stellung von 80% Kommunalbürgschaften und Einräumung von Zusatzsicherheiten bzw. -erklärungen
- Gute Akquisitionsquote mit diversifizierten Abnehmern
- Zeitnahe Beginn der Lieferung von Wärme
- Ausreichend hoher EK-Einsatz

AFK Geothermie GmbH: Start-Up bis 2011

<i>Investitionen:</i>	<i>Finanzierung:</i>
2 Bohrungen 2.700 m (2008/2009)	Eigenkapital
11,5 Mio. €	37,5 Mio. €
Energiezentrale/Infrastruktur und Wärmenetz (2009-2011)	Fremdkapital
46,0 Mio. €	Bankdurchgeleitete Förderkredite der KfW
	20 Mio. €

Summe: 57,5 Mio. €

AFK Geothermie GmbH: Start-Up bis 2011



➔ **Künftiger Finanzierungsbedarf im Rahmen des weiteren Ausbaus des Projektes bis 2036 unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Entwicklung.**

Erfahrung und Engagement der BayernLB



Quelle: Geothermie Unterhaching GmbH

- Finanzierungen u.a. der [Geothermie Unterhaching GmbH](#) sowie der [Geothermie Unterschleißheim AG](#)
- Aktuell Finanzierung der [AFK Geothermie GmbH](#)
- Klares Bekenntnis zur Nachhaltigkeit auch im neuen Geschäftsmodell der Bank
- Breites Netzwerk zu vielen Sponsoren und Investoren der Geothermie
- Vorsitz im Finanzforum Klimawandel

Mitgliedschaften:





Kontakt:

Tanja Mönkhoff

Direktorin

Leiterin Kommunales Kompetenz-Center (KKC) und Produktinnovation

Telefon: 089 2171-22013

eMail: tanja.moenkhoff@bayernlb.de

A photograph of three business professionals (two men and one woman) in dark blue suits walking through a modern office hallway. The hallway has a polished floor that reflects the people and the walls. The walls are made of large, light-colored panels. To the right, there are large windows with a view of the outdoors. A large, semi-transparent blue arrow graphic points from left to right across the middle of the image.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!