

Rödl & Partner

FÖRDERUNG TIEFENGEOTHERMIE

INTERNATIONALE FÖRDERKONZEPTE FÜR DIE TIEFE GEOTHERMIE –
EINE BLAUPAUSE FÜR DEUTSCHLAND?

Benjamin Richter

Hannover, 15.05.2019

AGENDA

1 Rödl & Partner

2 Wärmemarkt Deutschland

3 Einführung Risikomanagement

4 Förderprogramme Tiefengeothermie

5 Ideenpapier Förderung

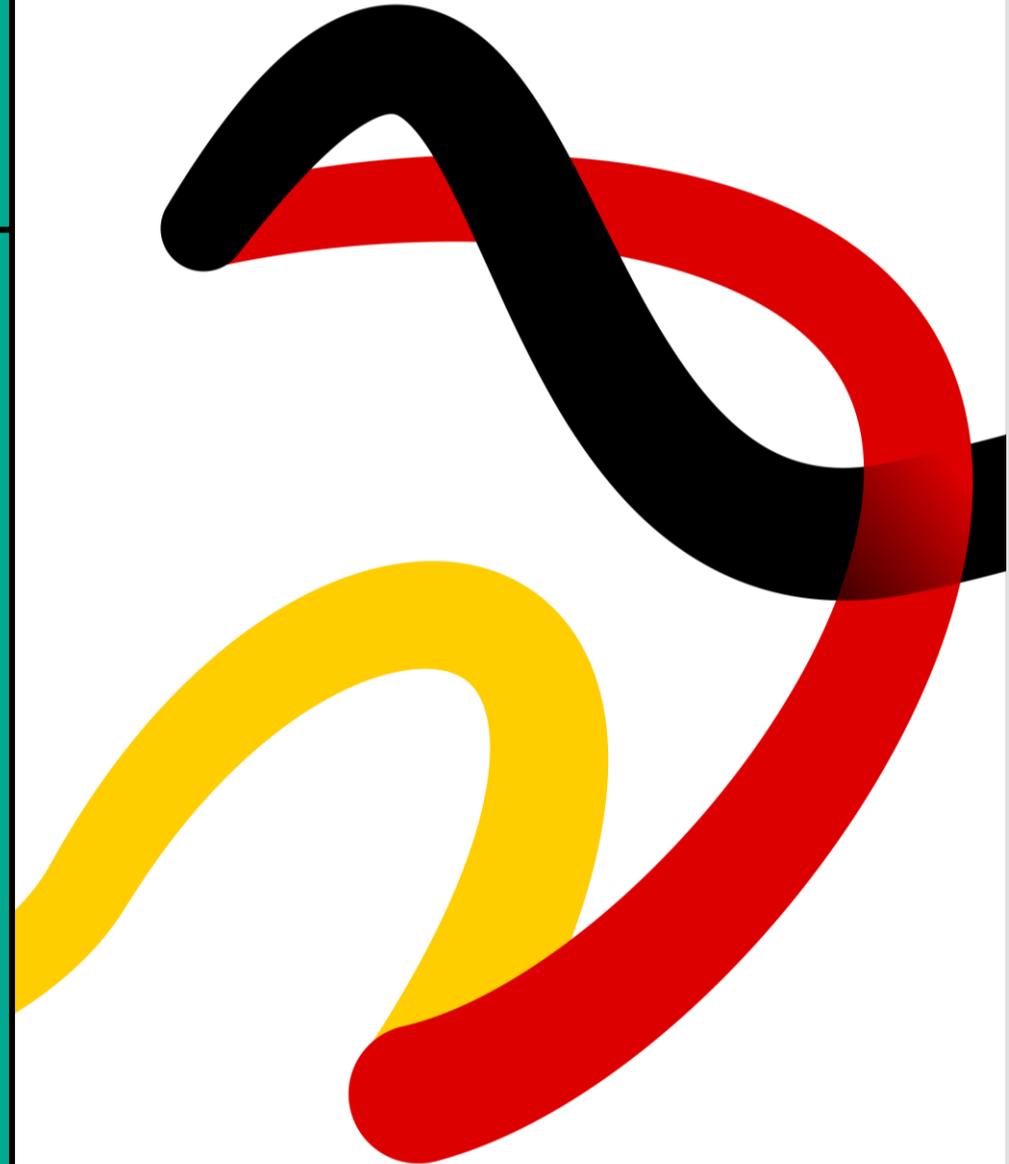
1 RÖDL & PARTNER

ERFOLGSGESCHICHTE AUS DEUTSCHLAND

- 1977 Gründung als Ein-Mann-Kanzlei in Nürnberg
- Weltweit 4.900 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in 50 Ländern mit 111 eigenen Niederlassungen
- EIN Unternehmen, kein Netzwerk oder Franchise-System
- Alles aus einer Hand: Rechtsberatung, Steuerberatung, Steuerdeklaration und BPO, Unternehmens- und IT-Beratung, Wirtschaftsprüfung
- Spezialisiert auf deutsche international tätige Unternehmen
- Seit 1990 Public-Management-Consulting

Schwerpunkt Fernwärme:

- Rechtlich/wirtschaftliche Projektbegleitung inkl. Finanzierung
- Preisberechnung / Preisgleitklauseln inkl. Vertragsmanagement
- FW-Benchmarking



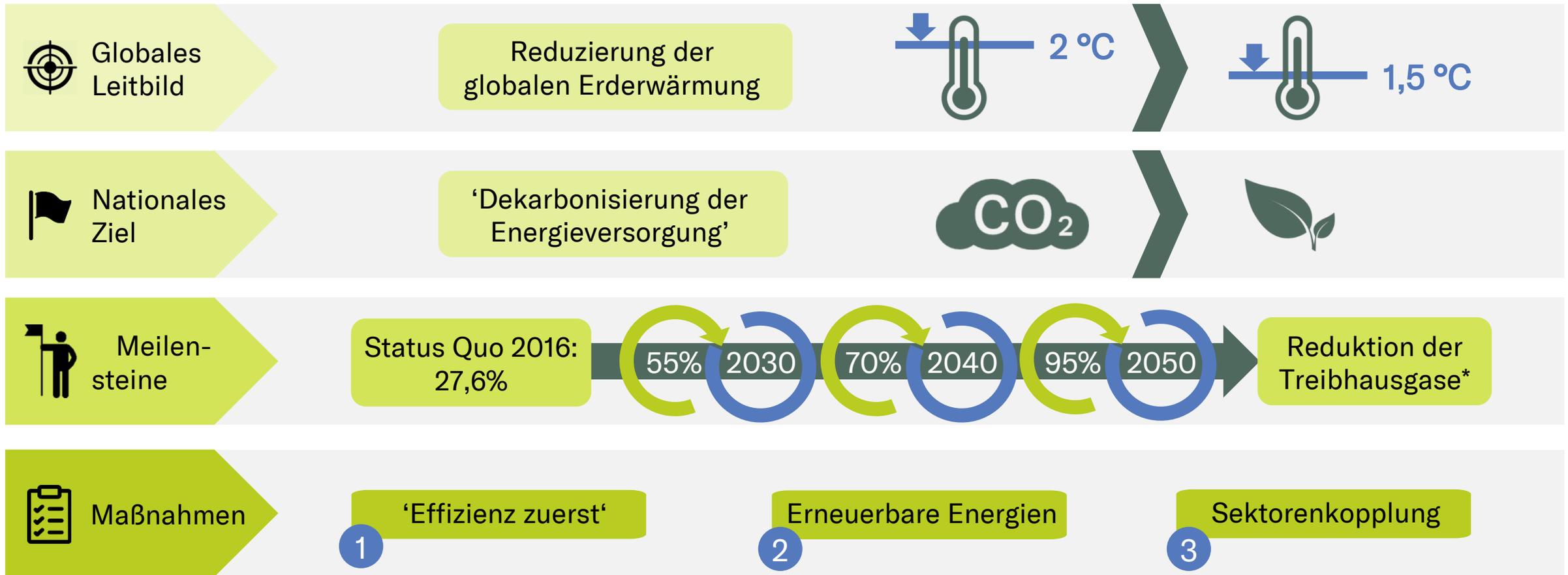
1 RÖDL & PARTNER



- Deutschland
 - Fündigkeitsversicherung für das Projekt Unterhaching
 - Konzeptstudie für Fündigkeitsversicherung; Umweltbundesamt
- Ostafrika
 - Fundmanagement der Geothermal Risk Mitigation Facility (GRMF) im Auftrag der African Union Commission & KfW
- Lateinamerika
 - Entwicklung des Konzepts für die Geothermal Development Facility (GDF) im Auftrag der Corporación Andina de Fomento
- Indonesien
 - Erstellung eines Instruments zur Absicherung des Fündigkeitsrisikos im indonesischen Geothermiesektor im Auftrag der KfW
- Europäische Union
 - Geothermal Finance and Awareness in European Regions (GEOFAR) im Auftrag der Europäischen Kommission
- Kamchatka (Welbank)
 - Projektprüfung von zwei Geothermieprojekten in Kamchatka
- United Nations Environment Program (UNEP)
 - Studie zu Instrumenten zur Risikominimierung für Erneuerbare Energien

2 WÄRMEMARKT DEUTSCHLAND

DAS ABKOMMEN VON PARIS

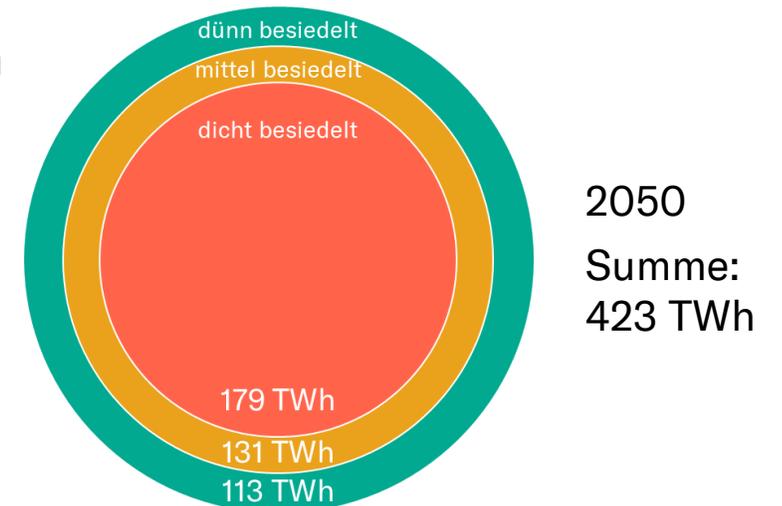
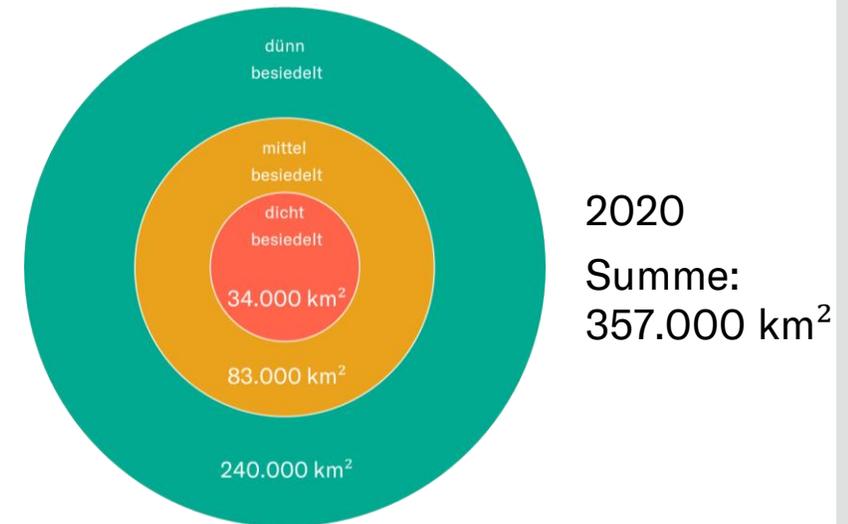


Quelle: Klimaschutzplan 2050 (2016)

* Im Vergleich zum Basisjahr 1990

2 WÄRMEMARKT DEUTSCHLAND

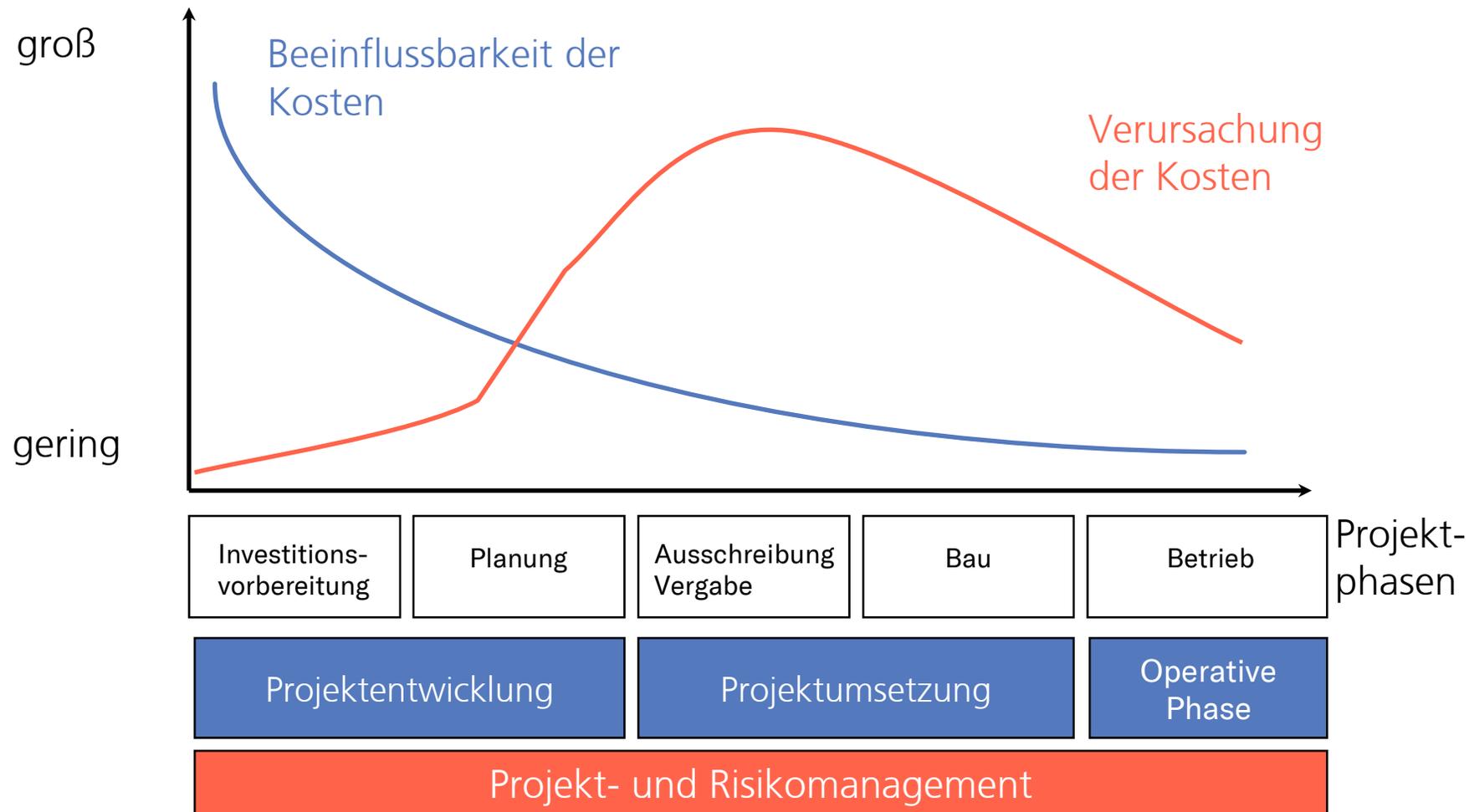
- Über die Hälfte der CO₂-Emissionen in Deutschland werden durch die Bereitstellung von Wärme und Kälte verursacht
- Erneuerbarer Anteil der Wärmeversorgung liegt bei 11 %
- Die Energiewende war bislang hauptsächlich eine Stromwende
- Mobilität und Wärme haben den höchsten Nachholbedarf
- Im Sektor Wärme muss die Ausnutzung vorhandener Potenziale (besonders industrielle Abwärme, Tiefengeothermie und thermische Abfallverwertung) und der Ausbau der Infrastruktur in dicht besiedelten Gebieten eine hohe Priorität bekommen.
- Klare Vorgaben der Politik notwendig
- Ausführliche Analyse des Wärmemarktes: „Die Wärmezielscheibe - Wärmewende erfolgreich gestalten“ download unter www.waermezielscheibe.de



3 EINFÜHRUNG PROJEKT- UND RISIKOMANAGEMENT



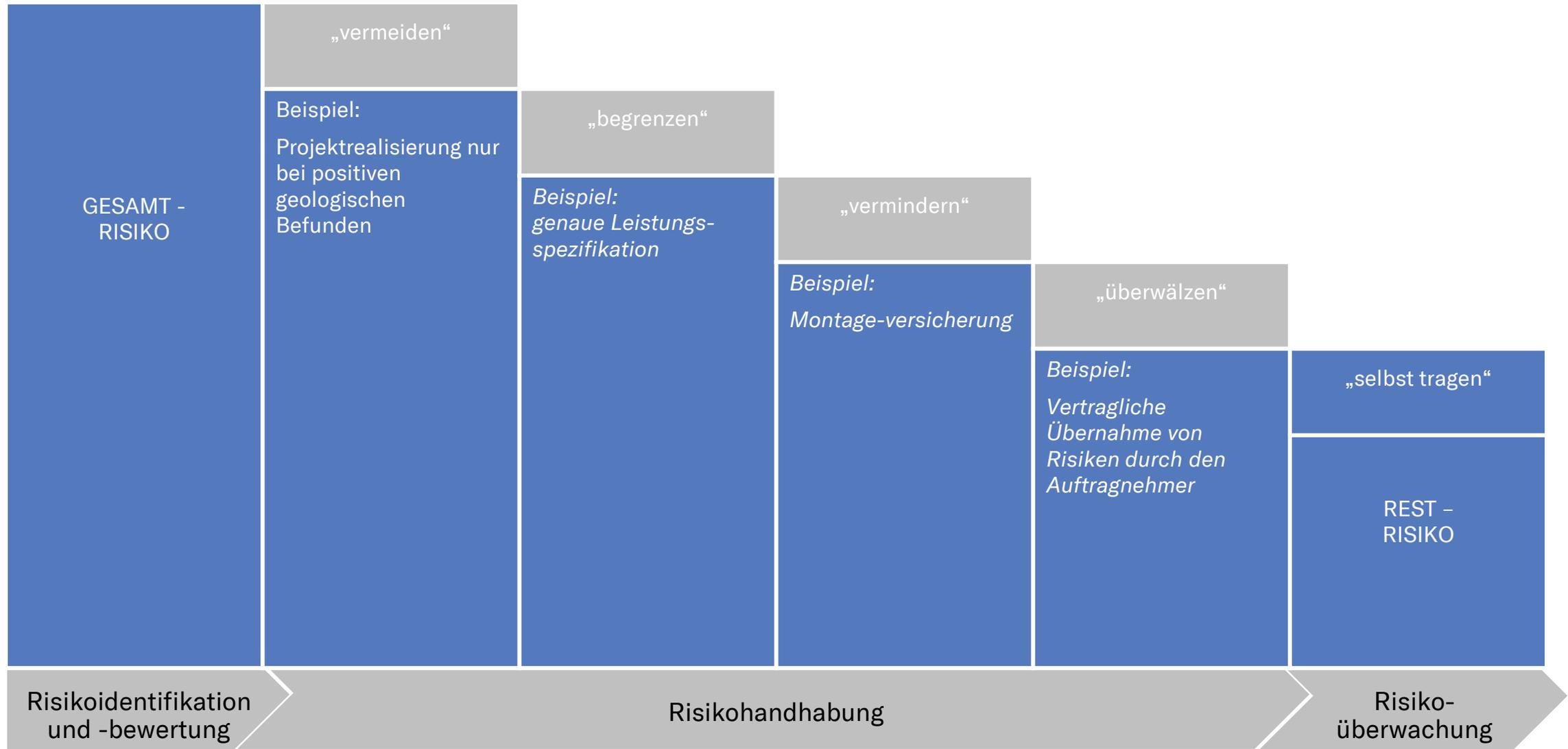
3 EINFÜHRUNG PROJEKT- UND RISIKOMANAGEMENT



3 EINFÜHRUNG PROJEKT- UND RISIKOMANAGEMENT

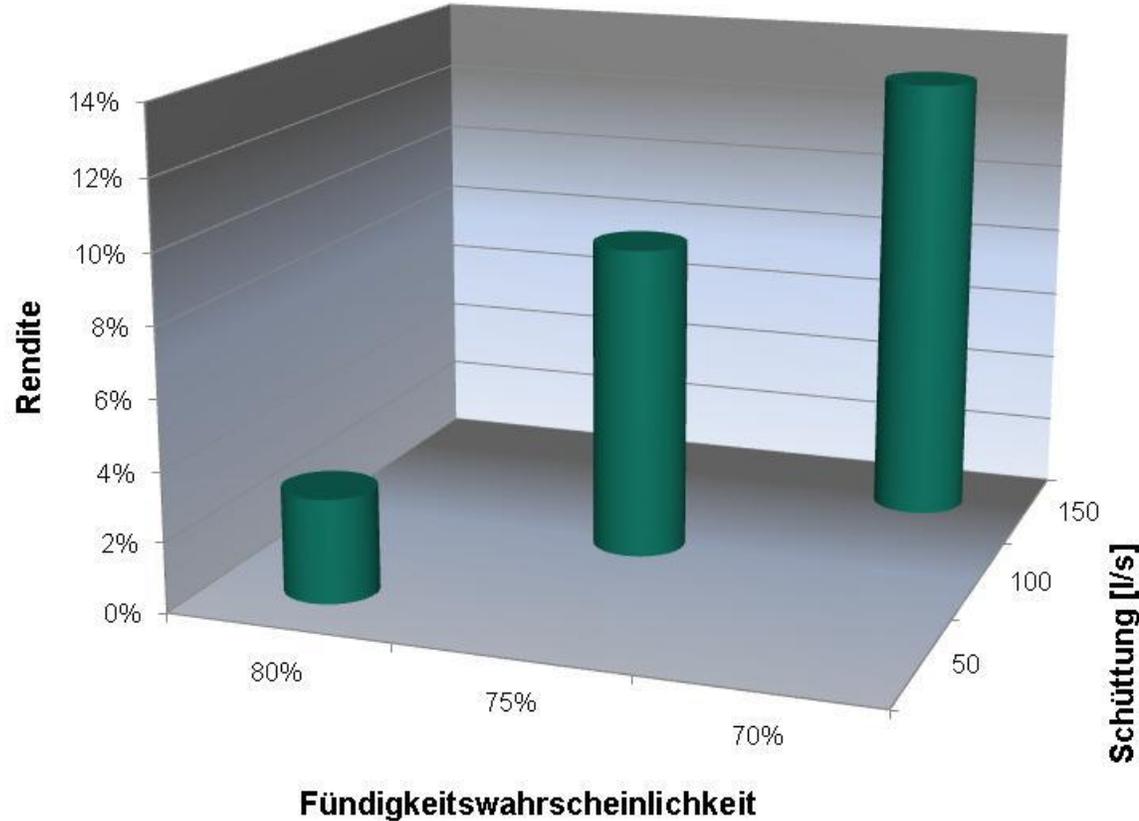


3 EINFÜHRUNG PROJEKT- UND RISIKOMANAGEMENT



3 EINFÜHRUNG FÜNDIGKEITSRISIKOABSICHERUNG

Das Fündigkeitsrisiko ist ein Ausfall- und ein Renditerisiko



Privatwirtschaftliche Versicherungen decken den Schaden der Nicht-Fündigkeit ab.

3 ÜBERBLICK MÖGLICHER FINANZIERUNGSMITTEL

1

Versicherungen

Eintrittswahrscheinlichkeit des versicherten Ereignisses ist bestimmbar.

Privatwirtschaftlicher Vorgang, Preisbildung durch Angebot und Nachfrage

Internationaler Markt und Rückversicherer sind verfügbar

2

Zuschüsse

Direkter Beitrag zur Finanzierung eines Projekts bei haftendem Kapital.

Nachträgliche Auszahlung in kurzem zeitlichen Abstand die Regel.

Unterstützt Projektentwickler durch Substitution von teurem Eigenkapital.

3

Bedingte Zuschüsse

Direktsubvention

Teilweise revolvierender Effekt
→ Partielle Aufstockung des Kapitals

Benötigt höheren administrativen Aufwand
→ Höhere Kosten

3 ÜBERBLICK MÖGLICHER FINANZIERUNGSMITTEL

4

Gewerbliche Kredite mit Haftungsfreistellung

Ermöglicht Beschaffung von Krediten am Kapitalmarkt

Bei Nicht-Fündigkeit Kredit-Rückzahlung durch Fördermittelgeber

5

Förderkredite

Bereitgestellt durch Finanzinstitute mit subventionierten Zinsraten

Sollten so gestaltet werden, dass Projekte nicht während Bohrphase mit Zinszahlungen belastet werden.

6

Kredit mit Tilgungszuschuss

Kredit mit subventionierten Zinsraten & Tilgungszuschuss

Senkt finanzielle Belastung im Falle von teilweise Erfolg – volle Haftung des Projektes.

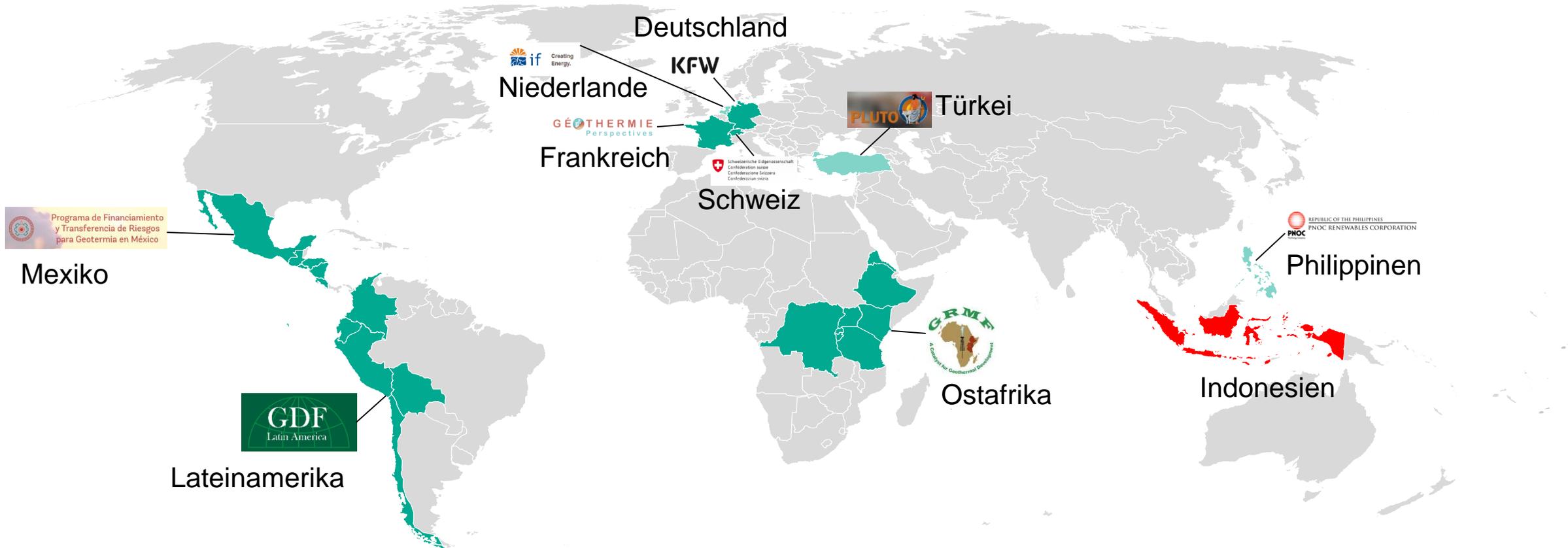
7

Förderkredit mit Haftungsfreistellung

Direkt vom Fördermittelgeber zum Projektentwickler ohne Beteiligung Dritter

Keine Kredit-Rückzahlung bei Nicht-Fündigkeit

4 GEOTHERMIE RISIKOMINDERUNGSMETHODEN WELTWEIT



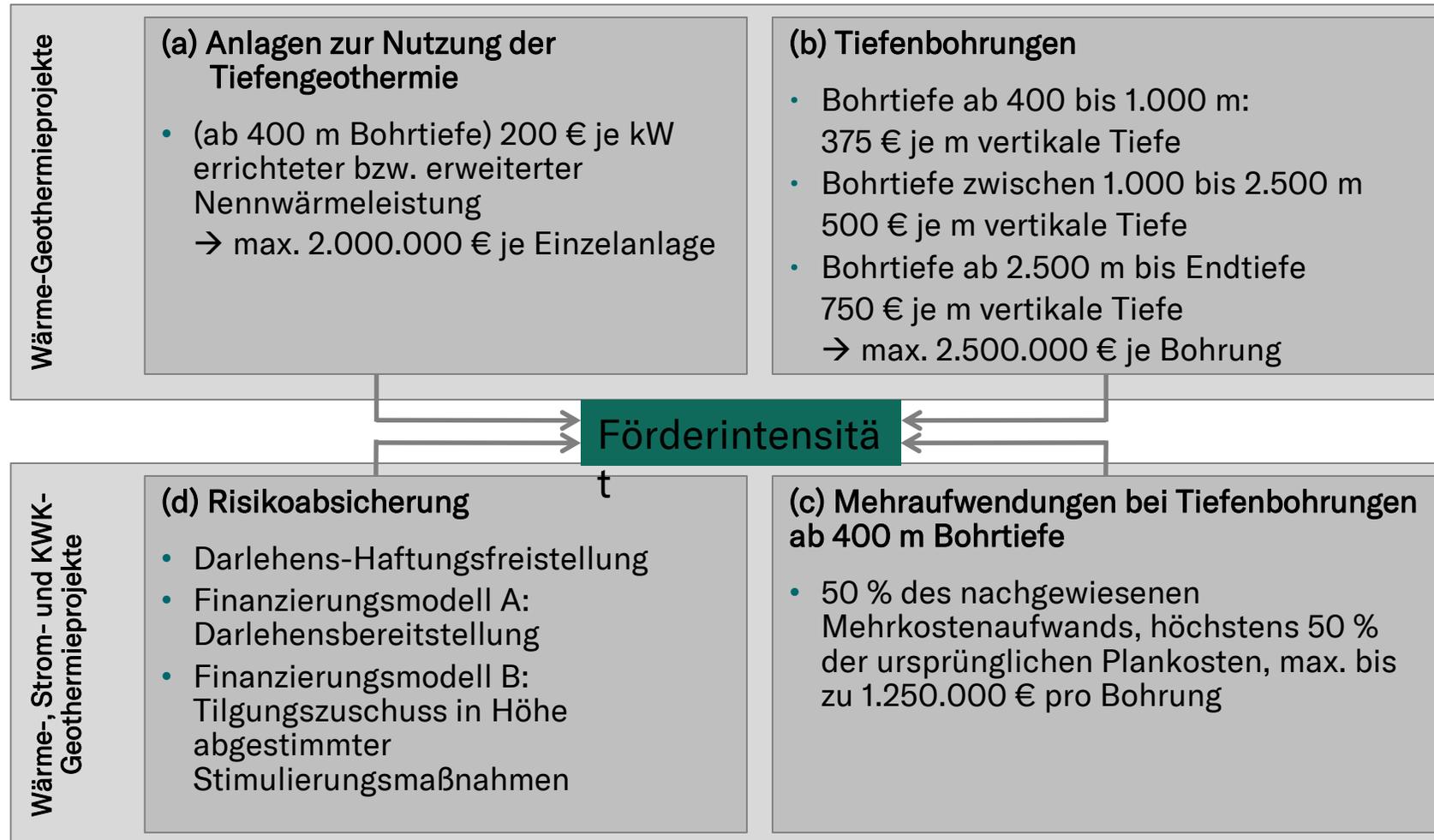


Fördermöglichkeiten – KfW-Programm Erneuerbare Energien „Premium“ (Stand: 01/2019)

- Förderung für Tiefengeothermievorhaben mit kombinierter Strom- & Wärmeerzeugung
- Förderbaustein „Bohrkostenförderung“:
 - Bohrtiefe ab 400 – 1.000 m 375 € je Meter vertikale Tiefe
 - Bohrtiefe 1.000 – 2.500 m 500 € je Meter vertikale Tiefe
 - Bohrtiefen > 2.500 m werden nicht gefördert
- Max. Tilgungszuschuss 975.000 € je Bohrung, Förderhöchstbetrag 3,9 Mio. €
- Max. 4 Bohrungen
- Erkundungsbohrungen werden nicht gefördert
- Wärmenetz ohne Anspruch auf KWKG-Förderung: 60 € je Meter, max. 1,5 Mio. € (Einspeisung aus Tiefengeothermie)
 - Förderung pro Hausübergabestation ohne Anschlusszwang: bis zu 1.800 €
- Förderbaustein „Mehraufwendungen“
 - Tilgungszuschuss von max. 50 % des nachgewiesenen Mehraufwands pro Bohrung, höchstens jedoch 50 % der ursprünglichen Plankosten
 - Max. 1,25 Mio. € pro Bohrung & max. 5 Mio. Euro pro Vorhaben

Kreditbetrag max. 25 Mio. € sowie
80 % der förderfähigen Nettoinvestitionskosten!

4 DEUTSCHES FÖRDERSYSTEM (TLW. RUHEND)



Die Förderung (a)-(d) sind kumulierbar, max. bis zu 80 % der förderfähigen Kosten.



KfW - Risikoabsicherung

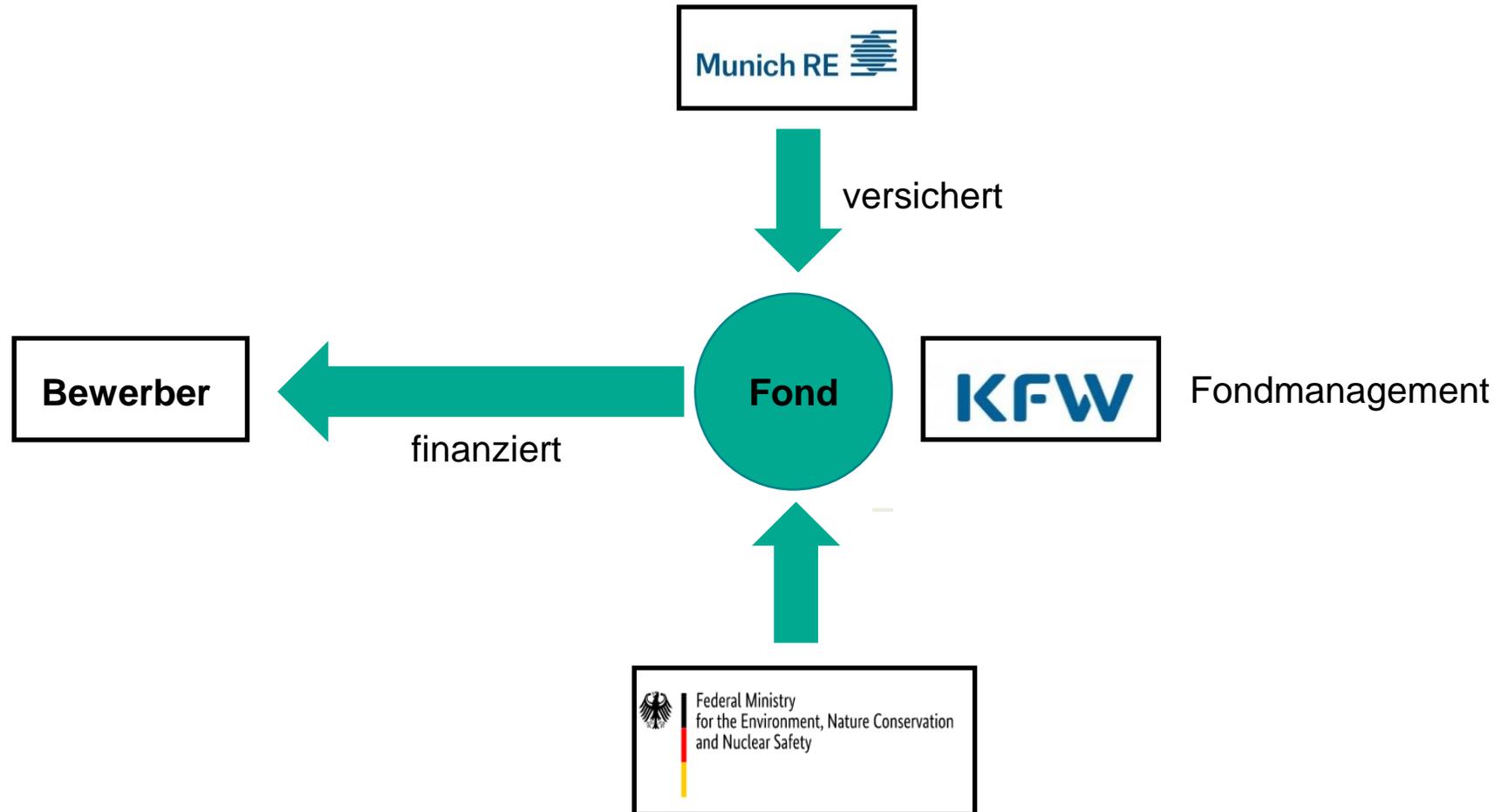
- Darlehens-Haftungsfreistellung
- Finanzierungsmodell A: Darlehensbereitstellung über 80 % der Bohrkosten
- Finanzierungsmodell B: Tilgungszuschuss in Höhe abgestimmter Stimulierungsmaßnahmen

Als Voraussetzung für eine Finanzierung benötigt die KfW vom Antragsteller unter anderem

- Wirtschaftlichkeitsanalyse
- Betriebsplan gemäß Bergrecht
- Baugenehmigung oder vorläufiger Antrag
- Grundstückssicherung
- Wasserrecht
- Etc.

Die Kreditwürdigkeit und Expertise des Investors ist zuschussrelevant.

4 DEUTSCHES RISIKOMINDERUNGSSYSTEM (RUHEND)



5 FÖRDERBEDARF IN DEUTSCHLAND

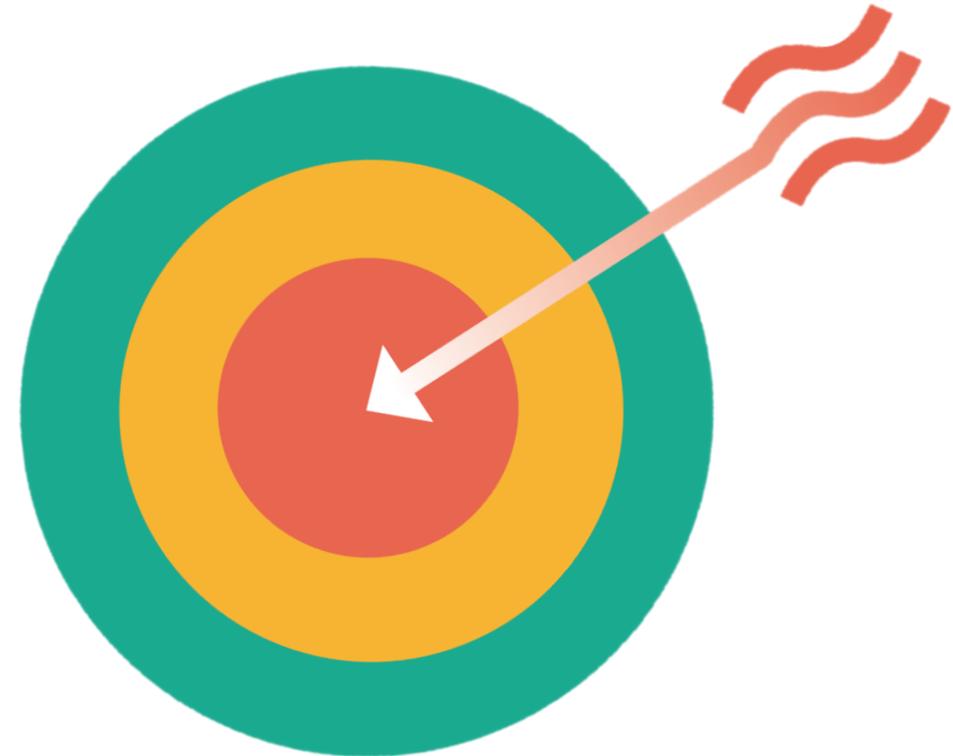
Hemmnisse

- **Tiefengeothermieprojekte** scheitern an fehlenden Kenntnissen über die Ressource
 - Fehlende verbindliche Aussagen zur langfristig verfügbaren Nutzenergiemenge
 - Investoren sind an kurzfristigen Erträgen interessiert, die Projektvorbereitung bis zur ersten Liquidität dauert allerdings bis zu 5 Jahre
- Bei der Einbindung **industrieller Abwärme** besteht Diskrepanz bei der Laufzeitvorstellung:
 - Versorger bevorzugen lange Laufzeiten während Industrieunternehmen selten länger als fünf Jahre planen können
 - Standortwahl und unternehmerische Mentalität stehen der Nutzung der verfügbaren Wärmequelle im Weg
 - Pilotprojekte zeigen positive Ergebnisse
- **Politischer Rahmen**
 - Bürgschaften und Versicherungslösungen sowohl haushaltsrechtlich als auch EU-beihilferechtlich kritisch
 - Fondslösung möglich, entsprechende Player müssen aber motiviert werden (first mover?).

5 KONZEPTPAPIER WÄRMEZIELSCHEIBE

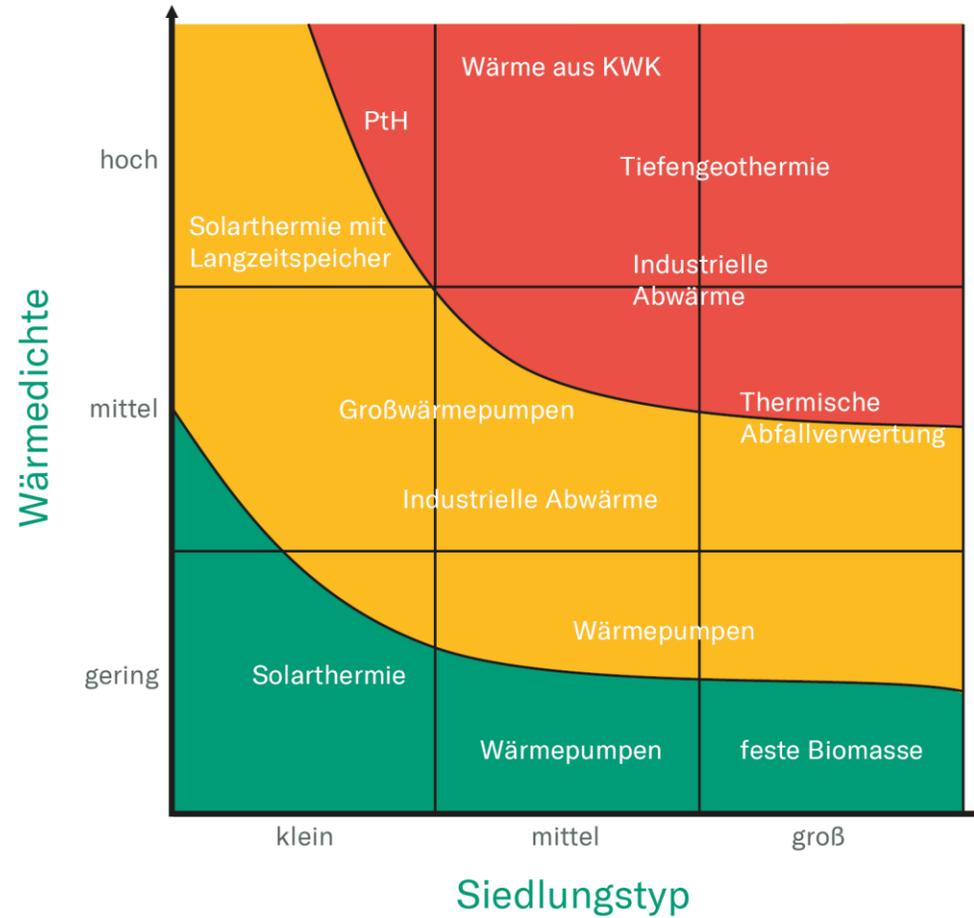
Möglichkeiten und Grenzen einer dekarbonisierten Wärmeversorgung aus ökonomischer Sicht

- Vorstellung des Konzeptpapiers „Wärmezielscheibe“ im Rahmen des Webinars zur Gründung des Netzwerk Wärmewende
- Entscheidungshilfe für eine strategisch und ökonomisch sinnvolle Umsetzung der Wärmewende
- Aufzeigen der Rahmenbedingungen, die politische Entscheidungsträger schaffen müssen, um eine effiziente Wärmewende zu ermöglichen
- Konzentration auf dicht besiedelte Gebiete:
 - Fernwärmeversorgung
 - Ausnutzung vorhandener Potenziale industrieller Abwärme
 - Tiefengeothermie
 - KWK



5 KONZEPTPAPIER WÄRMEZIELSCHEIBE

Sinnvoller Technologieeinsatz je wärmespezifischen Urbanitätsgrad



■ dicht besiedelt

■ mittel besiedelt

■ dünn besiedelt

5 EINLADUNG ZUM NETZWERK WÄRMEWENDE

Webinar am 21. Mai 2019

- Interaktives Netzwerk aus Akteuren der Versorgungswirtschaft
- Vorträge über bevorstehende und umgesetzte Pilotprojekte im Bereich Wärmewende
- Diskussion der Herausforderungen und Chancen der Wärmewende mit Stefan Sagmeister
- **Themen:**
 - Dezentrale thermische Reststoffverwertung
 - Folgen der Abschaltung der Kohlekraftwerke für die Fernwärmenetze
 - Einsatzmöglichkeiten thermischer Großspeicher und Großwärmepumpen
 - Nutzung von Erneuerbarer Energien und industrieller Abwärme
- Anmeldung unter www.netzwerk-waermewende.de

Rödl & Partner

Einladung

**NETZWERK
WÄRMEWENDE**

Webinar und Praxisaustausch

21. Mai 2019

MODERIERT VON
Stefan Sagmeister
Chefredakteur

Energie & Management
offizieller Medienpartner

5 DANKE FÜR DIE AUFMERKSAMKEIT



Benjamin Richter

Diplom-Betriebswirt (FH)

Partner

T +49 89 9287 803 50

benjamin.richter@roedl.com

www.roedl.de/ee