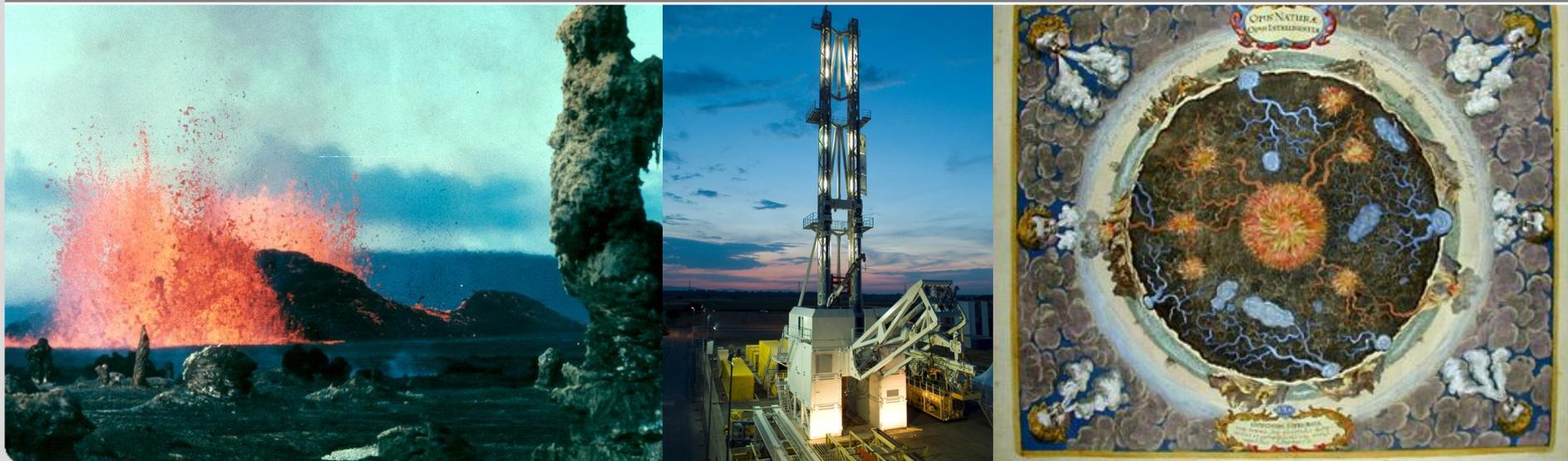


Wissenswertes rund um die tiefe Geothermie

Frank R. Schilling, Birgit I.R. Müller, Ernst Kiefer

Leiter des Landesforschungszentrum Geothermie
Dr. Martin Herrenknecht Stiftungsprofessur

Institut für Angewandte Geowissenschaften, Fakultät für Bau-, Geo-, Umweltwissenschaften, Petrophysik



Disclaimer

- Moderne Wissenschaft ist hochkomplex, kann aber zu erstaunlich einfachen Ergebnissen führen. Autos fahren, Raketen starten, der Beamer funktioniert.

Deshalb werden wir stark vereinfachen und den Versuch unternehmen vereinfacht, aber nicht falsch, Dinge zu beschreiben und zu pointieren.

Aufgaben des LFZG

Das LFZG ist eine **fachlich unabhängige** Einrichtung des Landes Baden-Württemberg mit dem Ziel, fachübergreifend die Forschung, Lehre, Ausbildung und die Technologieentwicklung zur Geothermie in Baden-Württemberg zu fördern.



Partner im LFZG



gefördert durch



Ministerium für Wissenschaft,
Forschung und Kunst Baden-Württemberg



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG

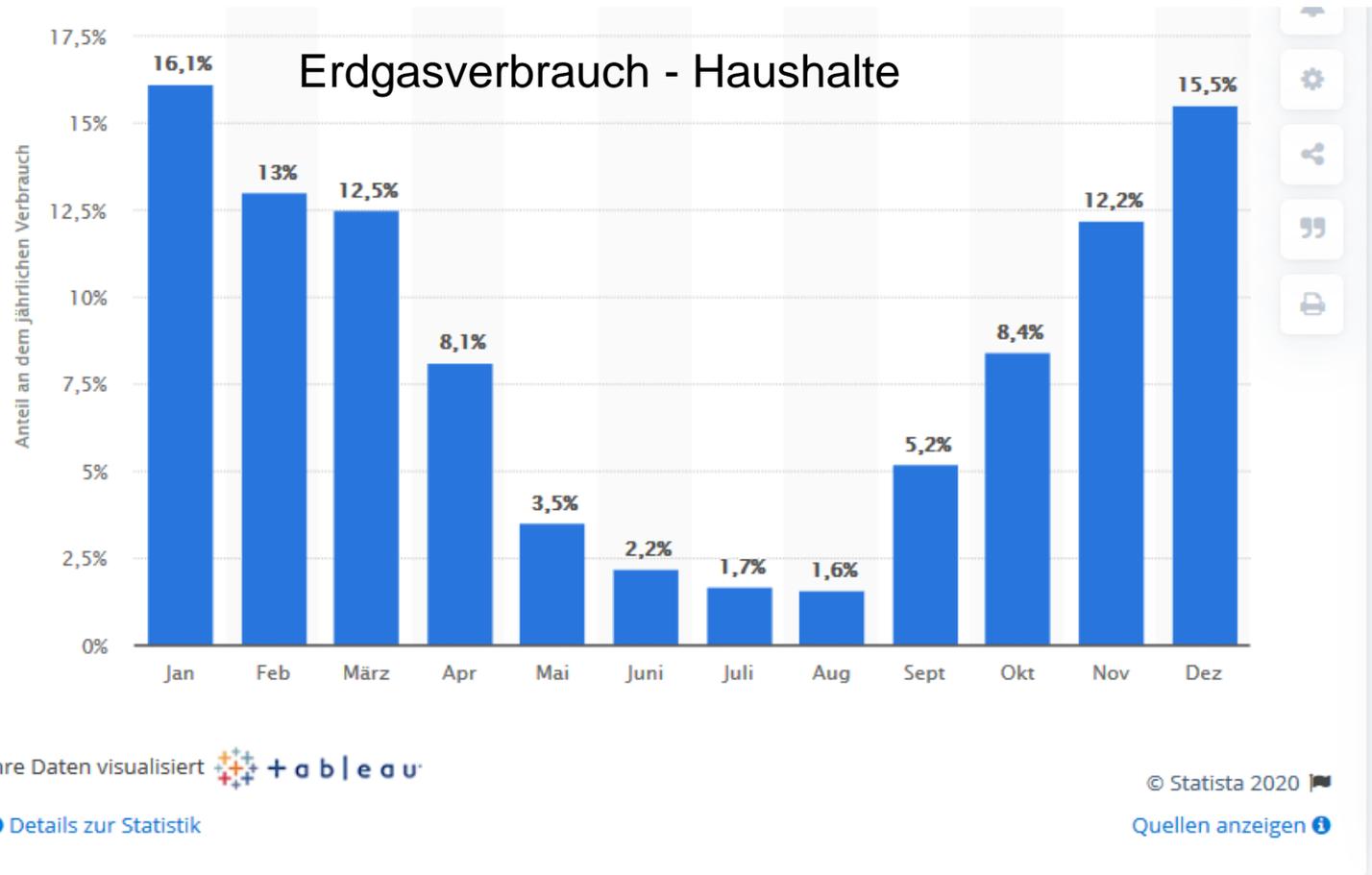


Hochschule Karlsruhe
Technik und Wirtschaft
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

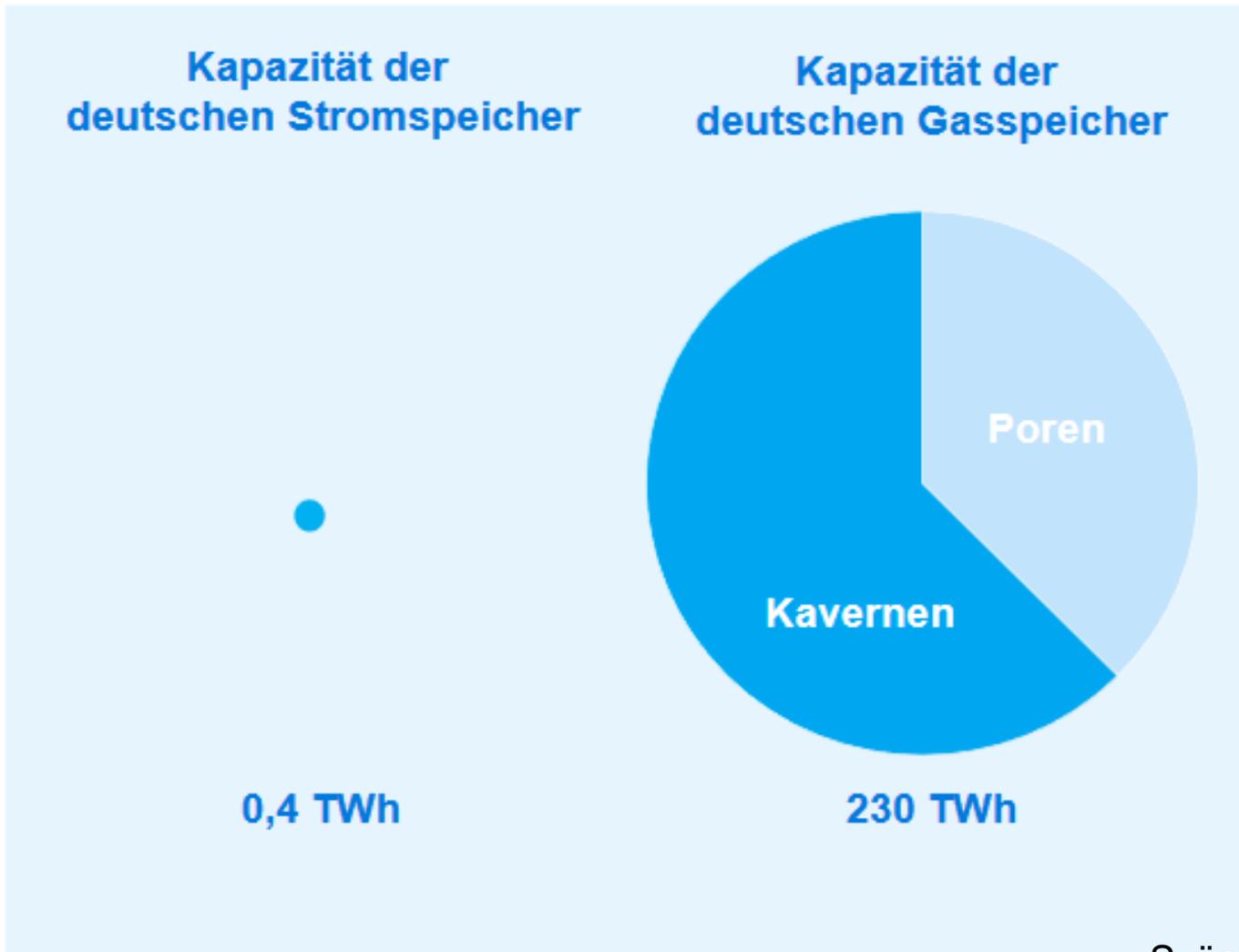


Ministerium für Umwelt, Klima und
Energiewirtschaft Baden-Württemberg

Bilanzen sind manchmal schlechte Ratgeber

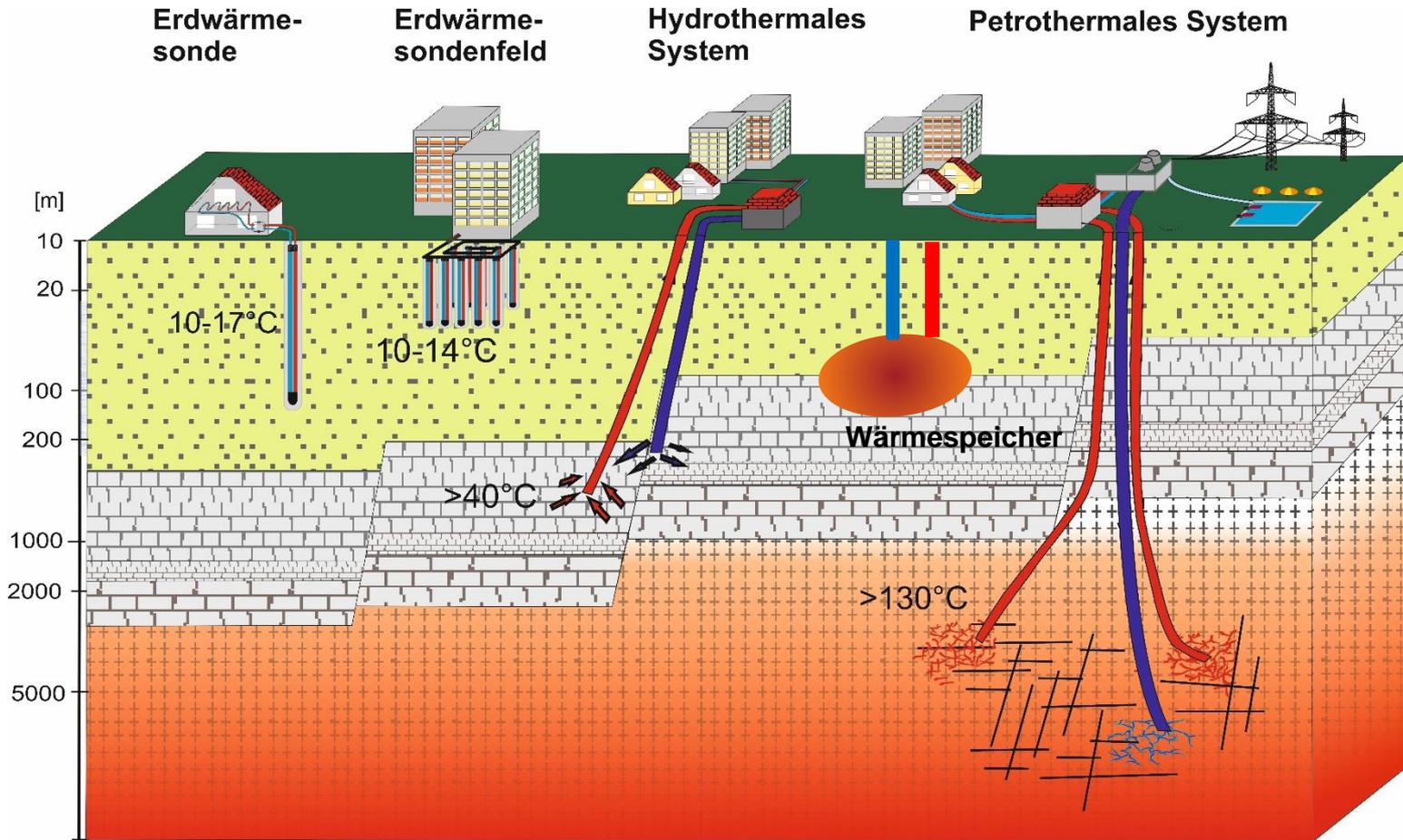


Speicherkapazitäten in Deutschland



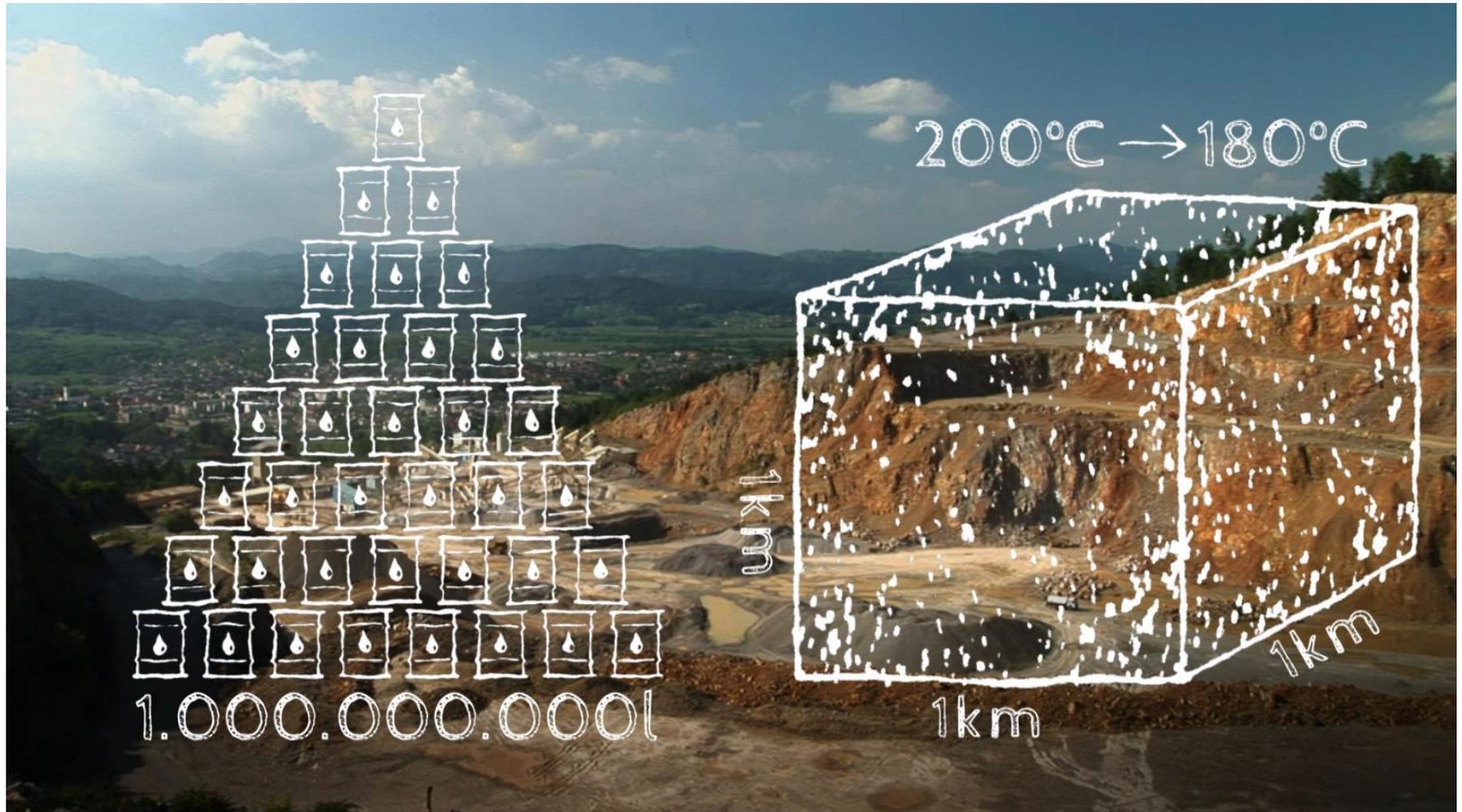
Szöcs, 2020

Wie wird es gemacht ? Nutzungsmöglichkeiten der Geothermie



Energie sinnvoll nutzen

Energie und Entropie berücksichtigen



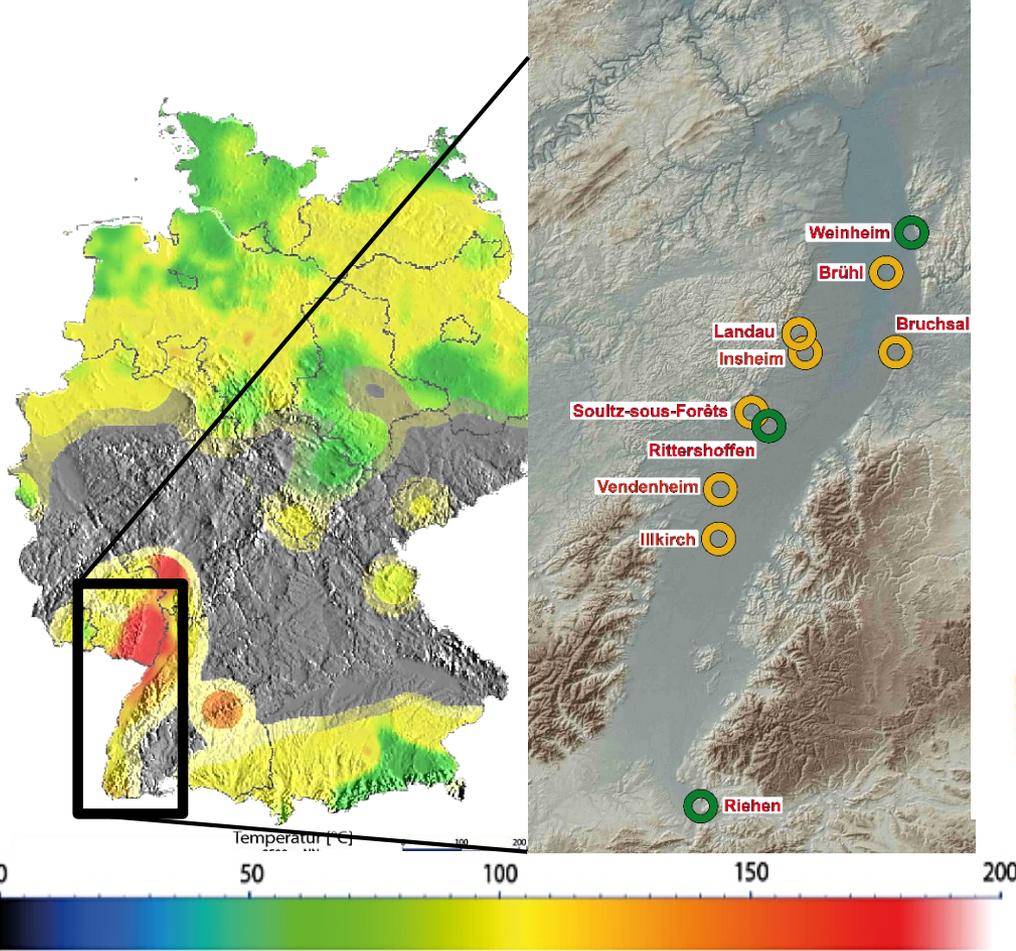
Einsparpotenzial durch ONG - Abschätzung

- 42 900 Erdwärmesonden funktionieren in BW und liefern 175 MW
- Das entspricht 30 Mio L Heizöl/a (100 000 t CO₂)



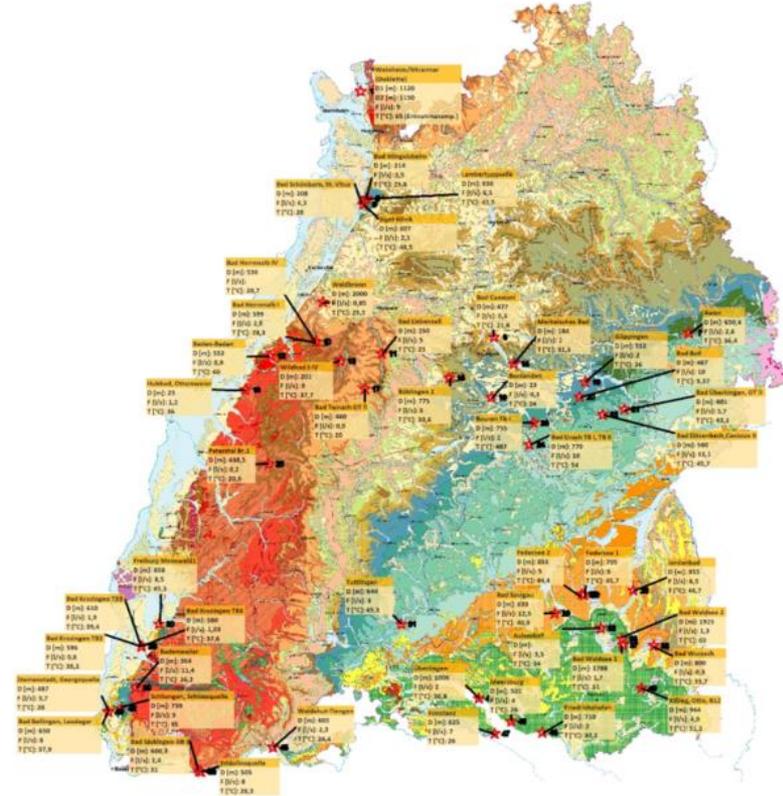
Geothermisches Potenzial in Baden & Württemberg

Temperatur in 2.5km Tiefe



Geothermieprojekte im Oberrheingraben

Erfolgreiche Langzeitnutzung



“Viele Wenige machen ein Viel” 18

$T_{2.5km}/^{\circ}C$

Kohl 2019

Risiko Erneuerbare Energien

– Bsp. Landau / Pfalz → Kurzschluss PV

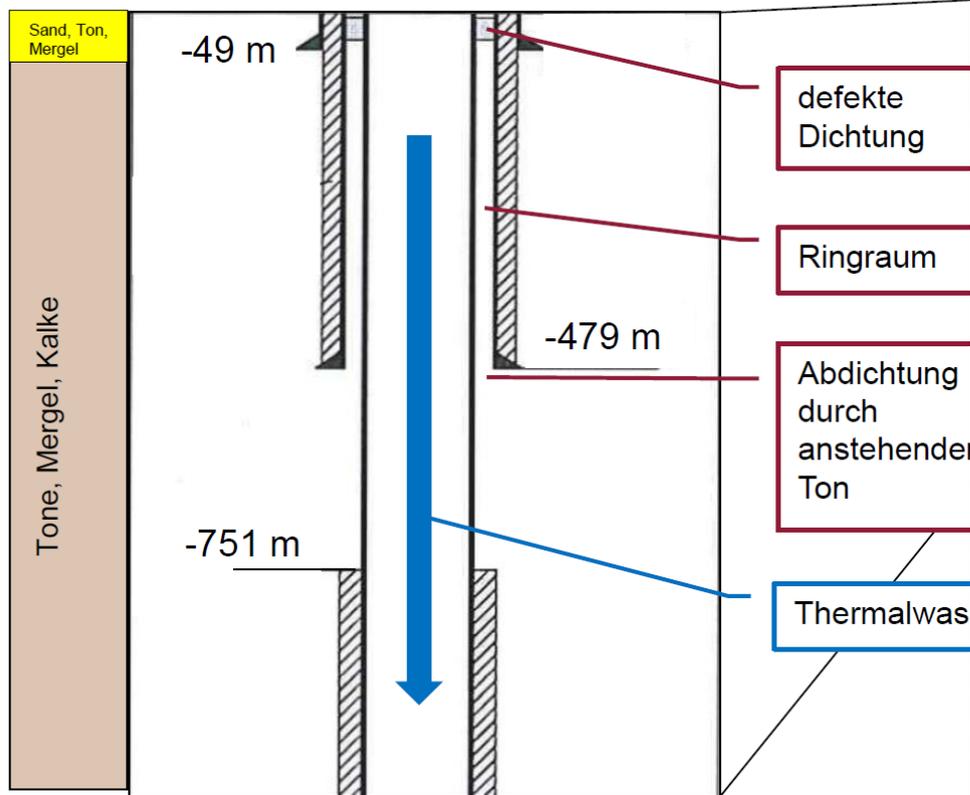
...ZEITUNG



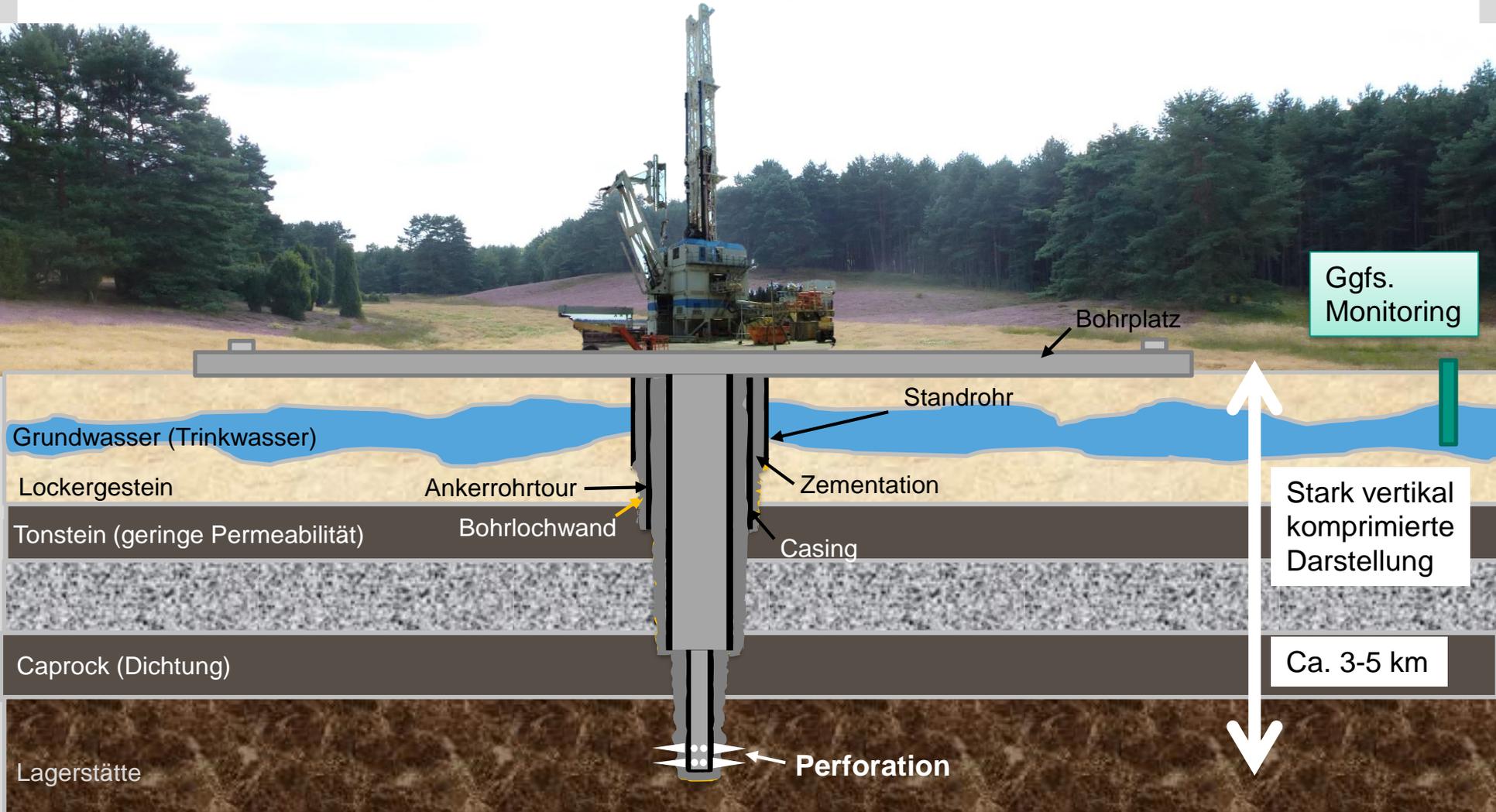
SWR 19.8.2016 | 19.30 Uhr | SWR Fernsehen RP

Schutz des Grundwassers: Aus Fehlern lernen (Landau) (bzw. Stand der Technik anwenden)

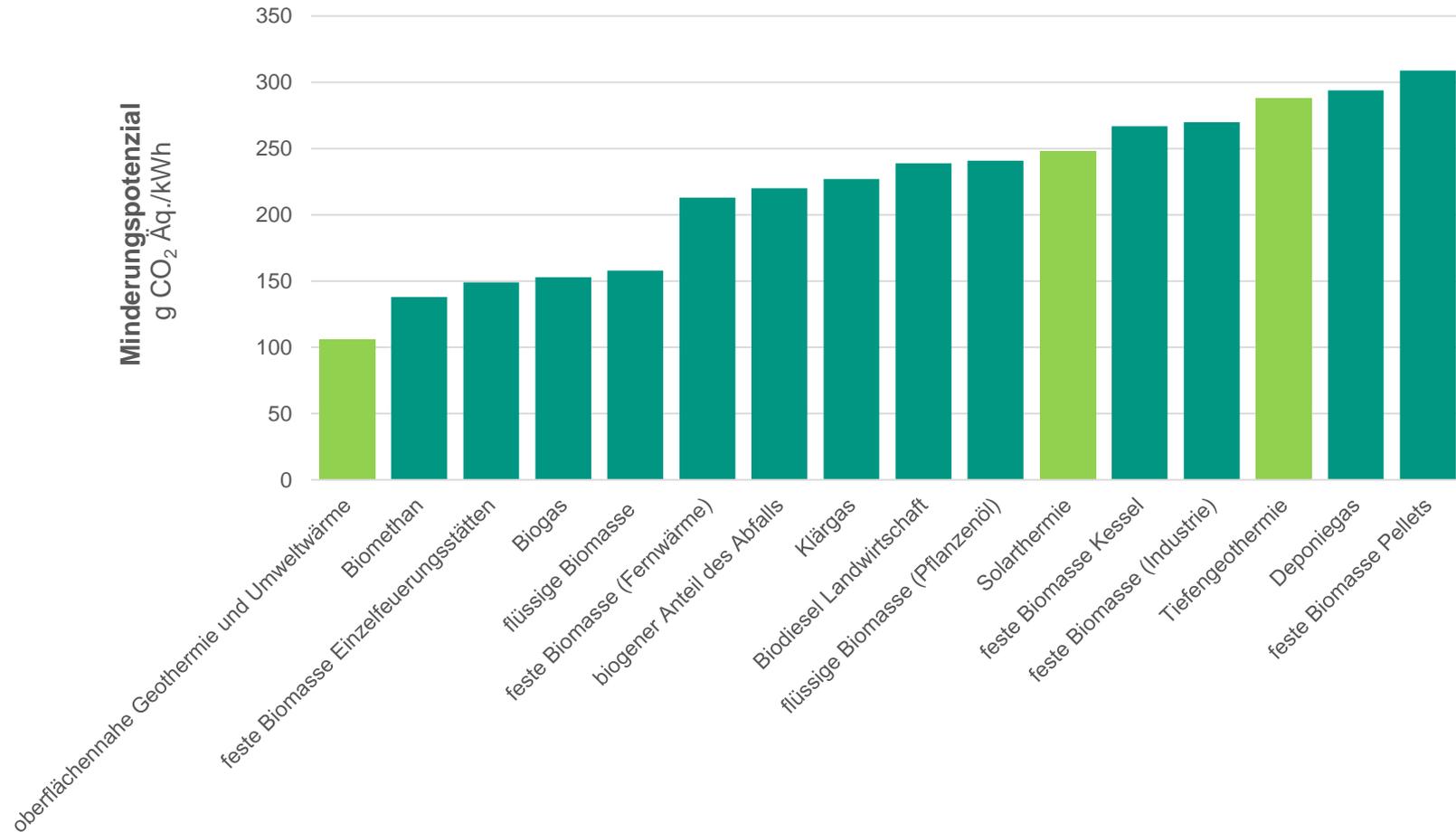
Schematische Darstellung Ausbau der Reinjektionsbohrung



Standardausbau wie in BW zugelassen (z.B. Brühl, Leopoldshafen etc.)



Treibhausgasminderungs-Potenzial (Wärme)

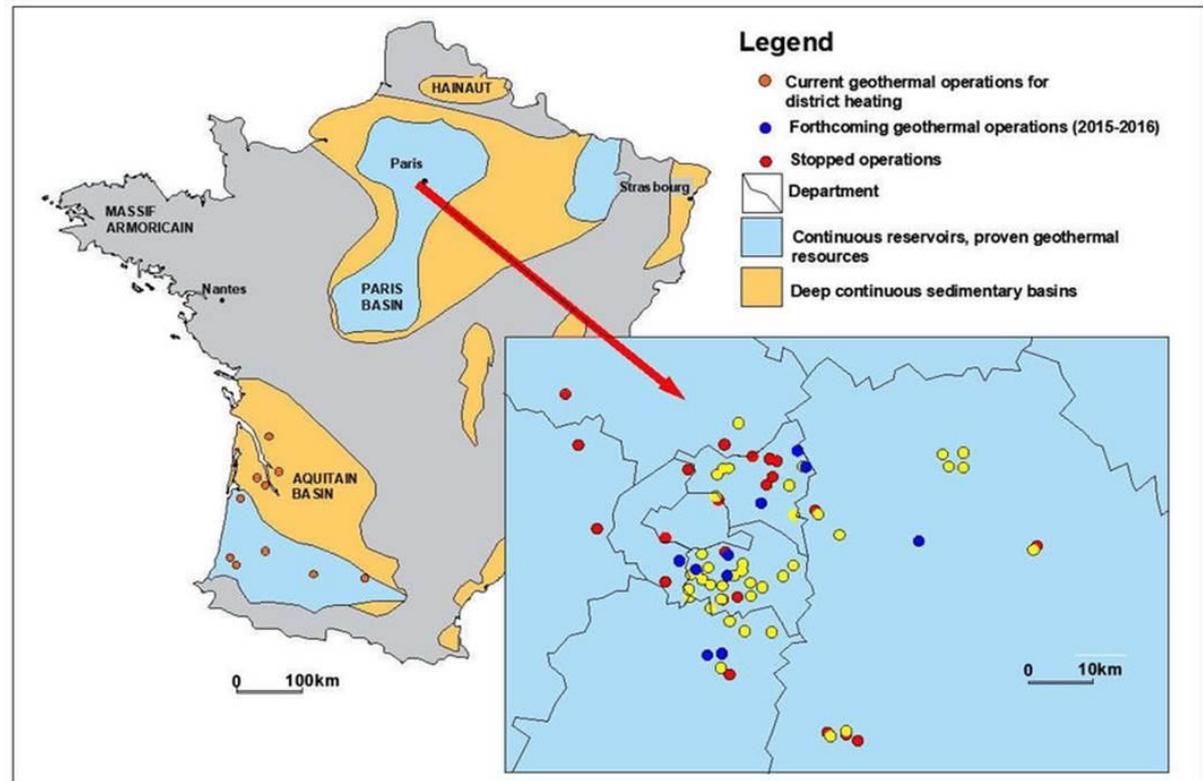


Langfristige Nutzung: Von unseren Nachbarn lernen

Nutzung im Pariser Becken – Ausbau der bestehenden Anlagen

Vorreiter: Pariser Becken

Erfolgreich seit 1969. Ausbau seit 2017





**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit**