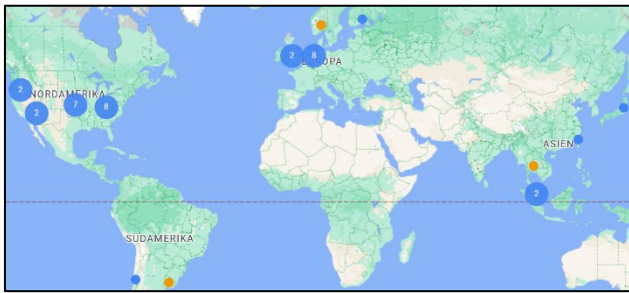


Rechenzentren und Angewandte Geologie

Hintergrund

Rechenzentren erzeugen kontinuierlich Abwärme, die bislang häufig ungenutzt bleibt. In dieser Abschlussarbeit (BSc) sollen geowissenschaftliche Methoden genutzt werden, um Potenziale zur thermischen Nachnutzung dieser Energie zu untersuchen. Im Fokus steht die Kombination von Rechenzentrumsabwärme mit oberflächennaher Geothermie und anderen Verfahren der Angewandten Geologie, um digitale Infrastrukturen mit nachhaltiger Energieverwertung im geowissenschaftlichen Kontext zu denken.



Google-Rechenzentren weltweit (links) und Standort in Hanau, Deutschland. Quelle: <https://datacenters.google>

Ziel ist eine Potenzialstudie: Wo in Sachsen-Anhalt, Deutschland, oder Europa bestehen geeignete geologische, hydrogeologische und infrastrukturelle Voraussetzungen für ein solches Abwärme-Recycling? Welche geologischen Randbedingungen und Prozesse (z.B. Lithologie, Wärmeleitfähigkeit, Grundwasserverhältnisse) sind entscheidend?

Aufgaben

- Erarbeitung in den konzeptionellen Ansatzes zur Abwärmenutzung
- Standortrecherche zu Rechenzentren und ggf. ähnlichen Energiequellen
- Verknüpfung gefundener Standorte mit geowissenschaftlichen Randbedingungen
- Darstellung, Analyse und Interpretation der Ergebnisse

Voraussetzungen

- Grundlegende Kenntnisse in Geothermie
- Sicherer Umgang mit GIS-Basistools
- Begeisterung für das Themenfeld Erneuerbare Energien
- Bereitschaft für tiefes Einarbeiten mittels Literatur- und Datenbankrecherche

Kontakt

Dr. Christoph Bott Christoph.Bott@geo.uni-halle.de
Prof. Peter Bayer Peter.Bayer@geo.uni-halle.de