



## Nachnutzung von Infrastruktur zur Wärmespeicherung

### Thema

Im Zuge der Energiewende und des Wandels in diversen Industriebereichen entstehen vielerorts rückzubauende Flächen und Infrastruktursysteme. Einerseits bedeuten Abriss und Sanierung der Standorte oft enorme Kosten. Andererseits besteht gerade in etablierten Industrieregionen ein hoher Energiebedarf. Thema dieser Abschlussarbeit ist der Ansatz, ungenutzte Anlagen zur Weiterentwicklung und kostengünstigen Optimierung von Energiesystemen nachzunutzen. Gerade alte Gebäude oder Beckenanlagen mit Leitungssystemen bieten sich als Wärmespeicher an. Im Rahmen dieser Arbeit sollen auf unterschiedlichen Skalen Potentiale für die Nachnutzung von Infrastruktur als Wärme- und Kältespeicher ergründet werden.



### Aufgaben

- Ausführliche Literatur- und Raumnutzungsanalyse zur Klassifikation von möglichen Speicheranlagen in ausgewählten Regionen
- Ableitung von Kriterien zur Bewertung der Nutzbarkeit und Integration
- Detailstudie zu zwei ausgewählten Beispielstandorten

### Voraussetzungen

- Interesse an erneuerbaren Energien, ihrer cleveren Nutzung und Speicherung
- Versierter Umgang mit der Recherche und Analyse von unterschiedlichen Datenquellen und Datentypen.
- Erfahrung bzw. Bereitschaft zum Einarbeiten in computergestützte Datenverarbeitung mit GIS und modernen Programmtechniken
- Selbstständiges Arbeiten und gute Selbstorganisation

### Literatur zum Einstieg

- C. Bott, I. Dressel, P. Bayer (2019): State-of-technology review of water-based closed seasonal thermal energy storage systems. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, **113**, 109241.

### Betreuung

Christoph Bott      ([Christoph.Bott@geo.uni-halle.de](mailto:Christoph.Bott@geo.uni-halle.de))  
Prof. Peter Bayer    ([Peter.Bayer@geo.uni-halle.de](mailto:Peter.Bayer@geo.uni-halle.de))