



Erdeis II – größentechnische Umsetzung eines Erdeisspeichers

09.06.2022

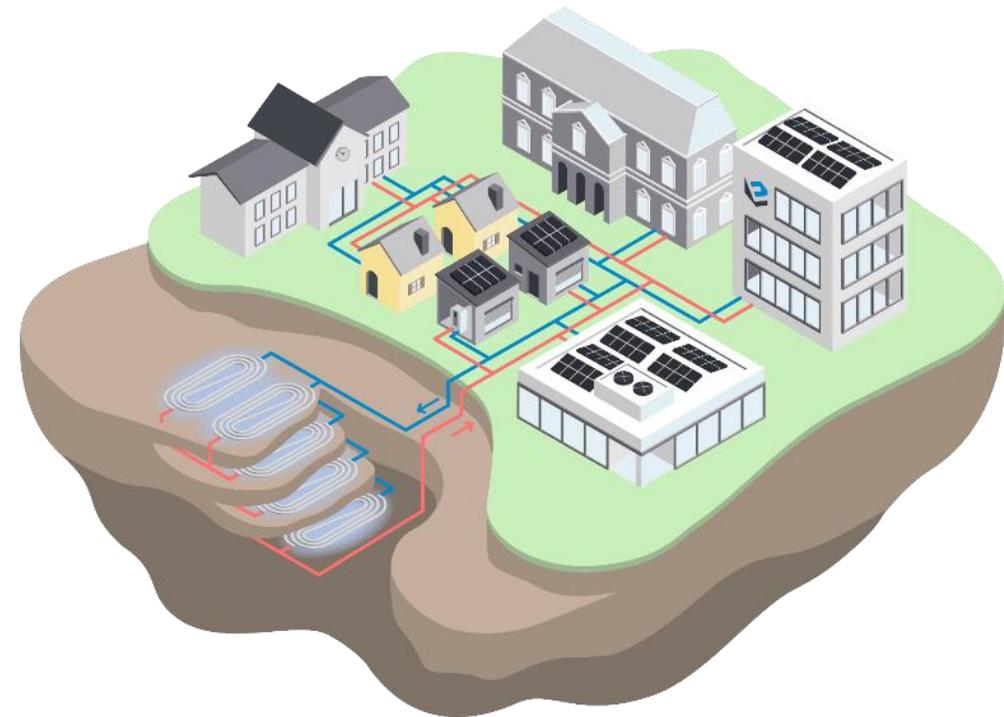
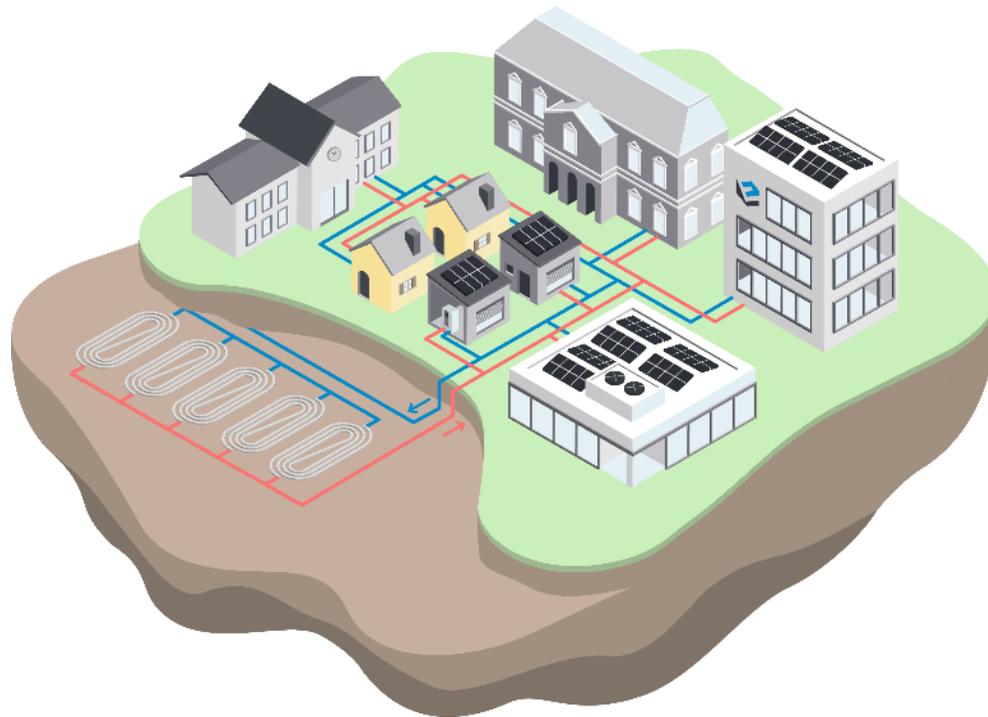
3. Kongress Energiewendebauen



Problemstellung

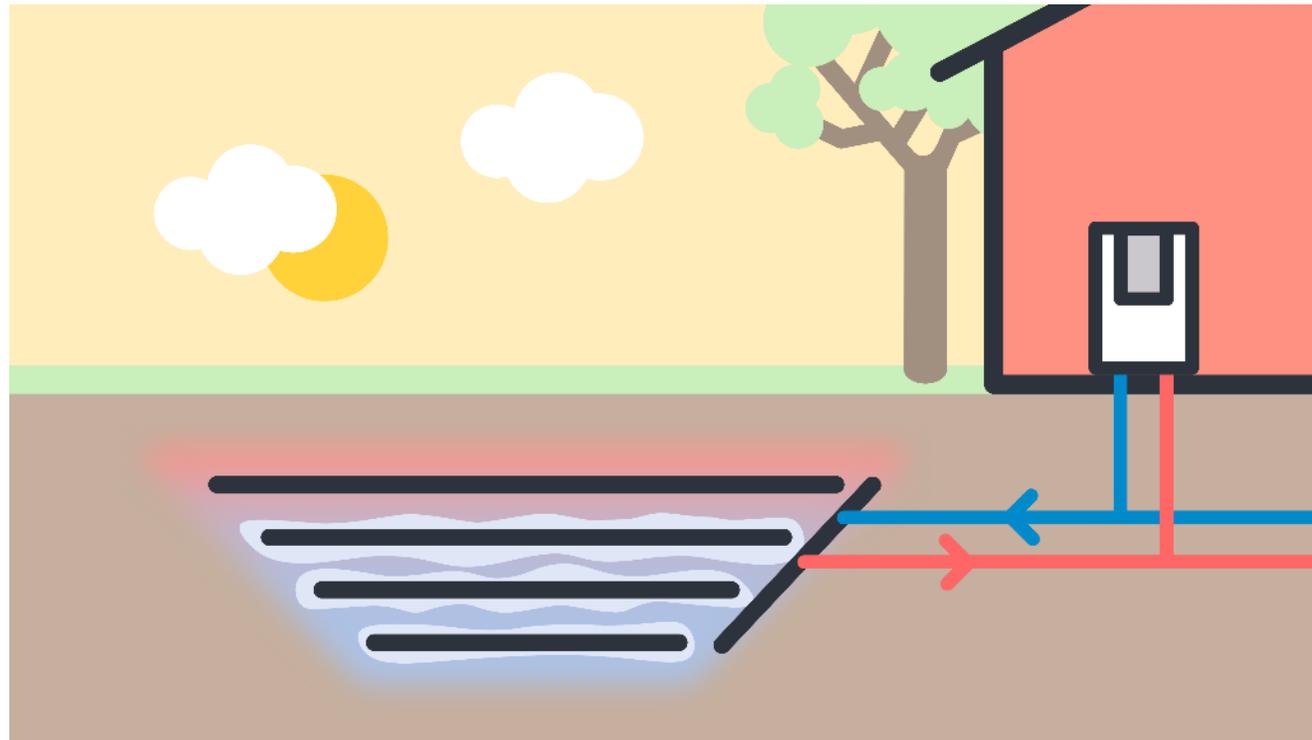
Problemstellung: Flächenbedarf der oberflächennahen Geothermie im urbanen Raum oftmals zu groß

Lösungsansatz: Kollektoren übereinander stapeln und latente Wärme stärker ausnutzen



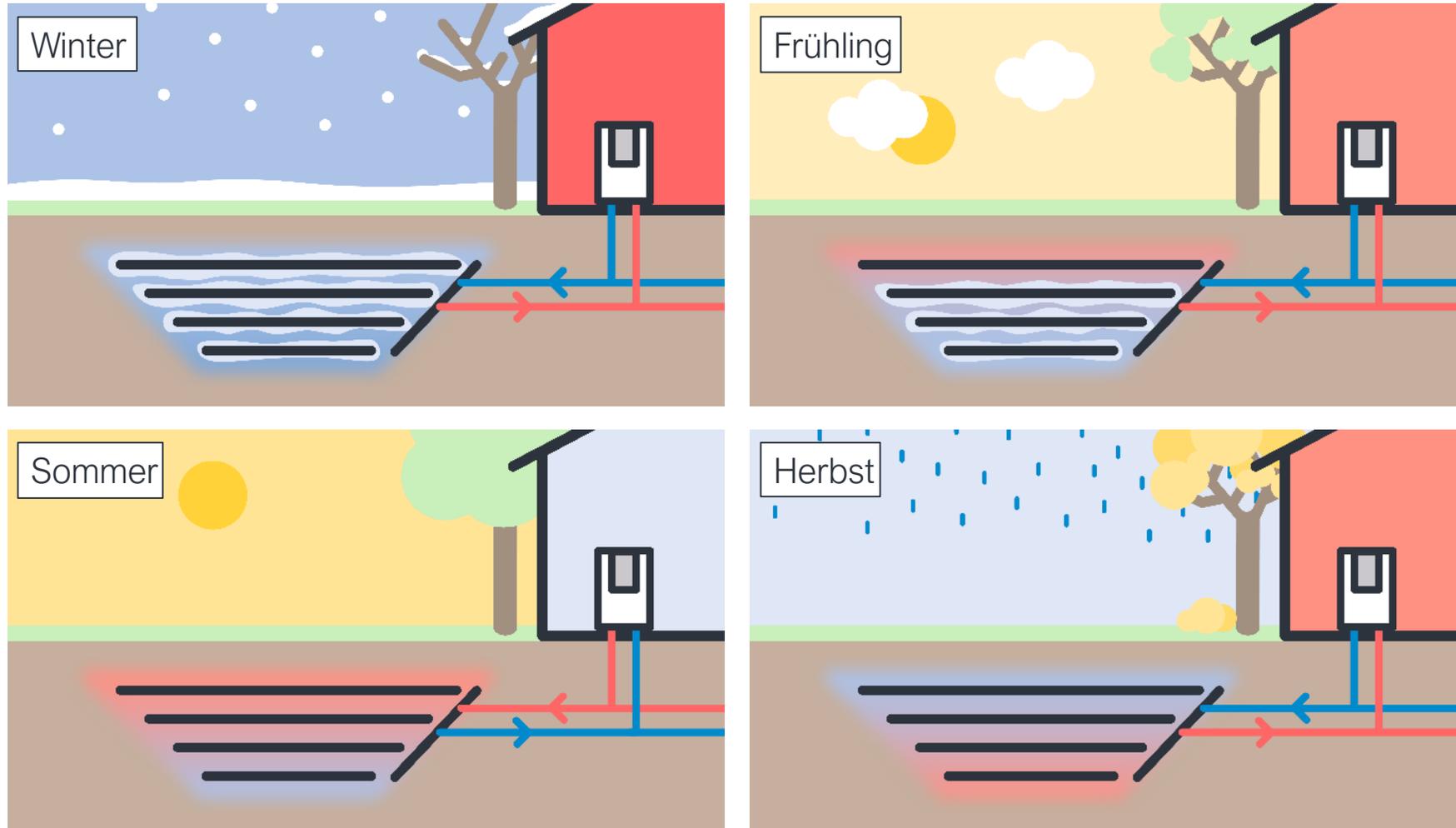
Idee des Forschungsvorhabens

- Konzept des sogenannten „Erdeisspeichers“ wurde im Vorgängervorhaben „ErdEis“ entwickelt
- In „ErdEis II“ soll nun die technische und wirtschaftliche Umsetzbarkeit des Konzeptes bewiesen werden.
- Er besteht aus 4 Kollektorlagen mit einem Abstand von jeweils 1,00 m zueinander; die Überdeckung beträgt ca. 1,50 m





Konzept Erdeisspeicher



→ der Erdeisspeicher liefert immer das, was gebraucht wird: **Wärme im Winter und Kälte im Sommer**



Projektpartner Forschungsvorhaben „ErdEis II“



Schleswiger Stadtwerke GmbH:
Betreiber des Baugebietes; Umsetzungen vor Ort



Energie PLUS Concept GmbH:
Entwicklung des Wärmekonzeptes



RWTH Aachen:
Modellierung des Kalten Nahwärmenetzes



Technische Universität Dresden:
Simulation der Wärmequellen und des Baugebietes



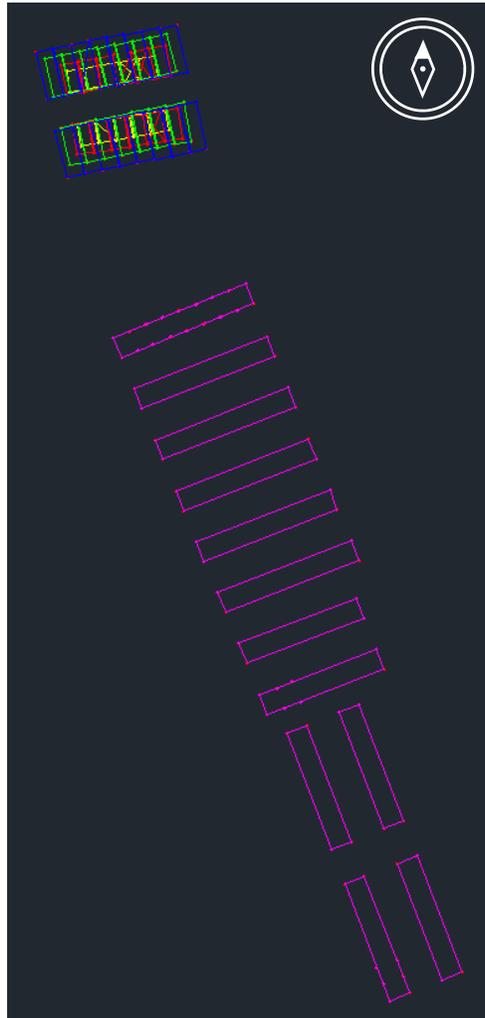
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen Nürnberg:
Geologie & Messtechnik

Forschungsvorhaben „ErdEis II“ in Schleswig

- Neubaugebiet mit über 50 Wohneinheiten
- Zwei sogenannte **Erdeisspeicher** und zwei **einlagige Kollektorfelder** (jeweils einer unter Freifläche und Regenrückhaltebecken)
- Neue Feuerwache mit **PVT-Modulen**
- **Hybridnetz** – Wechsel zwischen passivem und aktivem Netz möglich
- Erdeisspeicher und Kollektorfelder sind mit **Messtechnik** ausgestattet
 - Vergleich Freifläche und Regenrückhaltebecken
 - Vergleich unterschiedlicher Fahrweisen



Forschungsvorhaben „ErdEis II“ in Schleswig



Forschungsvorhaben „ErdEis II“ in Schleswig



Einbau einlagiger Kollektor und Erdeisspeicher unter der Freifläche (September 2020)

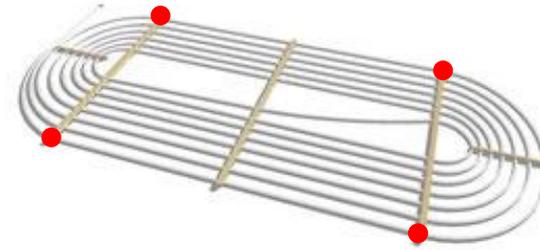


Besichtigung des Baugebietes (Juni 2021)

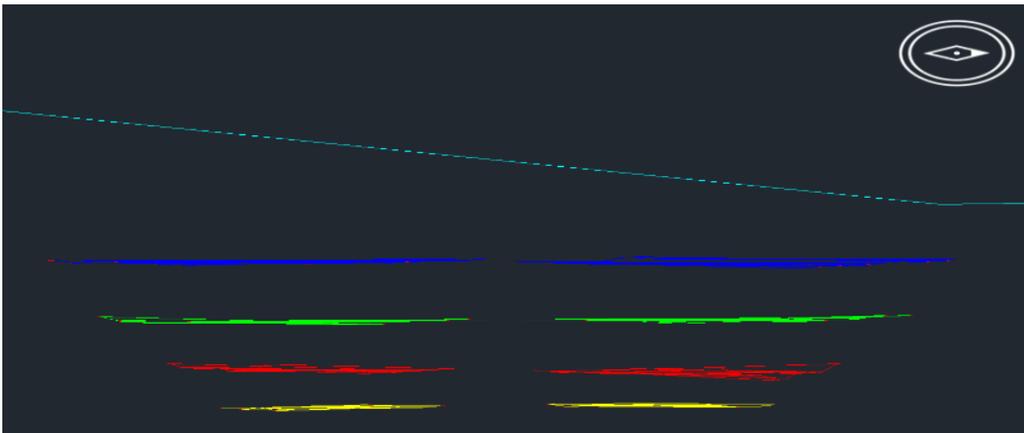
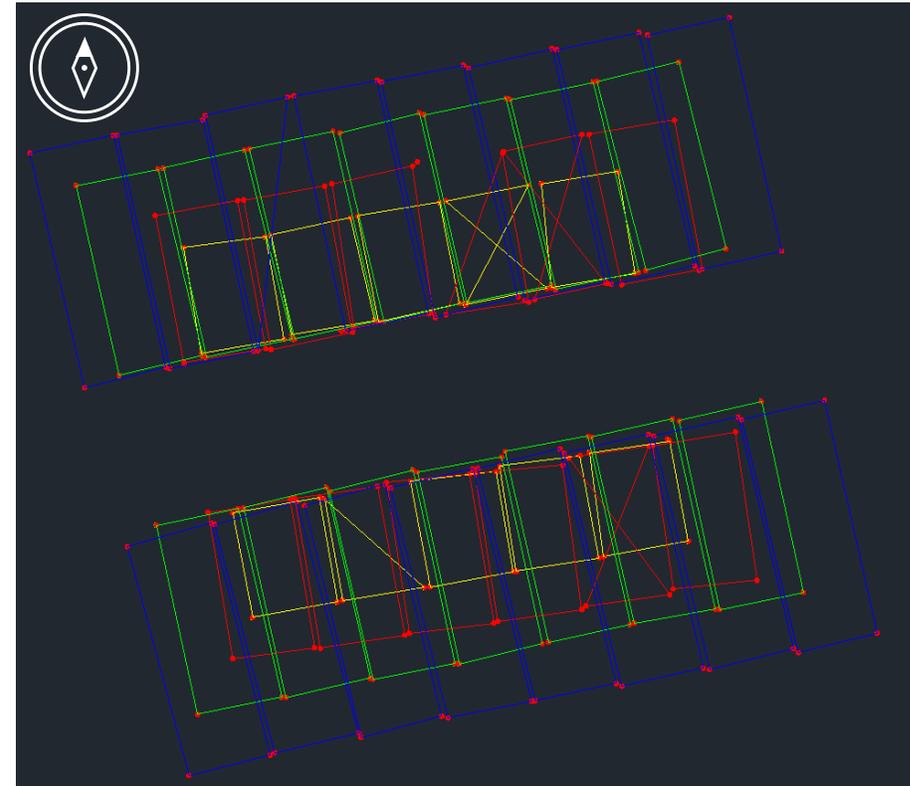
Forschungsvorhaben „ErdEis II“ in Schleswig



Bildquelle: FAU Erlangen



GPS-Messpunkte
an den Kollektoren



Bleiben Sie neugierig!

Energie PLUS Concept





Vielen Dank!

Energie PLUS Concept GmbH
Blumenstraße 1
90402 Nürnberg
+49 (0) 911 / 235544-00

kontakt@energie-plus-concept.de
energie-plus-concept.de

