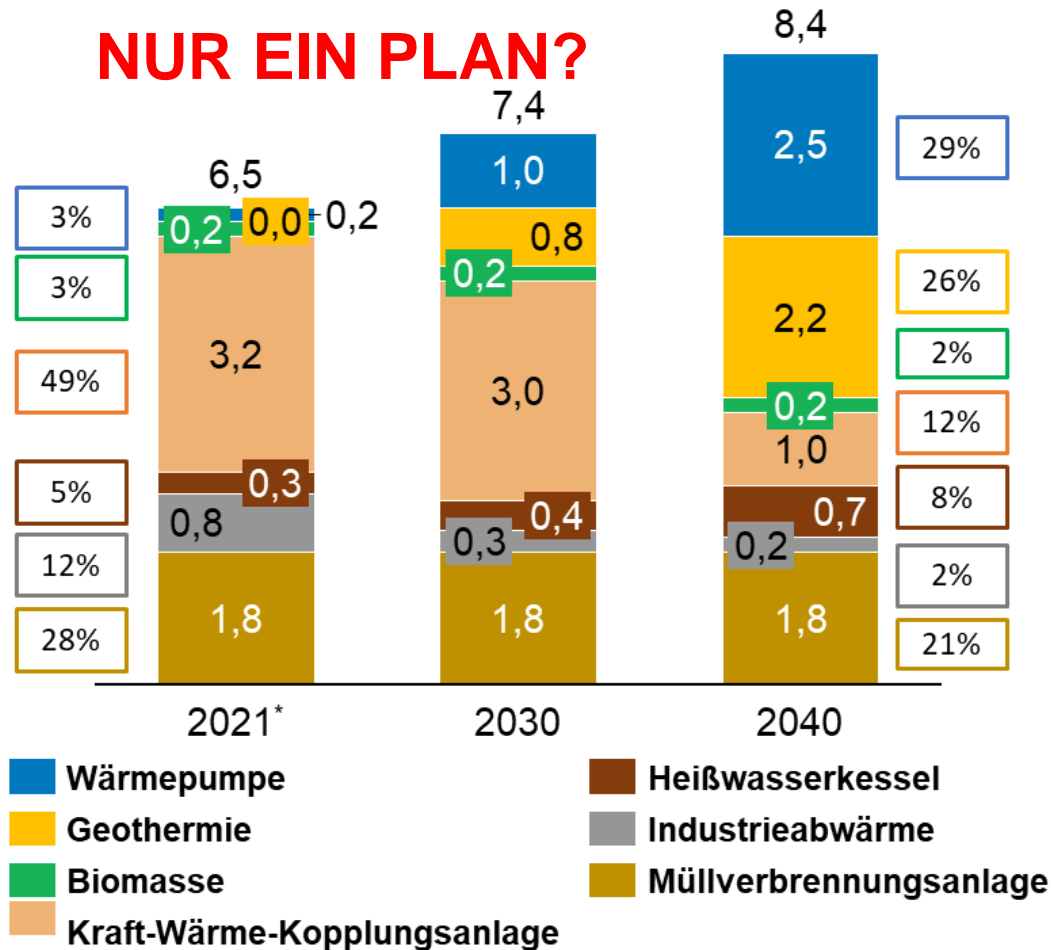


Großwärmespeicher im Fernwärmenetz der Stadt Wien



Großwärmespeicher im Fernwärmenetz der Stadt Wien

Zukünftige Aufbringungsmix (TWh) ist charakterisiert durch Diversifikation und Dezentralisierung



Klimaneutralität 2040

- Geothermie und Groß-Wärmepumpen produzieren 2040 55% der Fernwärme
- Die Wärmeerzeugung durch Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen wird erheblich zurück gehen
- Die verbleibenden Anlagen werden grüne Gase verwenden

*Werte 2021, zwecks Vergleichbarkeit auf durchschnittlichen Verbrauch normiert (Heizgradtagbereinigung). Zahlenwerte sind auf ganze 50 GWh gerundet; Summen gerundeter Werte entsprechen nicht immer den gerundeten Summenwerten

Großwärmespeicher im Fernwärmenetz der Stadt Wien

Großwärmepumpe-Technologie findet seinen Einzug in die Fernwärmeversorgung

Projekte

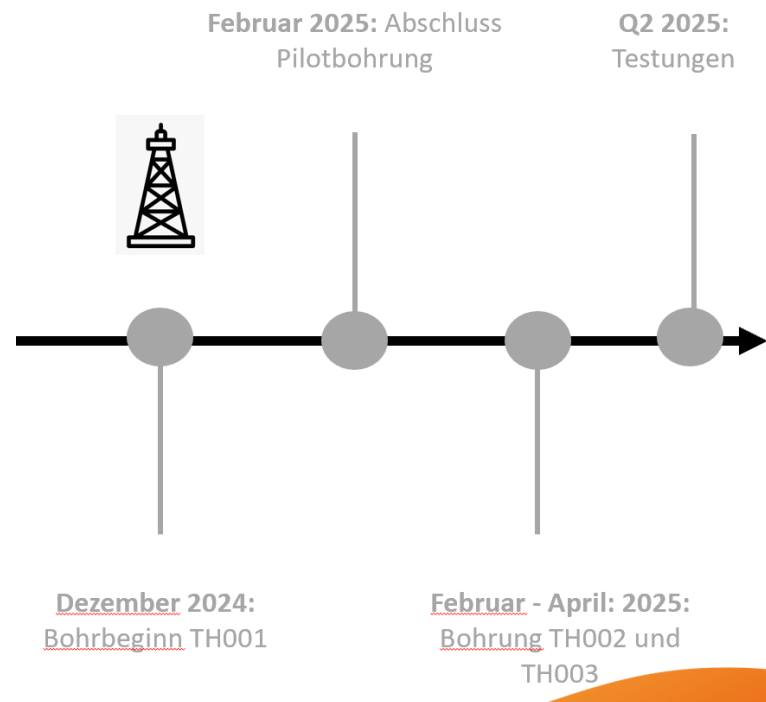
● Simmering,	33 MW _{th}
● Uno City,	4 MW _{th}
● Klinik Floridsdorf,	3 MW _{th}
● Therme Wien,	2 MW _{th}
● Hauptkläranlage ebs,	110 MW _{th}
● MVA Spittelau ,	16 MW _{th}

Wärmequelle

- Abwasser
- Kühlwasser
- Rauchgas

Großwärmespeicher im Fernwärmenetz der Stadt Wien

Integration der Tiefengeothermie nimmt mit Beginn der ersten Bohraktivitäten konkrete Gestalt an.



Pilotanlage Hydros Seestadt

- Geothermie- & Wärmepumpen Pilotanlage
- Gesamtleistung von rund 20 MW_{th}
- Ab 2028: Versorgung von 20.000 Wiener Haushalte

Großwärmespeicher im Fernwärmenetz der Stadt Wien

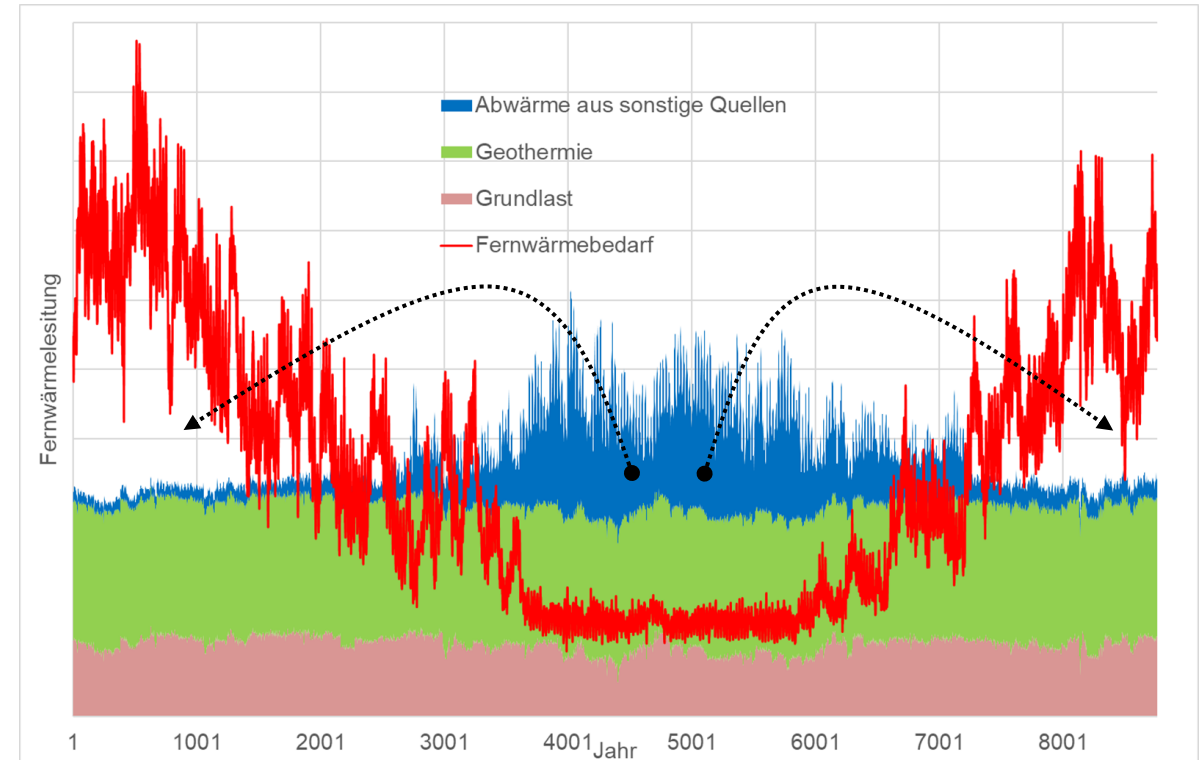
Saisonaler Speicher wird einen wesentlichen Beitrag zur Dekarbonisierung der Fernwärme leisten!



Dekarbonisierung der Fernwärme kann mit Integration von saisonalen Speichertechnologien bewerkstelligt werden (Verfügbarkeit von grünem Gas)!

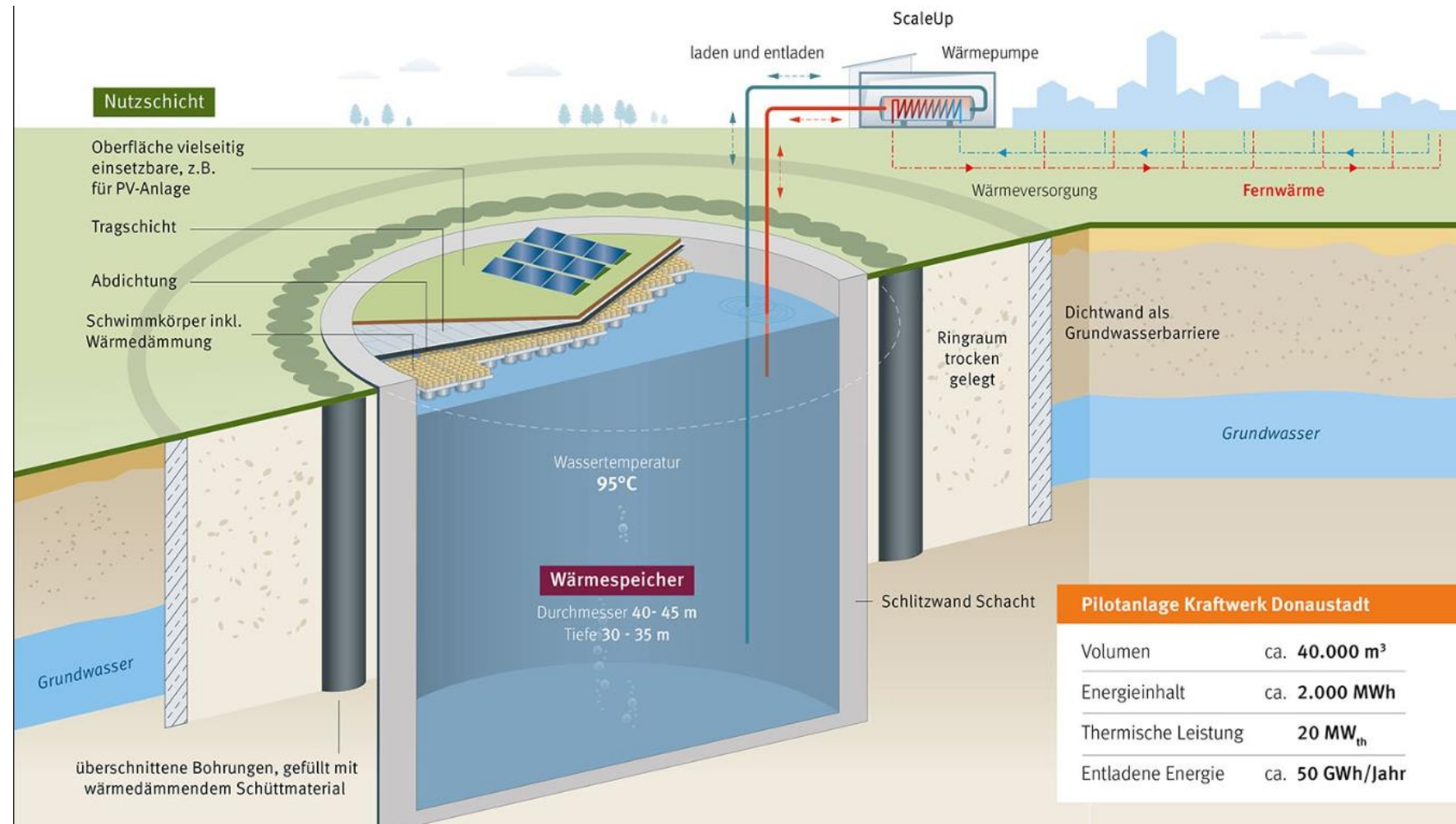


Die Technologie ist Türöffner für Nutzung der Abwärme aus der Kälteproduktion!



Großwärmespeicher im Fernwärmenetz der Stadt Wien

Pilotanlage ist Entscheidungsgrundlage für den ersten urbanen Großspeicher ab 2030!



Großwärmespeicher im Fernwärmenetz der Stadt Wien

Zielsetzung muss klar sein, um den Weg zu finden 😊



Großwärmespeicher im Fernwärmenetz der Stadt Wien

Forschungs- und Planungstätigkeiten lagen in diesem Jahr im Fokus

Bodengutachten

- Kernbohrungen bis 50m Tiefe, Rammsondierungen, bodenmechanische Laborversuche
- Grundlage für geotechnische und geohydraulische Simulationen

1

Dämmbohrpfahlwand

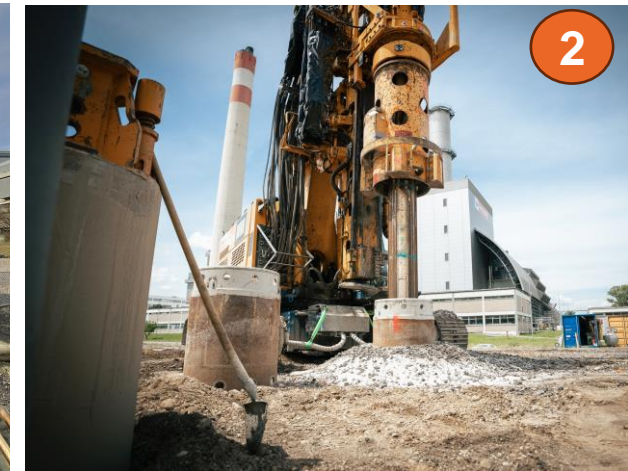
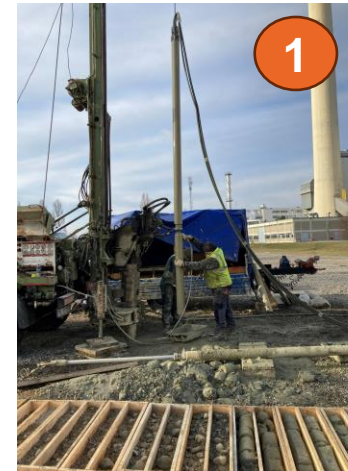
- Testung des Wandaufbaus und der eingesetzten Dämmstoffmischungen
- Grundlage für die detaillierte Planung des Wandaufbaus

2

Modell Schwimmbarer Deckel

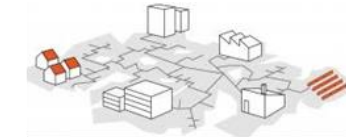
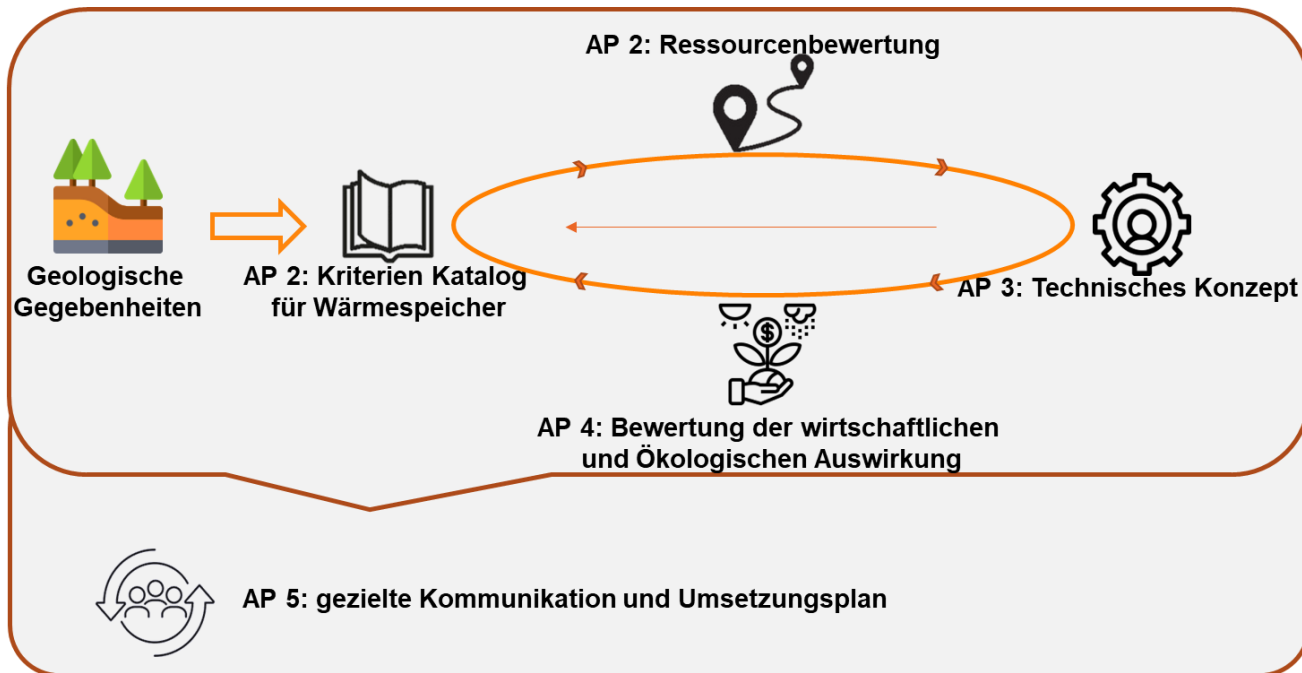
- Testung der vielfältigen Anforderungen an die Deckelkonstruktion
- nutzbare, begehbare Oberfläche ist eine wichtige Grundlage zur Großtechnischen Umsetzung im städtischen Gebiet

3

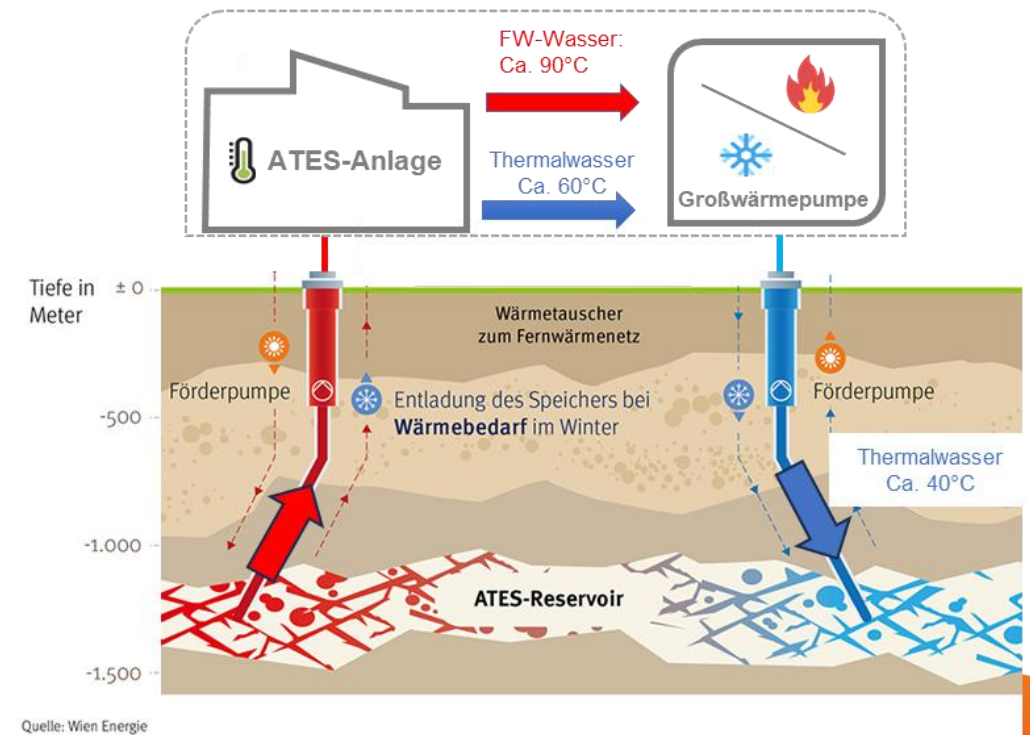


Großwärmespeicher im Fernwärmenetz der Stadt Wien

ATES-Vienna schafft die Grundlage für die Weiterentwicklung der Technologie.

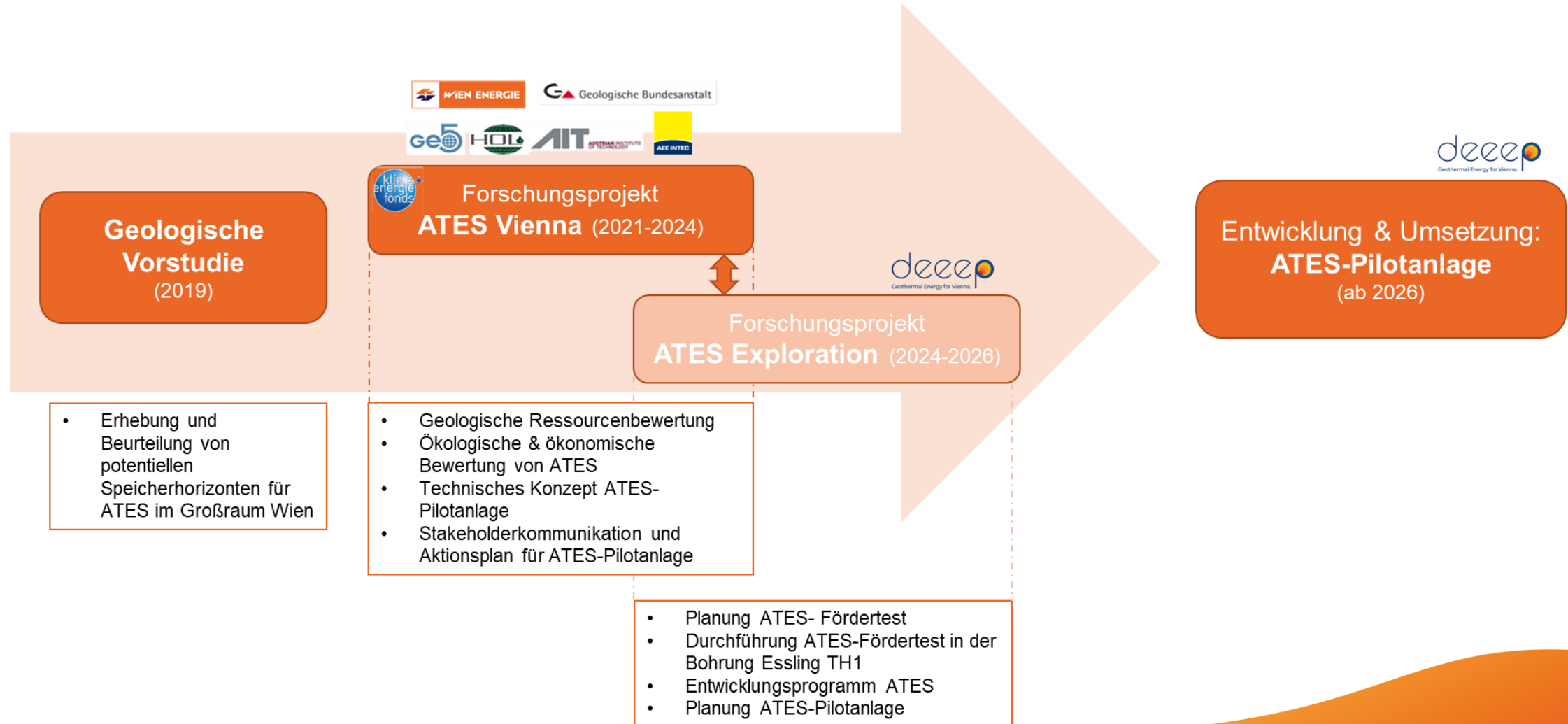


FW-Einspeisung:
Bis 120°C / 12-14 MWth



Großwärmespeicher im Fernwärmenetz der Stadt Wien

Wir haben einen konkreten Plan bis zu Beginn der Umsetzung der ersten Pilotanlagen

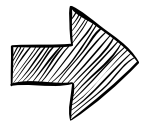


Großwärmespeicher im Fernwärmenetz der Stadt Wien

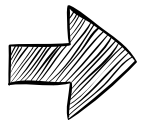
Der Beitrag vom saisonalen Wärmespeicher zum Gesamtsystem ist Vielfältig!



Großwärmespeicher verringern den **Bedarf an Neubauleistung** (Grüngasheizwasserkessel, Wärmepumpen, etc...)

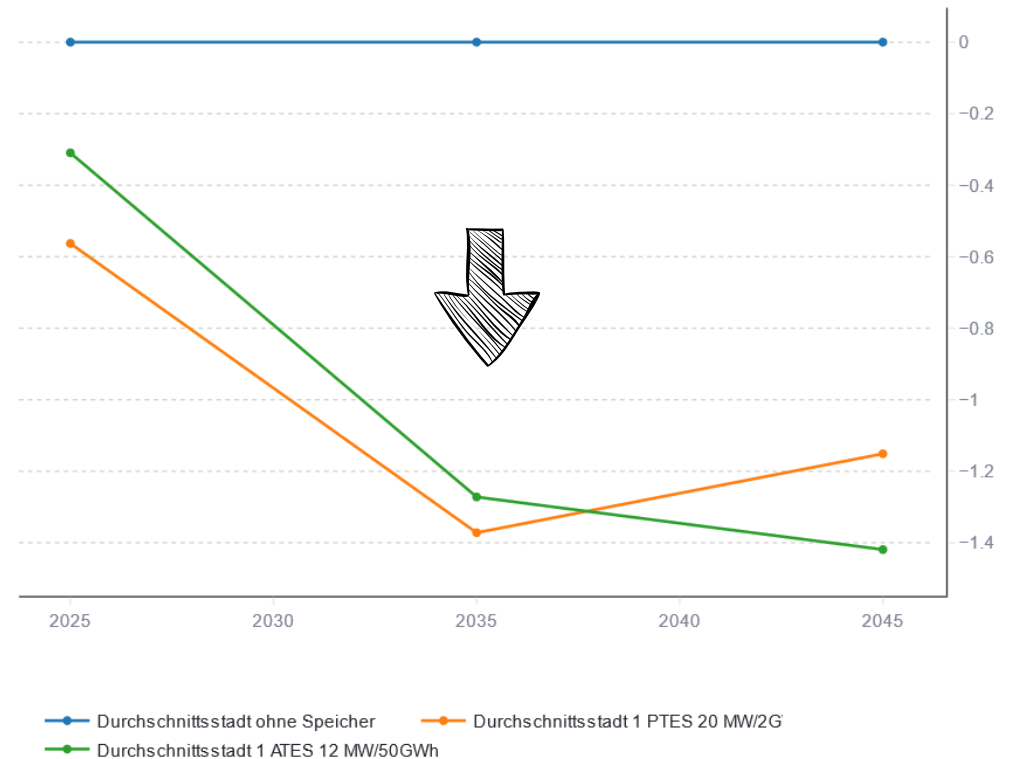


Hohe **Lade- und Entladeleistungen** steigern die Flexibilität und Wirtschaftlichkeit für einen optimierten Betrieb

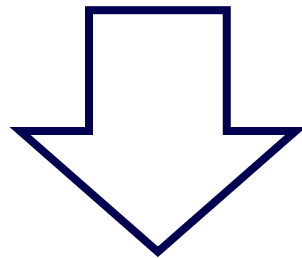


Capex sind kritisch für die Wirtschaftlichkeit – Investitions-Förderungen in der Höhe > 30% notwendig

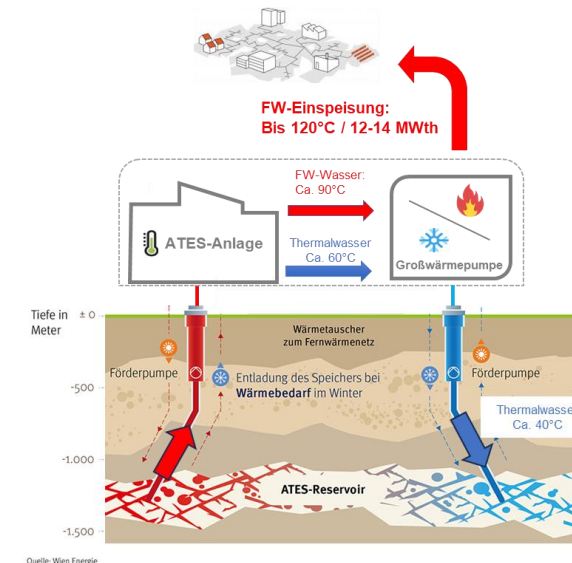
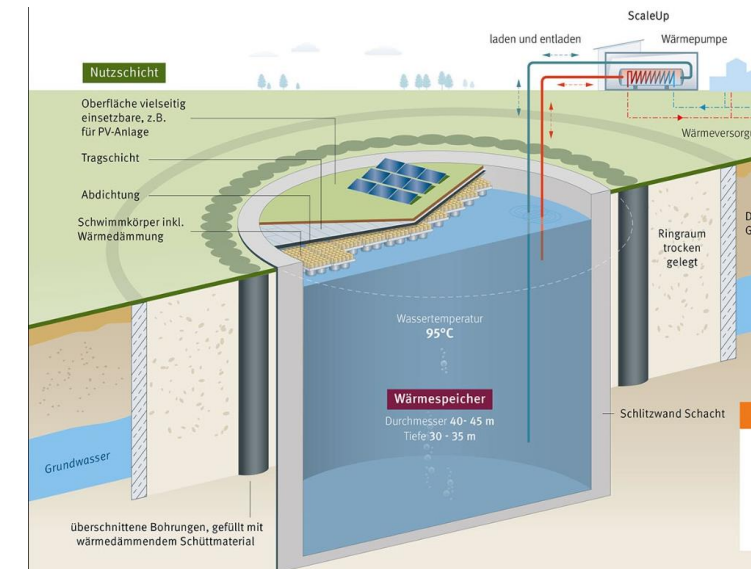
Differenz der Vollkosten zum Szenario "Durchschnittsstadt ohne Speicher"
Mio. EUR pro Jahr



- **Nutzung der Kernkompetenzen innerhalb des Unternehmens, aber auch industrieübergreifend**
- **Schaffung der technischen und wirtschaftlichen Grundlage zur Integration der Speichertechnologien in der Fernwärmeinfrastruktur**



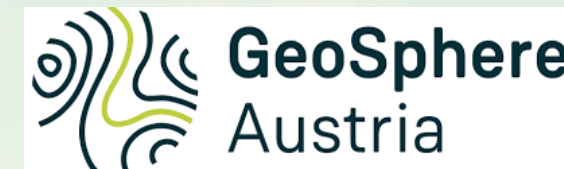
Großtechnische Umsetzung



Speichertagung, 20.11.2024, Lisa Sophie Weginger



Co-funded by the Horizon 2020 Programme of the European Union



DIE ENERGIE VON WIEN



WIENER LINIEN | WIEN ENERGIE | WIENER NETZE | WIENER LOKALBAHNEN | WIPARK | WIEN IT
BESTATTUNG WIEN | FRIEDHÖFE WIEN | UPSTREAM MOBILITY | IMMOH | GWSG
WIENER STADTWERKE GRUPPE