



# Tiefe Geothermie als Wärmequelle

**GEOOL**  
Géothermie de l'Ouest lausannois

**SIL**

Sessionsveranstaltung der Parlamentarischen Gruppe Erneuerbare Energien  
Niels Giroud – 18. März 2026

# Klima Plan in Lausanne

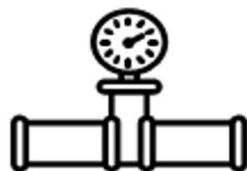
Bevölkerung



Wärmebedarf



Wärmenetz



**2020**

137'000

1'700 GWh

530 GWh

**2050**

175'000

1'000 GWh

850 GWh

+ 28%

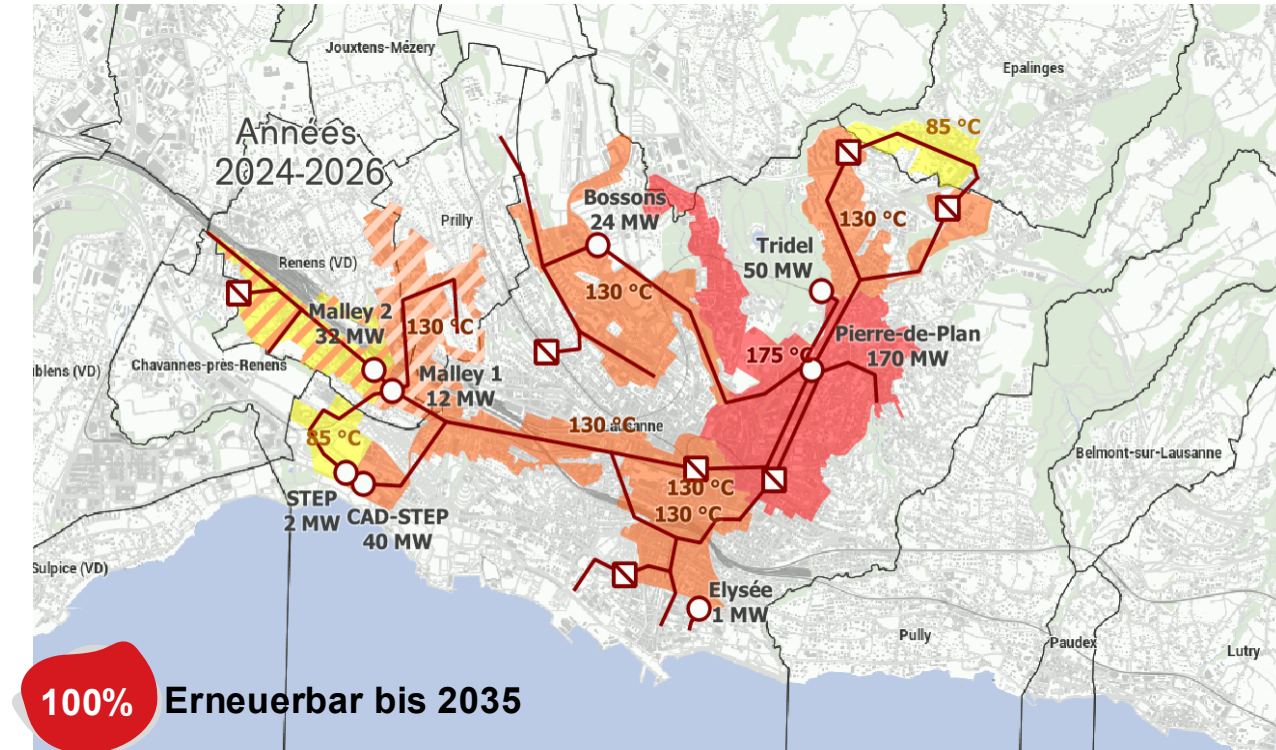
- 40%

100% erneuerbar



# Hebel für die Dekarbonisierung: Netzausbau & Erzeugung

- 1. Fokus Netz:** Ausbau und Verdichtung bestehender Wärmenetze.
- 2. Neue Erzeugungsanlagen:**
  - **Wärmepumpen:** Seewasser & Abwasser.
  - **Geothermie:** Hydrothermale Tiefe Geothermie.
  - **Abwärme:** Absorptionswärmepumpen (KVA).
  - **Biomasse:** Nachhaltiges Energieholz.

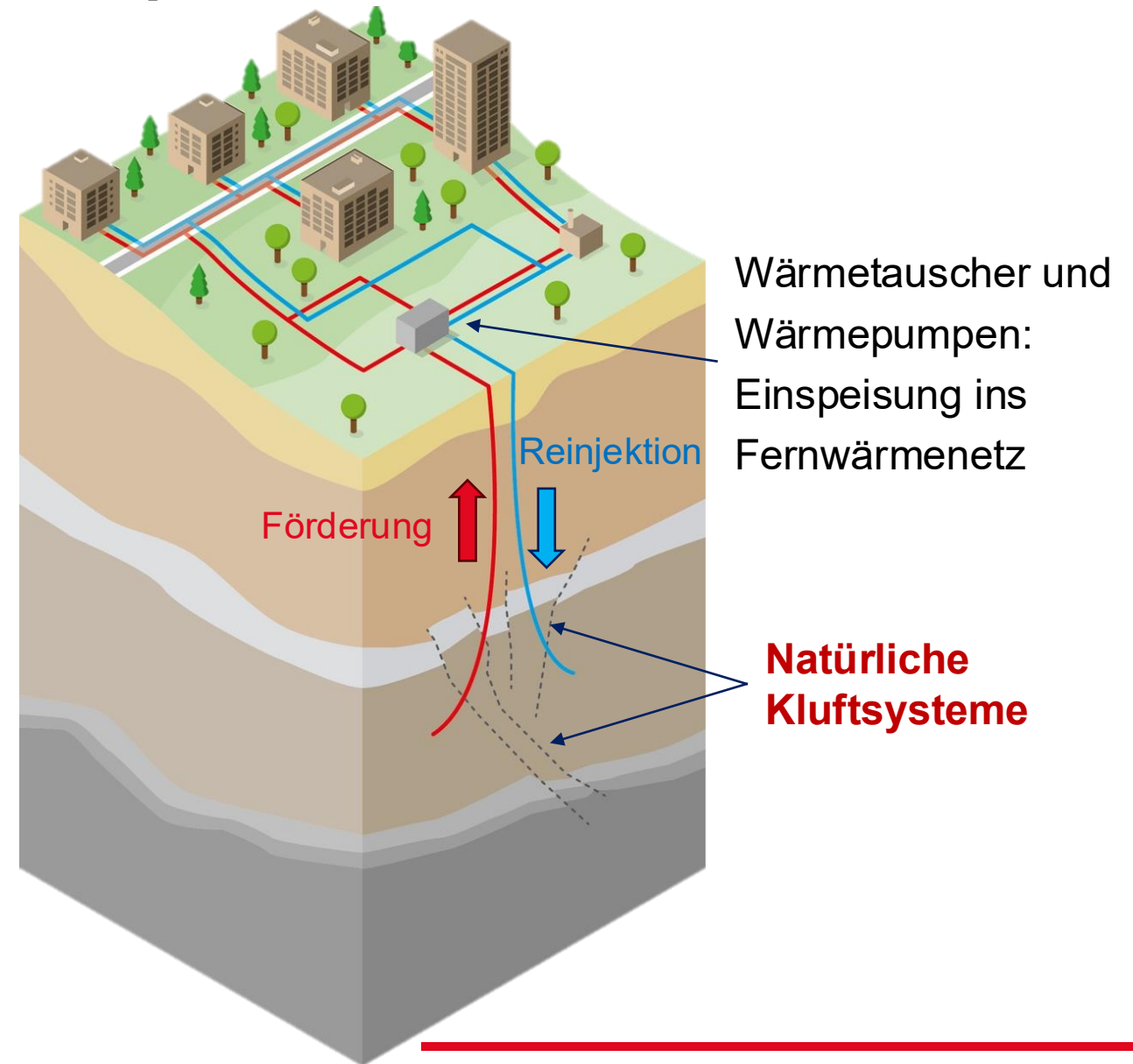


# Das hydrothermale Doubletten-Prinzip

**Ziel:** Nutzung von natürlich zirkulierendem Heisswasser aus tiefen Klüften.

**Kreislauf:** Förderung des Thermalwassers → Wärmeentzug → Reinjektion des abgekühlten Wassers.

**Infrastruktur:** Zwei Bohrungen (Förder- und Reinjektionsbohrung) am selben Standort.

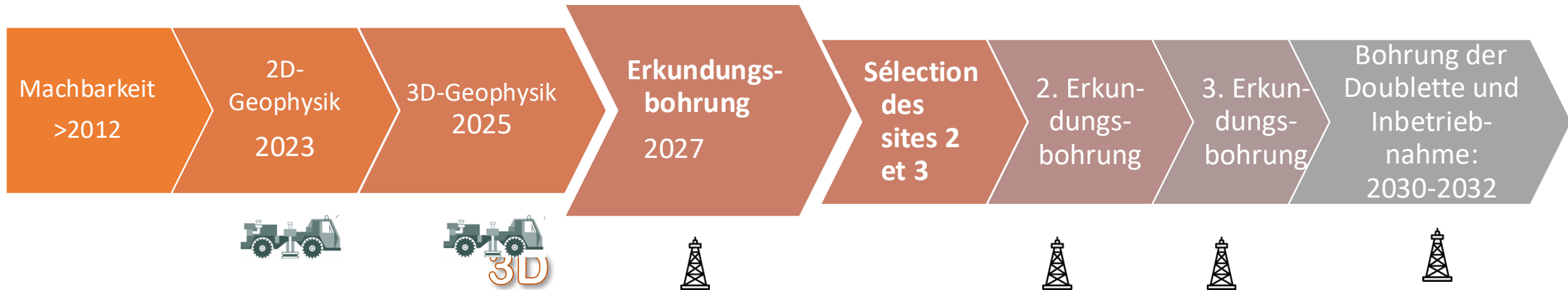


# Vergleich der erneuerbaren Wärmeressourcen in der Schweiz

Wärmequelle	Quellentemperatur	Strombedarf (pro 1 TWh Wärme)	Differenz vs. Seewasser	Potenzial Schweiz 2050
Seewasser (WP-unterstützt)	~4°C bis 6°C	~330 GWh	-	~97 TWh
Tiefengeothermie (WP-unterstützt)	30°C bis 50°C	~180 GWh	-45 %	~4 – 5 TWh
Tiefengeothermie (Direkt)	50°C bis 90°C	~40 GWh	-87 %	~4 – 5 TWh
Holzenergie (Indigen)	N/A	~10 GWh	-96 %	~12 – 14 TWh bereits fast ausgeschöpft

**Stromersparnis Geothermie vs. Seewasser:** Mindestens **45 %** (mit WP) bis zu **90 %** (direkt).

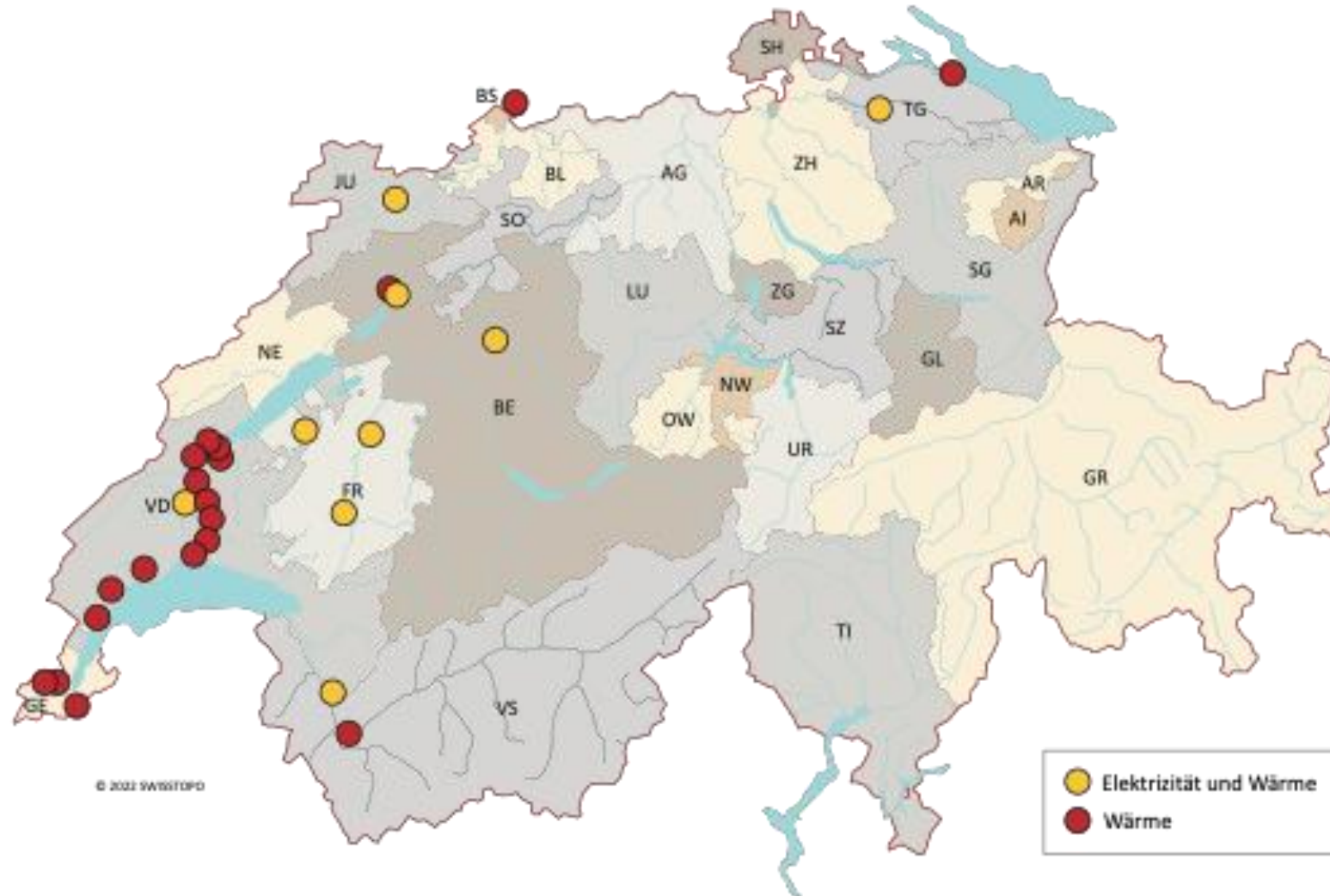
# Stand des Geothermieprojektes in Lausanne



## Etappenplan der Tiefbohrungen

- **1. Phase: Explorationsbohrung**
  - Kalibrierung des geologischen Modells.
  - Evaluation des geothermischen Potenzials (Temperatur & Fließrate).
- **2. Phase: Realisierung (Conditional Go)**
  - *Bedingung:* Ausreichende Fließraten vorhanden.
  - Abteufung der 2. Bohrung (Doublette) und Inbetriebnahme.

# Aktuelle Tiefengeothermie Projekten in der Schweiz



# Synthese



Nur ein Mix aus erneuerbaren Ressourcen kann die Dekarbonisierung der Netze gewährleisten



Tiefe Geothermie senkt den Stromverbrauch im Vergleich zu Luft- oder Oberflächenwasser-Wärmepumpen



Die Geothermie ergänzt Holz, dessen Potenzial begrenzt ist



Die Geothermie braucht stabilen Rahmenbedingungen (finanziellen und gesetzlichen)

# Merci de votre attention !

niels.giroud@lausanne.ch

[www.geool.ch](http://www.geool.ch)

[www.lausanne.ch/geool](http://www.lausanne.ch/geool)

