Innovationspreis 2026 – Thermische Netze

Preisübergabe

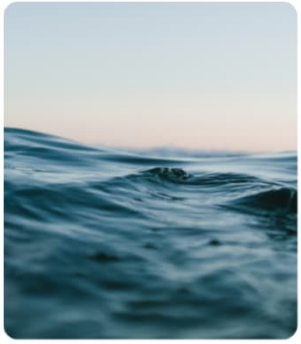
InfraWatt
Gemeinsam für Klima und Energie
Unis pour le climat et l'énergie
Uniti per il clima e l'energia

1

Unsere Vision

Mit unseren Infrastrukturanlagen für Abwasser, Abfall, Abwärme und Trinkwasser leisten wir einen anerkannten Beitrag zur Energiewende und zur Erreichung der Netto-Null-Ziele.

Wir arbeiten mit allen Beteiligten zusammen, um innovative und nachhaltige Verwertungsmethoden und -prozesse zu fördern, die CO_2-Emissionen der Infrastrukturen zu minimieren und die Umwelt zu schützen.



2

2

Unsere Missionen

- Wir schaffen gute Rahmenbedingungen für unsere Infrastrukturen durch ein starkes politisches Engagement.
- Wir unterstützen Massnahmen, die einen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz leisten.
- Wir vermitteln gute Praktiken und initiieren konkrete Projekte.
- Wir schaffen sektorübergreifende Synergien, ermöglichen den Informationsaustausch und bündeln die Kräfte.

3

3

InfraWatt Innovationspreis

4 Themen

Abwasser Kehrrichtverwertung

Trinkwasser Thermische Netze

3 Kriterien

Innovationsgrad

Impakt CP1

Übertragbarkeit

1 Jury

Nerio Cereghetti, SUPSI, Laure Deschaintre, InfraWatt, Urban Frei, Rytec, Andreas Hurni, TNS, Beat Kobel, Ryser Ingenieure, Pierre Papaux, SINEF, Céline Weber, Präsidentin TNS

4

4

Folie 4

CP1 Ich würde sagen:
Innovationsgrad
Impakt (ist ein Anglizismus, aber denke ich jedem verständlich)
Übertragbarkeit/Skalierbarkeit
Carsten Palkowski; 2026-01-16T12:31:46.568

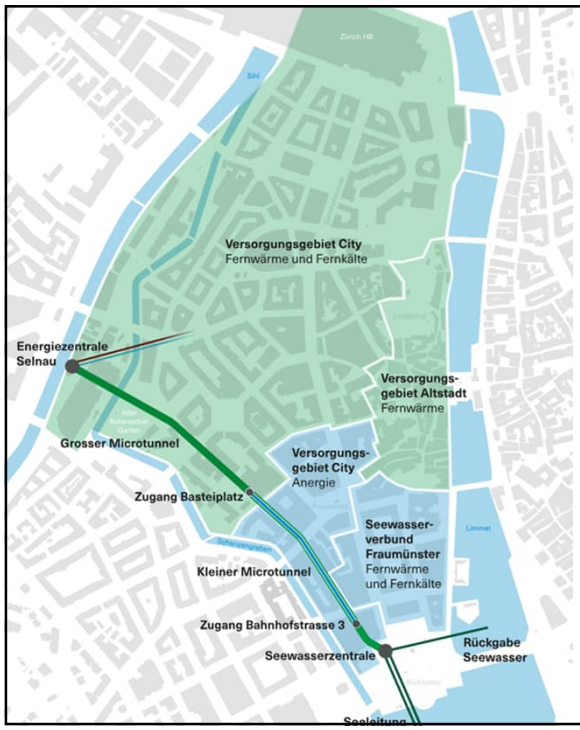
ewz Seewasserverbund CoolCity Zürich

Fernwärme-Forum 2026
InfraWatt Innovationspreis 2026
Thermische Netze

David Füllemann, Gesamtprojektleiter CoolCity, 22. Januar 2026

ewz

5



ewz

Das Projekt in Zahlen

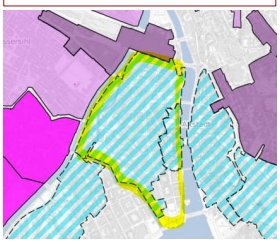
- Investitionen von **über 2 Mia. Franken** in den Ausbau von Energieverbunden in der Stadt Zürich. Davon mehr als 300 Mio. in das Projekt CoolCity.
- Fünf Teilprojekte, bei welchen in der Planungsphase (SIA 32) **mehr als 150 Personen** mitarbeiten.
- Unsere Kunden benötigen **50 MW Wärme und 30 MW Kälte**. Erzeugt durch Wärmepumpen, welche Seewasser als Quelle nutzen.
- In den Spitzenphasen der Realisierung werden wir **jährlich mehr als 40 Mio. CHF** in das Projekt investieren.
- Wir gehen in die Tiefe. **Sieben Tunnelbauwerke sind geplant**, wovon ein Microtunnel bereits realisiert ist.

6

7

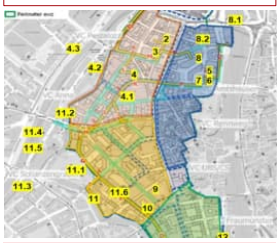
Herausforderungen in Phasen

1. Energieplanung und Strategie



Idee
Energieplanung
Politische Akzeptanz
Gasnetzstilllegung

2. Infrastruktur im engen Stadtraum

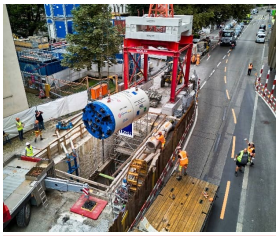


Standortsuche
Konzept / Machbarkeit
Stakeholder
Wirtschaftlichkeit

3. Akquise und Organisation

Organisation
Planung
Akquise
Bewilligung

4. Logistik und Bau



Logistik / Koordination
Bau
Inbetriebnahme
Nachverdichtung

8

8

Erkenntnisse

Mut

… zum Vereinfachen
… zur Unterstützung
… zum Vertrauen
… zur Digitalisierung

9

9

10

CoolCity

InfraWatt Innovationspreis 2026

Auf der Bühne:

David Füllemann, Gesamprojektleiter, ewz
Claudia Dornbierer, Gesamtprojektleiterin Stv, ewz
Alina Peters, Verkauf CoolCity, ewz

Auch am Projekt beteiligt:

Dante Venafro, Marktentwicklung, ewz

11

11

Thermische Netze Schweiz
Réseaux Thermiques Suisse
Reti Termiche Svizzera

STROM SA

Planeto

Fernwärme Grandvaux
Dezentralisierung der Quellen

Thomas Söderström, **Ström SA /** Jonathan Chambers, Stefano Cozza, **Planeto SA**

CVTEC

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Federal Office of Energy SFOE

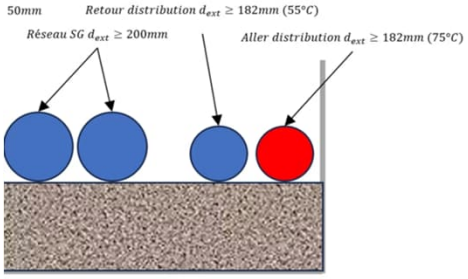
B+C Ingénieurs SA

csem
centre suisse d'électronique et de microtechnique

12

Gemeinde Grandvaux

- Altstadt, die zum **UNESCO-Welterbe** gehört
- Kein Platz für Anlagen oder Rohrleitungen
- **67 Gebäude**, **2.3 GWh**



STROM SA Planeto Thermische Netze Schweiz Réseaux Thermiques Suisse Reti Termiche Svizzera

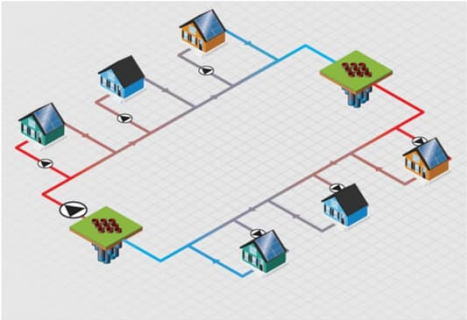
13

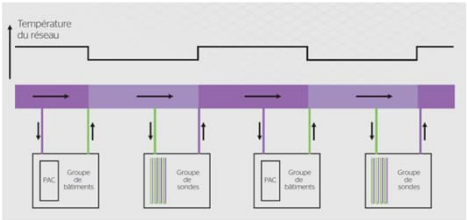
CAD FW 5

Dezentrale Quellen und Einrohrsystem

Temperatur und Strom

- Abwechselnde Anordnung von Sondengruppen und Gebäuden
- Das System arbeitet mit nur geringem Pumpeneinsatz.
- In den meisten Fällen reichen die gebäudeeigenen Pumpen für den Betrieb aus.





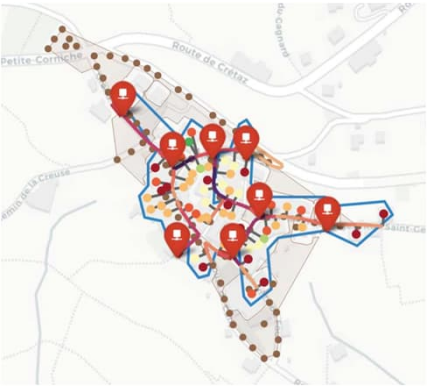
STROM SA Planeto Thermische Netze Schweiz Réseaux Thermiques Suisse Reti Termiche Svizzera

14

Fernwärme und -kälte- und geothermisc Sondensimulation mit Planeto

Unsere Lösung:

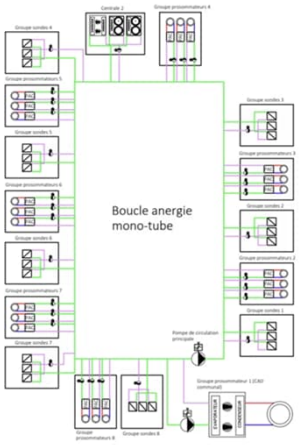
- **67 Gebäude, 2.3 GWh**
- **5G-Netzwerkplanung und Simulation von Erdwärmesonden**
- Optimiertes Erdwärmesondenfeld: **20% CAPEX-Reduzierung**
- Prognose des Heiz- und Kühlbedarfs über 50 Jahre
- Optimierung des Erdwärmesondenfeldes mit Regeneration und saisonaler Wärmespeicherung
- **Deckung des wachsenden Kühlbedarfs**



STROM SA Planeto Thermische Netze Schweiz Réseaux Thermiques Suisse Reti Termiche Svizzera

15

Zusammenfassung



- **Dezentrale Anordnung der Quellen**, wodurch der Platzbedarf für Rohrleitungen und pseudo-Zentralen begrenzt wird
- **Begrenzung der Pumpkosten** durch geringen Energie- und Leistungsbedarf
- **Gemeinsame Nutzung der Quellen (Mutualisierung)**, was eine **Reduktion der Anzahl der Sonden** ermöglicht
- **Nutzung der Straßenflächen als Standorte für Erdwärmesonden**
- **Saisonale Speicherung mittels Geocooling oder Luftwärmepumpe**
- **Simulation** des Systems mit **Planeto SA und CSEM, Optimierung des Gesamtsystems und Einsparung von CAPEX- und OPEX-Kosten sowie Deckung des Kühlbedarfs**
- **Straßenlängen-zu-Energiebedarfs-Verhältnis von mindestens 0,5 Metern Straße pro MWh Energiebedarf**

STROM SA Planeto Thermische Netze Schweiz Réseaux Thermiques Suisse Reti Termiche Svizzera

16

Danke für Ihre Aufmerksamkeit.

Nehmen Sie an unserem nächsten Webinar teil

Kontakte

thomas@stroem.ch

jonathan.chambers@planeto-energy.ch

STROM SA Planeto Thermische Netze Schweiz Réseaux Thermiques Suisse Reti Termiche Svizzera

17

Fernwärme Grandvaux

InfraWatt Innovationspreis 2026

Auf der Bühne :

Thomas Söderström, Ström
Jonathan Chambers, Planeto
Stefano Cozza, Planeto
Guilia Ruggeri, Planeto

18

18

Thermische Netze Schweiz
Réseaux Thermiques Suisse
Reti Termiche Svizzera

Experts en solutions énergétiques globales

groupe E

Erneuerbare Wärme für Freiburg mit CO_2 als Wärmeträger

Pascal Abbet, Groupe E
Guillaume Cuvillier, ExerGo
Philippe von Holzen, ExerGo

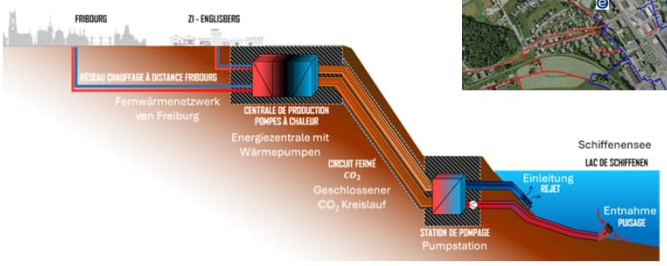
ExerGo

19

Energiezentrale ZI Englisberg
Projektvorstellung

Projektbeschreibung

- Ziel: Nutzung der **Seewärme als Energiequelle**
- Leistung: **18 MW**
- Energie: **55 GWh**
- Gesamtbudget: **55 Mio. CHF**

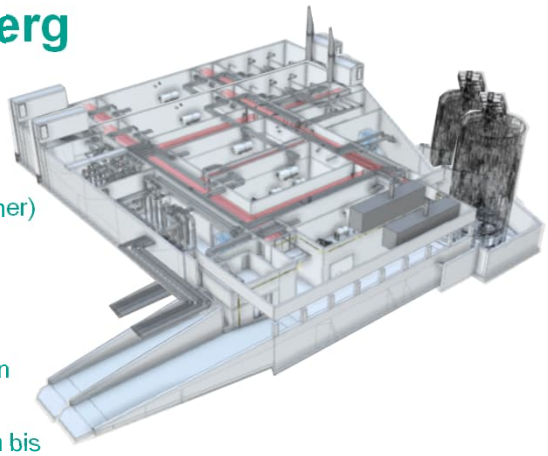


20

ExerGo groupe E Thermische Netze Schweiz Réseaux Thermiques Suisse Reti Termiche Svizzera

20

Energiezentrale ZI Englisberg
Schematische Darstellung



Anlagenkonzept

4 Wärmepumpen mit je 4,5 MW (CO_2-NH_3–Wärmetauscher)

Anschlüsse für für Notheizungen in Containern

1 Grossspeicher (860 m3)

Projekt in zwei Phasen

1. Gebäude, Speicher und 2 x 4,5 MW Wärmepumpen
   - Erste Wärmelieferung **ab Herbst 2027**
2. Investition der weiteren 2 x 4,5 MW Wärmepumpen bis 2035

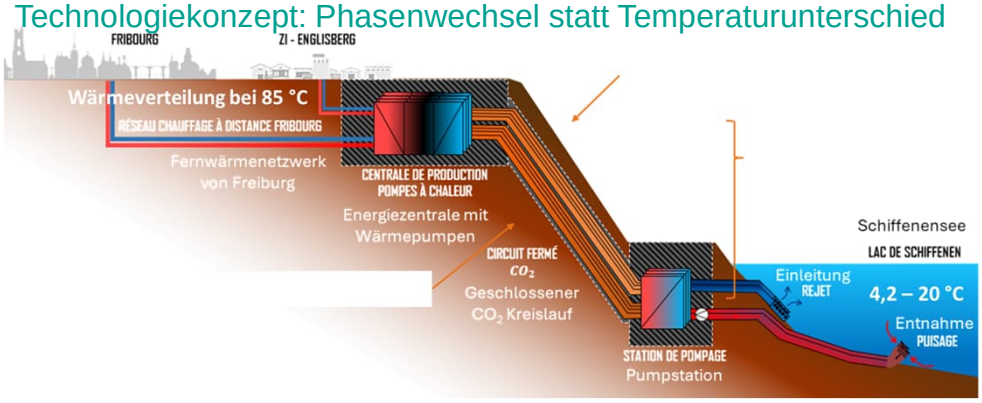
ExerGo groupe E Thermische Netze Schweiz Réseaux Thermiques Suisse Reti Termiche Svizzera

21

21

Energiezentrale ZI Englisberg
Erschliessung mit einem CO_2-Kreislauf

Technologiekonzept: Phasenwechsel statt Temperaturunterschied



ExerGo groupe E Thermische Netze Schweiz Réseaux Thermiques Suisse Reti Termiche Svizzera

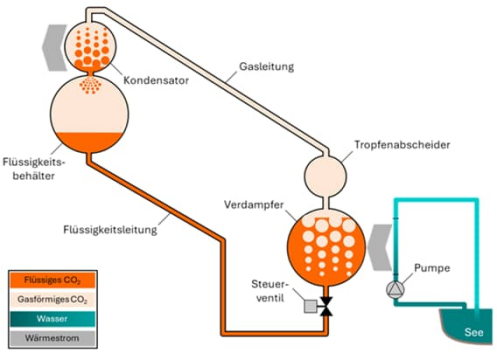
22

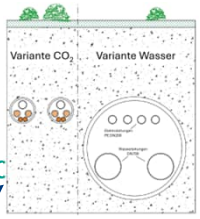
22

Energiezentrale ZI Englisberg

Erschliessung mit einem CO_2-Kreislauf

Technologiekonzept: Phasenwechsel statt Temperaturunterschied





Vorteile

- Kein Einfluss auf Umwelt und Gewässer
- Finanzielle Bilanz:
  - 6 Mio. CHF Einsparung über 40 Jahre

23

23

Weshalb CO_2?

Technologiekonzept: Phasenwechsel statt Temperaturunterschied

H_2O

unsere Lösung

H_2O

VL: 7°C ; RL: 4°C	Temperatur	Verdampfung: 4°C
Niedrig (22-13 kJ/kg)	Energiedichte	11x dichter (224-218 kJ/kg)
Hoch (285 m^3/h)	Volumenstrom	Tief (l: 18 m3/h ; v: 145 m3/h)
Grosse Ø und starr	Leitungen	Kleine Ø, flexibel
Teuer und zeitaufwändig	Baukosten	Bis zu 60 % Einsparungen bei Rohrleitungs- und Strassenbaukosten

24

24

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

philippe.vonholzen@exergo.com
www.exergo.com

ExerGo
Ihr Spezialist für
CO2-Netzwerke

ExerGo

groupe e

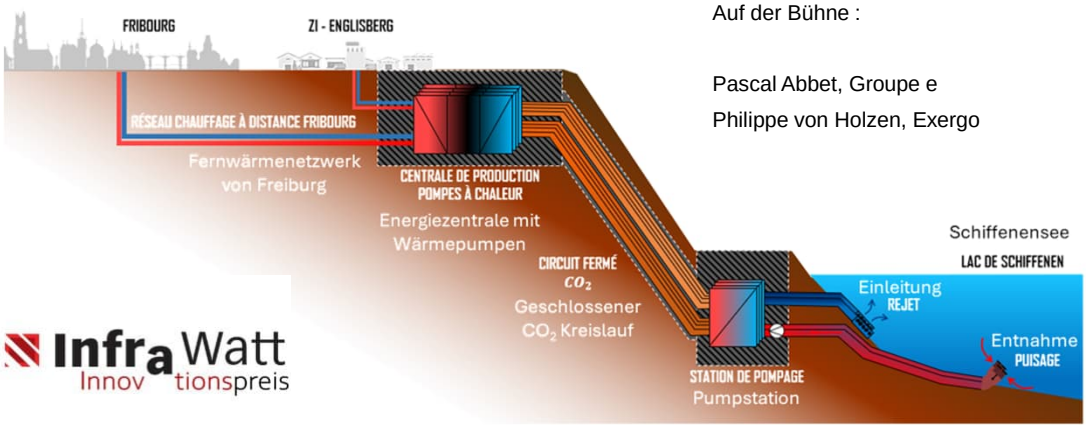
Thermische Netze Schweiz
Réseaux Thermiques Suisse
Reti Termiche Svizzera

25

25

Erneuerbare Wärme für Freiburg mit CO_2 als Wärmeträger

InfraWatt Innovationspreis 2026



Auf der Bühne :

Pascal Abbet, Groupe e
Philippe von Holzen, Exergo

InfraWatt
Innovationspreis

26

26

… es geht weiter!

Thema Trinkwasser

InfraWatt-Projekt

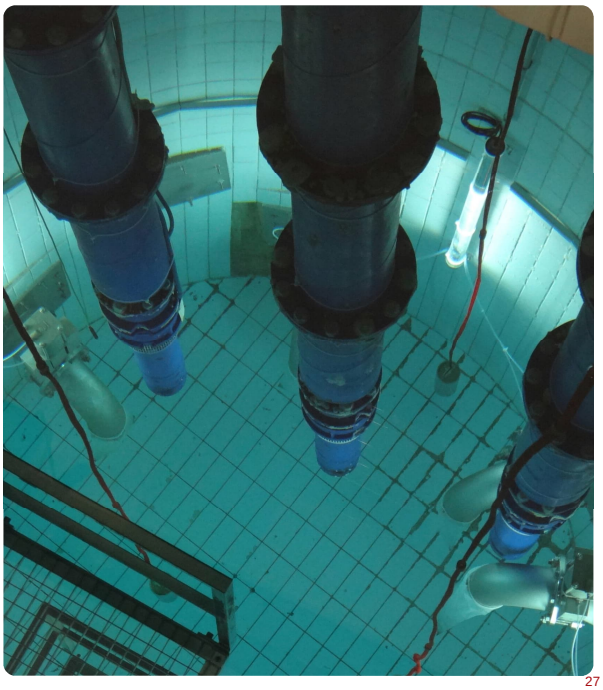
Flexibilisierung des Betriebs von Trinkwasseranlagen & Anpassungen an die Entwicklungen des Strommarktes

Smarte Trinkwasserregelung lohnt sich!
Nehmen Sie Kontakt auf!

Innovationspreis 2027

Aufruf für Projekteingabe voraussichtlich Januar 2027.
Teilen Sie die Informationen gerne mit Ihren Kollegen !

Newsletter + LinkedIn



27

27

InfraWatt, rue Galilée 6, 1400 Yverdon-les-Bains
+41 (0)24 566 52 33
info@infrawatt.ch
www.infrawatt.ch

InfraWatt
Gemeinsam für Klima und Energie
Unis pour le climat et l'énergie
Uniti per il clima e l'energia

Folgen Sie InfraWatt auf LinkedIn:

28