Deutsch

GEOTHERMIE
SCHWEIZ SUISSE SVIZZERA

connect

Forum 2021

Geothermie-Forum | 21.09.2021 | Fribourg | www.connect4geothermal.ch

Programmheft

Dynamisch voran

Wir wollen sie nutzen – die Erdwärme!

Das Potenzial liegt uns zu Füssen, klimafreundlich, zuverlässig, lokal verfügbar und konkurrenzfähig. Doch abgesehen von Erdwärmesonden ist dieser gigantische Wärmepool in unserem Land noch kaum erschlossen.

Der Schweizer Untergrund hat gewaltiges Entwicklungspotenzial – zur Wärmebereitstellung, zur Stromerzeugung, zur Speicherung oder als Innovationslabor. Dass er heute noch ungenügend genutzt wird, ist angesichts des bundesrätlichen Klimaziels einer CO_2-neutralen Schweiz bis 2050 unverständlich. Untersuchungen zeigen, dass bis 2050 ein Viertel des gesamten Schweizer Wärmebedarfs durch Geothermie gedeckt werden kann. Pro Jahr entspricht das einer Einsparung von 4.5 Millionen Tonnen CO_2. Um das Ziel zu erreichen, müssen ab 2025 jährlich zehn neue hydrothermale Anlagen in Betrieb gehen.

Das mag ehrgeizig scheinen. Doch es braucht diesen Ehrgeiz, um voranzukommen. Verglichen mit den hohen Erwartungen – auch aus der nationalen Politik – ist der Rhythmus heute zu langsam. Es ist zu hoffen, dass die in der Westschweiz entstandene Dynamik noch schneller wird und aufs ganze Land übergreift. Auch das Geothermie-Forum 2021 «Connect» soll dazu einen Beitrag leisten, Informationen vermitteln, Kontakte ermöglichen, Vernetzungen schaffen und den Aufbau des Wirtschaftssektors Geothermie anschieben – auf dass es vorwärtsgeht!

Wir **müssen** sie nutzen – die Erdwärme. Und dazu brauchen wir Sie!

Ich danke Ihnen und wünsche Ihnen einen spannenden Tag.

Nathalie Andenmatten Berthoud
Präsidentin Geothermie-Schweiz

Agenda

Plenum | Parallelsession | Pause, Energiespritze, Vernetzung, Ausstellung | 1:1 Termine

08:00-09:15	Eintreffen und Registrierung – Vernetzung, Ausstellung und Energiespritze (Saft und Kaffee)		08:25 – 09:10 **1:1 Termine | Session 1**
09:15-10:20	Auftakt – Energie, CO_2 und Umwelt – Potenzial Geothermie		
10:30-12:00	Geothermie: eine breite Anwendungspalette	Innovation: Stromerzeugung, Lithium-Gewinnung, CO_2-Speicherung	Speicherung von Wärme und Kälte mit Geothermie
12:00-13:45	Pause – Mittagessen, Vernetzung und Ausstellung		12:40 – 13:40 **1:1 Termine | Session 2**
13:45-15:15	Geothermische Wärme und Kälte für die Dekarbonisierung der Städte	Ressource Untergrund: Besser kennen, schützen und nutzen	Wärme und Kälte in Industrie: Möglichkeiten mit Geothermie
15:15-16:30	Pause – Zwischenverpflegung, Vernetzung und Ausstellung		15:25 – 16:25 **1:1 Termine | Session 3**
16:30-17:45	Abschluss – Appell für die Dekarbonisierung: Kräfte bündeln für alle Anwendungen der Geothermie		
17:45-19:00	Ausklang – Apéro riche mit geothermischem Bier, Vernetzung und Ausstellung		17:55 – 18:40 **1:1 Termine | Session 4**

Plenum 09:15 – 10:20

Auftakt – Energie, CO_2 und Umwelt – Potenzial Geothermie

Begrüssung
Nathalie Andenmatten Berthoud
Geothermie-Schweiz – Kanton Genf

Energiewende in den Kantonen und Möglichkeiten mit der Geothermie
Serge Boschung
Energieservice des Kantons Freiburg

Energieziele der Schweiz und Massnahmen für die Umsetzung
Frank Rutschmann
Bundesamt für Energie BFE

Wärme- und Kältestrategie eines Stadtwerks – die Rolle der Geothermie
Christian Brunier
Services Industriels de Genève (SIG)

Das Jahrzehnt der Geothermie – Beitrag zur Dekarbonisierung der Gesellschaft
Marit Brommer
International Geothermal Association

Wrap up, Einladung zu den Sessionen
Nathalie Andenmatten Berthoud

Parallelsession 10:30 – 12:00

Geothermie: eine breite Anwendungspalette

Einführung / Moderation
Vincent Badoux
Geothermie-Schweiz – Geotest

Möglichkeiten, Anforderungen und energetische Potenziale verschiedener Geothermie-Systeme in der Schweiz, Beispiele
Katharina Link
Geothermie-Schweiz – Geo-Future GmbH

Optimale Einbindung von Wärmepumpen im Gesamtenergiesystem mit Geothermie – grosse Leistung und Reversibilität
Fabrice Rognon
CSD Ingenieure, Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz

K.-H. Schädle

D. Clément

Erfolg in Riehen, Hoffnung in la Côte, Potenzial in der Schweiz: Beispiele und entscheidende Faktoren
Karl-Heinz Schädle, Geothermie-Schweiz – Schädle GmbH
Daniel Clément, EnergeÔ

Starterleichterung hydrothermale Geothermieprojekte in der Schweiz
Fabienne Sierro
ZHAW Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften, Projekt Transfer

Risikominimierung und Finanzierung
Nicole Lupi
Bundesamt für Energie BFE

Diskussion, Wrap up / Einladung zum Networking
Vincent Badoux

Parallelsession 10:30 – 12:00

Innovation: Stromerzeugung, Lithium-Gewinnung und CO_2-Speicherung

Einführung / Moderation
Benoît Valley
Université Neuchâtel

Energetische Systeme mit Geothermie, Überblick und Stand der Kenntnisse
Martin Saar
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich ETH

Innovation für EGS Projekte, erste Resultate der Versuche im Untergrundlabor Bedretto
Olivier Zingg
GeoEnergie Suisse

Parallele Lithiumgewinnung mit Geothermie, Möglichkeiten und Herausforderungen
Jean-Jacques Graff
Association Française des Professionnels de la Géothermie AFPG

Eavor-Loop – Tiefengeothermie mittels geschlossenen Kreislaufsystemen
Daniel Moelk
Eavor

Spannungsfeld: Innovation – Risiko – soziale Akzeptanz
Matthias Holenstein
Stiftung Risiko-Dialog

Diskussion, Wrap up / Einladung zum Networking
Benoît Valley

Parallelsession 10:30 – 12:00

Speicherung von Wärme und Kälte mit Geothermie

Einführung / Moderation
Joachim Poppei
CSD Ingenieure

L. Guglielmetti

F. de Oliveira

Möglichkeiten und Potential der Speicherung von Energie mit Geothermie
Luca Guglielmetti & Fleury de Oliveira
Université de Genève

Pilotprojekt Geospeicher Bern
Martin Jutzeler
ewb Energie Wasser Bern

Ergänzung von Solarpanels, Erdwärmesonden und Anergienetzen für Wärmespeicherung und Kühlung, Beispiele
Florian Ruesch
SPF Institut für Solartechnik

Die Wärme des CERN für 20‘000 Personen mit dem Anergienetz der Industriezone Ferney-Genève
Gilles Bouvard
Terrinnov

Energetische Geostrukturen – das Potential des Untertagebaus zur Speicherung und Gewinnung von Energie
Alessandro Rotta Loria
GEOEG

Diskussion, Wrap up / Einladung zum Networking
Joachim Poppei

Parallelsession 13:45 – 15:15

Geothermische Wärme und Kälte für die Dekarbonisierung der Städte

Einführung / Moderation
Michel Meyer
Geothermie-Schweiz – Services Industriels de Genève (SIG)

Bedarf an CO_2-neutraler Wärme und Kälte im urbanen Raum, Beitrag der Geothermie
Martin Jakob
Tep Energy GmbH

Szenarien für die Nutzung der Geothermie in Fernwärmenetzen
Andreas Hurni
Fernwärme Schweiz

Umsetzungsstrategie Geothermie in der Stadt Lausanne
Niels Giroud
Services industriels de Lausanne (SIL)

Die Energiewende in Basel und die Rolle der Geothermie
Evelyn Rubli
IWB Industrielle Werke Basel

Hydrothermale Energie für die Stadt Davos
Stephan Bolay
Geotest

Diskussion, Wrap up / Einladung zum Networking
Michel Meyer

Parallelsession 13:45 – 15:15

Ressource Untergrund: Besser kennen, schützen und nutzen

Einführung / Moderation
Olivier Lateltin
Swisstopo

Kenntnisse des tiefen Untergrunds in der Schweiz und Hürden für die Geothermie und andere Nutzungen
Gunter Siddiqi
Ret'd

Nagra Standortuntersuchungen – Daten und Erkenntnisse
Bernd Frieg
Nagra

Mindestdaten bei Explorationsbohrungen – Vorschlag eines Standards
Maximilian Keim
Geothermie Allianz Bayern

N. Clerc

F. Mirjolet

Seinen Untergrund kennen und ihn dadurch besser schützen und nutzen – die aktuelle seismische 3D-Kampagne in Genf
Nicolas Clerc, Kanton Genf
Frédéric Mirjolet, Services Industriels de Genève (SIG)

Der Untergrund, seine Ressourcen und die diversen Ansprüche – Elemente für eine nachhaltige Bewirtschaftung
Laurent Vulliet
Eidgenössische Geologische Fachkommission

Diskussion, Wrap up / Einladung zum Networking
Olivier Lateltin

Parallelsession 13:45 – 15:15

Wärme und Kälte in Industrie: Möglichkeiten mit Geothermie

Einführung / Moderation
Karl-Heinz Schädle
Geothermie-Schweiz – Schädle GmbH

Nutzung von geothermischer Energie in Gewächshäusern, Beispiele und Trends aus den Niederlanden
Dio Verbiest
Geothermie Nederland

Tomaten mit CO_2-neutraler Energie aus der Region: Malm Energie Naturelle in Yverdon
Roland Stoll
Stoll-Gruppe

Geothermie für LifeScience, Biotech und ICT im Innovationshub BaselLink
Martin Dietler
Primeo Energie

Wärmenutzung von Rechenzentren und Kühlung der Rechner: Das Anergienetz Friesenberg Zürich
Matthias Kolb
Anex Ingenieure AG

Diskussion, Wrap up / Einladung zum Networking
Karl-Heinz Schädle

Plenum 16:30 – 17:45

Abschluss - Appell für die Dekarbonisierung: Kräfte bündeln für alle Anwendungen der Geothermie

Podiumsdiskussion

Moderation
Cédric Höllmüller
Geothermie-Schweiz

Handlungsempfehlungen aus den Sessionen

Nathalie Andenmatten Berthoud
Geothermie-Schweiz – Kanton Genf

Joachim Poppei
CSD Ingenieure

Michel Meyer
Geothermie-Schweiz – Services Industriels de Genève (SIG)

Olivier Lateltin
Swisstopo

Vincent Badoux
Geothermie-Schweiz – Geotest

Benoît Valley
Université Neuchâtel

Karl-Heinz Schädle
Geothermie-Schweiz – Schädle GmbH

Kräfte bündeln, um das Potenzial der Geothermie auszulösen

Nathalie Andenmatten Berthoud
Geothermie-Schweiz – Kanton Genf

Gianni Operto
AEE Suisse - Dachorganisation der Wirtschaft für erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Andreas Hurni
Fernwärme Schweiz

Philippe Dumas
European Geothermal Energy Council EGEC

David Stickelberger
Swisssolar

Ronny Kaufmann
Swisspower

Stephan Peterhans
Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz

Unsere Partner

Exklusivpartner

AUGSBURGER

Eventpartner

ETAT DE FRIBOURG STAAT FREIBURG WWW.FR.CH
REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE POST TENEBRAS LUX
suisseénergie
Cleantech ALPS Western Switzerland Cleantech Cluster
groupe e
SIG
GEO ENERGIE SUISSE
Geophysics for Geology

Sessionspartner

GEOTEST GEOLOGEN / INGENIEURE / GEOPHYSIKER / UMWELTFACHLEUTE
CSD INGENIEURE VON GRUND AUF DURCHDACHT
SIL SERVICES INDUSTRIELS LAUSANNE
HYDRO-GEO environnement
SwissGeoPower

Dienstleistungspartner

Energie-FR Weiterbildungsprogramm Programme de formation continue
avl interprètes dolmetscher Kommunikation, die klappt.
agenda energie SO

Ausstellungspartner

GEOTHERM
GEOAZIMUT
Küchler Technik
ALFA LAVAL
75 YEARS HARTMANN VALVES & WELLHEADS
WING
GeoExpert ag
enerdrape
GEORISK Dieses Projekt wurde durch das Forschungs- und Innovationsprogramm Horizont 2020 der Europäischen Union finanziert.

Netzwerkpartner

IGA
EGEC
afpg
Bundesverband Geothermie
GEOTHERMIE ÖSTERREICH
geothermie Nordschweiz
Geothermie-Allianz Bayern
VEREIN GEOTHERMIE THURGAU
vgka
scnat akademie der naturwissenschaften
aee SUISSE Dachorganisation der Wirtschaft für erneuerbare Energien und Energieeffizienz
swisspower
SWISSOLAR Schweizerischer Fachverband für Sonnenenergie Association suisse des professionnels de l'énergie solaire Associazione svizzera dei professionisti dell'energia solare Swiss Solar Energy Professionals Association
SWISS CLEANTECH L'économie, climat compatible.
fernwärme Die Komfort-Energie
FWS Fachvereinigung Wärmepumpen Schweiz
usic
SWISS ENGINEERING STV UTS ATS
DIE PLANER. NETZWERK FÜR ENERGIE, UMWELT UND GEBÄUDETECHNIK
Schweizerischer Verband für UMWELTTECHNIK
NNBS Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz Réseau Construction durable Suisse Network Costruzione Sostenibile Svizzera Sustainable Construction Network Switzerland
CHGEOL
enterprise europe network Business Support on Your Doorstep
Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra
Swiss Confederation
Innosuisse – Swiss Innovation Agency