

SYMPORIUM
19.10.
2022
GURTEN | BERN

SPEICHERUNG IM
UNTERGRUND:
UNVERZICHTBAR
FÜR DIE
ÖKOLOGISCHE
WENDE!

NORDSEE /
MER DU NORD

SYMPORIUM
19.10.
2022
GURTEN | BERN

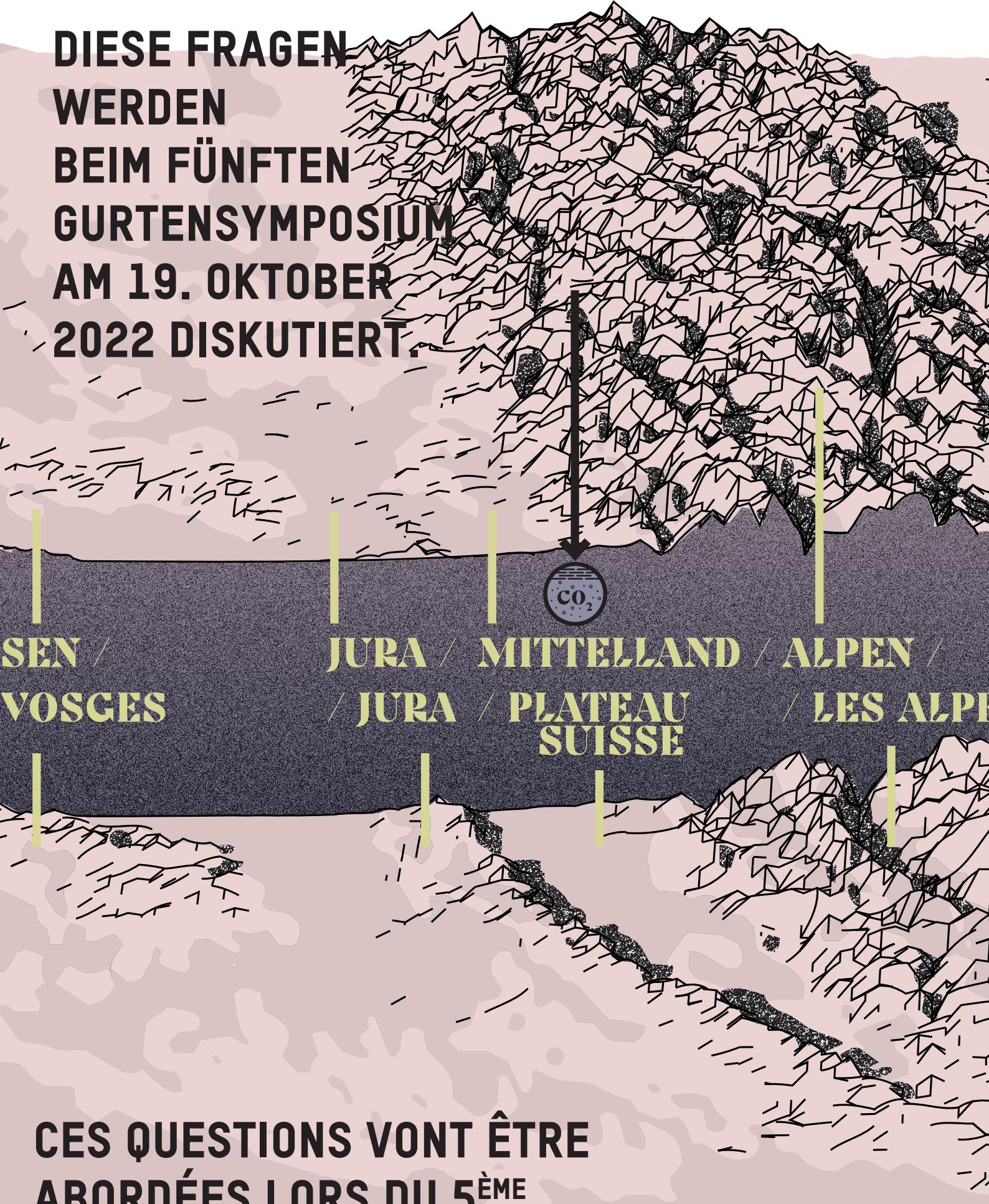
STOCKAGE EN
SOUS-SOL :
INDISPENSABLE
POUR LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE !

Die Energiewende bringt zahlreiche Herausforderungen mit sich. Der Untergrund hat das Potenzial, eine Reihe dieser Herausforderungen zu bewältigen. Besonders interessant ist unter anderem das Potenzial zur Speicherung und Rückgewinnung von saisonaler Wärme sowie zur CO₂-Sequestrierung. Um den geologischen Untergrund der Schweiz für diese Zwecke gezielt, sicher und nachhaltig nutzen zu können, ist jedoch eine grundlegende Kenntnis des Untergrunds erforderlich. Insbesondere stellt sich die Frage, ob wir über genügend geologische Formationen mit den erforderlichen Eigenschaften verfügen, um den Bedarf an CO₂-Sequestrierung und saisonaler Wärmespeicherung zu decken. Oder kann man auf den Charakterisierungsmethoden und dem umfangreichen Datenbestand aufbauen, der im Zusammenhang mit der Lagerung von radioaktiven Abfällen gewonnen wurde? Welche Schritte und Zeithorizonte sind für die Entwicklung dieser Kapazitäten erforderlich?

VOGE
LES

Le sous-sol géologique a le potentiel de répondre à un certain nombre de défis posés par la transition écologique. Il est, entre autres, particulièrement intéressant pour son potentiel de stockage et de récupération de la chaleur saisonnière, ainsi que de séquestration du CO₂. Une meilleure connaissance du sous-sol géologique suisse est cependant nécessaire pour pouvoir l'utiliser à ces fins de manière ciblée, sûre et pérenne. En particulier se posent les questions de savoir si nous disposons de suffisamment de formations géologiques au propriétés requises pour répondre aux besoins de séquestration de CO₂ et de stockage saisonnier de chaleur. Peut-on s'inspirer des méthodologies de caractérisations et du vaste ensemble de données acquises dans le contexte du stockage des déchets radioactifs ? Quelles sont les étapes et les horizons temporels nécessaires pour développer les capacités de séquestration du CO₂ et du stockage de chaleur ?

DIESE FRAGEN
WERDEN
BEIM FÜNFTEN
GURTENSYMPORIUM
AM 19. OKTOBER
2022 DISKUTIERT



CES QUESTIONS VONT ÊTRE
ABORDÉES LORS DU 5^{ÈME}
SYMPOSIUM SUR LE GURTEN
LE 19 OCTOBRE 2022

The illustration features a topographic-style map of the Mediterranean basin. The landmasses are rendered in light pink and grey, while the sea is a solid teal color. A prominent yellow vertical bar runs along the right edge of the map. In the center, the text "MITTELMEER / MER MÉDITERRANÉE" is written in a bold, serif font, with a thin yellow line separating the two parts of the name.

MITTELMEER / MER MÉDITERRANÉE

Konzeption/Kreation: Ines Senger
Illustration: Samuel Bucheli

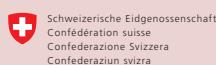
Die Veranstaltung informiert über das Potenzial und die Zukunft der Speicherung im Untergrund und bringt Forscher, Industrielle, öffentliche Verwaltung und Politiker am runden Tisch zusammen. Das Symposium wird vom Schweizerischen Geologenverband CHGEOL organisiert mit Unterstützung der Landesgeologie von swisstopo, dem Verband der Betreiber Schweizerischer Abfallverwertungsanlagen (VBSA), dem Verband der Schweizerischen Cementindustrie (cemsuisse), der Nationalen Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle (nagra) und der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften SCNAT.

ÜBER DIE SPEICHERUNG IM UNTERGRUND

organisiert durch:

CHGEOL

unterstützt von:



Bundesamt für Landestopografie swisstopo
Office fédéral de topographie swisstopo
Ufficio federale di topografia swisstopo

Landesgeologie
Service géologique national
Servizio geologico nazionale



cem+
suisse

nagra.



Destiné à vous informer et à débattre sur le potentiel et le futur du stockage souterrain, cet événement va réunir chercheurs, industriels, administration publique et politiciens pour un état des lieux et des tables rondes. Le symposium est organisé par l'association suisse des géologues (CHGEOL) en collaboration avec l'association suisse des exploitants d'installations de traitement des déchets (ASED), l'association suisse de l'industrie du ciment (cemsuisse), la société coopérative nationale pour le stockage des déchets radioactifs (nagra), le service géologique national swisstopo et l'Académie suisse des sciences naturelles SCNAT.

A PROPOS DU STOCKAGE SOUTERRAIN

Um die Ziele des Pariser Abkommens zu erreichen, müssen die CO₂-Abscheidung und -Speicherung (CCS) sowie die Negativemissionstechnologien (NET) weltweit sehr schnell entwickelt werden, und zwar parallel zu einer drastischen Reduzierung der Treibhausgasemissionen durch die Substitution von Kohlenwasserstoffen durch erneuerbare Ressourcen. CCS und NET sind auch wesentliche Elemente um das Netto-Null-Ziel bis 2050 zu erreichen, wie es der Bundesrat in seinem im Mai 2022 veröffentlichten Bericht betont.

Der Untergrund als Speicherelement ist für die Erreichung dieser Ziele zentral. Die saisonale Wärmespeicherung wird es ermöglichen, die Nutzung der verfügbaren Ressourcen zu optimieren und so unsere CO₂-Emissionen zu reduzieren. Die Frage der CO₂-Speicherung im Schweizer Untergrund ist sogar noch dringlicher. Denn auch wenn es technisch denkbar ist, die CO₂-Abscheidungskapazität in der Schweiz rasch zu erhöhen (Ziel: bis 2050 7 Millionen Tonnen pro Jahr), bleibt unsere Kapazität zur Speicherung des abgeschiedenen CO₂ eine grosse Unbekannte. Der Ausbau der CO₂-Speicherkapazität im Schweizer Untergrund ist notwendig, da die Nachfrage nach

Pour pouvoir atteindre les objectifs de l'Accord de Paris, le captage et le stockage du CO₂ (CSC) ainsi que les technologies d'émission négative (NET) doivent être développés très rapidement à l'échelle mondiale, ceci parallèlement à une réduction drastique des émissions de gaz à effet de serre en substituant les hydrocarbures par des ressources renouvelables. Le CSC et les NET sont aussi des éléments essentiels pour atteindre l'objectif de zéro émission nette de gaz à effet de serre d'ici 2050 fixé par la Suisse, comme le souligne le Conseil Fédéral dans son rapport publié en mai 2022.

Le stockage dans le sous-sol va devoir jouer un rôle central afin d'atteindre ces objectifs. Le stockage saisonnier de chaleur permettra d'optimiser l'utilisation des ressources disponibles et ainsi réduire nos émissions de CO₂. La question du stockage du CO₂ dans le sous-sol suisse est encore plus pressante. En effet, s'il est techniquement envisageable d'augmenter rapidement la capacité de captage de CO₂ installée en Suisse (objectif : atteindre 7 millions de tonnes par an d'ici 2050) notre capacité de stockage du CO₂ capté reste par contre une grande inconnue.

Speicherkapazität weltweit explodieren wird, was höchstwahrscheinlich zu einer Explosion der Speicherpreise führen wird. Dasselbe gilt für den internationalen CO₂-Transport: auch hier wird die Nachfrage das Angebot bei Weitem übersteigen, was wahrscheinlich zu hohen Transportpreisen führen wird. Um bei den zu erwartenden harten Handelsverhandlungen nicht in eine schwache Position zu geraten, muss die Schweiz ihr nationales Potenzial zur CO₂-Speicherung kennen und quantifizieren.

Wie soll diese Erkundung sowohl auf politischer, administrativer als auch industrieller Ebene organisiert und durchgeführt werden? Welche Ansätze sollten priorisiert werden? Wie können wir Synergien entwickeln und von anderen Initiativen zur Erforschung des Untergrundes lernen, sei es bei der Lagerung von radioaktiven Abfällen oder der Geothermie? Diese Fragen sind von entscheidender Bedeutung, da es sehr wahrscheinlich ist, dass die Speicherkapazität im Untergrund, insbesondere für CO₂, zu einer strategischen Ressource des 21. Jahrhunderts wird.

Développer la capacité de stockage de CO₂ dans le sous-sol Suisse est cependant une nécessité car la demande en capacité de stockage va exploser au niveau mondial, ce qui va très probablement mener à une explosion des prix de stockage. Il en ira de même pour le transport international de CO₂: là aussi, la demande dépassera très largement l'offre, et les prix de transports seront probablement élevés. Pour ne pas se retrouver dans une position de faiblesse lors de négociations commerciales qui s'annoncent ardues, la Suisse doit connaître et quantifier son potentiel national de stockage de CO₂.

Comment organiser et mener cette exploration tant au niveau politique, administratif qu'industriel ? Quelles approches faut-il prioriser ? Comment développer des synergies et apprendre des autres initiatives d'exploration du sous-sol que ce soit pour le stockage des déchets nucléaires ou la géothermie ? Ces questions sont cruciales car il semble fort probable que la capacité de stockage dans le sous-sol, notamment de CO₂, deviendra une ressource stratégique du 21^{ème} siècle.

PROGRAMM PROGRAMME

09.00 – 09.30	Eintreffen der Gäste, Kaffee Accueil et café
09.30 – 09.35	Begrüssung // Mot de bienvenue : Benoît Valley, CHGEOL
09.35 – 09.45	Einleitung // Introduction : Christophe Nussbaum, swisstopo
09.45 – 10.15	Matthias Jauslin, Nationalrat, Mitglied der UREK-N: Schluss mit der Blackbox. Wie können wir die Nutzung des Untergrund vereinfachen?
10.15 – 10.35	Christophe Nussbaum, service géologique national, swisstopo : Vue d'ensemble des possibilités de stockage dans le sous-sol : points communs et différences
10.35 – 11.00	Kaffeepause Pause café
11.00 – 11.20	David Plüss cemsuisse/Robin Quartier, vbsa: Warum die Industrie CO ₂ und Wärmespeicherung (in der Schweiz) braucht.
11.20 – 11.50	Particia Hinterholzer, nagra: Erkenntnisse aus der Nagra-Tiefbohrkampagne im nationalen Kontext.
11.50 – 13.15	Lunch
13.15 – 13.45	Stefan Wiemer, SED & ETH Zürich: Wohin mit all dem CO ₂ ? Speicheroptionen in Island und der Schweiz auf dem Prüfstein.
13.45 – 14.15	Conny Schmidt-Hattenberger, GFZ Potsdam: Die CO ₂ -Pilotanlage Ketzin – Europas erstes und am längsten in Betrieb befindliches Onshore-CO ₂ -Speicherprojekt.
14.15 – 14.35	Kurze Pause Courte pause
14.35 – 14.55	Michel Meyer, Services Industriels de Genève : Stockage géothermique saisonnier : potentiel national et diversité des déclinaisons locales.
14.55 – 15.15	David da Silva, TBF Partner AG/André El Alfy, Geo-Energie Suisse AG: Industrielle Wärmespeicherung im Untergrund: das Forsthaus-Projekt von Energie Wasse Bern.
15.15 – 15.45	Nicole Lupi, OFEN/Sophie Wenger BAFU : Le sous-sol suisse : quel rôle dans la politique climatique et énergétique ?
15.45 – 15.55	Kurze Pause Courte pause
15.55 – 16.55	Podiumsdiskussion, Moderation // Table ronde animée par : Karin Frei, Journaliste

ONLINE ANMELDUNG

chgeol.org/gurten-symposium-2022

Anmeldeschluss: 1. September 2022

Tagungssprache

deutsch/französisch (keine Simultanübersetzung)

Kontakt

info@chgeol.org, T 032 625 75 75

Tagungsleitung

Benoît Valley, benoit.valley@unine.ch

Tagungsgebühr

CHF 350.00

CHF 250.00 für Mitglieder CHGEOL, swisstopo, VBSA, cemsuisse

im Preis inbegriffen: Kaffee, Lunch, Apéro

CHF 100.00 für Studierende

Zahlung

Nach Eingang der Anmeldung erfolgt der Rechnungsversand.

Anfahrt

ÖV ab Bern Bahnhof:

Tram Nr. 9 Richtung Wabern bis Haltestelle «Wabern,

Gurtenbahn» (ca. 6 min), Fussweg zur Gurtenbahn Talstation, ca. 300 m;

Gurtenbahn (alle 15 Minuten, Dauer der Fahrt: ca. 5 Minuten)

Auto

Bei der Talstation Gurtenbahn sind kostenpflichtige Parkplätze vorhanden.

INSCRIPTION SUR INTERNET

chgeol.org/gurten-symposium-2022

Délai : 1^{er} September 2022

Langues du symposium

allemand/français (pas de traduction simultanée)

Contact

info@chgeol.org, T 032 625 75 75

Direction du symposium

Benoît Valley, benoit.valley@unine.ch

Finance d'inscription

CHF 350.00

CHF 250.00 pour les membres de CHGEOL, swisstopo, VBSA et cemsuisse

Compris dans le prix: cafés, repas de midi, apéritif

CHF 100.00 pour les étudiants

Paiement

Sur facture envoyée après réception de l'inscription

Accès

En transports publics, depuis la gare de Berne

tram n° 9 en direction de Wabern jusqu'à l'arrêt «Wabern, Gurtenbahn» (env. 6 min),

puis à pied jusqu'à la station inférieure du funiculaire du Gurten (env. 300 m) et

finalement funiculaire du Gurten (départ toutes les 15 minutes, durée env. 5 minutes)

En voiture

Places de parc à la station inférieure du funiculaire du Gurten.