



# Jahresbericht 2020 der Expertengruppe Geologische Tiefenlagerung (EGT)

Gemäss Sachplan geologische Tiefenlager unterstützt die EGT das ENSI in seiner Arbeit zu den sicherheitstechnischen Beurteilungen, verfasst zuhanden des ENSI Stellungnahmen zur geologischen Beurteilung der Standortgebiete und Standorte und zur bautechnischen Machbarkeit der geologischen Tiefenlager, nimmt Stellung zu Gesuchen für erdwissenschaftliche Untersuchungen und arbeitet im Technischen Forum Sicherheit und im Fachgremium Erdwissenschaftliche Untersuchungen mit. Für das ENSI ist die EGT eine wichtige Wissensträgerin, da darin von der Nagra unabhängige Fachpersonen vertreten sind. Die EGT und das ENSI legen jährlich gemeinsam die Schwerpunkte der Arbeiten der EGT fest.

## Zusammensetzung

Der EGT gehörten in der Berichtsperiode **acht Mitglieder** aus dem Hochschulbereich des In- und Auslands an, welche verschiedene in der geologischen Tiefenlagerung relevante Fachbereiche abdecken (s. u.). Das Sekretariat der EGT wird vom ENSI geführt. Die Aktivitäten der EGT werden laufend auf einer **Website** präsentiert ([www.egt-schweiz.ch](http://www.egt-schweiz.ch)).

## Sitzungen

Durch die Massnahmen zur Bekämpfung der Corona-Pandemie musste in der Berichtsperiode 2020 viele Sitzungen per Videokonferenz durchgeführt und teilweise kurzfristig umgeplant werden. Es fanden sechs meist ganztägige, **reguläre Plenarsitzungen der EGT** statt. Im August konnte ausserdem das **Kernzwischenlager** besucht werden, wo die Nagra ihre Bearbeitung der Bohrkerne erläuterte und eine Besichtigung der aktuellen Kernauslage ermöglichte. Der ebenfalls geplante **Besuch einer Tiefbohrstelle** musste abgesagt werden. Vertreten war die EGT in zwei Plenarsitzungen des **Fachgremiums Erdwissenschaftliche Untersuchungen**, in denen im Berichtsjahr die Interpretation der 3D-seismischen Erkundung und die von der Nagra durchgeführte Tiefbohrkampagne in den möglichen Standortgebieten im Vordergrund standen. Vertreter der EGT nahmen an den zwei Sitzungen des **Technischen Forums Sicherheit**. Im November präsentierte die EGT dort ihre Empfehlungen für weitere Untersuchungen zum Thema **«Tiefenlager-Gas»**. Weitergeführt wurden die Diskussionen zum «Tiefenlager-Gas» ausserdem in vier Fachsitzungen mit dem ENSI und der Nagra.

---

### **Präsident / Vorsitz:**

Prof. Dr. Simon Löw  
Eidgenössische Technische Hochschule ETH  
Sonneggstrasse 5, NO G 68.1, 8092 Zürich  
Tel. +41 44 633 3231  
[loew@erdw.ethz.ch](mailto:loew@erdw.ethz.ch)

### **Sekretariat:**

Dr. Martin Herfort  
Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat ENSI  
5200 Brugg, Industriestr.19  
Tel. +41 56 460 85 26  
[martin.herfort@ensi.ch](mailto:martin.herfort@ensi.ch)



An zwei vom ENSI organisierten Behördenseminaren zur **Methodik des sicherheitstechnischen Vergleichs** nahmen jeweils mehrere EGT-Mitglieder teil und brachten ihre grundlegende Einschätzung ein. Ebenso war die EGT an einem zweitägigen Workshop des ENSI zum **Einsatz probabilistischer Verfahren** beteiligt. Schliesslich vertraten zwei Mitglieder die EGT in zwei Fachsitzungen zum Thema **«Wassereinbruch»**.

Im Rahmen einer erweiterten EGT-Sitzung stellte F. Schlunegger einen Fachvortrag zum Thema **«Quantifizierung der Landschaftsentwicklung während des Quartärs – Stand der Kenntnisse und konzeptuelle Überlegungen für weitere Fortschritte»** zur Diskussion. Die Präsentation wurde auf der EGT-Website veröffentlicht.

### Stellungnahmen und Berichte

Im November veröffentlichte die EGT ihren Bericht **«Recommendations for Supplementary Investigations related to Repository Gas Transport in the Opalinus Clay»** zuhanden des ENSI. Teile dieses Berichts wurden anschliessend im Technischen Forum Sicherheit und in einem Webartikel der Öffentlichkeit vorgestellt. Im Rahmen der öffentlichen Anhörung zur **Revision der Richtlinie ENSI-G03** über geologische Tiefenlager nahm die EGT nochmals Stellung, nachdem sie bereits 2019 in die Ausarbeitung einbezogen war. Weiter stellte die EGT dem ENSI ihre finalen Beiträge zum Projekt **«Monitoringkonzept und -einrichtungen 2»** und zum **Forschungsplan des ENSI im Bereich geologischer Tiefenlager** zu.

Weitere Themen, mit denen sich die EGT im Berichtsperiode 2020 auseinandersetzte, umfassten die Möglichkeiten eines professionellen **Daten-Managements** für geologische Tiefenlagerprojekte in der Schweiz, den Stand des Wissens über **Neotektonik**, sowie **Faziesmodelle** des Opalinustons und seiner Rahmengesteine.



## Mitglieder

Die Expertengruppe Geologische Tiefenlagerung EGT hat sich mit einem neuen Mitglied verstärkt. Anfang 2020 konnte André Strasser als Experte der Sedimentologie gewonnen werden. Rainer Helmig ist aus der EGT ausgeschieden, um sich verstärkt universitären Aufgaben zu widmen. Horst Geckeis verliess die EGT, um seiner sich alle Möglichkeiten für eine verstärkte Forschungszusammenarbeit mit der Nagra offenhalten und mögliche Interessenkonflikte grundsätzlich ausschliessen. Weitere Themen und Kandidaten wurden im Hinblick auf die Bekanntgabe der Standortwahl durch die Nagra 2022 und die Unterlagen zur Rahmenbewilligung 2024 evaluiert.

- Prof. Dr. Simon Löw (Präsident), Professor für Ingenieurgeologie, ETH Zürich (Expertise: Ingenieurgeologie, Hydrogeologie)
- Prof. Dr. Horst Geckeis, Professor am Institut für Nukleare Entsorgung, Karlsruher Institut für Technologie (Expertise: Aquatische Chemie langlebiger Radionuklide, Verhalten von radioaktiven Abfallformen in Endlagersystemen)
- Prof. Dr. Rainer Helmig, Professor am Institut für Wasser- und Umweltsystemmodellierung, Universität Stuttgart (Expertise: Transport-Modellierung, 2-Phasen Fluss)
- Prof. Dr. Heinz Konietzky, Professor am Institut für Geotechnik an der TU Bergakademie Freiberg (Expertise: Gebirgs- und Felsmechanik/Felsbau)
- Prof. em. Dr. Neil Mancktelow, Emeritierter Professor für Strukturgeologie und Tektonik, ETH Zürich (Expertise: Geometrie, Kinematik und Mechanik der Gesteinsverformung)
- Prof. Dr. Fritz Schlunegger, Professor am Institut für Geologie, Universität Bern (Expertise: Sedimentologie, quartäre Erosion)
- Prof. em. Dr. Andreas Strasser, Universität Fribourg, Departement für Geowissenschaften (Expertise: Sedimentologie, Stratigraphie, Faziesanalyse)
- Prof. em. Dr. Friedemann Wenzel: Emeritierter Professor am Institut für Geophysik, Karlsruher Institut für Technologie (Expertise: Geophysikalische Exploration, Erdbeben)
- Sekretariat beim ENSI: Dr. Martin Herfort, Fachexperte Hydrogeologie

Brugg & Zürich, 4. Januar 2021

Prof. Dr. S. Löw (Präsident)

Dr. M. Herfort (Sekretär)