



AGS Herbstkolloquium 2022: Rohstoff- und Energiesicherheit in Europa

Das heurige Herbstkolloquium der Österreichischen Geophysikalischen Gesellschaft adressierte einige der bedeutsamsten Themen der Gegenwart: Energiesicherheit, Rohstoffsicherheit und Netzsicherheit. Bei den hochkarätigen Berichten über neueste Forschungstätigkeiten zeichnete sich die klare Erkenntnis ab: Geophysik ist gefragter denn je, um die hierfür notwendigen Grundlagen zu liefern.

Hybrid-Veranstaltung zu einem wichtigen Thema

Am 17. November lud die *Österreichische Geophysikalische Gesellschaft (Austrian Geophysical Society - AGS)* zu ihrem traditionellen Herbstkolloquium, das heuer als sehr gut besuchte Präsenzveranstaltung an der *Geologischen Bundesanstalt* in Wien ausgetragen wurde. Zudem wurde der Informationsevent über das Internet übertragen, welches Angebot zahlreiche internationale Gäste dankend annahm. Grund für das große Interesse war nicht zuletzt die Behandlung einiger der bedeutsamsten Themen der Gegenwart: die Versorgung der Bevölkerung mit Energie und Wärme, die Begegnung der Klimakrise durch nachhaltige Technologien und die hierfür notwendigen Rohstoffe. Geophysik vermag in all diesen Punkten wertvolle Beiträge zu liefern und ist ein entscheidender Eckpfeiler, auf dem die nachhaltige Energie- und Wärmewende ruht.

Wichtige Botschaften hochkarätiger Vortragender

Bereits in den Begrüßungsworten der Veranstaltung durch Mag. Robert Supper (Präsident der AGS und Leiter der *Geologischen Bundesanstalt*) wurde der großen Aktualität der titelnden Thematik und der Rolle der **Geophysik** klar Ausdruck verliehen: *„Die Gesellschaft steht einigen großen Herausforderungen gegenüber. Um diesen erfolgreich zu begegnen hat die Geophysik zunehmend an Bedeutung gewonnen: Sie liefert die Werkzeuge, etwa zum Verständnis der Auswirkungen des Klimawandels oder zum Aufsuchen von Grundwasser. Auch für moderne Technologien brauchen wir Rohstoffe, die nicht nur im Ausland gewonnen werden können, sondern auch lokal in Europa. Dieses breite Spektrum zeigt, wie wichtig Geowissenschaften aktuell sind und welchen entscheidenden Beitrag sie zur Entwicklung der österreichischen Gesellschaft liefern.“*

Hierauf folgte der erste Impulsvortrag von Dr. Gabor Tari (Group Chief Geologist, *OMV Exploration & Production*) zum Thema **Energiesicherheit**. Aktuell ist der Energiemix in den europäischen Ländern sehr unterschiedlich, bedingt durch unterschiedliches historisches Wachstum und der Verfügbarkeit von regionalen Ressourcen (etwa hat in Polen Kohle eine traditionell wichtige Rolle, in Dänemark ist Windkraft bedeutsam, in Frankreich Atomkraft und Österreich Wasserkraft). Global gesehen macht bei den Energieträgern heute Öl und Gas mehr als die Hälfte aus, Kohle rund ein Viertel und die erneuerbaren Energiequellen verlieren sich im Rest. Die Zukunft bringt aber große Herausforderungen: Alle Expert*innen sind sich einig, dass sich der weltweite Durchschnittsenergieverbrauch bis 2040 um rund ein Fünftel erhöhen wird. Um den CO₂-Ausstoß zu minimieren, wird der Anteil an klimafreundlichen erneuerbaren Energien ausgebaut werden. Für den globalen Energiemix von 2050 wird vorausgesagt, dass Kohle am stärksten an Bedeutung verliert, Öl und Gas deutlich reduziert aber nicht verschwinden werden und die Erneuerbaren auf rund die Hälfte der Gesamtproduktion ausgebaut werden. Der Vortragende brachte es auf den Punkt: *„Es wird nicht über Nacht geschehen, aber die Industrie ist bereit für die Energiewende. Leider ist das öffentlich kaum bewusst, doch für ALLE Energieformen sind Geophysiker*innen notwendig! Genau SIE sind es, die die Energiewende bewerkstelligen werden!“*

Im nächsten Plenarvortrag referierte Univ. Prof. Dr. Leopold Weber (*EurGeol*, Vizepräsident des *Internationalen Organisationskommittees für die Weltbergbaukongresse*) über **Rohstoffsicherheit**: *„Erneuerbare Energie ist rohstoffintensiv. Obwohl Europa über ein bemerkenswertes Rohstoffpotential verfügt, wird die Eigenversorgung angesichts des steigenden Bedarfes immer kritischer!“*. Als gutes Beispiel wurde das Mineral Grafit genannt. Unter anderem ist es ein essenzieller Bestandteil von Batterien, welche für viele Formen der Nutzung erneuerbarer Energie oder für die E-Mobilität künftig in einem zunehmend größeren Ausmaß benötigt werden. Doch wie der Experte ausführte, wird der Stellenwert dieses Industrieminerals gemeinhin stark unterschätzt: *„Für eine Lithium-Ionenbatterie wird beispielsweise 10 Mal mehr Grafit als Lithium benötigt! Da man hierfür noch dazu ganz spezielle Qualitäten des Minerals braucht, ist unklar, ob angesichts des stark zunehmenden Bedarfs und der weltweiten Lagerstätten-Situation künftig ausreichend Grafit für Batterien aufgebracht werden kann.“*. Nicht jedes Vorkommen ist für alle Anwendungen geeignet. Auch muss eine Reihe von Risiken beachtet werden, wie die politische Stabilität von Förderländern, Hürden durch Gesetzgebungen u.v.m. Die bekannten Ressourcen in Nationen mit einem als akzeptabel eingestuften Umgang mit Umweltschutz und Demokratie wären rein rechnerisch in weniger als einem Jahrzehnt aufgebraucht. Jedoch gibt es ein gewaltiges Rohstoffpotenzial an Grafit, das bisher ungenutzt ist. Gerade auch in Österreich gibt es einige interessante Vorkommen und viele Möglichkeiten Rohstoffe vor Ort zu nutzen.

Den letzten Plenarvortrag lieferte Dipl.-Ing. Kurt Misak (Abteilungsleiter Versorgungssicherheit und operative Energiewirtschaft der *Austrian Power Grid AG*) zum Thema **Netzsicherheit**. Der Experte stellte die komplexen Verhältnisse zwischen der Erzeugung, Nutzung und Speicherung von Strom dar - ein gut abzustimmendes Gesamtgefüge, welches angesichts der laufenden Energiewende auch vor große Herausforderungen gestellt wird. Dieser zu begegnen ist aktuell Gegenstand intensiver Arbeit, wie der Experte ausführte: *„Versorgungssicherheit ist eine gemeinsame Aufgabe aller relevanten Partner. Nur so ist es möglich, den Ausbau erneuerbarer Energiequellen zur Erreichung der gesetzten Klimaziele und die dafür nötige Transformation des gesamten Energiesystems zu schaffen. APG investiert rund 3.5 Mrd. Euro in den kommenden 10 Jahren in den Aus- und Umbau ihrer Netzinfrastruktur für das Gelingen der Energiewende sowie die sichere Stromversorgung Österreichs.“*.

Streiflichter aus dem Inhalt der Veranstaltung

Die zahlreichen weiteren Fachvorträge im Rahmen des AGS Herbstkolloquiums stellten aktuelle Forschungsprojekte dar. Erneut wurde die Bedeutung der Geophysik verdeutlicht und ihr breites Anwendungsspektrum dargestellt. Dies reicht von der Speicherung von CO₂ im Untergrund, über das Auffinden von Vorkommen natürlichen Wasserstoffs, klimrelevante Baurohstoffforschung und Untersuchungen des Untergrunds aus der Luft mit Drohnen, bis hin zu Informationsplattformen zur erneuerbaren Energie Geothermie, Auswirkung des Weltraumwetters für die Netzsicherheit, Exploration von Industriemineralen u.v.m. Am Ende der Veranstaltung stand für alle Teilnehmenden die klare Aussage ohne Zweifel fest: Geophysik liefert das Werkzeug und das Wissen um einige der bedeutsamsten Themen der Gegenwart zu behandeln.



Download von Bildern zu Ihrer Verwendung:

<https://we.tl/t-dil0ju3MGb> (Fotocredit: AGS)

Gruppenfoto von Veranstaltenden und Plenarvortragenden des AGS Herbstkolloquiums 2022 (v.l.n.r.): Mag. Stefan Hoyer (Generalsekretär der *Österreichischen Geophysikalischen Gesellschaft*), Univ. Prof. Dr. Leopold Weber (Vizepräsident des *Internationalen Organisationskommittees für die Weltbergbaukongresse*), Dipl.-Ing. Kurt Misak (Abteilungsleiter Versorgungssicherheit und operative Energiewirtschaft der *Austrian Power Grid AG*), Dr. Gabor Tari (Group Chief Geologist, *OMV Exploration & Production*).

Gruppenfoto von Plenarvortragenden des AGS Herbstkolloquiums 2022 (v.l.n.r.): Univ. Prof. Dr. Leopold Weber (Vizepräsident des *Internationalen Organisationskommittees für die Weltbergbaukongresse*), Dipl.-Ing. Kurt Misak (Abteilungsleiter Versorgungssicherheit und operative Energiewirtschaft der *Austrian Power Grid AG*), Dr. Gabor Tari (Group Chief Geologist, *OMV Exploration & Production*).

Weitere Fotos auf Anfrage

Weitere Informationen unter:

https://www.geophysik.at/app/download/9823653965/AGS_Herbstkolloquium_2022_Einladung_und_Programm_2.pdf

Ansprechpartner - Für weitere Auskünfte und für Interviews steht zur Verfügung:

Vizedirektor Mag. Robert Supper (Präsident der *Österreichischen Geophysikalischen Gesellschaft* und Leiter der *Geologischen Bundesanstalt*)

robert.supper@geologie.ac.at / +43-1-712 56 74 - 100 / HANDY +43-6641843812

Geologische Bundesanstalt: Neulinggasse 38, 1030 Wien / www.geologie.ac.at / +43-1-7125674

Die Österreichische Geophysikalische Gesellschaft (Austrian Geophysical Society - AGS) wurde 2008 gegründet und ist ein nicht auf Gewinn ausgerichteter Verein mit dem Ziel der Verbreitung geophysikalischen Wissens in Forschung, Lehre und Anwendung. Weitere Informationen unter: www.geophysik.at