



D I GB - Alle Vorträge werden simultan übersetzt
GB I D - All presentations will be simultaneously translated

GeoTHERM
expo & congress

Donnerstag, 2. Juni 2022 / Thursday, 2 June 2022

Kongress 2 - Oberflächennahe Geothermie / congress 2 - Shallow Geothermal Energy

16.40 - 17.05



Möglichkeiten zur Inwertsetzung von Energiepotentialen im Bergbaufeld sowie Ansätze zur nachhaltigen energetischen Um- und Nachnutzung von bergbaulicher Infrastruktur und Hebungswässern

Possibilities for the valorisation of energy potentials in the mining environment as well as approaches for the sustainable energetic conversion and subsequent use of mining infrastructure and uplift waters

Dr. Rolf Schiffer, Schiffer Consult – Schiffer GEO Services, Institut für Angewandte Geologie der Ruhr-Universität Bochum

Wie das Statistische Bundesamt im September 2021 mitteilte, war trotz des Ausstiegs aus einer auf Kernkraft und konventionellen Energieträgern basierenden Energieversorgung die Kohle (wieder) der wichtigste Energieträger zur Stromerzeugung in Deutschland (Dastatis Presseinformation 429 vom 13.09.2021). „Wärme macht mehr als 50 Prozent des gesamten deutschen Endenergieverbrauchs aus und wird vielfältig eingesetzt: als Raumwärme oder Klimatisierung, für Warmwasser und Prozesswärme oder zur Kälteerzeugung. Durch zunehmende Energieeffizienzmaßnahmen ist ihr Anteil am Endenergieverbrauch seit 1990 leicht rückläufig.“ (UBA Presseinformation 349 vom 16.03.202) Erneuerbare Energien spielen dabei bei der der Wärmebereitstellung eine zunehmende Rolle.

Durch eine nachhaltige Um- oder Nachnutzung vorhandener bergbaulicher Infrastruktur oder von prozessbasierten Energiequellen können insbesondere zur Wärmeversorgung wichtige Beiträge erbracht werden.

In den ehemaligen Steinkohlenbergbaugebieten gibt es eine Reihe geothermisch basierter Projekte, die im Beitrag kurz angerissen werden. Daneben werden Bestand und Planung für weitere Projekte im Umfeld des deutschen Steinkohlebergbaus erläutert. Aber auch neben typischen Wärmenutzungen gibt es Ansätze und Anwendungsmöglichkeiten, das Energiepotential weiter zu erschließen, wobei der Beitrag auf das im Hebungswasser enthaltenen Energie-Basispotential abzielt und versucht, die Attraktivität einer Nutzung zu bewerten. Neben klassisch basierten Technologien werden innovative oder in der Entwicklung befindliche Techniken betrachtet, die nach Abschluss des Entwicklungsprozesses und einer erfolgreichen Etablierung am Markt künftig zum Einsatz gebracht werden könnten. Die Präsentation gibt einen Überblick über die Technologieansätze und stellt diese zur Diskussion.

Der Vortrag zeigt auf, dass die Um- und Nachnutzung der bergbaulichen Infrastruktur hinsichtlich ihres Beitrages zur Energie- und insbesondere zur Wärmewende eine lohnende Herausforderung zur Erforschung von Nutzungsmöglichkeiten und für die weitere Entwicklung zukunftsweisender Technologien darstellt.

Im Vortrag werden folgende Aspekte angesprochen:

- Energiepotential und Nutzungsmöglichkeiten der Hebungswässer und vorhandener Bergbauinfrastruktur
- Bestand und Projektansätze im Rheinisch-Westfälischen Steinkohlenbezirk
- Möglichkeiten für Niedrigtemperaturanwendungen in Wärme- und Strombereich
- Innovative Technologieansätze zur Energiegewinnung im aktiven Bergbau sowie im Nachbergbaubereich