



Donnerstag, 29. Februar 2024, 11.00 Uhr  
Baden Arena Kongress 2 – Oberflächennahe Geothermie

*Thursday, 29 2024, 11.00 am*  
*Baden Arena Congress 2 – Shallow Geothermal Energy*

## **Mehr Sicherheit durch oberflächennahe Geothermie**



*More safety through shallow geothermal energy*

### **Lars Staudacher, Georg Mederl, Bayerisches Zentrum für Angewandte Energieforschung e.V. (ZAE Bayern)**

Systeme zur Eisfreihaltung haben in Deutschland ein beträchtliches Marktvolumen. Laut Zion Market Research [1] hatte es im Jahr 2023 ein Volumen von rund 490 Millionen Euro und soll bis 2026 ein Volumen von rund 580 Millionen Euro erreichen.

Mit Blick auf den Endverbraucher sind kommerzielle Anwendungen (227 Millionen Euro/Jahr) der wichtigste Markt, gefolgt von kommunalen und privaten Anwendungen, die beide etwa in der gleichen Größenordnung von etwa 100 Millionen Euro/Jahr (2020) liegen. Hinsichtlich der Anwendung wird die gesamte Branche in Auffahrten/Rampen, Dächer, Holzflächen, Pflaster, Parkplätze, Start- und Landebahnen, Sportanlagen und andere Anwendungen kategorisiert. Hier hat der Sektor Auffahrten/Rampen den größten Marktanteil, gefolgt von Parkplätzen und Pflastern. Die anderen Sektoren liegen alle mehr oder weniger in der gleichen Größenordnung.

Die meisten dieser Systeme werden konventionell beheizt, ein wesentlicher Teil davon mit Strom über elektrische Widerstandsheizungen [2]. Geothermie ist eine Lösung, um die Emissionen deutlich zu reduzieren und Spitzenlasten im Stromnetz zu vermeiden.

Im Verbundvorhaben GERDI wurde ein derartiges Heizsystem auf Basis von Fertigbetonelementen entwickelt, welches ausschließlich mit Wärme aus dem Untergrund beheizt werden kann. Dafür wird das Prinzip des Zweiphasen-Thermosiphons verwendet, das rein thermisch angetrieben wird und dafür die Temperaturdifferenz zwischen Untergrund und Oberfläche ausnutzt.

In diesem Beitrag werden die wesentlichen Ergebnisse des Projektes zusammengefasst und Messergebnisse des 2023 in Bad Wurzach von BauGrundSüd gebauten Demonstrators präsentiert.

[1] GERMANY SNOW MELTING SYSTEM MARKET 2022, ZION Market Research

[2] M. Würtele, P. Sprinke, W. Eugster, Geothermie sorgt für Verkehrssicherheit, Studie im Auftrag des Ministeriums für Verkehr Energie und Landesplanung des Landes Nordrhein-westfalen, Düsseldorf 2005