

EWE – Erprobung und Weiterentwicklung eines Prototyps zur Scaleentfernung mittels Elektroimpulsverfahren zur Aufwältigung von Geothermie-Förderrohren

Finanzierung:	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE), Anwendungsorientierte nichtnukleare FuE im 8. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung
Förderkennzeichen:	03EE4079A
Verbundpartner:	TU Dresden WiE GmbH
Assoziierte Partner:	SWM Service GmbH Bohrmaus GmbH HMV Höne Metall Verarbeitung GmbH Sirius-ES Germany GmbH MB Well Services GmbH H. Anger's Söhne geopfalz GmbH & Co. KG Geothermische Kraftwerksgesellschaft Traunreut mbH
Laufzeit:	12/2025 – 11/2029
Ansprechpartnerin:	Susann Klein

Kurzbeschreibung

In Geothermieranlagen entstehen mineralische Ablagerungen (Scales), die sich an den Innenwänden von Förderrohren absetzen und den Rohrquerschnitt verringern. Dies reduziert die Förderleistung und kann im Extremfall zum vollständigen Verschluss der Rohre führen. Konventionelle mechanische oder chemische Reinigungsverfahren sind häufig kostenintensiv, aufwendig und können die Rohrinfrastruktur belasten.

Ziel des Projektes EWE ist die Entwicklung und Optimierung eines neuartigen Reinigungswerkzeugs auf Basis des Elektroimpulsverfahrens (EIV). Durch gezielte Hochspannungsimpulse werden Scale-Ablagerungen von der Rohrwand gelöst, ohne die Förderrohre zu beschädigen.

Auf Grundlage eines bestehenden Prototyps für 4½"-Rohre werden Schwachstellen analysiert und die Technologie für den Einsatz in Geothermiebohrungen weiterentwickelt. Im Projekt wird ein neuer 13⅜"-Prototyp ausgelegt, konstruiert und getestet. Die TU Bergakademie Freiberg führt dazu Laboruntersuchungen, Prozessentwicklungen sowie realitätsnahe Versuche und Feldtests durch.