



# G.E.O.S. NEWS

## NETZAUSBAU

Offshore-Projekt  
"Ostwind 3" in  
Mecklenburg-Vorpommern

## HYDROGEOLOGIE

Begleitung von Planungs-  
und Genehmigungs-  
verfahren

## TIEFE GEOTHERMIE

Von den Alpen bis in den  
Norden - G.E.O.S. treibt  
die Erschließung neuer  
Potenziale voran

## GEOTECHNIK IM FOKUS

Neubau  
Flusswasserfilterhalle und  
Reinwasserbehälter

## KIRGISISTAN

Zweite Sanierungsphase in  
Mailuu Suu gestartet

## AL.VIS-SOFTWARESUITE

Neuentwicklung von  
Naturschutzanwendungen



## FROHE WEIHNACHTEN!

Das bevorstehende Weihnachtsfest bietet uns allen eine gute Gelegenheit, zur Ruhe zu kommen, Kraft zu tanken und Zeit mit unseren Lieben zu verbringen. Das ganze G.E.O.S.-Team wünscht Ihnen und Ihren Familien besinnliche Feiertage und einen erfolgreichen Start ins neue Jahr.

Auch 2025 hoffen wir auf eine starke Partnerschaft mit Ihnen, um gemeinsam Projekte erfolgreich zu verwirklichen und komplexe Herausforderungen zu meistern.

Wir freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit mit Ihnen.



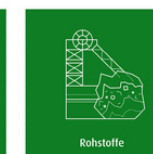
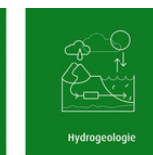
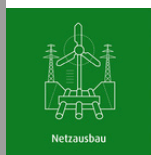
Liebe Kundinnen und Kunden,  
liebe Geschäftspartner,

zum Ende des Jahres 2024 möchte ich die Gelegenheit nutzen, um Ihnen herzlich für Ihr Vertrauen und die partnerschaftliche Zusammenarbeit zu danken.

Unser Unternehmen durfte in diesem Jahr über 600 anspruchsvolle Projekte umsetzen – geprägt von Herausforderungen, innovativen Lösungen und neuen Impulsen. Dafür war ein fachlich breit aufgestelltes Team entscheidend, das mit Leidenschaft und vollem Einsatz für die besten Ergebnisse arbeitet.

Mit diesem Newsletter möchten wir Ihnen einen kleinen Einblick in einige ausgewählte interessante Vorhaben des Jahres geben. Viel Spaß beim Lesen!

Glück auf, Ihr Jan Richter



## NETZAUSBAU: OFFSHORE-PROJEKT "OSTWIND 3" (OW3) IN MECKLENBURG-VORPOMMERN

Im Auftrag von 50Hertz Transmission GmbH hat der Fachbereich Netzausbau im Abschnitt Vierow bis Umspannwerk Stilow das Erdkabel OW3 über ca. 4,5 Kilometer Länge sowie das Anlandungsbauwerk für das Seekabel seit 2020 geplant und im Genehmigungsverfahren 2023 begleitet.

Es handelt sich um ein Projekt zum **Netzanschluss der Windparkflächen nordöstlich von Rügen.**

Dieses 220 kV-Höchstspannungs-Wechselstromsystem verläuft im Abschnitt Land in Parallel- lage zu zwei weiteren Systemen, für die die Schutzrohre für später einzuziehende Kabel in den Planfeststellungs- antrag Abschnitt Land mit eingebracht wurden.



Zu den Aufgaben von G.E.O.S. gehörte u.a. die Planung von Kreuzungen mit einer Bahnlinie, Straßen, Gewässern oder Biotopen mittels HDD-Bohrungen und Mikrotunnelbau. Auch die Erstellung von diversen Sondergutachten, wie z.B. Bodenschutz- und Bodenmanagementkonzept, elektromagnetische, wärmetechnische- und Schallberechnungen erfolgten durch G.E.O.S. Ergänzt wurden die Aufgaben durch Vertrags- und Gestattungsmanagement.



Der Planfeststellungs- beschluss für den Abschnitt Land wurde am 28.03.2024 erteilt, so dass der Bau im Frühjahr 2024 starten konnte.

Zwischenzeitlich wurden die Schutzrohranlagen für alle drei Systeme verlegt. Der Kabeleinzug für OW 3 soll in 2025 erfolgen.

Für die Parallelsysteme werden durch G.E.O.S. die Planungs- und Genehmigungsarbeiten in Bezug auf den Kabeleinzug bis zur Anbindung an ein Freileitungssystem im Raum Vierow/Rappenhagen fortgeführt.

## HYDROGEOLOGIE: BEGLEITUNG VON PLANUNGS- UND GENEHMIGUNGSVERFAHREN

Nach einer mehrjährigen und vielschichtigen Planungs- und Genehmigungsphase konnte in 2024 der erste Bauabschnitt und die Eröffnung von **Karls Erlebnisdorf Döbeln** in Mittelsachsen vollzogen werden.



Bild ©Karls Markt OHG

Wir als G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft mbH sind stolz darauf, verfahrensbegleitend hier die Fragen zum Wasser, insbesondere zu den lokalen Grundwasser- verhältnissen bearbeitet zu haben.

Dies stand exemplarisch für eine lokal vielschichtige Verzahnung von standortbesonderen geologisch- hydrogeologischen Randbedingungen mit unter- unterschiedlichen wasserhaushaltlichen Belangen - und dies in vergleichsweise enger Nachbarschaft und unter Wahrung der Interessen von Wasserversorgungs- anlagen.

Die Erkundungsuntersuchungen erfolgten an einer Reihe hydrogeologischer Neuaufschlüsse, die final auch zu Grundwassermessstellen ausgebaut wurden.

Neben grundlegend präzisierenden Erkenntnissen zu den lokalen geologisch-hydrogeologischen Verhältnissen wurden belastbare Daten zur Hydrodynamik, zur Hydrochemie sowie den isotopehydrogeologischen Verhältnissen gewonnen.

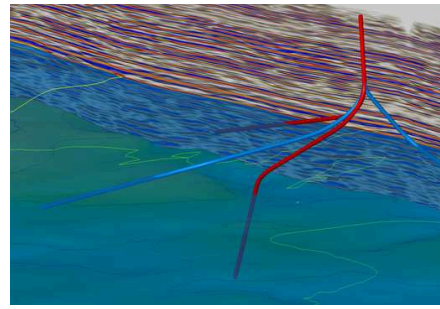
Damit steht auch ein Rüstzeug für fortführende Monitoringaufgaben bereit.

## ■ TIEFE GEOTHERMIE: VON DEN ALPEN BIS IN DEN NORDEN - G.E.O.S. TREIBT DIE ERSCHLISSUNG NEUER POTENZIALE VORAN

Die Arbeitsgruppe Geothermie blickt auf ein erfolgreiches Jahr zurück. Über 30 neue Projekte im Bereich der tiefen Geothermie wurden initiiert, während zahlreiche Projekte aus 2023 weitergeführt wurden.

Im Großraum München und der Ostmolasse betreute das Team Vorhaben in verschiedenen Planungsstufen. Unter anderem wurden geologische Recherchen durchgeführt, seismische Daten interpretiert sowie Bohrziele und -pfade mit Längen von teils über 4.000 Metern optimiert. Ziel war es, thermische Durchbrüche oder seismische Reaktivierungen auszuschließen. Diese Prozesse wurden vollständig gekoppelt in 3D thermo-hydraulisch-mechanischen Simulationen abgebildet.

Im Rahmen von POS-Studien wurden Wahrscheinlichkeitsfunktionen der Kernparameter Temperatur und Produktionsrate sowie daraus resultierend die thermische Leistung errechnet. So ergaben die Analysen einzelner Projekte Förderraten von über 100 Liter/Sekunde und Temperaturen von mehr als 100°C.



Seismischer Schnitt mit interpretierter Reservoiroberkante und 4 geplanten Bohrpfad

An einzelnen Standorten ist die Planungs- und Genehmigungsphase weit fortgeschritten, so dass ein Bohrbeginn 2025 zu erwarten ist.

Auch die geothermischen Potenziale des Norddeutschen Beckens rücken zunehmend in den Fokus. Hier wurden Projekte in Berlin, Brandenburg, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern gestartet. Ergänzend dazu werden Potenziale in "unkonventionellen" Geothermieregionen, unter anderem in Sachsen, dem Saarland und Rheinland-Pfalz untersucht, um auch an den geologisch ungünstigeren Standorten einen Weg zur kosteneffektiven Nutzung der tiefen Untergrundwärme zu finden.

Mit Blick in die Zukunft steht die Erschließung weiterer geothermischer Potenziale und die wissenschaftliche sowie technologische Weiterentwicklung im Fokus unserer Arbeit.

## ■ GEOTECHNIK IM FOKUS: NEUBAU FLUSSWASSERFILTER- HALLE UND REINWASSERBEHÄLTER

Die G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft mbH betreut seit 2007 im Auftrag der DREWAG das **Wasserwerk Hosterwitz** in geotechnischen, hydrogeologischen und tiefbautechnischen Fragestellungen bei verschiedensten Projekten mit spezifischen Anforderungen auf dem Wasserwerksgelände.

Seit 2023 wird durch die SachsenEnergie auf dem Gelände des Wasserwerks der Neubau einer Flusswasserfilterhalle sowie eines Reinwasserbehälters geplant und derzeit umgesetzt, um den steigenden Wasserbedarf für u. a. die stetig wachsende Industrie im Stadtgebiet Dresden zu decken.

Für diese beiden Großprojekte wurden im Jahr 2024 ingenieurtechnische und planerische Leistungen durch G.E.O.S. erbracht.



Luftbild Wasserwerk Hosterwitz (2015), © SachsenEnergie

Aktuell überwacht G.E.O.S. die Ausführung des Baugrubenverbau, den Baugrubenaushub mit Direktverladung sowie die Herstellung der Baugrubensohle inklusive Gründungspolster im Rahmen des Neubaus der Flusswasserfilterhalle.

Darüber hinaus berät G.E.O.S. baubegleitend bei auftretenden tiefbautechnischen Fragestellungen.

## ■ KIRGISISTAN: ZWEITE SANIERUNGS- PHASE IN MAILUU SUU GESTARTET



Im Oktober 2024 begann die zweite Phase der Sanierungsarbeiten in Mailuu Suu. Während in der ersten Phase alte Gebäude abgerissen und Stollen- eingänge sowie Schächte versiegelt wurden, stehen nun umfangreiche Maßnahmen zur Wiederherstellung der Umwelt im Fokus.

Zentraler Bestandteil der zweiten Phase ist die Sanierung und Umlagerung der Schlammteiche. Mit der Umlagerung der Schlammteiche soll 2025 be- gonnen werden. Hierfür sind vorbereitende Arbeiten, wie der Bau einer Brücke und LKW-Waschanlagen sowie die Errichtung einer massiven Baustraße zum Schlammteich 15 erforderlich.

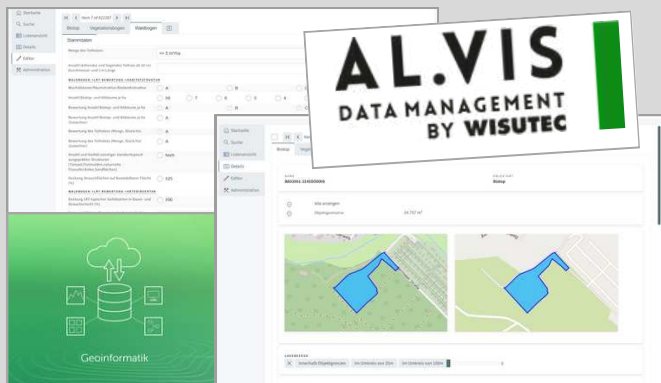
Bereits begonnen haben die Arbeiten an den Schlammteichen 14 im Ailampa Sai Tal und 6 Ost im Mailuu Suu Tal. An beiden Standorten entstehen Auf- fangbecken mit Dämmen, die Wasserkanäle werden erneuert und zusätzliche Abdeckungen von 1,5 Metern werden auf bestehende Abdeckungen aufgebracht.

Der angrenzende Schlammteich 6 West wurde bereits zwischen 2010 und 2013 saniert. Im Zuge dieser Arbeiten wurde auch der Schlammteich 3 in diesen Bereich umgelagert.

Die Sanierungen sollen nach derzeitiger Planung im Ailampa Sai Tal bis 2026 und im Mailuu Suu Tal bis 2029 abgeschlossen sein. Anschließend müssen nur noch die Schlammteiche 5 und 7 saniert werden. Wird die Finanzierung für die Umlagerung gesichert, könnte die Stadt Mailuu Suu ihr negatives Image als einer der schmutzigsten Orte der Welt ablegen und einen entscheidenden Schritt in Richtung Lebensqualität machen.



Die Chemnitzer G.E.O.S.- Niederlassung **WISUTEC** leitet die Project Management Unit und steuert sämtliche Sanierungsarbeiten in diesem Projekt. Regelmäßige Einsätze von Fachkräften vor Ort sichern die Umsetzung der Maßnahmen nach höchsten Standards. Das Projekt wird von der EBRD finanziert und ist Teil eines umfassenden Pro- gramms zur Beseitigung von Altlasten aus dem Uran- bergbau in den Nachfolgestaaten der ehemaligen Sowjetunion, darunter Kirgisistan, Usbekistan und Tadschikistan.



## ■ NEUENTWICKLUNG VON NATURSCHUTZANWENDUNGEN AUF BASIS DER AL.VIS-SOFTWARESUITE

Der Geschäftsbereich Geoinformatik entwickelt aktuell Web-basierte Fachanwendungen für das Landesamt für Umwelt Brandenburg auf Basis von AL.VIS/Objects.

Mit der Anwendung **Biotopkataster** werden alle Biotope des Landes Brandenburg in einer gemein- samen Datenbankstruktur inklusive ihrer Geometrien verwaltet.

Die Altdatenübernahme ist anspruchsvoll, da Inhalte aus circa 20 Access-Datenbanken zusammengeführt, geprüft und in die neue zentrale PostGreSQL-Daten- bank importiert werden müssen.

Zu den eigentlichen rund 420.000 Biotop-Stamm- daten werden weitere umfangreiche Referenz- und Datentabellen geführt, z. B. die Arten-Liste mit circa 28.000 Einträgen und 3 Millionen Artenfunden. Mit der Integration der GIS-Daten in die Datenbank steht nun erstmalig ein komplett abfragbarer Datensatz mit Kartenanzeige und räumlichen Auswertungen zur Verfügung.

Die aktuell verfügbaren Recherche-Funktionen werden derzeit um umfangreiche Erfassungs- und Prüfroutinen erweitert, so dass die Datenpflege ebenfalls komplett innerhalb der neuen Web- Anwendung erfolgen kann.

Zukünftig wird die Anwendung noch um Auswer- tungen und Berichte ergänzt. Werkzeuge für die externe Erfassung von Biotopen mit Hilfe mobiler Geräte werden in der letzten Ausbaustufe implementiert.

## ■ Wir machen Betriebsferien

Das Jahr neigt sich dem Ende zu, und auch wir nehmen uns eine kleine Auszeit, um frisch und voller Tatendrang ins neue Jahr zu starten.

Unsere Betriebsferien:  
**23.12.2024 bis 03.01.2025**

Ab dem 06.01.2025 sind wir wieder für Sie da und freuen uns darauf, gemeinsam mit Ihnen neue Projekte anzugehen.

## ■ Impressum

G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft mbH  
Schwarze Kiefern 2  
09633 Halsbrücke  
Telefon: +49 (0)3731 369-0  
E-Mail: [info@geosfreiberg.de](mailto:info@geosfreiberg.de)  
Website: [www.geosfreiberg.de](http://www.geosfreiberg.de)

Geschäftsführer: Jan Richter

Handelsregister:  
Amtsgericht-Registergericht Chemnitz HRB 1035

USt.-IdNr.: DE811132746