

Wie beim Salz in der Suppe ...

... so entscheidet auch in der Umwelt die Menge über „gut“ oder „schlecht“.

Mit dem Salz ist auch die Firmengeschichte der Kali-Umwelttechnik GmbH untrennbar verbunden. Seit der 1992 erfolgten Ausgründung aus dem Kaliforschungszentrum beschäftigen sich die Mitarbeiter der K-UTEC auch vorwiegend mit Problemen, die aus mehr als einem Jahrhundert Kali- und Speisesalzproduktion in Mitteldeutschland resultieren.

Bergschäden

Als Hinterlassenschaften des Kali-bergbaus sind untertägige Hohlräume verblieben, die in den betroffenen Gebieten zu Bergsenkungen, Bergschäden und teilweise zu einer latenten Bruchgefahr führen können.

Bei der Erkundung und Bewertung von Bergschadenssituationen nutzen die Mitarbeiter der K-UTEC umfangreiches Wissen und langjährige Erfahrungen auf folgenden Gebieten:

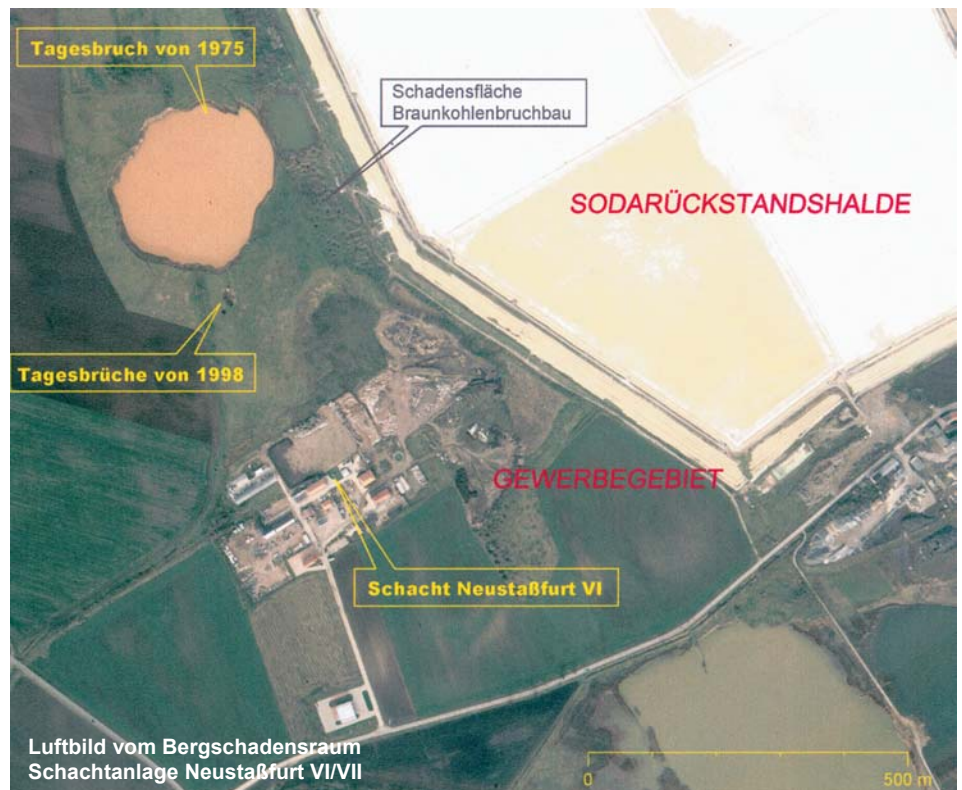
- Fernerkundung zur Untersuchung von Subrosionserscheinungen und Destabilisierungsvorgängen
- Geohydraulische Beurteilung tiefer Grundwasserleiter
- Ingenieurgeologisch-bergmännische Bergschadensbewertung
- Gelförmige Bindemittelsysteme für die Bergschadenssanierung im Salzbergbau
- Monitoring von Berbaugengebieten, Detektion von Gefahrenmomenten

Neben den untertägigen Überresten des Kalisalzbergbaus stellen über Tage die riesigen Rückstandshalden die größte umweltbelastende „Altlast“ dar.

Kalirückstandshalden

Die Hauptumweltbelastungen der Althalden bestehen in der

- Auswaschung leicht löslicher Salze und dem Eintrag der entstehenden Salzlösungen in das Grundwasser und die Vorflut sowie in der
- Landschaftsbildbeeinträchtigung.



Zur Minimierung der genannten Umweltbelastungen wurde die „Entwicklung eines Verfahrens zur Rekultivierung von Kalialthalden“ als Verbundprojekt unter Federführung der K-UTEC als „Pilotprojekt Bleicherode“ von 1993 bis 1996 durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt gefördert und stellt bis heute die wissenschaftliche Grundlage für die Kalialthaldensanierung in Thüringen dar.

Aus dem Problembereich der „Kalialthaldenrekultivierung“ sind eine ganze Reihe weiterer Forschungsarbeiten hervorgegangen, von denen exemplarisch die Einrichtung und wissenschaftliche Betreuung der Lysimeterstation Bleicherode zu nennen ist.



Von 1994 bis 2002 wurden insgesamt 14 Lysimeter und die erforderlichen Begleiteinrichtungen (Wetterstation mit Erfassung von Windrichtung und -geschwindigkeit, Lufttemperatur,

relativer Luftfeuchte, Globalstrahlung und Niederschlag sowie bodengleiche Regenmesser) errichtet und betreut. Mit den dabei gewonnenen Daten konnte die Wirksamkeit der „biologischen Haldenversiegelung“ nachgewiesen werden.

Trotz der bereits erreichten Umweltentlastungen wird sich der aufgelassene Kalibergbau im Südharzrevier noch über viele Jahre in der Gewässerbeschaffenheit manifestieren. Das hauseigene BAM-akkreditierte Labor besitzt langjährige, umfassende Erfahrungen mit der Analytik salzhaltiger Medien und stellt sein Know-how als geschätzter Partner von Industrie und Behörden gern zur Verfügung.

Mit der „Erstellung eines Management-Tools zur Wasserbewirtschaftung unter den Bedingungen bergbaubedingter salinärer Einträge im Einzugsgebiet der oberen und mittleren Unstrut“ sollen Instrumente zur nachhaltigen Wasserbewirtschaftung im Sinne der europäischen Wasserrahmenrichtlinie geschaffen werden.

An diesem BMBF-Forschungsprojekt arbeitet die K-UTEC derzeit gemeinsam mit dem Institut für Klimafolgenforschung Potsdam und dem Institut für Hydrologie und Meteorologie der TU Dresden unter Leitung des Dresdner Grundwasserforschungszentrum e.V.



Salzbelastete Wipper in Sondershausen

Aber nicht nur die Salzbelastung von Gewässern ist für die „Kaliforscher“ Arbeitsgegenstand – auch an der Lösung der Hochwasserproblematik arbeiten die K-UTEC-Geophysiker mit.

So wurde der am 15. August 2002 gebrochene Goitzsche-Damm nach seiner Wiederherstellung in Kooperation mit der BGI Brambach & Dr. Rey GmbH geophysikalisch und mittels

Bohrungen auf Strukturdefizite untersucht.



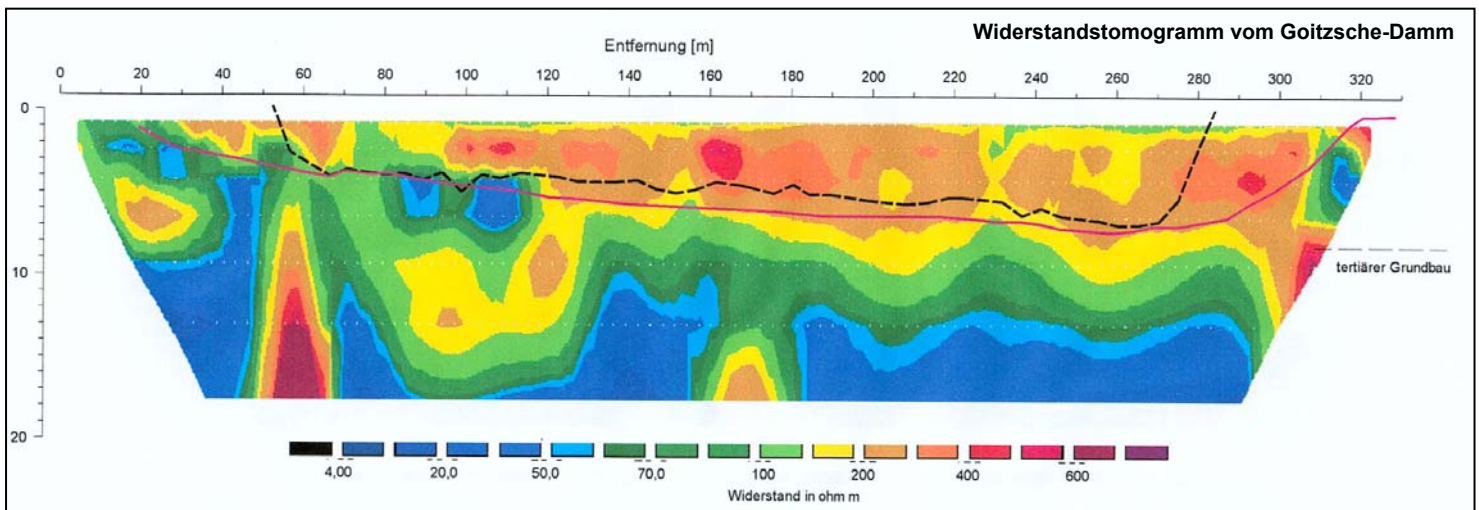
Damm-Bruch der Goitzsche am 15.08.2002

Zum Einsatz gelangten die Verfahren Geoelektrik und Georadar; die für die vorliegende Aufgabenstellung, die Suche nach Inhomogenitäten innerhalb des Dammes, hervorragend geeignet sind.



kombinierte Messung von Geoelektrik und Georadar entlang und über der Deichkrone

Im nachstehenden Widerstandstomogramm des Goitzsche-Dammes weist die ungleichmäßige Farbverteilung auf Verdichtungs- bzw. Materialmängel im Dammkörper hin.



Dr. Monika Schönau
 Kali-Umwelttechnik GmbH
 (vormals Kaliforschungszentrum)
 Am Petersenschacht 7
 D-99706 Sondershausen
 Telefon: 0 36 32 - 61 01 30
 Fax: 0 36 32 - 61 01 05
 E-Mail: kutec@kutec.de
 Internet: www.kutec.de