

PRESSEMITTEILUNG
10.11.2017 1|3 Seiten

Die Zukunft der Rohstofferkundung in Europa

Neues EU-Projekt schafft europäische Referenzgebiete für Technologieentwicklung in Deutschland, Finnland und Spanien



Europa soll attraktiver für die Erkundung von Rohstoffen werden. Partner aus Forschung und Industrie wollen dafür innovative, schonende Technologien entwickeln und unter realitätsnahen Bedingungen testen. Zu diesem Zweck sollen drei europäische Referenzgebiete in Deutschland (Geyer), Finnland (Sakatti) und Spanien (Gerena, Minas de Ríotinto) etabliert werden. Dazu investiert die EU in den nächsten drei Jahren rund 5,6 Mio. Euro in das neue

Forschungsprojekt INFAC T, in dem sich 17 Partner aus sieben Ländern zusammengeschlossen haben. Koordiniert wird das Vorhaben durch das Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie (HIF) am Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf.

Die Erzlagerstätten von morgen befinden sich in abgelegenen Regionen und tief unter der Erdoberfläche, sodass auch die Herausforderungen an die Technologien steigen, um metallische und mineralische Rohstoffe aufzuspüren. Der Erfolg neuer Erkundungsprojekte hängt aber zunehmend auch davon ab, ob es gelingt, möglichst viele Interessengruppen aus der Zivilgesellschaft einzubinden. INFAC T („Innovative, Non-Invasive and Fully Acceptable Exploration Technologies“) vereint deshalb Partner aus Wissenschaft und Forschung, Industrie, staatlichen Behörden und gemeinnützigen Organisationen mit Bevölkerungsgruppen, die von Exploration betroffen sind. Gemeinsam wollen die Akteure schonende Technologien entwickeln, austauschen und verbreiten.

Drei Säulen: Dialog, Innovation und Reform

Technologische Innovationen sollen Europa als Standort für aktive Rohstofferkundung attraktiv machen und dadurch auch langfristig zu einer sicheren Versorgung mit Ressourcen in der EU beitragen. Obwohl der Kontinent einer der weltweit größten Verbraucher von metallischen und mineralischen Rohstoffen ist und auf eine lange Bergbaugeschichte zurückblickt, wird die Erkundung neuer Lagerstätten durch soziale, politische und technische Hürden erschwert. Diese Herausforderungen wollen die Projektbeteiligten in Angriff nehmen.

INFAC T teilt sich in die drei Säulen Dialog, Innovation und Reform auf. Mit der Säule „Dialog“ ist das Ziel verbunden, das öffentliche Bewusstsein und die gesellschaftliche Akzeptanz für moderne Erkundung zu steigern. Im Rahmen des Projekts soll ein gemeinsames Verständnis guter sozialer und umweltfreundlicher Praktiken und Verfahren entstehen, die anschließend in der EU verbreitet werden sollen.

Neue Generation von Methoden

Bei der Säule „Innovation“ geht es um eine neue Generation von Methoden und Prozessen in der Exploration, die die Suche nach Erzlagerstätten in Europa erleichtern. Die Technologien sind weniger invasiv als klassische Verfahren, das heißt sie verringern die Eingriffe in den Boden und stoßen gleichzeitig in neue Dimensionen vor. Die Wissenschaftler erwarten sich beispielsweise

höhere Messempfindlichkeiten sowie die Bestimmung neuer physikalischer Eigenschaften im Untergrund. Dadurch lassen sich tiefere oder kleinere Rohstoffkörper detektieren.

Die Forscher wollen die Erkundung aus der Luft weiter vorantreiben: Sie arbeiten zum Beispiel an Multisensor-Drohnen, die unterschiedliche Messsensoren miteinander kombinieren, sodass mehr mineralogische Informationen als bisher gleichzeitig gewonnen werden können. Die Partner werden außerdem supraleitende Sensoren, sogenannte SQUIDs, einsetzen, die als die empfindlichsten magnetischen Detektoren im Bereich der Geowissenschaften gelten. Aber auch die Echtzeitübertragung geophysikalischer Messdaten ist ein wichtiges Thema innerhalb des Projekts, um die Erkundung von Rohstoffen zu erleichtern.

Referenzgebiete Nord, Mitte und Süd

EU-weit fehlen bisher Möglichkeiten, um die neuen Technologien unter realitätsnahen Bedingungen zu testen sowie ihre Leistungsfähigkeit im Vergleich mit klassischen Verfahren zu bewerten. Im intensiven Dialog mit der lokalen Bevölkerung und gesellschaftlichen Entscheidungsträgern sowie in Kooperation mit regionalen Behörden und Bergbauunternehmen sollen deshalb drei europäische Referenzgebiete eingerichtet werden. Die Technologien werden dort von Helikoptern, Flugzeugen und Drohnen aus zum Einsatz kommen. Nach dem Ende des Projekts sollen die Gebiete für die globale Industrie langfristig zugänglich sein, um neue Explorationstechnologien zertifizieren zu lassen. Ein Verfahren dafür soll im Rahmen von INFACHT aufgebaut werden.

Die drei ausgewählten Gebiete sind durch aktiven oder historischen Bergbau gekennzeichnet:

- Region Nord: Sakatti ist eine weitgehend erkundete, aber bisher nicht in Abbau befindliche Kupfer-Nickel-Platingruppenelemente-Lagerstätte (Betreiber: Anglo American) im hohen Norden Finnlands, etwa 150 Kilometer oberhalb des Nördlichen Polarkreises.
- Region Mitte: Im Zentrum dieses Gebietes liegt die Kleinstadt Geyer im Erzgebirge. Sie befindet sich etwa 110 Kilometer südlich von Leipzig im Osten Deutschlands und hat eine lange Bergbautradition. Bekannt sind Vorkommen an Zinn, Zink, Wolfram, Molybdän, Kupfer, Eisen, Silber und Indium.
- Region Süd: Dieses Referenzgebiet in Spanien umfasst zwei Lagerstätten. „Cobre Las Cruces“ ist ein Kupfertagebau (Betreiber: First Quantum Minerals) in Gerena, etwa 20 Kilometer nordwestlich von Sevilla. „Minas de Riotinto“ ist altes, bekanntes Abbaugelände für Kupfer und andere Metalle (Betreiber: Atalaya Mining) in der Provinz Huelva rund 65 Kilometer nordwestlich von Sevilla.

Aufbauend auf dem Dialog mit der Bevölkerung sowie der Erforschung neuer Technologien soll in der Säule „Reform“ ein Wegweiser für moderne Exploration erstellt werden, der unter anderem einen Handlungsleitfaden für die Politik enthält mit dem Ziel, Europa für Bergbau und Investoren attraktiv zu machen.

Die INFACHT-Partner

Agencia de Innovation y Desarrollo (IDEA), Anglo American Sakatti Oy, Arhus Geo, Atalaya Mining, ATClave, Cobre las Cruces, Dialogik, European Federation of Geologists (EFG), Fraunhofer IAO, GALSA (Geotech), Geognosia, Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie (HIF) am Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (Koordinator), Oulu Mining School, SRK Exploration Services, Supracon, Finnish Environment Institute SYKE, University of Eastern Finland.

www.hzdr.de/infact

Bildunterschrift: Innovative Technologien für eine schonende Rohstofferkundung aus der Luft voranzutreiben, ist eines der Ziele des neuen EU-Projekts INFACT. Foto: HZDR

Weitere Informationen:

Dr. Richard Gloaguen | Leiter Abteilung Erkundung
Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie am HZDR
Tel.: +49 351 260-4424 | E-Mail: r.gloaguen@hzdr.de

Medienkontakt:

Anja Weigl | Pressereferentin
Tel. +49 351 260-4427 | E-Mail: a.weigl@hzdr.de
Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie am HZDR | Chemnitzer Straße 40 | 09599 Freiberg | www.hzdr.de/hif

Das **Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR)** forscht auf den Gebieten Energie, Gesundheit und Materie. Folgende Fragestellungen stehen hierbei im Fokus:

- Wie nutzt man Energie und Ressourcen effizient, sicher und nachhaltig?
- Wie können Krebserkrankungen besser visualisiert, charakterisiert und wirksam behandelt werden?
- Wie verhalten sich Materie und Materialien unter dem Einfluss hoher Felder und in kleinsten Dimensionen?

Zur Beantwortung dieser wissenschaftlichen Fragen betreibt das HZDR große Infrastrukturen, die auch von externen Messgästen genutzt werden: Ionenstrahlzentrum, Hochfeld-Magnetlabor Dresden und ELBE-Zentrum für Hochleistungs-Strahlenquellen.

Das HZDR ist Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft, hat fünf Standorte (Dresden, Freiberg, Grenoble, Hamburg, Leipzig) und beschäftigt rund 1.100 Mitarbeiter – davon etwa 500 Wissenschaftler inklusive 150 Doktoranden.

Das **Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie (HIF)** hat das Ziel, innovative Technologien für die Wirtschaft zu entwickeln, um mineralische und metallhaltige Rohstoffe effizienter bereitzustellen und zu nutzen sowie umweltfreundlich zu recyceln. Es wurde 2011 gegründet, gehört zum Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf und kooperiert eng mit der TU Bergakademie Freiberg.