

BLEIBEN SIE AUF DEM LAUFENDEN



@DEEPBEAT



@DEEPBEAT_EU



@deepbeat_eu

SIE WOLLEN MEHR WISSEN?



WWW.DEEPBEAT.EU

Koordination:

HZDR

HELMHOLTZ ZENTRUM
DRESDEN-ROSSENDORF

HiF

HELMHOLTZ INSTITUTE FREIBERG
FOR RESOURCE TECHNOLOGY

PARTNERS:



LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE



OBERFLÄCHENGEOCHEMIE
FÜR
TIEFLIEGENDE
ROHSTOFFPOTENZIALE

KONTAKT



DEEPBEAT@HZDR.DE

THIS PROJECT HAS RECEIVED FUNDING
FROM THE EUROPEAN UNION
UNDER GRANT AGREEMENT N°101177617



Funded by
the European Union

WAS IST DEEPBEAT?

Ein zukunftsweisendes Forschungsprojekt, das innovative Explorationsmethoden zur Erkennung tiefliegender Erzkvorkommen an Land entwickelt - bei minimalen Eingriffen in Umwelt und lokale Gemeinschaften.



DIE HERAUSFORDERUNG

Tiefliegende Erzkvorkommen erzeugen schwache oder veränderte chemische Signale, die mit herkömmlichen Methoden nicht oder nur schwer nachweisbar sind. DeepBEAT geht diese Herausforderung an, indem es:

- die **Grenzen der Analytik** mit Hilfe tragbarer und stationärer Analyseinstrumente erweitert;
- **unterschiedliche Materialien** der Erdoberfläche testet, um die Erfassung des chemischen Fingerabdrucks zu optimieren,
- die **Probenahmestrategien an Materialien**, Analyseinstrumenten und vorhandene holistische Erkenntnisse über die Mineralisationen anpasst.

WIE KÖNNEN DIE SIGNALE AM BESTEN ERFASST WERDEN?

- **Anzeiger an der Erdoberfläche:** Pflanzen, Pilze, Bachsedimente und Böden werden auf ihre Eignung geprüft.
- **Optimale ökologische und geologische Gegebenheiten:** Erforschung der Bedingungen, welche die Effizienz der Erkundung verbessern.
- **Informierte Probenahme- und Analysestrategien:** Geologisches, ökologisches und geochemisches Vorwissen dient der gezielten Auswahl der Probenahmestellen und Analysemethoden für die Rohstoffexploration.
- **KI-gestützte 3D-Modellierung der Höffigkeit möglicher Rohstoffvorkommen:** Oberflächengeochemische Daten werden mit KI-gesteuerten Methoden verarbeitet, um regionale 3D-Modelle zu erstellen und die Vorhersagbarkeit neuer Rohstoffvorkommen zu verbessern.

Unterschiedliche
Lebensräume

Unterschiedliche
geologische
Strukturen

Messungen
vor Ort

Probenahmestrategie
beruhend auf geologischer
3D-Modellierung

TESTGEBIETE

Saramäki
FINNLAND
Cu Zn Pb

Erzgebirge/Krušné Hory
DEUTSCHLAND
Li Sn W

Hurky
TSCHECHIEN
REE Mo Zr

ZENTRALE FORSCHUNGSFRAGEN



- Bis in welche Tiefe können Erzkvorkommen anhand chemischer Signale an der Oberfläche **nachweisen**?
- Können diese Signale mit Handmeßgeräten **festgestellt** werden?
- Was können wir von der Isotopengeochemie der Pflanzen über die tiefliegende Geologie **lernen**?

ZEITSCHIENE

2024

2027

1. Oktober

30. September