

FP 17.01.2013

Mit Helikopter auf Schatzsuche im Erzgebirge

Beim Oberbergamt in Freiberg ist gestern ein ungewöhnlicher Antrag eingereicht worden. Es geht um Rohstofferkundung aus der Luft.

VON GABI THIEME

FREIBERG – Über Geyer im Erzgebirgskreis könnten im Herbst zwei Wochen Hubschrauber in ganz besonderer Mission kreisen: Sie sollen aus der Luft nach Bodenschätzen suchen. Konkret geht es um eine 110 Quadratkilometer große Fläche zwischen den Orten Grünhain-Beierfeld und Elterlein im Süden, Zwönitz im Westen, Gelenu im Norden sowie Ehrenfriedersdorf und Geyer im Osten. Schon seit DDR-Zeiten ist diese Lagerstätte genauer bekannt. Nachdem die Deutsche Rohstoff AG in einem angrenzenden Feld 2011/12 weitere Erkundungsbohrungen bis in 200 Meter Tiefe vorgenommen hatte und Vorräte von 44.000 Tonnen Zinn bestätigt bekam, sollen unabhängig davon Hubschrauber Daten bis aus 500 Meter Tiefe liefern.

„Diese Region birgt großes Potenzial für eine erfolgreiche Erkundung.“

Jörg Reichert Chefgeologe

kenntnissen verglichen, die es aus früheren Erkundungen, vor allem durch Bohrungen gibt“, sagte die Wissenschaftlerin zu dem auf drei Jahre angelegten Projekt. Laut HIF-Direktor Professor Jens Gutzmer gehe es auch darum, geophysikalische Erkundungs- und Auswertungsmethoden weiterzuentwickeln.

Während nach Zinn im Raum Geyer schon zu Zeiten des Altbergbaus gegraben wurde und dieser Bodenschatz noch bis zum Ende der DDR – da allerdings zum zehnfachen Weltmarktpreis – gewonnen wurde, rücken auch andere Schätze zunehmend in den Fokus der Wissenschaftler. Konkret geht es laut Gutzmer neben Zinn um die Elemente Zink, Wolfram, Molybdän, Kupfer, Eisen, Arsen, Blei, Silber, Gold, Mangan, Titan, Fluorit, Baryt, Aluminium, Indium, Gallium, Germanium, Tantal, Scandium, Lanthan und Yttrium. Indium-Vorkommen in Geyer sind zum Beispiel seit DDR-Zeiten bekannt. Damals wurden 440 Tonnen berechnet. Diese Rohstoffe sind heute für viele Industriezweige unverzichtbar, beispielsweise Zinn für die Mikroelektronik und Zink in der Metallindustrie. Bei Zinn gehen Experten davon aus, dass 2015 weltweit die doppelte Menge benötigt wird wie noch 1990, als der Bedarf bei 200.000 Tonnen lag. Zinn wurde von der EU daher bereits auf die Liste der 14 kritischen, also knappen Metalle gesetzt.

HIF und Bergakademie sind auch bei anderen Projekten in Sachsen zur Erkundung metallischer Rohstoffe beteiligt, so im osterzgebirgischen Zinnwald mit dem Unternehmen Solarworld bei der Suche nach Lithium. Mit dem sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft

Den Hut auf für das Projekt haben Wissenschaftler des Helmholtz-Instituts Freiberg für Ressourcentechnologie (HIF). Das HIF ist eine gemeinsame Einrichtung des Helmholtz-Zentrums Dresden-Rossendorf und der TU Bergakademie Freiberg. Die Methode ist nicht neu, aber vor allem umweltschonend: „Bei den Erkundungsflügen werden aus 35 Metern Höhe elektromagnetische Signale zunächst bis in 300 Tiefe gesandt. Sie brechen sich an den verschiedenen Schichten und Mineralien im Boden unterschiedlich“, erläuterte Inga Osbahr vom HIF. Sensoren im Helikopter fangen diese Signale wieder auf. Parallel sind magnetfeldgestützte Messungen mit seismischen Wellen vom Boden aus geplant. Sie ermöglichen, die Erkundung bis in 500 Meter Tiefe auszuweiten. Mathematiker und Geophysiker der Bergakademie Freiberg berechnen aus den so gewonnenen Daten in aufwändigen Verfahren den Untergrund neu.

Am Ende soll ein dreidimensionales Modell entstehen, das Einblick in die Tiefen der Erde in dieser Region gibt. „Das wird dann mit den Er-

und Geologie ist die Uni an einem Projekt beteiligt, das den Goldgehalt in Kiesgruben und Aufbereitungsmöglichkeiten untersucht. Bei einem weiteren Projekt geht es um die Gewinnung bestimmter Metalle und Mineralien aus Bergbauhalden.

Das Oberbergamt in Freiberg nannte eine allgemeine Bearbeitungszeit von etwa sechs Monaten für Erkundungsanträge. Insgesamt liegen der Behörde derzeit acht vor. In 18 Fällen wurden bisher Genehmigungen zum Aufsuchen von Bodenschätzen erteilt.

Die Deutsche Rohstoff AG zeigte sich gestern überrascht und erfreut über die Pläne des Helmholtz-Instituts. „Diese Region birgt großes Potenzial für eine erfolgreiche Erkundung. Hier ergibt sich die Möglichkeit, geologische Modelle zu verfeinern und neue Methoden der Erkundung und Modellierung zu erproben“, sagte Chefgeologe Jörg Reichert auf Anfrage. Die beschriebenen Verfahren hält er für aussichtsreich, wenngleich sie in ihrer absoluten Aussagekraft nicht an Kernbohrungen heranreichten. Reichert bot daher eine Zusammenarbeit an.