

GEOPHYSIKALISCHE MESSUNGEN

"Deponieerkundung" am Beispiel Breitenau

P. CARNIEL / P. MELICHAR

(KURZFASSUNG)

Der Einsatz bewährter geophysikalischer Untersuchungsmethoden zur Erkundung des Untergrundes hat sich, besonders in den letzten Jahren, auch auf die Bearbeitung von Fragestellungen im Zusammenhang mit der aktuellen Umweltproblematik erweitert. Im wesentlichen lassen sich zwei Aufgabebereiche unterscheiden.

Die Erkundung von Altablagerungen.

Dabei sind Fragestellungen hinsichtlich der lateralen Erstreckung, der Mächtigkeit und der möglichen Inhaltstoffe von Bedeutung. Das Gefährdungspotential einer Altablagerung kann unter Zuhilfenahme geophysikalischer Untersuchungsergebnisse bedeutend besser abgeschätzt werden. Wichtig dabei ist die simultane Einbeziehung geologischer Methoden und Denkweisen.

Die Erkundung künftiger Deponiestandorte.

Der intensive Einsatz geophysikalischer Methoden kann einen wesentlichen Beitrag zur Auswahl künftig notwendig werdender Deponiestandorte liefern. Ein mögliches Gefährdungspotential muß auf Grund der geologischen Verhältnisse ausschließbar sein.

In diesem Zusammenhang werden die einsetzbaren geophysikalischen Untersuchungen vorgestellt. Im einzelnen wird an Hand von Beispielen, gemessen auf und im Umfeld der Versuchsdeponie Breitenau, die unterschiedliche Methodik und Aussagekraft von Seismik, Magnetik, Elektrik und Gravimetrie erläutert.

Weitere Messungen, welche unter anderem auch das geophysikalisch erfassbare zeitliche Verhalten eines Deponiekörpers untersuchen

sollen, sind beabsichtigt und werden angeführt.

Messungen mit dem Cäsium-Gradiometer-Magnetometer

Zur Auffindung und Sichtbarmachung von Bodenstrukturen werden bereits seit längerer Zeit magnetische Meßmethoden eingesetzt. Dabei wird im wesentlichen der Kontrast zwischen unterschiedlich magnetisierten Bereichen im Untergrund zur Strukturerkennung herangezogen. Im Rahmen einer projektbezogenen Zusammenarbeit mit dem Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien wurde ein Cäsium-Gradiometer-Magnetometer in Verbindung mit einem tragbaren Datenerfassungssystem zur rastermäßigen Messung der Vertikaldifferenz des erdmagnetischen Feldes eingesetzt. Mit dieser Methode wurde ein 40 x 40 Meter großes Feld der Versuchsdeponie Breitenau im Mai 1990 vermessen und mit Hilfe einer Punktdichteschrift dargestellt.

Anschrift der Verfasser:

*Ing.P. CARNIEL,
Fa. Geoseis,
Hauptstraße 70,
A-2801 Katzelsdorf*

*Dipl.-Ing.P. MELICHAR,
Zentralanstalt. f. Meteorologie und
Geodynamik,
Hohe Warte 38,
A-1190 Wien*