

GGU-Fallbeispiel

Geophysikalische Erkundung einer Industriebrache

Seite 1 von 1

Aufgabe

Ein vor allem als Parkplatz genutztes Firmengelände stand zum Verkauf an. Über Reste der früheren Bebauung im Untergrund lagen keine gesicherten Kenntnisse vor, sodass eine flächendeckende Erkundung mit geophysikalischen Verfahren vorgesehen wurde.

Messprogramm

- Georadarkartierung
- Kartierung mit TEM-Metalldetektor
- 2 Messprofile geoelektrische Widerstandstomografie

Vorgehensweise/Ergebnis

Das vorgegebene Gebiet wurde zunächst mit Georadar flächendeckend kartiert. Die aus den Messdaten berechneten Radarzeitscheiben zeigen noch vorhandene Untergrundstrukturen aufgrund deren Reflexionsvermögen. In der **Abb. 1** ist die Zeitscheibe für 1,0 m Tiefe zu sehen. Die darin sichtbaren hohen Werte (rot) zeigen Fundamente und Leitungen an.

Da eine Materialdifferenzierung mit Georadar weniger möglich ist, wurde eine weitere Kartierung mit dem TEM-Metalldetektor durchgeführt. Der Detektor reagiert selektiv auf Metalle. Das gegenüber Georadar verwendete gröbere Messraster liefert zwar ein unschärferes Bild, jedoch sind ausschließlich die Metallteile sichtbar (siehe **Abb. 2**, gelb bis rot). Teilweise sind durch den Metalldetektor deutliche Indikationen an Stellen vorhanden, an denen durch das Radar wenig feststellbar ist.

Als drittes Verfahren wurde entlang von zwei parallelen Linien längs des Messgebiets die Widerstandstomografie eingesetzt. Die **Abb. 3** zeigt die berechneten 2-D-Tomographieschnitte. Mit Rot sind hohe Widerstandswerte dargestellt. Sie bilden die noch verbliebenen Fundamente in ihrer Tiefenerstreckung gut ab. Daneben sind auch flache Auffüllbereiche zu erkennen.

Fazit

Die Untersuchung lieferte eine Übersicht der noch vorhandenen Fundamente, Tanks und Leitungen bezüglich ihrer Position und Tiefe.

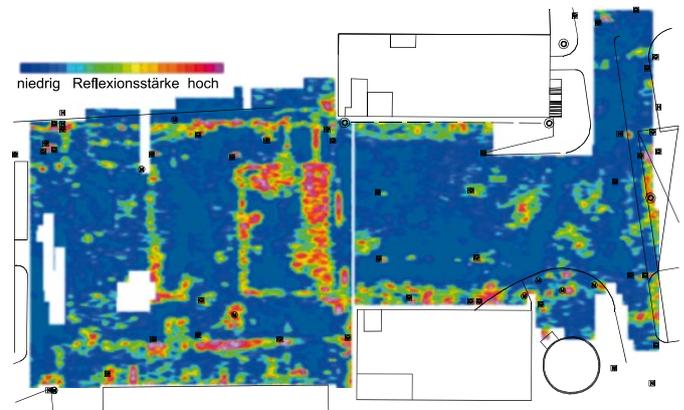


Abb. 1

Die Radarzeitscheibe für die Tiefe bei ca. 1,0 m zeigt neben Leitungen vor allem Fundamente (rot = hohe Werte)

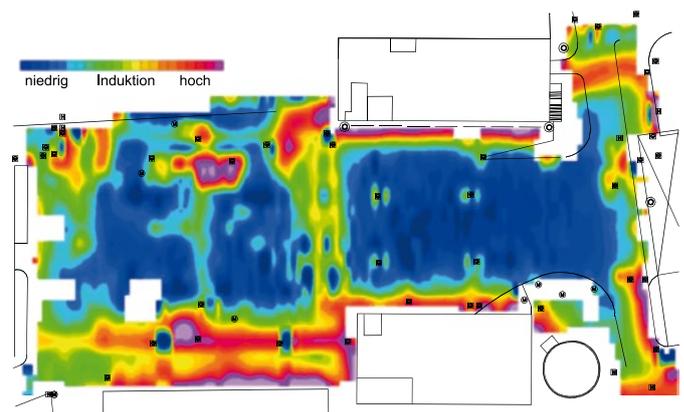


Abb. 2

Die Karte der TEM-Metalldetektor-Daten zeigt Leitungen und Tanks (grün, gelb und rot)

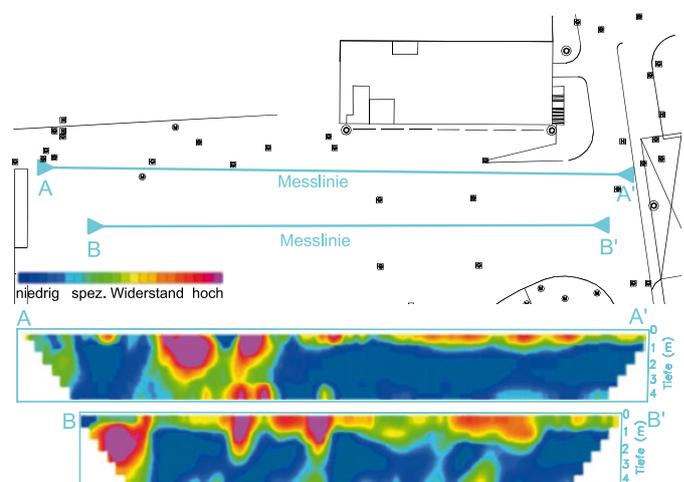


Abb. 3

Die zwei Tiefenschnitte der Widerstandstomografie A-A' und B-B' zeigen bauliche Reste und deren Tiefenerstreckung.