

GGU-Fallbeispiel

Bestimmung von Feuchte und Salzen am Bauwerk

Seite 1 von 1

Fall A

Aufgabe

Qualitative Ermittlung der Feuchte-Salz-Verteilung.

Messprogramm

- Widerstandskartierung

Vorgehensweise/Ergebnisse

Mittels einer geoelektrischen 4-Punkt-Anordnung wird die zu untersuchende Oberfläche des Bauwerks abgetastet. Die Eindringtiefe kann grob gesteuert werden. Aus den Messungen erhält man den sog. scheinbaren spezifischen Widerstand ρ_s . Dieser Kennwert wird i.w. durch die Feuchte im Baustoff und den darin gelösten Salzen gebildet. Er veranschaulicht somit die qualitative Verteilung von Feuchte und Salzen im Baumaterial.

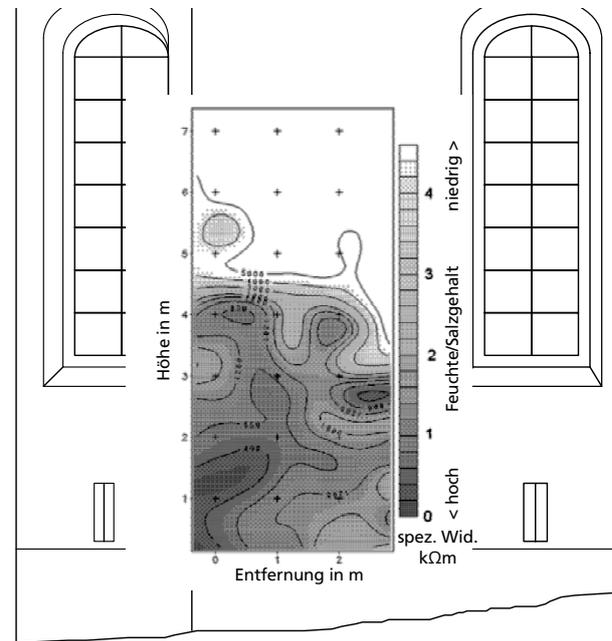


Abb. 1

Scheinbarer spezifischer Widerstand als qualitatives Maß für die Feuchte-Salz-Verteilung

Fall B

Aufgabe

Quantitative Ermittlung der Feuchte und qualitative Angabe der Salz-Verteilung

Messprogramm

- Radarreflexion oder -transmission

Vorgehensweise/Ergebnisse

Die Laufzeit und die Stärke von Radarsignalen können bezüglich des Gehaltes an Feuchte und Salzen ausgewertet werden.

Aus der Signalgeschwindigkeit kann die Feuchte quantitativ abgeleitet werden. Die Signalabsorption lässt qualitative Aussagen über die Salzverteilung zu.

Die Abbildungen 2a und 2b zeigen Ergebnisse einer Untersuchung mittels Radarreflexion am Ziegelmauerwerk. Es handelt sich um integrale Werte über den Querschnitt des untersuchten Materials. Bei größeren Bauteilquerschnitten (~ 50 cm) muss die Untersuchung per Transmission erfolgen, da dadurch die Reichweite erheblich größer wird. Bei Transmission ist eine beidseitige Zugänglichkeit notwendig.

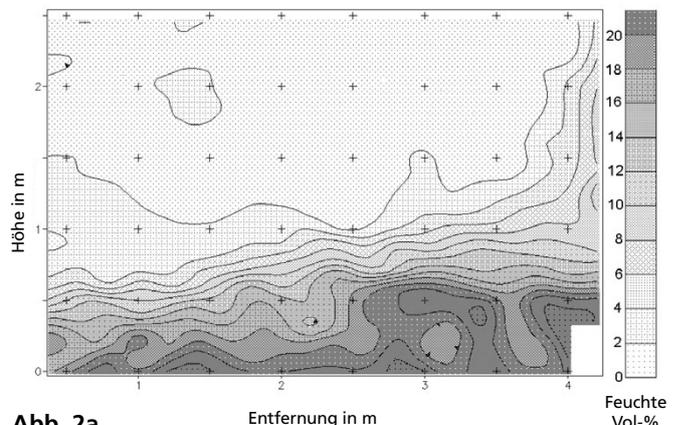


Abb. 2a

Radarreflexionsmessung an Ziegelwerk quantitativ: Feuchteverteilung

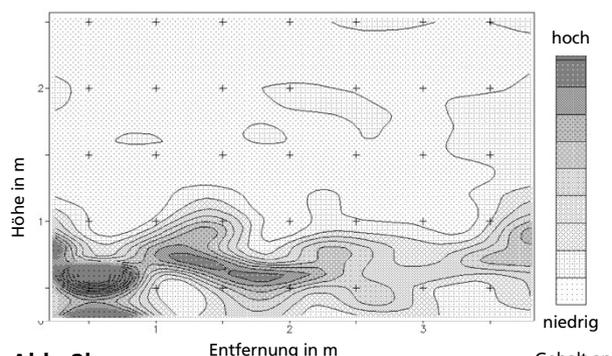


Abb. 2b

Radarreflexionsmessung an Ziegelwerk qualitativ: Verteilung der gelösten Salze