

Herstellung und Vertrieb:

FGSV Verlag GmbH

50999 Köln · Wesselinger Straße 17
Fon: 0 22 36 / 38 46 30 · Fax: 38 46 40
März 2007

ISBN 978-3-939715-20-7

Arbeitsgruppe Erd- und Grundbau

FGSV

H GeoMess

Hinweise zur Anwendung
geotechnischer und geophysikalischer
Messverfahren im Straßenbau

W 1

W 1

H GeoMess

Ausgabe 2007

Inhaltsübersicht

	Seite
1 Grundlagen	5
1.1 Allgemeines	5
1.2 Anwendungsbereiche	5
1.3 Inhalt und Aufbau	7
2 Erkundungsaufgaben im Straßenbau	7
3 Erkundungsverfahren	11
3.1 Bohrlochmessungen	11
3.1.1 Optischer Bohrlochscanner	11
3.1.2 Akustischer Bohrlochscanner	11
3.1.3 Hohlraumvermessung (Laser, Ultraschall)	12
3.1.4 Kamerabefahrung	13
3.1.5 Gleitdeformeter/Gleitmikrometer	13
3.1.6 Extensometer	14
3.1.7 Inklinometer	14
3.1.8 Trivec	15
3.1.9 Wasserdruckmessung mit piezometrischen Sensoren	16
3.1.10 Sonic-Log (auch Akustik-Log)	16
3.1.11 Gamma-Gamma (GG) Dichte-Log	17
3.1.12 Gamma-Log (Natürliche Gamma Strahlung)	17
3.1.13 Bohrkern-Scanner, Plug-Scanner	18
3.1.14 GFV-Messsystem	19
3.1.15 Seismische Tomografie in Bohrungen	21
3.1.16 Radartomografie in Bohrungen	22
3.2 Verfahren an der Erdoberfläche	23
3.2.1 Seismik	23
3.2.2 Geoelektrik	26
3.2.3 Elektromagnetik	27
3.2.4 Bodenradar	28
3.2.5 Gravimetrie	29
3.2.6 Magnetik	31
3.2.7 Cereskop	32
3.2.8 Deflexionsmessungen	33
3.2.9 Hydrostatische Setzungsmessung (Schlauchwaage)	34
3.2.10 Konvergenzmessung	35
3.2.11 Luftbild	35
3.2.12 Radarinterferometrie	36

	Seite
4 Anwendungsbeispiele im Straßenbau	38
4.1 Ermittlung von Felshärte	38
4.2 Erkundende Sanierung von erdfallgefährdeten Bereichen	39
4.3 Straßenverbreiterung bei wenig tragfähigen Böden	40
4.4 Ermittlung des Trennflächengefüges im Fels	41
4.5 Bewertung der Gefährdung durch karstbedingte Erdfälle	42
4.6 Hangrutschung und Felssicherungsproblematik	43
4.7 Geoelektrische Messungen zur flächenhaften Weichschichtenkartierung im Bereich einer Anschlussstelle	44
5 Begleitung ergänzender Erkundungsarbeiten durch den geotechnischen Sachverständigen	45
6 Anforderungen an den Ergebnisbericht	45
6.1 Allgemeines	45
6.2 Gliederungsvorschlag für den Kurzbericht, Zwischenbericht ..	46
6.3 Gliederungsvorschlag für den Ergebnisbericht	47
7 Ergänzende Erkundungsverfahren im Zusammenhang mit der Baugrundbeurteilung	48
Literaturverzeichnis	49