

**Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Arbeitsgruppe Erd- und Grundbau**

**Merkblatt
über
geotechnische Untersuchungen
und Berechnungen im Straßenbau**

M GUB

Ausgabe 2004

Inhaltsübersicht

	Seite
1. Allgemeines	7
1.1 Vorbemerkungen	7
1.2 Anwendungsbereich und Zweck	7
1.3 Grundlagen	8
2. Geotechnische Kategorien (GK)	8
2.1 Definition und generelle Festlegungen	8
2.2 Einstufung von Baumaßnahmen im Straßenbau	9
2.2.1 Grundsätze für die Einstufung	9
2.2.2 Beispiele für die Einstufung von Baumaßnahmen	10
3. Geotechnische Untersuchungen	12
3.1 Vorgaben	12
3.1.1 Sachverständiger für Geotechnik	12
3.1.2 Planung	12
3.1.3 Ziele	12
3.1.4 Art, Umfang und Zeitpunkt	12
3.2 Felduntersuchungen und Anforderungen an die Erkundungen	15
3.2.1 Allgemeines	15
3.2.2 Baugrund	15
3.2.2.1 Anzahl und Abstand der direkten Aufschlüsse	15
3.2.2.2 Aufschlusstiefen	17
3.2.3 Bodengewinnung und Seitenentnahme	17
3.2.4 Grundwasser	17
3.3 Laboruntersuchungen	18
3.3.1 Allgemeines	18
3.3.2 Baugrund	19
3.3.3 Baustoffe	20
3.3.4 Grundwasser	21
3.4 Überprüfungen und Kontrollen	21
3.4.1 Baubegleitende Untersuchungen und Beweissicherung	21
3.4.2 Geotechnische Überwachung nach Fertigstellung der Baumaßnahme	22
4. Darstellung und Beschreibung der geotechnischen Untersuchungsergebnisse	22
4.1 Allgemeine Vorgaben	22
4.2 Art der Darstellung	23
4.3 Trägermedien	23
4.4 Benutzte Unterlagen	23

	Seite
4.5 Beschreibung des Untersuchungsgebietes	24
4.6 Beschreibung und Darstellung des Baugrundes	25
4.7 Beschreibung und Darstellung von Boden als Baustoff und von sonstigen mineralischen Baustoffen	26
4.7.1 Beschreibung und Darstellung der Bodenentnahme	26
4.7.2 Geotechnische Kennwerte (Boden als Baustoff)	26
4.7.3 Bodenphysikalische Kennwerte von sonstigen mineralischen Baustoffen	26
5. Bewertung der geotechnischen Untersuchungsergebnisse	26
5.1 Allgemeines	26
5.2 Bewertung des Einflusses der geologischen Situation auf die Baumaßnahme	26
5.3 Einfluss von Vornutzungen auf die Baumaßnahme	27
5.4 Bewertung benutzter Unterlagen und Informationen	27
5.5 Baugrund	27
5.5.1 Baugrundbeurteilung der erkundeten Schichten	27
5.5.2 Bewertung bautechnisch relevanter Boden- und Festgesteinskennwerte	27
5.5.3 Grundwasser	27
5.6 Boden als Baustoff	28
5.6.1 Gewinnung	28
5.6.2 Bodenzusammensetzung, Bodeneigenschaften und Eignungsaussage	28
5.7 Ergänzende Untersuchungen	28
6. Folgerungen, Empfehlungen und Hinweise	29
6.1 Vorgaben	29
6.2 Geotechnische Kategorie	29
6.3 Entwurfsbearbeitung und Baudurchführung	29
6.4 Beobachtungsmethode	31
6.5 Ersteinschätzungen von Gefährdungen aller Art	32
6.6 Berücksichtigung Belange Dritter	32
6.7 Zusammenfassung	32
7. Geotechnischer Bericht	32

	Seite
8. Geotechnische Berechnungen	35
8.1 Vorbemerkungen	35
8.2 Geotechnische Nachweise	35
8.2.1 Allgemeine Grundsätze	35
8.2.2 Sicherheitsnachweise	36
8.2.3 Berechnungsgrundlagen und Berechnungsannahmen	36
8.3 Bauwerksbezogene Zusammenstellung geotechnischer Berechnungen im Straßenbau	37
 Anhang 1: Einstufung von Baumaßnahmen in die Geotechnischen Kategorien GK 1 und GK 3 – Beispiele	37
 Anhang 2: Geotechnischer Bericht – Anhalt für die Gliederung im Straßenbau	41
 Anhang 3: Anlagenverzeichnis zum Geotechnischen Bericht	43
 Anhang 4: Bauwerksbezogene Zusammenstellung geotechnischer Berechnungen – Beispiele	45
 Anhang 5: Hinweise auf Rechtsvorschriften und Technische Regelwerke ...	48