

# LGT Geolab AG

Labor für Geotechnik und Tonmineralogie



Wir sind ein Dienstleistungsunternehmen und liefern Grundlagen an Geologie-, Bauingenieur- und Planungsbüros.



ortskundig

effizient

praxisnah

erfahrungsbezogen

kompetent

kostengünstig

zuverlässig

# Wir sind stets in Ihrer Nähe und bieten umfassende Dienstleistungen aus einer Hand.

Wichtige Entscheidungen sollte man nie alleine dem Bauchgefühl überlassen. Eine verlässliche Entscheidung erfordert eine verlässliche Grundlage. **LGT Geolab liefert relevante Grundlagen an Geologie-, Bauingenieur- und Planungsbüros für fundierte Entscheidungen rund ums Thema Bauen.**

## FELDUNTERSUCHUNGEN

### Rammsondierungen

Die Rammsondierung (RS) ist ein Verfahren zur Überprüfung der Baugrundfestigkeit und Beurteilung der geotechnischen Eigenschaften.

- ▶ Leichte Sonde (VAWE/von Moos): Fallgewicht 30 kg, Fallhöhe 20 cm
- ▶ Schwere Sonde: Fallgewicht 63,5 kg, Fallhöhe 50 cm

### Rammkernsondierungen

Die Rammkernsondierung ist ein unverrohrtes Verfahren zur Erkundung des Baugrunds mit Entnahme von Lockergesteinen.

- ▶ Rammkernsondierungen max. Ø 80 mm
- ▶ Teleskopiert bis in Tiefen von max. 10 m

### Pièzometerrohre (Kunststoff/Stahl)

Versetzen von Pièzometer zur Messung des Wasserstandes

- ▶ Pièzometerrohre 1", 1¼" und 2", mit und ohne Filterummantelung

### Plattendruckversuch

Für die Bestimmung der Tragfähigkeit und Verformbarkeit von Böden. Anzeige der Ergebnisse und Ausdruck des Prüfprotokolls vor Ort. Daten zur Weiterverarbeitung auf MS Excel.

- ▶  $M_E$ - und  $E_V$ -Messungen

### Verdichtungskontrolle mit Isotopensonde

Eine Isotopensonde oder Troxler-Sonde dient der zerstörungsfreien Dichtemessung mithilfe von Radioisotopen. Dabei können bis in eine Tiefe von 30 cm Messungen der Raumdichte vorgenommen werden.

- ▶ Isotopensonde (Troxler-sonde)

## ATTLASTEN

### Verdachtsflächen- und Altlastenuntersuchungen

An Standorten, deren Belastung physikalisch, chemisch oder biologisch verändert wurde, ist ein Aufräumen der «Sünden von gestern» notwendig. LGT Geolab verfügt sowohl über das notwendige Know-how als auch über regelmäßig gewartetes und kalibriertes Equipment der Grundlagenerfassung. Speziell auch für zum Beispiel PFAS (per- und polyfluorierte Alkylverbindungen).

- ▶ Rammkernsondierungen
- ▶ Entnahme von Materialproben für Laboranalysen
- ▶ Entnahme von Betonkernen
- ▶ Entnahme von Porenluft für Laboranalysen
- ▶ Messung Online  $O_2$ ,  $CO_2$ ,  $CH_4$ ,  $H_2S$



## LABOR

### Bodenanalysen

Wirklichkeitsnahe Eigenschaften können nur bei Vorliegen repräsentativer Proben des Grundes ermittelt werden. Nach dem fachgerechten Entnehmen der Bodenproben gelangen diese in unser hauseigenes bodenmechanisches Labor, wo sie angenommen und identifiziert werden. Spezielle Verfahren werden zusammen mit anerkannter technisch-naturwissenschaftliche Universität durchgeführt. Daraufhin können anhand nachfolgender Verfahren die benötigten Erkenntnisse gewonnen werden.

#### Angewendete Analyseverfahren:

- ▶ Annahme und Identifikation
- ▶ Anlieferungswassergehalt
- ▶ Raumdichte
- ▶ Dichte (Pyknometerverfahren, Tauchverfahren)
- ▶ Korngrößenverteilung (Sieb- und Aräometeranalyse)
- ▶ Korngrößenverteilung (Andreasen)
- ▶ Konsistenzgrenze (Fließ- und Ausrollgrenze)
- ▶ USCS-Bestimmung
- ▶ Gehalt an organischen Bestandteilen (Glühverlust)
- ▶ Kornform, Kornrundung, Gesteinhärte

#### Verdichtungsversuche

- ▶ Proctorversuch in Topf A, B oder C
- ▶ Modifizierter Proctorversuch

#### Durchlässigkeitsversuche

- ▶ Bestimmen des k-Wertes nach Darcy im Proctortopf

#### Scherversuche

- ▶ Direkter Scherversuch C-U, U-U, C-D
- ▶ Triaxialer Scherversuch

#### Oedometerversuch

- ▶ Zusammendrückungsmodul, Zeitmessungen, Durchlässigkeit

#### Mineralogie (XRD)

- ▶ mineralogische Zusammensetzung der Festsubstanzen



## DEPONIEREN

### Rezepturen und Einbaukontrollen

- ▶ Eignungsprüfungen und Erstellen von Rezepturen mineralischer Abdichtungen

### Gewährleisten der Sicherheit im Deponiebau durch regelmässige Kontrollen

- ▶ Feuchte- und Dichtebestimmung mittels Troxlersonde (Isotopsonde)

### Dichtigkeitsprüfung von bituminösem Belag

- ▶ Vakuumprüfung



# Optimierungen finden.

## **Der Baugrund und somit auch das Baugrundrisiko gehören grundsätzlich dem Bauherrn.**

Vor jedem Bauvorhaben ist die Beschaffung von Informationen zur Erfassung des Aufbaus, der Eigenschaften und des Verhaltens des Baugrundes, einschliesslich der Grundwasserverhältnisse, eine der wichtigsten Arbeiten.

Baugrunderkundungen sind auf die Grösse und Art des Bauvorhabens abzustimmen. Sie sind jedoch unerlässlich um den Baugrund zu kennen und um Schäden am Bauwerk zu vermeiden.

- ▶ Lastfall und Setzungen (Verhindern von Absinken, einbrechen)
- ▶ Verkippungen (Verhindern, dass Gebäude, Anbau usw. kippt)
- ▶ Spannungen
- ▶ Verformungen
- ▶ Wasser (bsp hydraulischer Grundbruch)
- ▶ Stabilität der Böschung
- ▶ Altlasten (Schadstoffermittlung)
- ▶ Dammbau, Deponiebau



## **Rezepturen, Untersuchung und Einbaukontrollen gewährleisten Sicherheit.**

- ▶ Rezepturen für Bodenstabilisierung und mineralische Abdichtungen
- ▶ Untersuchungen und bestimmen der Mineralogie von Sedimentmaterial aus Ausgleichsbecken zur Entscheidungsfindung für Weiterverwendung, Verfluten, oder Auslagerung.
- ▶ Sicherheit in Deponien durch Einbaukontrollen und Messungen mit der Isotopsonde vor Ort. Probenahmen und Untersuchungen des eingebauten Materials im Labor wie zum Beispiel Dichte, Durchlässigkeit und organische Substanzen.

**Wir liefern relevante Grundlagen an Geologie-, Bauingenieur- und Planungsbüros für fundierte Entscheidungen rund ums Thema Bauen anhand gültiger Normen SN EN.**

**LGT Geolab hat einzertifiziertes Qualitäts-Management-System nach ISO 9001 und ein fundiertes Konzept in Bezug auf Arbeitssicherheit sowie Gesundheitsschutz.**