

Baugrund, Versuche und Versuchsgeräte  
**Bestimmung des Glühverlusts**

**DIN**  
**18 128**

Soil, testing procedures and testing equipment; determination of ignition loss  
Sol, méthodes et appareils d'essais; détermination de la perte par calcination

Diese Norm ist das Beratungsergebnis eines gemeinsamen Ausschusses des Fachbereichs Baugrund des Normenausschusses Bauwesen im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. und der Deutschen Gesellschaft für Erd- und Grundbau e. V.

### Inhalt

	Seite		Seite
<b>1 Anwendungsbereich und Zweck</b> .....	1	5.1.3 Zerkleinern der Probe .....	2
<b>2 Begriff</b> .....	1	5.2 Glühen .....	2
<b>3 Bezeichnung</b> .....	1	<b>6 Auswertung</b> .....	2
<b>4 Geräte</b> .....	1	6.1 Berechnung des Glühverlusts .....	2
<b>5 Durchführung</b> .....	1	6.2 Angabe der Ergebnisse .....	2
5.1 Vorbereitung der Bodenprobe .....	1	<b>7 Anwendungsbeispiele</b> .....	2
5.1.1 Probemenge .....	1	7.1 Glühverlust eines humosen Sandes .....	2
5.1.2 Trocknen .....	2	7.2 Glühverlust eines sandigen Faulschlammes .....	3
		<b>Zitierte Normen</b> .....	3

## 1 Anwendungsbereich und Zweck

Diese Norm gilt im Erd- und Grundbau. Durch den in dieser Norm festgelegten Versuch wird ein Maß für die Abschätzung der organischen Bestandteile eines Bodens gewonnen. Der Glühverlust (GL) wird für die bodenmechanische Beurteilung und Klassifizierung von Böden für bautechnische Zwecke benötigt.

## 2 Begriff

Der Glühverlust  $V_{gl}$  eines Bodens ist der auf die Trockenmasse  $m_d$  bezogene Massenverlust  $\Delta m_{gl}$ , den der Boden beim Glühen erleidet.

$$V_{gl} = \frac{\Delta m_{gl}}{m_d} = \frac{m_d - m_{gl}}{m_d} \quad (1)$$

Hierin bedeuten:

$m_d$  Trockenmasse des Bodens vor dem Glühen  
 $m_{gl}$  Masse des Bodens nach dem Glühen

Anmerkung: Dem Versuch liegt die Annahme zugrunde, daß die in einem Boden enthaltenen organischen Bestandteile im Gegensatz zu den mineralischen Bestandteilen verbrannt werden können. Der Massenverlust eines bindigen Bodens während des Glühens beruht jedoch nicht nur auf der Oxidation des organischen Kohlenstoffs zu Kohlenstoffdioxid, sondern stellt ein komplexes System verschiedener physikalischer und chemischer Vorgänge dar, z. B. wird beim Glühen gebundenes Wasser und Kristallwasser aus den Mineralien freigesetzt. Außerdem

kann  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  durch Aufnahme von  $\text{CO}_2$  in  $\text{CaCO}_3$  überführt werden und es können Eisenverbindungen des Bodens unter Massenzuwachs oxidieren.

## 3 Bezeichnung

Bezeichnung des Versuchs zur Bestimmung des Glühverlusts (GL) von Böden:

Prüfung DIN 18 128 – GL

## 4 Geräte

- Spatel
- Petrischalen nach DIN 12 339
- Mörser und Pistill oder Kugelmühle
- Porzellantiegel nach DIN 12 904
- Waage mit Fehlergrenze von 0,001 der Probemenge
- Trocknungsofen
- Muffelofen für eine Temperatur 550 °C einstellbar mit Fehlergrenzen von 30 K
- Exsikkator nach DIN 12 491 mit Trocknungsmittel, z. B. Chlorcalcium, Blaugel.

## 5 Durchführung

### 5.1 Vorbereitung der Bodenprobe

#### 5.1.1 Probemenge

Von der zu untersuchenden Bodenprobe ist ein repräsentativer Teil zu entnehmen. Nach dem Trocknen muß in Abhängigkeit von der Bodenart eine Mindest-Probemenge (siehe Tabelle 1) vorhanden sein.

Fortsetzung Seite 2 und 3

Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.