1. Einleitung

In der Geotechnik werden Bentonitsuspensionen bei der Herstellung von Schlitzwänden als Stützflüssigkeiten verwendet. Die rheologischen Eigenschaften dieser Suspension bewirken das Übertragen des Stützflüssigkeitsdrucks auf die zu stützende Schlitzwand. Ausschlaggebende Eigenschaft für die stützende Wirkung ist die thixotrope Verfestigung und die Scherspannung, die in der DIN 4127 als Fließgrenze bezeichnet wird. Die Bestimmung der Eigenschaften der Stützflüssigkeiten ist in der DIN 4126 und DIN 4127 geregelt, und diente als Grundlage für diese Abschlussarbeit.

Ziel dieser Arbeit ist die Messung der Eigenschaften von Bentonitsuspensionen, dies beinhaltet die Versuche nach der DIN 4126 und DIN 4127 durchzuführen, zu dokumentieren und zu vergleichen. Dazu gehören die Versuche an dem Pendelgerät nach Weiß, an der Filterpresse, dem Marsh-Trichter, der Kugelharfe und einem modifizierten Pendelgerät, dem „Vertikal – Pendel".

1. 1 Gliederung der Arbeit

In Kapitel 2 wird der aktuelle Stand der Technik zur Herstellung von Schlitzwänden, sowie deren Einsatzgebiete dargestellt. Im anschließenden Kapitel 3 werden die Grundlagen der Bentonitsuspension behandelt.
Die Bestimmung der Eigenschaft von Stützflüssigkeiten nach der DIN 4127 und DIN V 4126 – 100 werden im Kapitel 4 beschrieben. Im Kapitel 5 erfolgt die Erläuterung des Herstellungs- und Prüfverfahrens nach der gängigen DIN, bevor dann im Hauptteil die durchgeführten Laborversuche zur Bestimmung der Suspensionseigenschaften dokumentiert und beschrieben werden.
Im letzten Teil der Arbeit werden die Ergebnisse vergleichend zusammengefasst.