

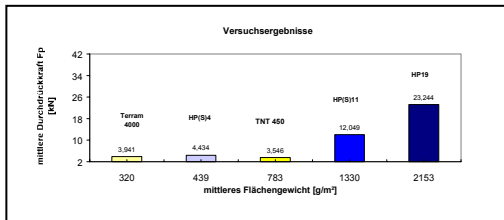
## Überprüfung der Europäischen Geokunststoffnormen zur Bewertung der Schutzwirksamkeit

Diplomarbeit Beckonert / Wöst, 2001

### 1. Einführung

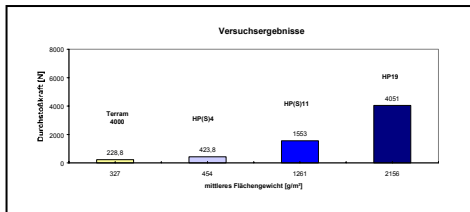
Die Auswahl eines geeigneten Geokunststoffs und dessen Langzeitverhalten sind von entscheidender Bedeutung für die Lebensdauer und die Sicherheit eines Bauwerks. Dem kontrollierten Einbau bzw. der Robustheit / Widerstandsfähigkeit der Materialien muss besondere Beachtung geschenkt werden, da hier die häufigste Beschädigungsmöglichkeit für Geokunststoffe besteht.

### 2. Stempeldurchdruckversuch



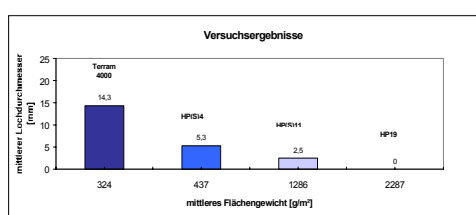
Der Stempeldurchdruckversuch soll typische Beanspruchungen eines Geotextils, wie sie beim Einbau oder Bewurf mit Schüttmaterial entstehen können, simulieren. Er liefert Anhaltswerte über die aufzubringende Kraft beim Eindringen von stumpfen Gegenständen in das Material.

### 3. Pyramidendurchdruckversuch



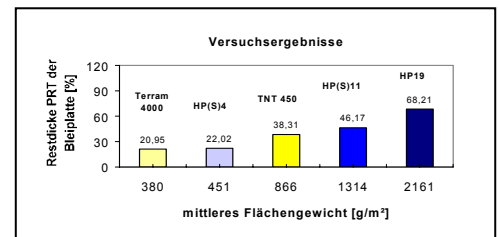
Mit dem Pyramidendurchdruckversuch lässt sich eine Aussage über die Widerstandsfähigkeit eines Geotextils gegenüber dem Eindringen scharfkantiger Gegenstände treffen.

### 4. Kegelfallversuch



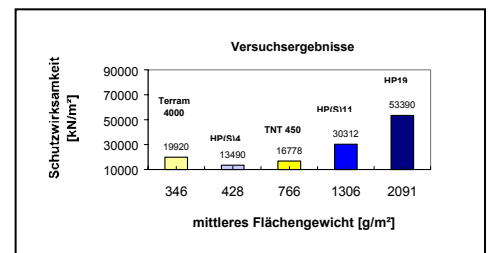
Fallversuche wie der Kegelfallversuch simulieren dynamische Belastungen, die vor allem beim Einbau (Beschütten, Bewurf) auftreten können.

### 5. Fallversuch mit hemisphärischem Aufschlagpunkt



Der Fallversuch mit hemisphärischem Aufschlagpunkt simuliert dynamische Beanspruchungen, die vor allem kurzzeitig wie z.B. beim Einbau auftreten können.

### 6. Drucktopfversuch



Mit dem Drucktopfversuch kann die Schutzwirksamkeit von Geotextilien bestimmt werden, die benachbarte Oberflächen gegen langfristige mechanische Auswirkungen von statischen Punktlasten schützen sollen.

### 7. Gesamtergebnisse

Die Versuche zeigen, dass die Schutzwirksamkeit eng mit dem Flächengewicht und damit auch mit der Dicke des Materials zusammenhängt. Mit zunehmendem Flächengewicht steigt die Schutzwirksamkeit. Die Einhaltung von beanspruchungsabhängigen Dicken und Massen pro Flächeneinheit ist daher zu empfehlen.

Jeder Versuch hat seine Berechtigung und berücksichtigt unterschiedliche Beanspruchungsarten.

Zur Beurteilung der Schutzwirksamkeit und Eigenschaften von Geotextilien reicht nicht nur ein Versuch aus. Geotextilien werden in der Praxis meist durch mehrere Beanspruchungsarten gleichzeitig belastet. Einzelversuche können nur die Schutzwirksamkeit eines Geotextils bezüglich des jeweiligen Belastungsfalles wiedergeben, nicht aber zur allgemeinen Beurteilung der Schutzwirksamkeit beitragen.