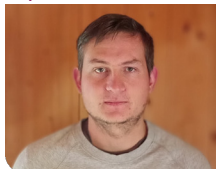


# KPP Bemessung mit PLAXIS und Zsoil

## Diplomand



Paul Alig

**Ausgangslage:** Die Hochschule Ost benutzt das Geotechnik FE-Programm Plaxis. Dieses soll nun mit dem Schweizer Geotechnik Programm Zsoil verglichen werden. Für den Vergleich werden die Hardening-Soil Modelle angewendet. Dabei werden hauptsächlich die Modellierung und die Ergebnisse miteinander verglichen. Für den Vergleich wird das Three Point Projekt in Dübendorf verwendet. Da bei diesem Projekt alle notwendigen Angaben vorhanden sind, um den Vergleich möglichst effizient zu machen.

**Vorgehen:** Der Vergleich ist in drei Phasen aufgeteilt. In der ersten Phase werden die Möglichkeiten der Erfassung des Baugrundmodells miteinander verglichen. Hierbei werden die im Projekt durchgeführten Oedometer- und Triaxialversuche verwendet. Diese werden mit den beiden Programmen nachgestellt.

In der zweiten Phase wird der Pfahlversuch, welcher im Three Point Projekt durchgeführt wurde, nachgestellt. Das Kraft-Setzungs-Diagramm und die Mantelreibung werden erfasst. Dabei werden die verschiedenen HS-Modelle der jeweiligen Programme verwendet.

In der letzten Phase wird das KPP modelliert. Dabei wird in Plaxis die Excel Modellierung angewendet. Beim Vergleich wurden insbesondere die Unterschiede der Modellierung beschrieben. Darüber hinaus wurden die Unterschiede in den Ergebnissen erfasst.

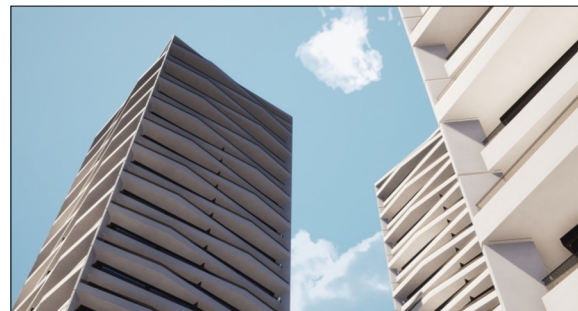
**Ergebnis:** Die Erfassung des Baugrundmodells ist bei beiden Programmen in etwa gleich. Es sind keine grossen Unterschiede erkennbar.

Bei der Modellierung des Pfahlversuches gab es in den Ergebnissen einige Unterschiede. Die Mantelreibung konnte mit Zsoil nicht erfasst werden. Im Kraft-Setzungsdiagramm wurden Unterschiede zwischen den beiden Programmen erkannt.

In der KPP Berechnung sind bei der Modellierung in Zsoil einige Probleme aufgetaucht. Somit wurde das Modell vereinfacht. Die Modellierung in Zsoil ist viel komplexer als in Plaxis, insbesondere beim Mesh sind viele Schwierigkeiten aufgetreten.

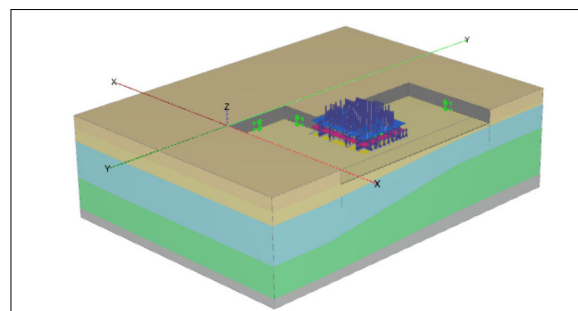
## Three Point Projekt

<https://www.3-point.ch/home.html>



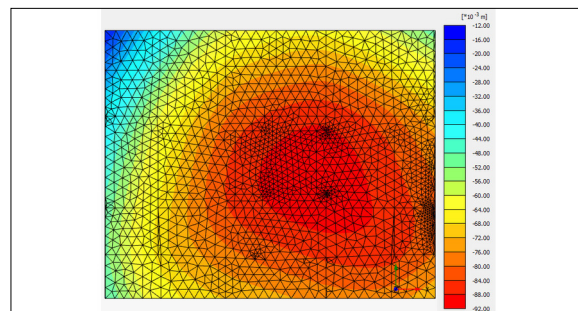
## KPP Modell Plaxis

Eigene Darstellung



## Verformungen uz HS Plaxis

Eigene Darstellung



## Referent

Prof. Dr. Carlo Rabaiotti

## Korreferentin

Danai Tsirantonaki,  
Basler & Hofmann AG,  
Esslingen, ZH

## Themengebiet

Geotechnik