

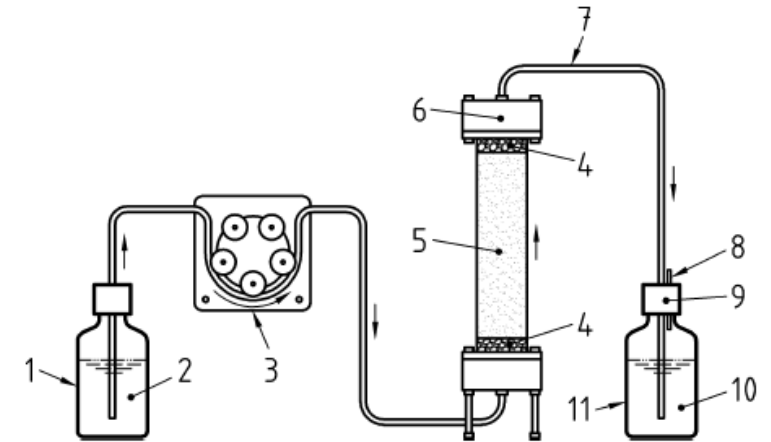
# Thema 4: Entwicklung eines Gerätes zur Handhabung von Säulenversuchen nach DIN 19528

Studiengänge: Maschinenbau oder Mechatronik

Umfang: Bachelorarbeit + Masterarbeit

Für ein Kundenprojekt soll eine automatische Lösung zur Durchführung der Säulenversuche nach DIN 19528 entwickelt und konstruiert werden. Die Lösung soll die erforderlichen Funktionen "Aufsättigung" (Probenmaterial in der Säule mit Wasser gesättigt) und "Elution" (Herausspülen von Bestandteilen aus dem Probenmaterial) abbilden können. Die nebenstehende Abbildung zeigt die schematische Darstellung des Säulenversuchs mit den dazugehörigen Geräten und Versuchskomponenten. Diese Methodik stellt aktuell in Umweltlaboren einen aufwendigen manuellen Prozessschritt bei der Analyse von Bodenproben dar, weshalb hierfür eine automatische Lösung entwickelt werden soll.

Das Ziel der Arbeit ist die Konstruktion eines Prototyps, welcher in abschließenden Test validiert werden kann.



## Legende

- 1 Vorratsgefäß (nach 6.6)
- 2 Eluent (5.1)
- 3 Pumpe (variabel einstellbar) (6.2.3)
- 4 Quarzsandbett (6.2.2)
- 5 Säule (6.2.1) mit zu untersuchendem Feststoff
- 6 Säulenverschlusskappe (6.2.1)
- 7 Leitungen (6.5)
- 8 Entlüftungskanüle (siehe 6.6)
- 9 Schraubverschluss (6.6)
- 10 Eluat
- 11 Sammelgefäß (nach 6.6)

Interessiert? Dann Bewerbung an:



@herzog-maschinenfabrik



@herzog\_maschinenfabrik



@HERZOG Maschinenfabrik GmbH & Co. KG

<https://karriere-bei-herzog.de/>

# HERZOG

Your partner for automatic sample preparation