

Stephan Düber mit Friedrich-Wilhelm Preis ausgezeichnet

Am 24. November 2017 wurde unser wissenschaftlicher Mitarbeiter Stephan Düber für seine Masterarbeit mit dem Titel "Untersuchungen zur numerischen Simulation thermisch aktivierter Bauteile mit dem Programm FEFLOW" mit dem Friedrich-Wilhelm Preis für herausragende wissenschaftliche Leistungen ausgezeichnet - wir gratulieren herzlich dazu!

In seiner Arbeit beschäftigt sich Stephan Düber mit verschiedenen Fragestellungen aus dem Bereich der oberflächennahen Geothermie. Eine Möglichkeit zur Gewinnung der im Untergrund gespeicherten Energie bietet die Verwendung sogenannter flächiger, thermisch-aktivierter Bauteile. In einer umfassenden Literaturrecherche wird gezeigt, wie die zur Planung und Dimensionierung geothermischer Anlagen erforderlichen hydrogeologischen und thermischen Parameter aus vorhandenen Daten bestimmt oder abgeleitet werden können. Darüber hinaus hat Herr Düber einen als Finite-Differenzen Code bestehenden Berechnungsansatz zur Simulation flächiger Systeme in Form eines Modell-im-Modell Ansatzes in die Finite-Elemente Software FEFLOW implementiert. Den implementierten Ansatz validierte er erfolgreich anhand von Messdaten aus großmaßstäblichen Laborversuchen. Außerdem hat er zusätzliche Plug-Ins für FEFLOW entwickelt, welche im Rahmen eines aktuellen Forschungsprojektes am Lehrstuhl für Geotechnik im Bauwesen der RWTH Aachen University weitere Verwendung finden. In einer abschließenden Parameterstudie untersuchte Herr Düber den Einfluss verschiedener Bodenparameter auf die Leistungsfähigkeit geothermischer Systeme.