

# Bohren und messen für eine stabile Hochschule

Auf dem Gelände der ehemaligen Straßenmeisterei wird für den neuen Trakt der Hochschule der Boden getestet

Von Katrin Wittler

**Deggendorf.** Einhundert 7er BMW. Über 200 Tonnen. So viel Gewicht liegt auf dem zehn Meter langen Bohrpfahl im Boden unter der ehemaligen Straßenmeisterei. In einer Stunde bewegt er sich um nur wenige Millimeter – mit bloßem Auge ist das so gut wie nicht zu erkennen. Aber die feinen Messinstrumente nehmen jede winzigste Veränderung wahr – und wenn nötig, können die Arbeiter vor Ort auch ohne Strom weitermessen.

Was die Instrumente lesen, speisen sie in einen Computer ein. Projektleiter Sebastian Bosch von der Schrobenhausener Firma Bauer zeigt im Baucontainer auf den Bildschirm: Eine Kurve zeichnet da die Veränderungen am Bohrpfahl auf. Neben Bosch an der Wand die Bedien-Elemente für die Pumpe, die die Anlage mit 700 Bar betreibt – die Presse am Bohrpfahl draußen vor dem Container könnte theoretisch mit bis zu 1100 Tonnen, das ist etwa das Gewicht eines Airbus 380, auf den Pfahl drücken.

Die Firma Bauer, sagen Sebastian Bosch und Bauleiter Maximilian Kolodziej, ist weltweit der einzige Anbieter des komplexen Messverfahrens. In dementsprechend vielen Ländern waren die Männer bereits im Einsatz. Alle zwei bis drei Monate wird eine solche Probebohrung bestellt. Dass die kostenintensiven Tests zurzeit – für die Schrobenhausener eher heimatnah – in Deggendorf laufen, hat einen guten Grund: „Der Neubau der Hochschule soll möglichst ökonomisch sein“, erklärt Projektleiter Gerald Escherich vom Staatlichen Bauamt Passau. Die Ergebnisse aus den Messungen sollen helfen, den Neubau stabil und günstiger zu machen. Dazu tragen auch die Mitarbeiter des Deggendorfer Ingenieurbüros Eigenschenk mit Geschäftsführer Dipl.-Ing.



**Mehrere Messinstrumente** sind auf dem Bohrpfahl befestigt. Die gelbe Presse darauf drückt nach oben gegen den Stahlträger, der an beiden Seiten von Stahllitzen nach unten gezogen wird. Sebastian Bosch erklärt, wie's funktioniert. – Foto: Binder

Rolf d'Angelo bei: Er hat die Vorgehensweise im Vorfeld geplant, seine Mitarbeiter überwachen die rund drei Wochen dauernden Arbeiten und werten die Ergebnisse aus.

Der Bohrpfahl mit einem Durchmesser von 90 Zentimetern ist zuvor weiter vorne auf dem Gelände eingebracht worden, jetzt wird im rückwärtigen Bereich nahe dem Donaudeich gemessen. Die Presse, die den Bohrpfahl belastet, stützt sich an einem quer darüber liegenden Stahlträger ab. Die Presse will diesen nach oben heben, jedoch ziehen Stahllitzen, die an zwei weiteren Pfählen befestigt sind, ihn an beiden Seiten nach unten.

So drückt die Presse auf den Bohrpfahl, während der Druck stufenweise erhöht wird.

Die Messungen, mit denen vor wenigen Tagen auf dem Gelände begonnen wurde, geben in drei Bereichen Aufschluss. Zunächst gilt es herauszufinden, wie viele Bohrpfähle mit welcher Länge, welchem Durchmesser und in welchen Abständen später die einzelnen Gebäudekomplexe tragen sollen. Der Boden in diesem Bereich ist bekanntermaßen nicht besonders tragfähig – Lehm und Grundwasser sind die Ursachen. Erst die tiefer gelegenen Flusskiese tragen Gebäude, die auf Bohrpfählen darin stehen, damit sie

keine Risse bekommen. Voraussetzungen braucht der FH-Neubau rund 425 Stück à zehn Meter Länge.

Zwei Dinge kommen noch hinzu. Zum einen werden in den Gebäuden Labore mit hoch empfindlichen Geräten angesiedelt. Diese nehmen Erschütterungen im Mikrometer-Bereich wahr, wie sie zum Beispiel vom Verkehr auf der Edlmaierstraße oder der Autobahn-Brücke auf das Gelände übertragen werden könnten. Schwingen die Gebäude mit, würde das die Instrumente stören. Neben den dafür nötigen Erschütterungstests werden zum anderen noch „Thermal-Response-Tests“ durchgeführt.

Denn nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz sollen solche öffentliche Gebäude zu einem möglichst hohen Anteil mit regenerativen Energien versorgt werden. Bei der Hochschule bietet sich das Grundwasser an: Seine Wärme kann für die Heizungs- und Kühlanlage verwendet werden. Die Tests sollen zeigen, wie das am besten zu bewerkstelligen ist.

Zurzeit reißt die Innernzeller Baufirma Karl den ehemaligen Betriebs Hof der Straßenmeisterei zwischen Hochschule und Donaudeich ab. Im kommenden Jahr soll dort mit dem FH-Erweiterungsbau begonnen werden, der spätestens 2014 stehen soll.