

Die Schüler hatten den Bauarbeitern zuvor einen Brief geschrieben.

Il **Bad Berleburg.** Außerschulische Lernorte gibt es viele – vom klassischen „Grünen Klassenzimmer“ im Kleinen bis hin zu Waldlehrpfaden oder Biobauernhöfen im Großen. Dass aber auch auf einer Baustelle wie der am Capitol-Kino im Herrengarten in Bad Berleburg Unterricht vor Ort gemacht werden kann, dürfte doch eher zu den Ausnahmen gehören. Die Klasse 8a des Johannes-Althusius-Gymnasiums stellte genau das bei nasskalten Temperaturen am Freitagmorgen unter Beweis.

“

Das hat wunderbar geklappt und war sprichwörtlich ‚ganz großes Kino‘.

Schulleiter und Physiklehrer Clemens Binder
über das Experiment am Capitol

Mit einer Schubkarre, Gießkanne, einem Behälter mit blau gefärbtem Wasser, einem Schlauch, Bindfaden und einem Maßband bewaffnet machten sich die Schüler daran, mittels eines Experimentes zu demonstrieren, dass der Luftdruck in zehn Metern Höhe demselben Druck entspricht wie dem in zehn Metern Wassertiefe. Der Schweredruck im Wasser ist nur abhängig von der Höhe der Wassersäule, nicht aber von der Flüssigkeitsmenge oder Form des Gefäßes. Was das Experiment so spektakulär machte, war neben dem Austragungsort an sich vor allem das Versuchsobjekt – ein 15 Meter hoher Baukran, der normalerweise für die Arbeiten am Neuen Capitol im Einsatz ist. Die Schüler allerdings hatten im Physikunterricht spontan die Idee, den Bauarbeitern für dieses Experiment einen Brief zu schreiben und um ihre Hilfe zu bitten. „Unser Polier hat das dann alles in die Wege geleitet. Für uns ist das natürlich schon sehr ungewöhnlich, aber wir haben die Schule gerne unterstützt“, berichtete Kranführer Jürgen Dollberg.

Sorgfältig befestigten die Schüler an den Haken der Seilwinde des Krans mit robustem Bindfaden das eine Endstück des Schlauches. „Die größte Herausforderung hierbei ist, dass der Schlauch an dieser Stelle zu 100 Prozent abgedichtet sein muss“, erklärte Physiklehrer Clemens Binder. Das andere, offene Ende des Schlauches befand sich im Wasser und drückte die mit blauem Farbstoff markierte Flüssigkeit schrittweise nach

Physik-Experiment in luftiger Höhe

Klasse 8 des JAG demonstriert Verhältnis von Wasser- und Luftdruck mithilfe von Baukran am Capitol



Experiment mit Expertise: Mit äußerster Sorgfalt und jede Menge fachlichem Know-how demonstrieren die Schüler mit Hilfe des Baukrans vor der Baustelle zum Capitol-Kino ihr Wissen.

Foto: Lars Lennep

oben. Der stählerne Arm des Krans hob das gesamte Gebinde dann behutsam nach und nach in die Höhe, sodass sich für alle Beteiligten ein imposantes Bild ergab.

Die gefärbte Flüssigkeit in dem durchsichtigen Schlauch stieg Meter für Meter mit, bis plötzlich – das Maßband zeigte rund zehn Meter Höhe – das blaue Wasser gut sichtbar für alle Außenstehenden in der gleichen Position verharrte. Der Kran

hab den Schlauch noch einige Meter in die Höhe, doch oberhalb der Flüssigkeit war ein Vakuum entstanden, sodass diese konstant an der gleichen Stelle blieb – Experiment gelungen. Die Schülerschar applaudierte begeistert, Physiklehrer Clemens Binder war sichtlich erleichtert. „Das hat wunderbar geklappt und war sprichwörtlich ‚ganz großes Kino‘“, erklärte der Schulleiter augenzwinkernd angesichts des ungewöhnlichen Schau-

platzes. „In Physik machen wir öfter Experimente, aber das war schon super und hat richtig viel Spaß gemacht“, zeigte sich auch Schülerin Mia euphorisch. Ihr Klassenkamerad Eike hingegen erläuterte fachmännisch, dass er sein bei der Feuerwehr erworbenes Wissen beim Verknoten des Schlauches am Kranarm haben anwenden können: „Mit dem doppelten Anker hält das besser.“ Bei so viel Expertise konnte das Experiment ja nur gelingen.