

FRIEDRICHSHAFEN

Pötzblitz-Projekt erforscht das Potenzial der Wasserkraft

Friedrichshafen - Schüler bauen in der Wissenswerkstatt eine Anlage zur Stromversorgung der Mühlen Ittenhausen



In der Wissenswerkstatt arbeiten Schüler des Karl-Maybach-Gymnasiums zusammen mit ihrem Lehrer Oliver Knapp sowie dem WiWe-Team Michael Fähmann und Robert Vöhringer an dem Prüfstand für eine kleine Wasserkraft an der Mühle Ittenhausen. Bild: Lutz

Montagnachmittag in der Wissenswerkstatt: Die Schüler der Klasse 10b aus dem Karl-Maybach-Gymnasium arbeiten im Rahmen des Schüler-Forscher-Programmes „Pötzblitz!“ zusammen mit ihrem Lehrer Oliver Knapp daran, das „Potenzial der Wasserkraft“ zu untersuchen. So jedenfalls lautet der Titel des ehrgeizigen und anspruchsvollen Projekts. Mit dabei als Ingenieur und als Industriemeister sind der Leiter der Wissenswerkstatt, Robert Vöhringer und sein Kollege Michael Fähmann. Fernziel des Projekts ist es, die so genannte kleine Wasserkraft an der Mühle Ittenhausen zur Energieversorgung zumindest der inzwischen zu Wohnungen und Werkstätten ausgebauten Mühle mit der Schülergruppe zu begleiten. Derzeit konstruieren und bauen die Schüler in der Wissenswerkstatt schon seit einiger Zeit einen Prüfstand, an dem einerseits die Effizienz der Wasserkraft getestet werden kann und der andererseits transportabel sein muss. Den Stahlrahmen schweißen Niklas und Direnc zusammen, während Franziska, Julia und Philipp das Wasserrad bauen und mit einem selbstgefertigten Zirkel die Abstände für die Bohrungen messen. „Die Frage ist“, so bringt Robert Vöhringer die Diskussion voran, „wie wir es hinkriegen, die Anzahl der Schaufeln im Rad zu verändern.

Dazu bedarf es mehrerer Lochkreise mit den exakt platzierten Bohrungen.“

Oliver Knapp ist trotz oder gerade wegen der Komplexität des Themas begeistert: „Metall- und Holzverarbeitung spielen eine Rolle, Geometrie beziehungsweise Trigonometrie natürlich, aber dann plötzlich auch Grundprinzipien der Bionik, wenn es zum Beispiel darum geht, wie die Aussparungen zwischen den Speichen des Rades aussehen. Und wenn wir an die Messtechnik gehen, dann wird unser Projekt auch noch elektrotechnisch.“ Doch da bekommt das Projekt Unterstützung unter anderem von der Uni Karlsruhe oder der Hochschule Biberach, mit der Oliver Knapp in Kontakt steht.

Die Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern der Wissenswerkstatt läuft perfekt: „Solche maschinellen und auch fachlichen Möglichkeiten wie hier haben wir an der Schule nicht“, betont Oliver Knapp und zeigt zum Beispiel auf die beiden Jungen, die mit Lederschürzen und Schweißhelmen bestens für das Schweißen ausgestattet sind.

Spätestens an Pfingstmontag zum Deutschen Mühlentag soll der Prüfstand so funktionieren, dass er an der Mühle Ittenhausen vorgestellt werden kann. Das ist eine Zwischenetappe für die jungen Leute und ihre Begleiter. Bis dahin ist es noch ein weiter Weg.