

Wettkampf der Physiktalente

Physik kann eine spannende Angelegenheit sein. Vor allem, wenn es um Alltagsfragen geht wie: Warum läuft man auf trockenem Sand weicher als auf feuchtem? Mit solchen oder ähnlichen Themen befassen sich die Teilnehmer des International Young Physicists' Tournament (YPT) – auch Physik-Weltcup genannt. Dieses Jahr findet die internationale Ausscheidung Ende Juli eine Woche lang im oberschwäbischen Bad Saulgau statt. „Mit diesem Wettbewerb sollen junge Leute an das Thema Physik herangeführt werden“, sagt Rudolf Lehn, der Leiter des Organisationskomitees. Auf der ganzen Welt werde nach Talenten gesucht.

Eines davon ist Florian Ostermaier. Der heute 23 Jahre alte Physikstudent betreut das deutsche Team. Aus mehr als dreißig Ländern haben sich Mannschaften angemeldet. Die Teams bestehen in der Regel aus fünf Oberstufenschülern im Alter zwischen 17 und 19

Gute Naturwissenschaftler sind begehrt. Im Physik-Weltcup werden manche gefunden. Die Wirtschaft lässt sich den Schülerwettbewerb einiges kosten.

Jahren. Ostermaier nahm 2008 am Physik-Weltcup teil. Der ist kein Zuckerschlecken. Im Herbst des Vorjahres bekommen die Teams siebzehn Forschungsaufgaben, die sie vor Beginn der Veranstaltung so weit wie möglich lösen müssen. Kaum einer Gruppe gelingt es, alle Aufgaben zu lösen. „Es wird viel ausprobiert. Es wird geschaut,

welche Größen man messen kann. Die Sachen werden immer wieder mit den Lehrern oder Betreuern durchgesprochen“, erklärt Ostermaier. Bis zur Auswahl der deutschen Mannschaft sind die Teilnehmer auf mehreren Seminaren gewesen. Ostermaier und seine Kollegen holten damals den ersten Platz.

Präsentiert wird in Englisch. „Technisches Englisch ist einfacher als Wirtschaftsenglisch“, sagt der Student. Ganz wichtig ist vor allem die Darstellung der Lösungen. Denn beim Wettbewerb in Bad Saulgau gibt es auch einen rhetorischen Wettstreit mit einem gegnerischen Team. Kurz vor Beginn des Wettkampfs begibt man sich in eine Art Trainingslager. Dort wird auch noch einmal an der Präsentation gefeilt.

Die deutsche Mannschaft bereitet sich im Schülerforschungszentrum Südwürttemberg in Bad Saulgau vor. Dessen Leiter ist Physiklehrer Lehn. „Dort können sich die jungen Leute rund um

FAZ 14./15. Juli 2012

die Uhr und ohne Schulmief mit den Themen befassen, die sie interessieren“, erklärt er. In Deutschland gibt es mehrere solcher Zentren, die mit gutem Equipment für Physikversuche ausgestattet sind. „Wir brauchen die Spitzenleute und müssen ihnen eine entsprechende Plattform geben“, sagt Lehn. Wie im Sport oder in der Musik müsse die Förderung kultiviert werden.

Der Wettbewerb Ende des Monats kostet rund 400 000 Euro. Er wird ausschließlich von der Wirtschaft finanziert. Sie hat ein großes Interesse daran, junge Menschen für Naturwissenschaften und Technik zu begeistern. „Jede Aktivität in diese Richtung ist wichtig“, sagt Hans-Georg Härter, bis vor kurzem Vorstandsvorsitzender des Automobilzulieferers ZF Friedrichshafen und Unterstützer des Physik-Weltcups. Er verweist auf den Fachkräftemangel und kritisiert, dass die Qualität des Technikunterrichts stark von der

Schule und dem entsprechenden Lehrer abhängt.

Deutschland ist bislang die erfolgreichste Nation in dem Wettbewerb: Zu den Favoriten zählen seit einiger Zeit auch Österreich und Südkorea, die in den vergangenen Jahren nationale Vorrunden eingeführt haben und nun auf eine sehr viel breitere Schülerbasis zurückgreifen können. In Deutschland konnten hingegen in diesem Jahr nur 15 Kandidaten für das Auswahlverfahren gefunden werden.

Doch warum läuft man eigentlich auf trockenem Sand weicher als auf feuchtem, wie 2010 gefragt wurde? Die Lösung ist kompliziert: Nur wenn der Sand kaum nass ist und sich nur ein paar Tropfen zwischen den Sandkörnern befinden, wird der Sand durch die Oberflächenspannung härter. Bei zu viel Nässe gilt dies schon nicht mehr: Der Sand erhält Auftrieb und wird wieder weich. OLIVER SCHMALE