



Im Kontrollraum von CERN verfolgen Experten das ATLAS-Experiment. Was sie erleben, sollen Schüler künftig nachvollziehen können.

Lernen mit dem Jahrhundertexperiment

Didaktik-Experten der Universität Bayreuth an Bildungsprojekt
ATLAS@CERN beteiligt

Bayreuth (UBT). Der Inhaber des Lehrstuhls Didaktik der Biologie an der Universität Bayreuth, Professor Dr. Franz Bogner, und seine wissenschaftliche Mitarbeiterin Gabriele Fröhlich halten sich derzeit zu einem Arbeitstreffen in Genf auf. Ihre Aufgabe: Sie arbeiten an der Festlegung der Evaluations-Standards für das EU-Projekt ATLAS@CERN.

CERN, die europäische Organisation für Kernforschung mit aktuell 20 Mitgliedstaaten, ist zum Begriff geworden – spätestens, als vor gut zwei Wochen das als Jahrhundertexperiment bezeichnete Forschungsvorhaben erfolgreich gestartet ist: Das Atlas-Experiment wird als eines der größten Abenteuer der Forschung eingestuft. Rund 2000 Wissenschaftler arbeiten gemeinsam daran, hochenergetische Teilchen-

Kollisionen zu untersuchen und den Nachweis unterschiedlicher Teilchenspuren zu erbringen. So hofft man, mehr über jene Kräfte zu erfahren, die im Urknall unsere Welt geformt haben und vielleicht ihre weitere Entwicklung bestimmen werden.

Diese hochkomplexe Materie so weit zu vereinfachen, dass sie ins Klassenzimmer gebracht werden kann, ist Auftrag für die Projektverantwortlichen von ATLAS@CERN. Wie in den anderen vier derzeit laufenden EU-Projekten des Lehrstuhls Didaktik der Biologie und des Zentrums zur Förderung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts ist die Universität Bayreuth auch hier für die Validierung, die empirische Evaluation sowie die Qualitätssicherung des Gesamtbildungsprojekts zuständig.

„Das EU-Bildungsprojekt ATLAS@CERN basiert auf dieser weltweit bekannten Ein-

richtung am Genfer See“, sagt Professor Bogner. „Es soll helfen, die Wissenschaft aus dem Elfenbeinturm herauszubringen und im urdidaktischen Ansatz etwas Kompliziertes einfach zu machen.“ Das EU-Projekt habe es sich deshalb zur Aufgabe gemacht, die komplizierte Information für Schulen aufzubereiten. Schulen, Universitäten und Science Center werden so zu Mediatoren, die Informationen quer durch die wissenschaftlichen Disziplinen fächerübergreifend aufbereiten und verständlich machen.

Konkret heißt das: Mit Hilfe von realen Daten und interaktiven Analyse-Werkzeugen, 3D- und 2D-Animationen von physikalischen Prozessen können Benutzer die stattfindenden Experimente spielerisch simulieren. Dies bietet ein neuen Rahmen für den Dialog zwischen Wissenschaft und Forschung und der allgemeinen Bevölkerung.

ATLAS@CERN wird in Schulen, Universitäten und wissenschaftlichen Einrichtungen in Griechenland, Finnland, Schweden, Österreich, Großbritannien und in der Schweiz angeboten. Durch das didaktische Konzept des forschenden und entdeckenden Lernens soll über das spezielle Projekt hinaus das generelle Interesse der Schüler an Wissenschaft verbessert werden. Bogner: „Die-

ser Ansatz fördert zunächst Neugier und Beobachtungsgabe und in der Konsequenz auch die Fähigkeit zur Problemlösung und zum Experimentieren in realen und virtuellen Umgebungen.“

Der Verlauf des Projektes wird im ATLAS@CERN Guide of Good Practice dokumentiert. Dieser Leitfaden zeichnet einen neuen Weg des Lernens über Wissenschaft vor und soll als ein Instrument zur Wissensanreicherung und dem Verständnis der Welt dienen. Dabei erfahren die Schüler in einem eigenständigen Erarbeiten, wie Wissenschaft „funktioniert“. Er soll mittelfristig zu verbindlichen Richtlinien und Empfehlungen führen, die eine effektive Zusammenarbeit zwischen Forschern und dem Bildungssektor unterstützen.

Kontakt:
Pressestelle der Universität Bayreuth
Frank Schmäzle
Telefon 0921/555323
E-Mail pressestelle@uni-bayreuth.de