

Was ist Physik?



Schuljahr 2015/16

"Physik ist die Lehre von der unbelebten Natur", so hört man häufig. Im Unterschied hierzu wäre die Biologie die "Lehre von der belebten Natur". Oder "Physik ist die Lehre von den Zuständen und den Zustandsänderungen". Etwas kompliziert in der Wortwahl aber so zumindest einigermaßen abgrenzbar zur Chemie als "Lehre von den Stoffen und den Stoffänderungen". Alles erscheint logisch. Dennoch, keins davon ist wirklich richtig. Aber was ist dann Physik?

In erster Linie ist die Physik eine Naturwissenschaft, genauso wie die Biologie, die Chemie und auch die Geowissenschaften. Alles sind Wissenschaften, die sich mit den Phänomenen der Natur auseinandersetzen, durch Beobachtung, durch Beschreibung und durch Erkennen und Verstehen der grundlegenden Zusammenhänge. Damit haben sie viele Gemeinsamkeiten und lassen sich nur schwer voneinander abgrenzen. Gerade das macht den besonderen Reiz der naturwissenschaftlichen Fächer aus, die Beschäftigung aus verschiedenen Perspektiven. Sei es im Verständnis über den grundlegenden Aufbau der Materie (Physik und Chemie), im Erkennen der Natur als Ausgangspunkt für eine Vielzahl technischer Anwendungen (Bionik), oder in der Verantwortung für unsere Umwelt, in der und von der wir leben (Klima, Umweltschutz, Ressourceneinsatz), um nur einige Beispiele zu nennen.

Die Physik hat ihre Ursprünge in der Antike und war lange Zeit Teilgebiet der Philosophie. Erst im Mittelalter mit Galileo, Newton u.a. bildete sich die Physik als eigenständige Disziplin aus. Heute unterscheidet man sowohl zwischen theoretischer und Experimentalphysik als auch zwischen klassischer und moderner Physik. Heißt das, dass die klassische Physik unmodern ist? Nein, ganz im Gegenteil. Die klassische Physik stellt die Basis zum Verständnis der erlebbaren, makroskopischen, Welt dar. Demgegenüber steht die moderne Physik, die ihren Ausgangspunkt 1900 mit Max Planck nahm. Die moderne Physik lässt uns eintauchen in den Mikrokosmos in eine unscharfe, quantisierte, Welt, und staunen über Phänomene, die Einstein, Schrödinger und Heisenberg in ihren Theorien beschrieben haben.

An unserer Schule stehen sowohl die klassische Physik als auch die moderne Physik auf dem Stundenplan. In der Unterstufe und in den ersten beiden Jahren der Oberstufe die klassische Physik, in den letzten beiden Jahren dann die moderne Physik.

Seit einigen Wochen hängen im a2-Flur zudem 16 Poster. Sie stellen unterschiedliche Fachbereiche der Physik dar, mit denen sich Schüler im Rahmen ihrer Schullaufbahn beschäftigen. Bestimmt sind euch diese Poster schon alle aufgefallen. Ihr könnt für euch selbst nochmals testen, ob ihr die einzelnen Fachbereiche erkennt. Vielleicht erinnert ihr euch auch noch an einzelne Themen aus dem Unterricht? Viel Spaß beim Betrachten.



06.01.16, Winfried Brüser.