

Physik an der Erwachsenenschule – Kolleg

Physik wird als eine eigenständige Naturwissenschaft an der Erwachsenenschule unterrichtet. Dabei wird unterschieden zwischen dem Physikunterricht während der Einführungsphase und dem Unterricht während der Hauptphase.

Der Unterricht während der Einführungsphase ist für alle Studierenden verpflichtend. Dabei wird die Physik als eigenständige Naturwissenschaft vorgestellt. Es wird darauf geachtet, dass sowohl ‚klassische‘ als auch ‚moderne‘ Physik angesprochen werden. Selbstverständlich kann kein Überblick über die gesamte Physik gegeben werden, wohl aber Einblicke in die Ideenwelt und Arbeitsweisen der Physik. Die Arbeitsweise der Physik zeichnet sich zum einen durch die experimentelle Vorgehensweise und zum anderen durch die formale Mathematisierung aus. Es werden in der E-Phase einige grundlegende Begriffe wie Arbeit und Energie angesprochen und es wird gezeigt, wie mit diesen Begriffen mit Hilfe von Erhaltungssätzen gearbeitet wird.

Im Gegensatz dazu ist der Unterricht in Physik während der Hauptphase nicht verpflichtend. Er wird zwar angeboten, Kurse können aber nur eingerichtet werden, falls sich genügend Studierende für einen solchen melden.

Ein Kurs der H-Phase muss prüfungsfähig sein. Es ist also möglich, sich in Physik im Abitur prüfen zu lassen. Unsere Erfahrungen zeigen, dass es nur möglich ist, Physik als 4. (mündliches) Prüfungsfach zu wählen. Die Anforderungen für eine schriftliche Prüfung im Zentralabitur können an der Erwachsenenschule wegen des zu geringen Stundenumfanges in der Einführungsphase im Allgemeinen nicht erfüllt werden.

Die Inhalte des Kurses orientieren sich aber an den Schwerpunktthemen des Abiturs. Insofern können die Themen von Jahrgang zu Jahrgang etwas variieren. Im Wesentlichen aber wird klassische Physik (Mechanik, Elektrik, Magnetismus, Schwingungen und Wellen) unterrichtet, sofern sie zum Verständnis modernerer Physik notwendig ist.

Zu dieser moderneren Physik gehören Themen aus den Bereichen Relativitätstheorie ($E = m \cdot c^2$), Atom- und Kernphysik (Radioaktivität) und daraus resultierende Einblicke in die Quantentheorie (Dualismustheorien).

Die konkreten Schwerpunkte in diesem Rahmen ergeben sich aus den Schwerpunktthemen des Abiturs.

Fachvertretung Physik: Gerd Siebert

November 2010