

Buchbesprechung

Jörg Willer: Didaktik des Physikunterrichts (Harri Deutsch 2003)

In diesem Buch nimmt der Berliner Physikdidaktiker Jörg Willer eine Bestandsaufnahme seines Fachs auf. Er diskutiert die aktuellen Themen der Zeit: Interesse wecken, auch bei Schülerinnen; Bildungsziele und Lehrplanfragen; TIMSS, PISA und die daraus zu gewinnenden Erkenntnisse; moderne Lerntheorien und Methoden des Unterrichtens; Verzicht auf Koedukation und Kursangebote für Hochbegabte im Physikunterricht; Computer im Unterricht, Medien und Aktionsformen; künftige Aufgaben der Fachdidaktik; Verhalten und Wirkung von Physiklehrerinnen und -lehrern; Langzeitwirkung von Physikunterricht und viel anderes mehr. Und er beschäftigt sich mit einer stufengerechten Physik: Physik in der Primarschule; ein Curriculum für die Sekundarstufe 1; Quantenphysik auf der Sekundarstufe 2; Allgemeinbildung aus der Sicht der Universitäten; Abitur und die Lehrpläne auf der Sekundarstufe 2. Das Buch wendet sich an amtierende und auszubildende Lehrkräfte und hat bereits eine gute Aufnahme gefunden. Auch erfahrene Lehrpersonen können viele wertvolle Anregungen daraus entnehmen.

Immer wieder lesenswert ist das Kapitel über Lerntheorien, Lernprozesse und Lernschwierigkeiten. Es macht eindrücklich klar, dass Physiklernen ein hoch komplexer Prozess ist, der nicht in einer einzigen Betrachtungsweise erschöpfend beschrieben werden kann. Zudem sind die didaktischen Mittel in rasanter Entwicklung. Die Abschnitte über Modellbildung mit dem Computer auf der Sekundarstufe 2 bezeugen dies eindrücklich.

Ein Schwerpunkt des Buches ist das Thema Quantenphysik. Hier werden verschiedene Zugänge und auch Voraussetzungen diskutiert. Soll man die historische Entwicklung schildern, oder einen Neuansatz bevorzugen, wie dies das Berliner Konzept einer „Einführung in die Quantentheorie“ vorschlägt? Soll man direkt mit der Elektronenbeugung einsetzen? Oder ist das Bremer Konzept einer „anschaulichen Quantenphysik“ vorzuziehen? Die Vor- und Nachteile der verschiedenen Ansätze werden diskutiert. Dies gibt dem Lehrer die Möglichkeit, „eigenständig im Hinblick auf den für ihn geltenden Lehrplan, auf die ihm anvertrauten Schüler und Schülerinnen und deren Interessen, nicht zuletzt aber auch im Hinblick auf seine eigenen Möglichkeiten und Interessen zu entscheiden, welchem Konzept er den Vorzug geben will“.

Willers sorgfältig editiertes und entsprechend gut lesbares Standardwerk verdient es, auch von praktizierenden Lehrkräften gelesen und im Kreis von Kolleginnen und Kollegen und in Fachgruppen diskutiert zu werden. Es erlaubt, den Graben zwischen Theorie und Praxis zu überbrücken und neue Impulse in die langjährigen Diskussionen einzubringen. Es kann wärmstens empfohlen werden.

Fritz Kubli, Kantonsschule Enge, Zürich