

## **Zusammenfassung**

Die Idee des fächerübergreifenden Lernens ist nicht neu, vielmehr ist aus ihr bereits ein fester Bestandteil der Lehrpläne geworden. Die nordrhein-westfälischen Richtlinien für die Sekundarstufe II an Gymnasien im Fach Biologie aus dem Jahr 2001 betonen die „mehrperspektivische Betrachtung der Wirklichkeit“, die durch fächerübergreifendes Lernen gefördert wird. Allerdings lassen sich in der Literatur bislang noch wenige standardisierte Formen finden.

Die vorliegende Master-Arbeit versuchte nun, eine fächerübergreifende Unterrichtsreihe für die Fächer Biologie und Sport zu entwickeln. Der Grund für die Auswahl der Fächer war, dass sich nach Meinung des Autors in diesen Bereichen Anknüpfungspunkte finden: Themen wie Stoffwechsel, Zellatmung, Ernährung oder Muskelaufbau können sowohl im Sport- als auch im Biologie-Unterricht behandelt werden. Für die vorliegende Unterrichtsreihe wurden sechs Doppelstunden konzipiert, die Schüler besuchten dafür ein Bielefelder Fitness-Studio.

Ziel der fächerübergreifenden Unterrichtsreihe war es, die oftmals abstrakten biologischen Themen wie Stoffwechsel durch das sportliche Tun in die Lebenswelt der Schüler zu integrieren. Durch die sportliche Handlung – zum Beispiel einen Biceps-Curl - kann die zuvor theoretisch vermittelte Gleitfilamenttheorie der Muskelkontraktion aktiv nachvollzogen werden. Andererseits wird das sportliche Tun mit Sinn belegt: Dadurch, dass der Schüler weiß, was bei der Ausführung des Biceps-Curls in seinem Oberarm geschieht, weiß er, wofür das Training gut sein kann.

Der Schwerpunkt der Master-Arbeit lag auf der Konzeption der Unterrichtsreihe. Sie wurde als Projektreihe entwickelt (u.a. Dewey, Frey, Knoll, Gudjons). Während der Unterrichtsstunden trainierten die Schüler an Geräten im Fitnessstudio, wobei die Einheit durch einen 15-minütigen theoretischen Input aus der Biologie ergänzt wurde. Um die Themen anschaulicher zu vermitteln wurden zuvor Modelle entwickelt. Danach konnten die Schüler das zuvor theoretisch erlernte Wissen im aktiven, sportlichen Tun handlungsbezogen nachvollziehen.

Am Ende der Unterrichtsreihe schätzen 53 Prozent der Schüler ihr Wissen im Bereich Ernährung höher ein, im Bereich Muskelaufbau lag der Anteil der Schüler gar bei 62 Prozent. Dies bestärkt den Autor in der Auffassung, dass weitere, größer angelegte Studien auf Basis der in dieser Arbeit erstellten Grundlagen durchaus erfolgsversprechend sind. Holger Wille