

Bionik im fächerübergreifenden, naturwissenschaftlichen Unterricht



Bianca Watzka, Institut für Physik,
OVGU Magdeburg,
bianca.watzka@ovgu.de

Abstract:

Viele Erfindungen, die den Alltag von Schülerinnen und Schülern prägen, sind auf Vorbilder aus der Natur zurückzuführen. Beispielsweise sind Klettverschlüsse den Klettfrüchten nachempfunden, die über Widerhaken an Tierfell oder Kleidung haften können. Der Salzstreuer hat die Mohnkapsel als natürliches Vorbild und ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken.

Solche Beispiele können den Biologie- und Physikunterricht bereichern, indem sie vielfältige Lernanlässe ermöglichen, verschiedene Interessen ansprechen, die Relevanz physikalischer und biologischer Inhalte anhand authentischer Anwendungen demonstrieren, Möglichkeiten für eine nachhaltige Entwicklung aufzeigen sowie Analogiebetrachtungen und Transferfähigkeiten fördern.

Im Vortrag werden verschiedene bionische Kontexte vorgestellt. Dabei werden Potentiale und Herausforderungen diskutiert und Empfehlungen für die Unterrichtspraxis gegeben.