
LT 3: Vortragsprogramm III

Time: Friday 14:00–15:30

Location: großer Hörsaal Physik, FU Berlin

LT 3.1 Fri 14:00 großer Hörsaal Physik, FU Berlin
Was prickelt in der Brause? - Naturwissenschaftliches Lernen im Sachunterricht — •RUPERT SCHEUER — Technische Universität Dortmund

Seit Generationen ist das prickelnd zischende Brausepulver bei Kindern und jung Gebliebenen gleichermaßen beliebt. Vor 80 Jahren entwickelte Theodor Beltle das schäumende Brauselimonadenpulver und schickte den noch heute bekannten blauen Matrosen durch die Werbelandschaft. Egal, ob es mit Wasser gemischt oder direkt vom Handrücken aufgeleckt wird: Es prickelt, es schäumt, es erfrischt! Nur, was prickelt eigentlich in der Brause...

Diese Frage können Grundschüler experimentell erforschen (LUCAS; SCHEUER 2006). Mit Hilfe der Struktur des "Forschend-entwickelnden Unterrichtsverfahrens" kann so ein "Forschungsprozess" im Unterricht nachempfunden werden. Gerade das selbständige Forschen ist für Kinder die Lernmethode, die langfristig gute Erfolge verspricht. Eigenständig erarbeitetes Wissen wird nicht so schnell verges-

sen und kann auch eher in anderen Problemsituationen angewendet werden. Die Vielfalt der Lerneingangskanäle und das lebhaft und motivierende Arbeiten und Lernen beim Experimentieren ermöglichen eine breitere Verankerung im Gehirn, was wiederum eine schnellere und sicherere Informationsspeicherung nach sich zieht (KASPER 2006).

Das Forschend-entwickelnde Unterrichtsverfahren bietet dem naturwissenschaftlichen Sachunterricht eine praktikable Vorgehensweise (LUCAS; LINDEMANN 2004): Schüler lernen, Probleme zu erkennen, dazu Fragen und Hypothesen zu entwickeln und diese dann auch experimentell zu prüfen. In der Praxis hat sich gezeigt, dass insbesondere die Überlegungen zur Problemlösung, der kognitiv anspruchsvollste Unterrichtsschritt ist. Aber gerade die Aktivierung des Vorwissens, die Formulierung von Hypothesen und die Erstellung von Lösungsvorschlägen sind elementare Schritte naturwissenschaftlicher Vorgehensweise.

Plenum, Organisatorisches