

Projektname

Die experimentelle Vermittlung naturwissenschaftlicher Grundphänomene in der Primarstufe

Projektleitung
Projektteam

Prof. Josef Kriegseisen, Bakk. Phil MA
Ass. Prof. Dr. Alexander Strahl, SOE, Universität Salzburg
Univ. Prof. Dr. Jörg Zumbach, Universität Salzburg

Kooperation

Verband der Chemielehrer_innen Österreichs (VCÖ)
Bildungsdirektion Salzburg

Laufzeit

2018–2021

Projektbeschreibung

Die Inhalte des Sachunterrichts implizieren die experimentelle Behandlung naturwissenschaftlicher Inhalte im Schulalltag, jedoch werden Österreichs Volksschullehrer_innen diesem Anspruch in ihrem Unterricht derzeit nur unzureichend gerecht. Untersuchungen zur Relevanz der Erfahrungs- und Lernbereiche Natur und Technik im Sachunterricht der Primarstufe zeigen, dass Grundschullehrer_innen technische bzw. chemisch-physikalische Themen im Sachunterricht aus verschiedenen Gründen oft meiden (Suchan, Wallner-Paschon & Schreiner, 2015).

Den Ausgangspunkt für die gegenständliche Forschungsarbeit bildet dabei die Tatsache, dass der VERBAND DER CHEMIELEHRERINNEN ÖSTERREICHS (VCÖ) ein Experimentierset für Volksschulen entwickelt hat. Dieses Materialienset konnte dank Sponsorengelder an inzwischen mindestens 600 österreichische Volksschulen vermittelt werden. Über den Impact dieser Materialien liegen Erfahrungsberichte sowie eine explorative Studie (Freytag, 2008) vor. Eine systematische Beforschung der Verwendung der Materialien an den ausgestatteten Schulen steht bisher jedoch noch aus.

Die Forschungsarbeit gliedert sich in mehrere Abschnitte: Ein erstes Desiderat ist zum einen eine bundesweite Erhebung zur gegenwärtigen Verwendung an jenen Schulen, die in den vergangenen Jahren ausgestattet worden waren. Die dabei erhobenen Ergebnisse sollen Hinweise liefern, wie es um die Akzeptanz der Materialien im Schulbetrieb bestellt ist. Des Weiteren sollen die vorhandenen fachlichen Konzepte, aber auch Einstellungen und naturwissenschaftlichen Konzepte von im Dienst befindlichen Volksschullehrer_innen im Bundesland Salzburg erhoben werden.

Basierend auf den hier zutage geförderten Evidenzen soll anhand einer Auswahl an inhaltlich zusammengehörenden Experimenten einerseits die Vermittlung in der Fortbildung optimiert, andererseits das Begleitmaterial zu diesen Experimenten modifiziert werden.

Die didaktische Aufbereitung für das jeweilige Experiment und einfach dargestellte chemische Hintergrundinformation zu den Experimenten, optimierte Arbeitsblätter für die Volksschulkinder und nicht zuletzt multimediale Repräsentationen zu Vorgängen auf der Teilchenebene sollen den Volksschullehrer_innen die Umsetzung des naturwissenschaftlich-chemischen Unterrichts besser ermöglichen.

Die abschließende Untersuchung der Wirksamkeit dieser Intervention rundet dieses Projekt ab.

Die Erkenntnisse und Materialien aus diesem Projekt sollen auch einen wertvollen Beitrag in der Ausbildung der Primarstufenpädagog_innen leisten.