



Naturwissenschaftliche Phänomene im Grundsullabor für Offenes Experimentieren (GOFEX) entdecken

Das Grundsullabor für Offenes Experimentieren (GOFEX, www.GOFEX.info) ist ein grundschulorientiertes Schülerlabor auf dem Campus der Universität des Saarlandes – mit einer Dependence am Schülerforschungszentrum Saarlouis (SFZ, www.sfz-sls.de).

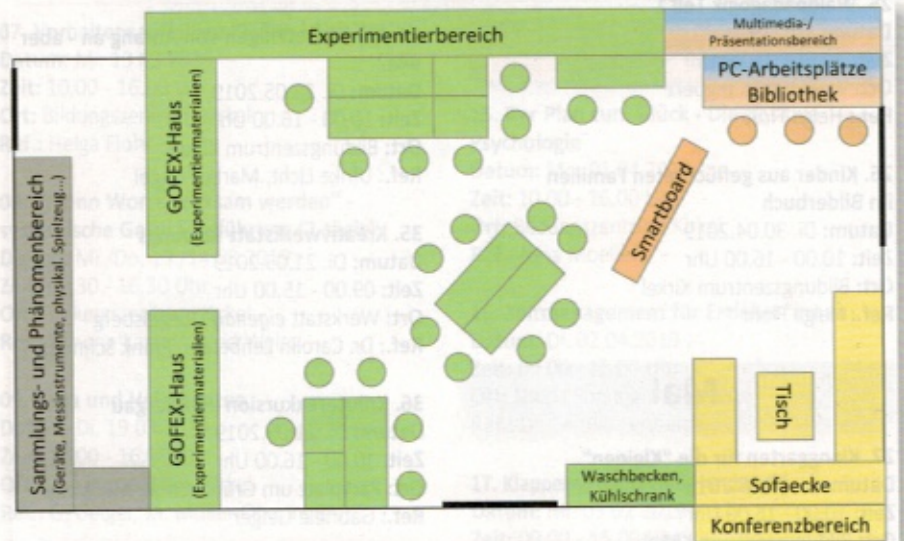
Das GOFEX bietet zahlreiche, vielfältige und anregende Angebote für einen aktiv entdeckenden und selbstbestimmten Zugang von Schüler_innen, aber auch für Studierende und Lehrkräfte zu naturwissenschaftlichen Themen (z.B. Magnetismus, Luft, Feuer, Schnecken) und Methoden (z.B. beobachten, beschreiben, experimentieren) aus dem Kernlehrplan Sachunterricht. Wenn Sie mit Ihrer Klasse naturwissenschaftlichen Phänomenen auf den Grund gehen wollen, möchten wir Sie einladen, uns im GOFEX zu besuchen! → www.GOFEX.info



Impressionen aus dem GOFEX

Was bietet das GOFEX?

Grundschüler_innen sollen sich „naturwissenschaftliche[...] Phänomene nicht nur [...] rezipierend, sondern auch über aktives entdeckendes Lernen und Experimentieren“ (MBK 2010: 5) erschließen. So formuliert es der Kernlehrplan Sachunterricht Saarland (MBK 2010) und fordert, mindestens zwei Experimente pro Schuljahr mit den Kindern durchzuführen, um Methodenkompetenzen, wie z.B. systematisches Variieren oder genaues Beobachten, anzubahnen (vgl. ebd.: 32). Die Lernenden sollen insbesondere «zum selbstständigen Experimentieren» hingeführt werden (ebd.: 11).



GOFEX – Raumkonzept

Doch wie gelingt es, Grundschüler_innen naturwissenschaftliche Phänomene auf experimentierende, aktiv entdeckende und selbstbestimmte Weise näher zu bringen?

Lösungsansätze im Saarland bzw. in der Region SaarLorLux bietet das GOFEX, das zum Lehrstuhl für Didaktik des Sachunterrichts (Prof. Dr. Markus Peschel) an der Universität des Saarlandes (UdS) gehört. Im GOFEX sind verschiedene Aktivitäten und Projekte angesiedelt (vgl. PESCHEL 2009a: 231f):

- Als Schülerlabor bietet das GOFEX als Lernumgebung ein offenes, anregendes, außerschulisches Lehr-Lernangebot und kann von Schulklassen am Vormittag kostenlos besucht werden («GOFEX-Schülertage»).
- In Kooperation mit dem GOFEX finden vielfältige Aktivitäten des Verbunds der Lernwerkstätten (VdL, www.lernwerkstatt.saarland), der Kinderuni Saar (www.kinderuni.saarland) und der Querdenkertage IQ XXL Saarland (www.iq-xxl.de) statt.
- Angehende (Grundschul-)Lehrkräfte werden im GOFEX in den Methoden des (Offenen) Experimentierens, im Gestalten guter Aufgaben für den Sachunterricht und im Umgang mit Heterogenität ausgebildet (s. www.markus-peschel.de).
- Durch Kooperation mit besonderen (Netzwerk-)Schulen und durch Fortbildungen wird die Weiterbildung von Lehrkräften an saarlän-

dischen Grundschulen in den Methoden des (Offenen) Experimentierens angestrebt und gefördert.

Welche Ziele verfolgt das GOFEX?

Die verschiedenen Aktivitäten und Projekte im GOFEX fokussieren den Prozess des Experimentierens. Dabei geht es weniger um Ergebnisse und durchgeplante Aufgaben, vielmehr steht der eigene, individuelle Erkenntnisweg der Kinder im Vordergrund. Eine (verfrühte) Ausrichtung auf Ergebnisse und Erklärungen wird zugunsten der genauen Beobachtung, einer Fragehaltung und der Berücksichtigung von Randaspekten eines Phänomens zurückgestellt. Der Weg der Erkenntnisgewinnung wird also fokussiert (vgl. PESCHEL 2009b).

Schüler_innen, Studierende und Lehrkräfte lernen verschiedene Möglichkeiten sowie Variationen des naturwissenschaftlichen Erkenntnisprozesses kennen. Sie erfahren, wie sie über eigene Beobachtungen zu selbständigen, ggf. vorläufigen Schlüssen gelangen können – ganz wie Forscher_innen es machen. Diskussionsrunden und die gemeinsame Reflexion in der Gruppe sind weitere wichtige Elemente auf dem Weg zur (gemeinsamen) Erkenntnis (vgl. KIHM et al. 2018).

Didaktisches Konzept

Das didaktische Konzept des GOFEX ist angelehnt an das Stufenmodell der Öffnung des Grundschulunterrichts (PESCHEL F., 2015: 90), welches auf das Experimentieren im na-



GOFEX – Didaktisches Konzept

turwissenschaftlich orientierten Sachunterricht übertragen wurde. Demnach gilt: Je offener der Unterricht gestaltet wird, desto stärker sollen und dürfen Schüler_innen eigene Ideen und Lösungswege einbringen (vgl. PESCHEL M., 2009a: 232ff.; 2013: 263ff.).

Wie offen das Experimentieren im konkreten Fall gestaltet wird, hängt immer von den Schülergruppen und den Vorgesprächen mit den Lehrkräften ab, die das GOFEX besuchen. Bei Klassen, die das erste Mal unser Labor besuchen, verwenden wir meist Werkstätten mit angeleiteten Versuchen auf einer eher niedrigen Öffnungsstufe (Lernen an Stationen). Die Schüler_innen experimentieren in kleinen Gruppen oder alleine anhand der Versuchsanleitungen, die selbst aussuchen.

Besucht eine Schulklasse das GOFEX mehrfach, bietet es sich an, sich gemeinsam mit uns auf den Weg zu einem zunehmend offenen, selbstbestimmten und «selbstständigen Experimentieren» (MBK 2010: 11) zu begeben. Anhand von geöffneten Stationen (Modul 2) können die Lernenden zunehmend

eigene Lernziele verfolgen sowie verschiedene Lern- bzw. Lösungswege ausprobieren und gemeinsam reflektieren. Ab Modul 3 können die Schüler_innen dann eigenen Ideen und Fragen nachgehen und eigene Experimente mit eigenen Zielsetzungen planen, durchführen und reflektieren. Ausführlichere Informationen zu den Stufen des Offenen Experimentierens im GOFEX (Abb. 3) finden sich bei PESCHEL, M. (2009a: 232ff.; 2013: 263ff) oder unter www.GOFEX.info.

Raum-, Material- und Ordnungskonzept

Die Ausstattung des Grundschullabors an der UdS bzw. im SFZ schafft eine Lernumgebung für das aktiv entdeckende, zunehmend selbständige Experimentieren von Grundschüler_innen. Fast alle Materialien im GOFEX-Haus stammen aus der alltäglichen Lebenswelt der Kinder. Sie befinden sich in Kisten, die Zimmern eines Hauses entsprechen. Suchen die Kinder beispielsweise einen Teller, so finden sie diesen in der Kiste «Küche», Sand in der Kiste «Garten» usw. Auf diese Weise können Kinder selbständig und intuitiv

die zum Experimentieren nötigen Gegenstände heraussuchen und wieder wegräumen.

Der saarländische Kernlehrplan Sachunterricht empfiehlt die Einrichtung einer Experimentier-/Computerecke (vgl. MBK 2010: 16). Das GOFEX kann hierfür Vorlage bzw. best practice sein: Lehrkräfte erhalten Ideen und Anregungen dafür, wie sie einen für Kinder intuitiv nutzbaren Experimentierraum mit einfachen Materialien und funktionalen Raumbereichen zum Experimentieren, Diskutieren und Präsentieren gestalten können.

Neugierig geworden? Kommen Sie doch vorbei!

Wenn auch Sie sich mit Ihrer Klasse auf den Weg zum (Offenen) Experimentieren begeben wollen, besuchen Sie kostenlos mit Ihrer Klasse das Grundschullabor für Offenes Experimentieren zu einem Thema Ihrer Wahl. Vereinbaren Sie dazu einen Termin unter www.GOFEX.info!

Pascal Kihm & Markus Peschel

Literatur

- Kihm, Pascal; Diener, Jenny und Peschel, Markus (2018 i.D.): Kinder forschen – Wege zur (ge-meinsamen) Erkenntnis. In: Peschel, Markus und Kelkel, Mareike (Hrsg.): Zur Sache! Lernwerkstätten zwischen Pädagogik und Fachlichkeit. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Ministerium für Bildung Saarland (MBK) (2010): Kernlehrplan Sachunterricht Grundschule.
- Peschel, Falko (2015): Offener Unterricht – Idee, Realität, Perspektive und ein praxiserprobtes Konzept zur Diskussion. Teil I: Allgemeindidaktische Überlegungen. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Peschel, Markus (2009a): Grundschullabor für Offenes Experimentieren – Grundlegende Konzeption. In: Lauterbach, Roland; Giest, Hartmut und Marquardt-Mau, Brunhilde (Hrsg.): Lernen und kindliche Entwicklung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt. S. 229-236.
- Peschel, Markus (2009b): Alleine geht es gut, zusammen manchmal besser! Kooperationen im Sachunterricht beim Experimentieren. In: Sache-Wort-Zahl, 37. Jg., H. 101, S. 23-27.
- Peschel, Markus (2013): GOFEX – Ort des Lehrens und Lernens. In: Wannack, Evelyn; Bosshart, Susanne; Eichenberger, Astrid; Fuchs, Michael; Hardegger, Elisabeth und Marti, Simone (Hrsg.): 4- bis 12-Jährige. Ihre schulischen und außerschulischen Lern- und Lebenswelten. Münster u.a.: Waxmann. S. 260-268.

Bildung. Weiter denken!
JA 13 – weil Grundschullehrerinnen es verdienen!