

Vorwort

Naturwissenschaften sind grundlegend bedeutende Fächer, die Alltagsphänomene erklären und denen eine ungemeine Relevanz für die Bewältigung großer gesellschaftlicher Herausforderungen zukommt. Während Physik, Biologie und Chemie in den Bereichen der Medizin, des technischen Fortschritts, des Klimawandels und vielen weiteren Bereichen so bedeutsam sind wie nie zuvor, scheinen sie im schulischen Kontext eine untergeordnete Rolle zu spielen. Eine entsprechende Einordnung zu naturwissenschaftlichem Unterricht wird im ersten Kapitel vorgenommen.

Im momentanen System Schule kommt es darauf an, dass naturwissenschaftliche Lehrer*innen¹ leidenschaftlich das Ziel verfolgen, bei den Lernenden ein Interesse für ihre Fächer zu erwecken. Hierzu existieren viele Ansätze, sei es objekt- bzw. phänomenbezogen, sei es handelnd durch Beobachtungen und Experimente, oder vielleicht, wenn Sie dieses Buch in den Händen halten, mit einem Mystery zu abstrakteren Themen, die sich nicht handlungsorientiert erschließen lassen.

Nach den beiden einführenden Kapiteln folgen neun Mysteries, die typische naturwissenschaftliche Themen aufgreifen, angeordnet rund um „Nachhaltigkeit“. Wann immer möglich, liegt eine Stärke des naturwissenschaftlichen Unterrichts im „praktischen Tun am realen Objekt“. Somit konzentrieren sich die vorliegenden Mysteries eher auf abstraktere, gesellschaftlich relevante Themen der Naturwissenschaften für die Klassen 7/8 und höher. Bei dieser Gelegenheit ist erwähnenswert, dass die behandelten Themen komplex sind, und das bleiben sie selbst dann, wenn man den inhaltlichen Aspekt auf die Kernaussagen reduziert. Wir suchen bewusst gerade die Themen aus, die komplex sind, denn hier haben Mysteries ihre Stärke: Dinge zu vernetzen und das Ganze zu sehen. Für eine gelingende Umsetzung unserer Mysteries sind hierzu die Erläuterungen der Hintergründe sowie der Methode unbedingt zu beachten! Diese finden sich im zweiten Kapitel dieses Buches und beschreiben neben der eigentlichen Herangehensweise auch Möglichkeiten zur digitalen Realisierung sowie Lösungen für mögliche Herausforderungen während der Durchführung.

Unsere Mysteries sind – so zeigen unsere Erfahrungen seit 2011 – für viele Gruppen interessant: für Schüler*innen der Mittelstufe, für Schüler*innen der Oberstufe, für Studierende und für Erwachsene. Mysteries sind motivierend und machen vielen Personen einfach Freude bei der Bearbeitung. Man „begreift“ die Komplexität eines Themas. So liegt die Stärke eines Mysteries darin, Spannung zu erzeugen, einen Überblick zu geben und auch Ausgangspunkt für eine weitere Erarbeitung zu sein.

Norbert Pütz und Julia Mülhausen

1 In diesem Band wird mittels „*“ gegendert. Dies ist wohlbegründet in unserem 2. Band mit dem Mystery „Er oder Sie“ (Mülhausen & Pütz 2020).