



W+S8 Digital-analoge Lehrerfortbildungen auf Distanz – ein neues Konzept zum Transfer forschungsnaher Experimente in den Biologieunterricht

Isabell Helbing (1), Ingeborg Heil (1) & Johannes Bohrmann (2)

1: RWTH Aachen, Lehr- und Forschungsgebiet Didaktik der Biologie und Chemie, Deutschland; 2: RWTH Aachen, Lehr- und Forschungsgebiet Zoologie und Humanbiologie

Der geforderte Einbezug einer „durch Naturwissenschaften und Technik geprägten Lebenswelt“ (KMK, 2020, S.10) sowie das Eröffnen von „Perspektiven für die berufliche Orientierung“ (KMK, 2020, S.10) verlangen nach einem vertieften Einblick in die aktuelle biologische Forschung im Rahmen des Biologieunterrichts. Eine Möglichkeit, Lehrkräfte bei der Umsetzung dessen zu unterstützen, sind Lehrerfortbildungen. In Zeiten, in denen Fortbildungsveranstaltungen in Präsenz eine Ausnahme darstellen, ist es umso wichtiger geworden, digitale Potenziale zu nutzen und entsprechende, wirksame Formate zu finden. Im vorliegenden Projekt wurde auf Basis empirischer Befunde der Lehrerfortbildungsforschung ein Konzept zur Vermittlung neuer, forschungsnaher Experimente entwickelt, welches digitale und analoge Fortbildungsphasen so miteinander kombiniert, dass diese lernförderlich und zugleich zeitlich und örtlich flexibel sind. Das Kennenlernen der Experimente sowie entsprechender Unterrichtsmodelle, das Ausprobieren von Aufgaben sowie die Diskussion finden dabei zusammen mit den Fortbildenden auf digitalem Weg statt. Diese erste Phase dient der Vorbereitung einer zweiten, analogen Phase, in der das Experiment und ggf. weitere Fortbildungsinhalte an der eigenen Schule erprobt werden. Dies kann mit oder ohne die Fortbildenden stattfinden. Zuletzt treffen sich Lehrkräfte und Fortbildende auf digitalem Wege wieder, um Erfahrungen zu reflektieren und festzulegen, wie zukünftig vorgegangen werden sollte, damit die Fortbildungsinhalte tatsächlich nachhaltig in den eigenen Unterricht übernommen werden. In diesem Beitrag wird vorgestellt, wie das

beschriebene Konzept genau aufgebaut ist, welche Potenziale es bietet und wie es konkret am Beispiel eines Experiments zum Thema „Wirkung von Neurotoxinen aus Pflanzenschutzmitteln auf den Wasserfloh *Daphnia magna*“ umgesetzt wird. Der Vortrag soll als Ausgangspunkt für eine Diskussion dienen, in der es um das Thema Entwicklung und Transfer innovativer Unterrichtsmodelle (mit einem Schwerpunkt auf aktueller Forschung und wirksamen Lehrerfortbildungsformaten) gehen soll. Wir sind gespannt auf Ihre Erfahrungen, Wünsche und Lösungsansätze und freuen uns auf einen vielfältigen Austausch!

