|  |  |
| --- | --- |
| **Arbeitsblattsammlung GDC Ostwürttemberg** | |
| Modul | 4.1 |
| Thema | Programmieren Fledermaus |
| Zielalter | Ab 10 |
| Methodik | Unterrichtsvorschlag |



## **Unterrichtsvorschlag für eine Kombination aus Alltagsbezug und (Digital-) Technik:**

**Vorauswahl und Recherche des Themas:** Als Lehrkraft können Sie selbst das Thema vorgeben oder dieses von den Schülerinnen auswählen lassen. Das Fachwissen zum Thema wird von den Schülerinnen recherchiert oder ihnen vermittelt. Expert\*innen können ebenfalls von den Schülerinnen recherchiert werden. An Hochschulen, bei Schutzorganisationen und anderen Institutionen können Expert\*innen angefragt werden.

**Fachwissen aufbereiten:** Das gesammelte Wissen kann über eine Mind- oder Concept Map aufbereitet und überschaubar strukturiert dargestellt werden. Es eignet sich auch die Form der Zusammenfassung durch die Lernenden, die beispielsweise als Poster umgesetzt wird. Kernaspekte werden ausgearbeitet und herausgestellt. Am Beispiel der Fledermaus waren es die Beute (Insekten, die bei Nacht fliegen, z. B. Motten) und ein fliegender Feind (z. B. Eule).

**Digitale Umsetzung, z. B. in Scratch:** Machen Sie sich als Lehrkraft mit dem Programm Ihrer Wahl vertraut, sodass Sie Ihren Schülerinnen bei Fragen helfen können oder holen Sie sich Unterstützung durch Expert\*innen. Bei Scratch eine Vielzahl an kostenlosen Tutorials sowohl schriftlich als auch in Form von Videos im Internet, sodass ein Kennenlernen der Funktionsweise recht schnell geht. Wenn Sie sich einen Account bei Scratch einrichten, können Sie auch bei öffentlichen Projekten in den Programmcode schauen und diesen ausprobieren. Die Lernenden können sich selbst auf Scratch von bereits vorhandenen und veröffentlichten Projekten inspirieren lassen und selbst überlegen, wie das Wissen entsprechend umgesetzt werden kann. Alternativ können Sie als Lehrkraft selbst eine Auswahl treffen, welche die Schülerinnen auf Eignung zur Umsetzung prüfen sollen.

**Ziele setzen:** Die Schülerinnen überlegen sich vorab, was das Programm können soll. Diese Ziele setzen den Maßstab, wie komplex das Programm wird. Es kann hierzu das Format eines Drehbuchs genutzt werden, in welchem die Schülerinnen Zeitabläufe strukturieren und planen, wann sie was wie umsetzen wollen und was passieren soll.

**Programmieren und testen:** Die Schülerinnen machen sich mit dem Programm vertraut und setzen ihre Ideen und Ziele digital um. Fehler programmieren und Fehler finden und beheben ist ein fruchtbarer Lernprozess, um die Funktionsweisen und Grenzen der Programmsprache kennen zu lernen.

**Grenzen bei der Zielerreichung und mögliche Probleme in der digitalen Umsetzung:** Nicht alles wird auf Anhieb funktionieren oder so, wie es geplant wurde. Die Schülerinnen werden beim Programmieren an Zielen scheitern, weil diese nicht mit dem Programm umsetzbar sind oder weil der geplante Weg zu komplex ist. Dies regt den Problemlöseprozess an und erfordert ggfs. weitere Recherchen, um doch das Ziel zu erreichen.