

HOFMANN, Stephanie; KINDLER, Stephan & SCHÖNBRODT, Sarah
Karlsruhe, Karlsruhe, Salzburg

Projektkurs: Mädels machen MI(N)T – KI-Bildung und Mädchenförderung

Aufgrund der Unterrepräsentation von Frauen in MINT-Berufen (Schwab et al., 2017) und der wachsenden Bedeutung von KI-Kompetenzen besteht ein dringender Bedarf, junge Frauen im MINT-Bereich und insbesondere im Bereich KI zu fördern. Daher wurde ein monoedukativer, außerunterrichtlicher Projektkurs mit dem Titel "Mädels machen MI(N)T: Mit Mathe und KI reale Probleme lösen" konzipiert und erprobt. Der Projektkurs richtet sich an Schülerinnen ab Klasse 10 und umfasst zehn Lerneinheiten à zwei Stunden. Er basiert auf Lehr- und Lernmaterial der Projekte KI macht Schule (<https://ki-macht-schule.de>) und CAMMP (www.cammp.online). Die Materialien von CAMMP sind unter einer Creative Commons-Lizenz verfügbar.

Der Kurs wurde in Anlehnung an Mischau und Bohnet (2014) gendersensibel gestaltet. Dabei wird die Verschränkung von Mathematik mit gesellschaftlichen Bereichen hervorgehoben und der Anwendungs- und Alltagsbezug der Mathematik im Kontext von KI erkundet. Das in den Kurs integrierte Netzwerktreffen mit jungen Frauen aus Data Science Berufen fokussiert den Austausch mit weiblichen Vorbildern und stellt eine innovative Form der Studienwahlorientierung dar.

Der Kurs adressiert in fünf inhaltlichen Blöcken alle Kompetenzen, die Long und Magerko (2020) unter AI-Literacy zusammenfassen. Es wird Grundlagenwissen zu KI vermittelt (1), welches dann in einem vorstrukturierteren Modellierungsprojekt zur Entwicklung eines eigenen KI-Systems (z. B. ein Wortvorhersagesystem oder Vorhersagesystem zur Lebenserwartung) angewendet wird (2). Durch die wertebasierte Analyse verschiedener KI-Anwendungen wird zudem die ethische Perspektive beleuchtet (3). Nach einem vorbereitenden Programmierkurs (4) entwickeln die Schülerinnen im Rahmen eines offenen Modellierungsprojektes eigenständig ein KI-System (Filmpfehlungssystem) auf Basis eines realen Datensatzes von Netflix (5).

Literatur

- Long, D. & Magerko, B. (2020). What is AI Literacy? Competencies and Design Considerations. In ACM (Hrsg.), *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (S.1-16). <https://doi.org/10.1145/3313831.3376727>
- Mischau, A., Bohnet, K. (2014). Mathematik „anders“ lehren und lernen. In I. Rieken & L. Beck (Hrsg.), *Gender – Schule – Diversität. Genderkompetenz in der Lehre in Schule und Hochschule* (S. 99–125). Tectum-Verlag, Marburg
- Schwab, K., Samans, R., Zahidi, S., Leopold, T. A., Ratcheva, V., Hausmann, R., & Tyson, L. D. (2017). The global gender gap report 2017. *World Economic Forum*.

In: P. Ebers, F. Rösken, B. Barzel, A. Büchter, F. Schacht & P. Scherer (Hrsg.),
Beiträge zum Mathematikunterricht 2024.