

## Wie lernen KI-Systeme?

Wie lernen KI-Systeme? Mit dieser Frage beschäftigten sich die Schülerinnen und Schüler der Klasse 4a in den Wochen nach den Pfingstferien.

Wer nun - wie so einige Kinder - erwartete, dass jeder ein Smartphone oder Tablet vor sich liegen hat und damit die KI kennenlernt, wurde schnell eines Besseren belehrt.

Frau Dr. Silvia Joachim, Gymnasiallehrerin und seit einigen Jahren an der Universität Würzburg tätig, hat dort den „Experimentiersatz KÜNSTLICHE INTELLIGENZ (MEKRUPHY GMBH)“ und ein dazu passendes Unterrichtskonzept entwickelt, mit dem Kinder und Jugendliche handelnd erfahren und lernen können, wie KI-Systeme lernen.

Diese Ideen brachte sie nun mit in die Klasse 4a der Grabfeld-Grundschule. „Für einen verantwortungsvollen Umgang mit KI-Systemen ist es wichtig, ein Grundverständnis dafür zu entwickeln, wie diese Systeme funktionieren,“ erläutert Frau Dr. Joachim. „Durch den spielerischen Ansatz und die haptischen Elemente ist dies zumindest in Ansätzen auch schon in der Grundschule möglich. Die bunten Farben der Pilze und die Legeplatten motivieren die Kinder und helfen ihnen beim Verständnis der Zusammenhänge.“

Gemeinsam mit Klassenlehrerin Irina Nätscher gestaltete die Informatik-Didaktikerin vier Doppelstunden, in denen die Kinder in die Rolle einer KI zur Pilzbestimmung schlüpfen durften. Sie lernen zunächst Fantasiepilze und deren Merkmale kennen. Bei den Fantasiepilzen handelt es sich um Pilze aus Holz, die die Kinder in die Hand nehmen und in Legeplatten sortieren können. Sie sind rot oder blau, haben Punkte oder Streifen, ... Mit ihnen können verschiedene Methoden der Künstlichen Intelligenz anschaulich erklärt und praktisch ausprobiert werden. Eine solche Methode sind sogenannte Entscheidungsbäume. Dazu wurden in kleinen Schritten Entscheidungsbäume gelegt und auch in einer Zeichnung festgehalten, so dass die jungen Lernenden die Voraussetzungen für das Verständnis von KI-Systemen ganz praktisch erfahren konnten.

Dann wurde es etwas komplizierter: Jetzt ging es nämlich darum, zu verstehen, was ein Algorithmus ist. Schließlich war ja das Ziel der Stunde, nachzuvollziehen, wie diese Systeme „lernen“ und nicht nur, wie sie Entscheidungen treffen. Aber auch hier hatte Frau Dr. Joachim sich etwas einfallen lassen. So hatten am Ende der Unterrichtseinheit viele Kinder ein echtes AHA-Erlebnis, als sie ihren selbst gelegten Entscheidungsbaum sahen.

"Lehrkräfte stehen heute vor der Herausforderung, dass ihre Schülerinnen und Schüler KI einsetzen (wollen) und dass sie ihnen einen kritischen Umgang damit im Rahmen allgemeiner Medienkompetenz vermitteln wollen," erläutert Frau Dr. Joachim. "Mit dem Experimentiersatz ist dies auch schon in der Grundschule möglich. Gerade hier zeigen sich die Vorteile von anschaulichen analogen Materialien."

Nach zwei Wochen musste sich die Klasse von der „Fachfrau“ verabschieden:

Es gab viel Lob und Ermutigung für die „Gastlehrerin“ und damit einen Motivationsschub zu neuen Entwicklungen an der Universität. „Den

Entscheidungsbaum zu verstehen und selbst zu finden, hat mir viel Spaß gemacht!  
oder „Sie können sehr gerne wiederkommen.“

Mit süßen Pilzen aus Fruchtgummi als Belohnung bedankte sich Frau Dr. Joachim bei den Kindern für ihre gute Mitarbeit.

