

Abstract zur Unterrichtseinheit „Künstliche Intelligenz“

Wäre es nicht praktisch, wenn wir Computer-Programme hätten, die Handschriften erkennen können? Solche Programme gibt es zu Hauf. Das diese allerdings „Künstliche Intelligenz“ nutzen, wissen die Wenigsten; und das diese mit Programmierkenntnissen einfach gestaltet werden können wissen noch weniger. OCR – optical character recognition oder Texterkennung ist hierbei das Leitwort, welches sich durch diese Unterrichtseinheit ziehen soll.

Das Ziel der vorliegenden Unterrichtseinheit ist es, die wichtigsten theoretischen und praktischen Konzepte der „Künstlichen Intelligenz“ im Stoffgebiet „Komplexe Aufgabenstellungen informatisch lösen“ in aufeinander aufbauenden Unterrichtsstunden zu vermitteln.

Auf Grundlage von ersten Alltagserfahrungen und erster Begriffsklärung werden die Arten von maschinellen Lernens vergleichend beschrieben.

Anhang eines teilweise selbstentwickelten UML-Diagramms wird in der objektorientierten Programmiersprache Python ein neuronales Netz mit dem Ziel der Ziffernerkennung entwickelt. Hierbei wird nicht vom leeren Blatt gestartet. Es werden nur einzelne Abschnitte des Codes durch die Lernenden ergänzt. Die anschließende Auswertung der Testergebnisse soll einen Anstoß zu weiteren parallel Verfahren liefern. Ausgehend von der Frage: „Lassen sich die Begriffe KI und Algorithmus vereinen?“ soll die vorliegende Künstliche Intelligenz auf ihre Algorithmeigenschaften untersucht werden. Eine ethische Betrachtung und die daraus hervorgehende gesellschaftliche Verantwortung des Menschen und der Technik rundet die Unterrichtseinheit ab.

Die Unterrichtseinheit richtet sich an Lernende in der Jahrgangsstufe 12 und bietet einen Umfang von 25/(40) Stunden für den Grundkurs/(Leistungskurs). Grundlegende bietet dieser Vorschlag für die Gestaltung einer Unterrichtseinheit eine Planung für den Grundkurs. Hinweise für die, auch freie, Gestaltung für den Leistungskurs werden optional gegeben.