

Data Science ab Klasse 5 – Konkrete Unterrichtsvorschläge für künstliche Intelligenz unplugged und Datenbewusstsein

Susanne Podworny,¹ Lukas Höper,² Yannik Fleischer,¹ Sven Hüsing,² Carsten Schulte²

Ab dem Schuljahr 2021/2022 zieht Informatik in Nordrhein-Westfalen als neues Unterrichtsfach in die Unterstufe ein. Mit dem neuen Lehrplan werden neue Schwerpunkte im Bereich Data Science gesetzt. Dazu zählen besonders die Themen künstliche Intelligenz und Datenbewusstsein. *Künstliche Intelligenz* als Thema des Inhaltsfelds “Automatisierung und künstliche Intelligenz” ist ein Sammelbegriff für viele verschiedene Methoden und Verfahren, deren grundlegende Funktionsweisen thematisiert und deren Verwendung gleichzeitig bewusst reflektiert werden soll. Mit *Datenbewusstsein* wird ein neues Konzept im Inhaltsfeld “Informatik, Mensch und Gesellschaft” aufgenommen. Damit werden verschiedene Inhalte und Kompetenzen thematisiert, die sich im Wesentlichen auf die automatisierte Sammlung und Verarbeitung von Daten beziehen. Daten entstehen tagtäglich beim Nutzen von datengetriebenen Informatiksystemen, dessen sich die Nutzer*innen nicht immer bewusst sind. Zu verschiedenen Zwecken werden diese erhobenen Daten verarbeitet und verwendet. Sich dieser Sammlung und Verarbeitung von Daten bewusst zu sein, stellt das Ziel von Datenbewusstsein dar.

In diesem Workshop werden zwei Unterrichtsideen für die Jahrgangsstufe 5/6 vorgestellt, die die oben genannten neuen Bereiche für den neuen Lehrplan umsetzen. Beide Reihen werden im Rahmen des ProDaBi-Projekts (www.prodabi.de), das von der Deutschen Telekomstiftung initiiert wurde, entwickelt, und werden in den schulinternen Lehrplan für Nordrhein-Westfalen aufgenommen. Die erste Unterrichtsreihe bietet einen haptischen Zugang zum Thema Daten und Entscheidungsbäume. Mit einem Kartenspiel zu Lebensmitteldaten wird gezeigt, wie datenbasiert Regelsysteme durch Entscheidungsbäume erstellt werden können. In der zweiten Unterrichtsreihe zu Datenbewusstsein wird anhand einer interaktiven Webanwendung eine Explorationsumgebung für Standortdaten präsentiert. Neben der Verwendung von Standortdaten zum Herstellen einer Mobilfunkverbindung wird ebenfalls die Möglichkeit zur Interpretation der Standortdaten für andere Zwecke hervorgehoben.

Keywords: Data Science; Künstliche Intelligenz; Datenbewusstsein; Informatik ab Klasse 5; Informatik unplugged

¹ Universität Paderborn, Didaktik der Mathematik, Warburger Str. 100, D-33098 Paderborn, {podworny,yanflei}@math.upb.de

² Universität Paderborn, Didaktik der Informatik, Fürstenallee 11, D-33102 Paderborn, {lukas.hoeper,sven.huesing,carsten.schulte}@upb.de