

# PROJEKT DATA SCIENCE UND BIG DATA IN DER SCHULE

## DESIGN UND REALISIERUNG EINES DATA SCIENCE CURRICULUMS

PROJEKTLEITUNG: PROF. DR. ROLF BIEHLER &amp; PROF. DR. CARSTEN SCHULTE

Wie kann Data Science in der Schule unterrichtet werden?

Ein Pilot-Projekt zur Entwicklung und Erprobung eines Data Science-Curriculums in der Sekundarstufe I und II.

Seit 2018 führt die Universität Paderborn (Didaktik der Mathematik, Didaktik der Informatik) initiiert durch die Deutsche Telekom Stiftung ein Curriculums-, Entwicklungs- und Forschungsprojekt zum Thema Data Science und Big Data in der Schule durch.

### *Wir suchen Sie!*

Wir sind interessiert an weiteren Kooperationspartnern, die die Entwicklung des Unterrichtskonzeptes und der Unterrichtsmaterialien kritisch begleiten und/oder selbst die Materialien im Unterricht erproben wollen.

Wir bieten Ihnen Fortbildungen und Unterrichtsmaterial zur Durchführung von Unterrichtseinheiten rund um das Thema Data Science und Big Data.

### Einheiten für die Sekundarstufe I und II

- ❖ Die Rolle eines Datendetektives erfahren: Datenbereinigung, Datenanalyse und Interpretationen im Kontext
- ❖ Zukunftswerkstatt: Reflexion gesellschaftlicher und sozialer Aspekte im Kontext von Data Science
- ❖ Was ist Künstliche Intelligenz (KI)?
- ❖ Geschichte der Künstlichen Intelligenz

Unterrichtseinheiten reichen von einzelnen Unterrichtsstunden bis Einheiten über mehrere Doppelstunden.

### Projektkurs für die Sekundarstufe II

- ❖ Daten und Datendetektive: Datenkompetenz und stochastische Grundlagen in kleinen Hands-On-Projekten
- ❖ Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen
- ❖ Einordnung von Maschinellem Lernen als neues Programmierparadigma
- ❖ Data Science Projekte mit externen Projektpartnern aus Wirtschaft und Verwaltung

Die Datenauswertung findet in großen Teilen mit Hilfe von Python in Jupyter Notebooks statt.

Der Projektkurs umfasst zwei aufeinanderfolgende Halbjahre der Qualifikationsphase als zwei bis dreistündiger Kurs. Inhaltlich lässt er sich dem Fach Informatik oder Mathematik zuordnen.

Weitere Informationen  
und Kontaktdaten:



www.prodabi.de

Kontaktieren Sie uns unter [prodabi@campus.uni-paderborn.de](mailto:prodabi@campus.uni-paderborn.de), wenn Sie über die Ergebnisse des Projektes informiert sein wollen oder an einer Kooperation interessiert sind.

*Wir freuen uns auf Sie!*

