

# Klassiker der Informatik: Mindstorms

Vermutlich verbinden Sie mit dem Begriff *Mindstorms* die Produktserie des Spielwarenherstellers Lego. Der Name dieser Produktserie geht auf das Buch „*Mindstorms – Children, Computers, and Powerful Ideas*“ des Informatikers Seymour Papert aus dem Jahr 1980 zurück. Es ist ein Klassiker der Sachbuchliteratur über Informatik mit Auswirkungen bis heute. Die Einflüsse lassen sich neben Lego z.B. in Python finden und praktisch in allen Programmiersprachen, die seitdem für Kinder entwickelt wurden.

Für Papert sind Computer nicht nur Universalmaschinen, die immensen technologischen Fortschritt ermöglichen. In *Mindstorms* geht es ihm darum, wie Computer unsere Art zu denken und zu lernen beeinflussen können. Das Buch ist reich an Ideen und Einsichten zu Informatik, Künstlicher Intelligenz, Bildung und einiges mehr.

In diesem Kurs lesen wir *Mindstorms* gemeinsam. Lesen heißt dabei nicht nur die geschriebenen Worte aufnehmen, sondern auch

- die im Buch beschriebene Informatik durch Schreiben kleiner Programme nachvollziehen,
- überlegen, inwiefern Paperts Ideen gesellschaftlich umgesetzt wurden oder gescheitert sind,
- nachdenken, inwiefern Paperts Gedanken Teil des eigenen Denkens werden sollten.

Literatur:

Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*.

<https://mindstorms.media.mit.edu/>

Kursdetails

- Wir lesen wöchentlich ein Kapitel des Buches.
- Wir treffen uns wöchentlich für 90 min um aufgekommene Fragen zu diskutieren. Dabei überlegen wir auch, welche Aspekte des Buches durch das Schreiben kleiner Programme nachvollzogen werden können und schreiben zum Teil diese Programme.
- Während der wöchentlichen Treffen gibt es immer eine Einführung in das nächste Kapitel.
- Prüfungsleistung: Im Laufe des Semesters erstellen Sie anhand von Leitfragen fortlaufend ein Dokument, das Sie am Ende des Semesters zur Bewertung abgeben. Das Dokument wird u.a. die von Ihnen geschriebenen Programme und Ihre Gedanken zum Buch und zur Informatik beinhalten. Ein Teil des Dokuments soll Bezug zu Ihren persönlichen Lernzielen haben.
- Der Kurs kann auf das Erreichen einer Vielzahl von Lernzielen hinarbeiten. Hier eine unvollständige, skizzenhafte Auflistung:
  - Englische Sachliteratur lesen
  - Code in Programmiersprachen lesen, ohne die Sprache von Grund auf zu lernen
  - Sich mit einer Perspektive auf die Informatik auseinandersetzen und damit einen Einblick in die Vielschichtigkeit der Informatik als Weltanschauung zu bekommen
  - Einblick in die historische und kulturelle Entwicklung der Informatik bekommen
  - Neue mathematische Einsichten gewinnen (z.B. Fraktale, Rekursion, Debuggen)
- Der Kurs ist durch studentische Initiative entstanden. Daher ist es angebracht, dass die Teilnehmenden am Kurs die Lernziele noch „aushandeln“. Dabei ist auch eine Individualisierung der Lernziele denkbar. Denn wer z.B. regelmäßig englische Sachliteratur liest, für den ist das erste der oben gelisteten Ziele kein lohnendes Ziel mehr.
- WPF im SoSe 2021, 2.5 ECTS
- Dozent: Peter Riegler