

# Informatikseminar

## Themen FS2021

Jürgen Eckerle

# 1. Thema: Industrie 4.0

Wir kennen drei Phasen der Industriellen Revolution. Die dritte und bisher letzte Revolution wurde durch den Einsatz von Elektronik und IT zur Automatisierung von Produktionsabläufen eingeläutet.

Eine vierte Phase durch die Anwendung von Big Data und Künstlicher Intelligenz steht kurz bevor. In diesem Zusammenhang spricht man von Industrie 4.0, womit die umfassende Digitalisierung der industriellen Produktion verstanden wird.

Zu diesem Thema sollen die wesentlichen Ideen von Industrie 4.0 vorgestellt werden.

## 2. Thema: Data Mining

Unter Data Mining versteht man die Anwendung (statistischer) Methoden auf Daten mit dem Ziel, Regeln und Zusammenhänge zwischen den Daten zu erkennen.

Stellen Sie bei diesem Thema die wichtigsten Methoden des Data Mining vor und der Art des generierten Wissens.

# 3. Thema: GAN

- Am 25. Oktober 2018 wurde im weltberühmten Auktionshaus Christie's in New York das [Bild von Edmond de Belamy für 423.500\\$ verkauft](#). Das Besondere an diesem Bild? Der Künstler hinter Edmonds Gemälde ist keine reale Person, sondern eine künstliche Intelligenz des Pariser Kollektivs Obvious; und das Bild ist entstanden aus einem sogenannten **Generative Adversarial Network**. Es ist das erste Mal, dass ein Werk aus dem maschinellen Lernen unter den Hammer eines so bedeutenden Auktionshauses gekommen ist.
- Hier stellt sich die Frage: „Kann KI kreativ sein?“ Deep Neural Networks und Deep Learning haben in den letzten zehn Jahren aussergewöhnliche Erfolg erzielen können.

# 4. Thema: Die Philosophie der Künstlichen Intelligenz

- Bei diesem Thema sollen die philosophischen Aspekte der Künstlichen Intelligenz beleuchtet werden. Wird es jemals eine KI geben, die dem Menschen kognitiv ebenbürtig ist, ja vielleicht sogar Wille, Bewusstsein und Ich-Konzept besitzt.
- Auf ihrem Streifgang sollen sie Begriffe, wie Starke und Schwache KI, Dualismus, Physikalische-Symbol-System-Hypothese, Emergenzhypothese, Turing-Test und den Chinesischen Raum untersuchen und spekulieren, ob es nicht quantenphysikalische Effekte für die Bildung einer starken KI benötigt.