



HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

DIGITALISIERUNG - TECHNIKANTINNEN

A) KÜNSTLICHE INTELLIGENZ (KI)

B) APP-ENTWICKLUNG (WORKSHOP)



HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

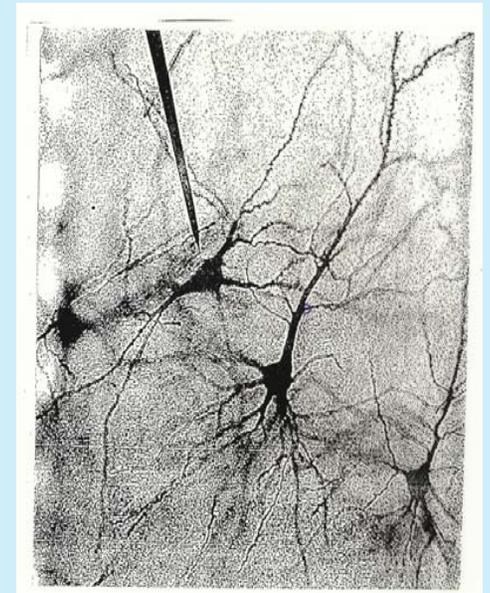
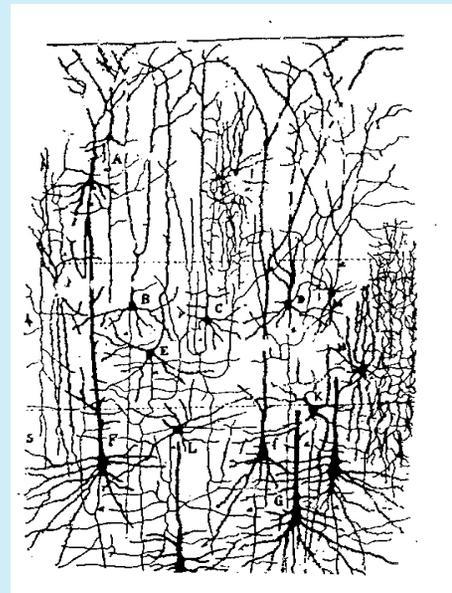
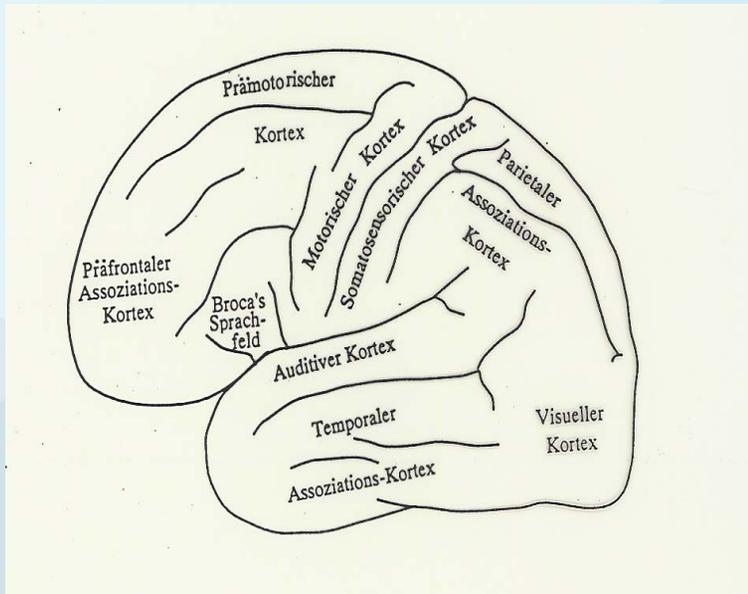
KÜNSTLICHE INTELLIGENZ (KI)



- TURIN-TEST
- NACHAHMUNG DES BIOLOGISCHEN GEHIRN
- MASCHINELLES LERNE
- NEURONALE NETZE
- DEEP LEARNING

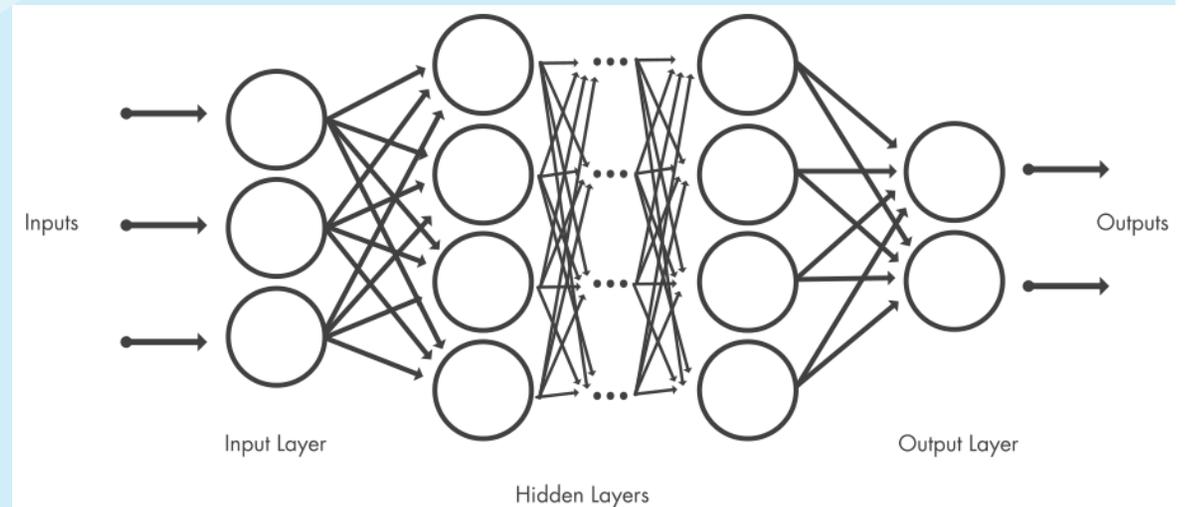
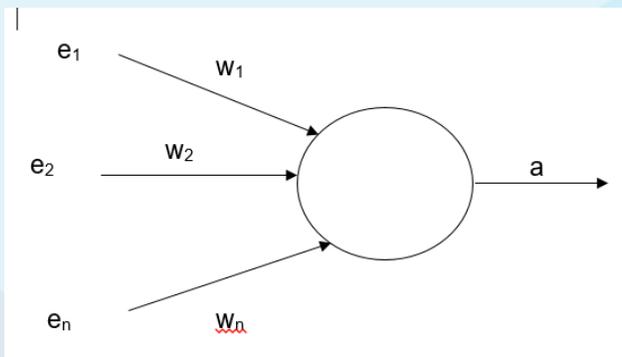


BIOLOGISCHES VORBILD



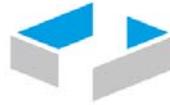


NEURON – NEURONALES NETZ

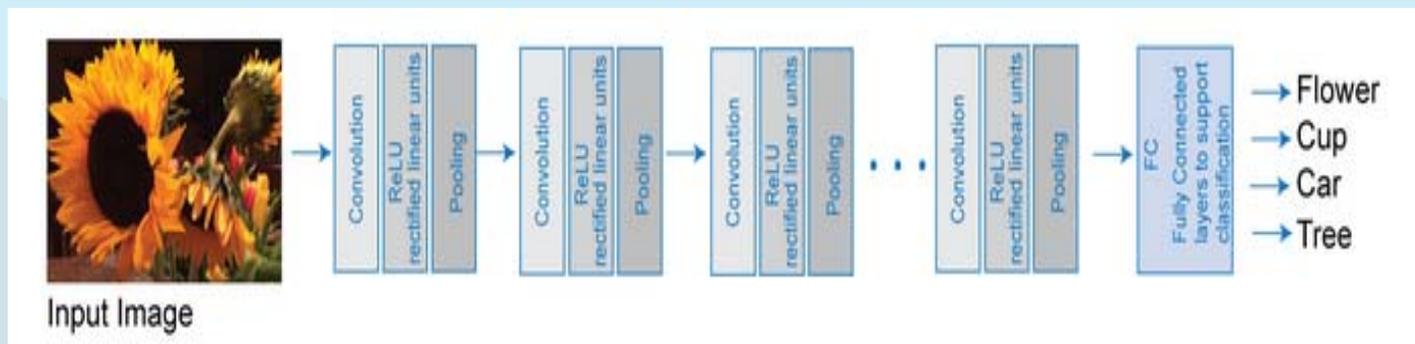
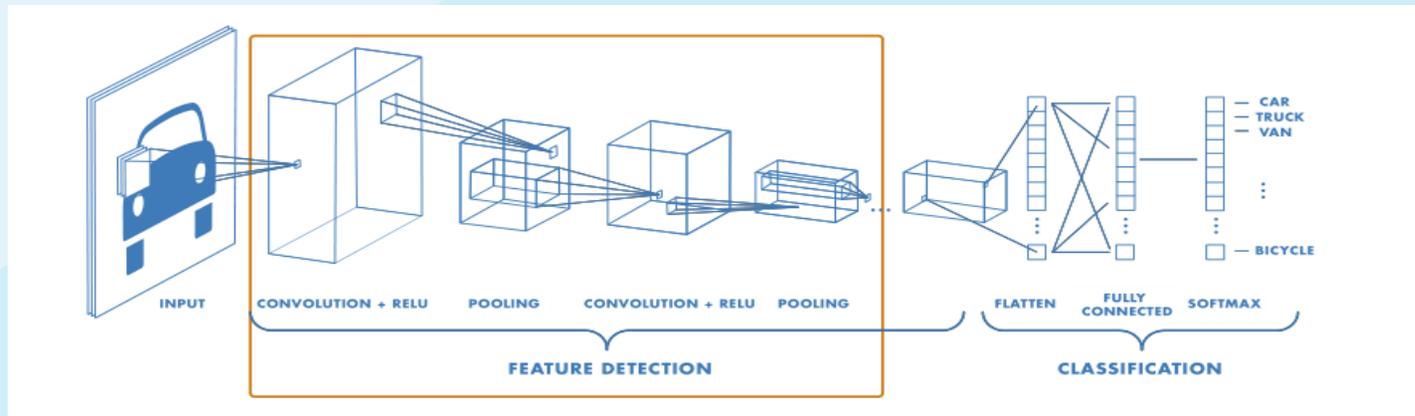


LERNEN:
VORAUSSETZUNGEN:
METHODE:

EINSTELLEN DER GEWICHTE
DATEN
BACKPROPAGATION



DEEP LEARNING



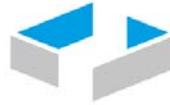


BEISPIELE

- Mustererkennung in Bildern → Beispiel mit Matlab
- Spracherkennung (Siri, Alexa,...)
- Prognoseaufgaben i. A.
- Spiele (Aufbau eines Gegenspielers)
- künstliche Kunst

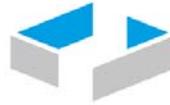
FRAGEN/PROBLEME

- Verständnis und Qualitätssicherung
- Grenzen der KI
- Was ist der Mensch?



HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES





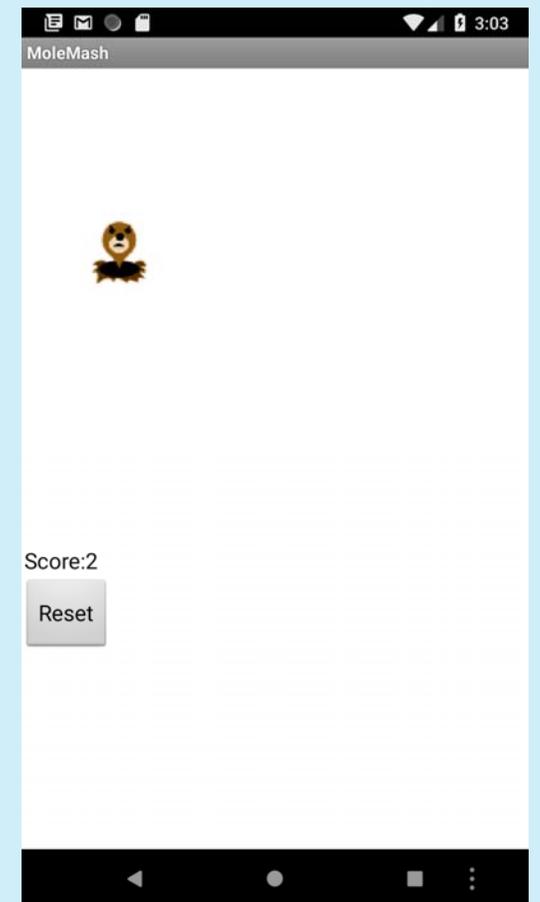
HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

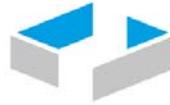
APP-ENTWICKLUNG

- Dozent: **Prof. Dr. Hein-Josef Eikerling**
- Programmierung kennenlernen
- Rahmen: Workshop 4h

- Entwicklungsumgebung: App-Inventor
- Ursprünglich Google, nun MIT
- Graphische Programmiersprache
- Im Browser: <http://ai2.appinventor.mit.edu>

- Anhand des Spiels MoleMash
- Tutorial: <http://explore.appinventor.mit.edu/ai2/molemash>





PROGRAMMIERTECHNIK

- **Designer:** Erstellen des statischen Layouts per Drag & Drop
- **Block-Editor:** Definieren der Ereignisfunktionalität, puzzleartiges Verwenden der Built-In-Blöcke

```
to MoveMole
do
  set Mole . X to random fraction × (MyCanvas . Width - Mole . Width)
  set Mole . Y to random fraction × (MyCanvas . Height - Mole . Height)
```



WORKSHOP-ABLAUF

1. Einführung in die Problemstellung
2. Erstellen der App mit Hilfe eines Skriptes in 2er-Gruppen
3. Eigenständige Erweiterungen (Sound, Hintergrund, Bilder, TimerIntervall,...)
4. Erläuterung durch die Teilnehmerinnen
5. Ergebnissicherung (mit kahoot)
6. Reflexion & Abschluss



HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

FAZIT

- Umgebung und Prozesse machen keine Probleme!
- Technikantinnen waren sehr engagiert.
- Feedback: durchweg positiv
- Besonders gut: praktische, eigenständige Arbeit



DANKE FÜR'S ZUHÖREN!