# L1\_2 Zusatzaufgabe: Künstliche Intelligenz

Hinweis: Beachten Sie zur Bearbeitung der nachfolgenden Aufgabenstellungen das Informations­material

*L1\_2 Information\_Künstliche\_Intelligenz.docx*

1 Erläutern Sie den Begriff künstliche Intelligenz.

**Die Künstliche Intelligenz ist ein Teilgebiet der Informatik, das sich mit der Automatisierung intelligenten Verhaltens und dem maschinellen Lernen befasst.  
Der Begriff wurde durch den Informatiker John McCarthy im Jahr 1956 geprägt.**

2.1 Beschreiben Sie die Zielsetzung des Turing-Tests.

**Mit Hilfe dieses Verfahrens soll getestet werden, ob ein Computer zur Intelligenz fähig ist.**

2.2 In welchem Ereignis sieht die wissenschaftliche Literatur die Geburtsstunde der künstlichen Intelligenz?

**Der Begriff künstliche Intelligenz wurde von John McCarthy benutzt. Er gebrauchte ihn in seinem Projektantrag für die Konferenz "Summer Research Projekt on Artificial Intelligence" am Dartmouth College im Jahr 1956.**

2.3 Durch welche Entwicklung fand die künstliche Intelligenz Einzug in die Medizin?

**Entwicklung des Expertensystems MYCIN durch Ted Shortliffe, das zur Unterstützung bei der ärztlichen Diagnose und Therapie diente (1972).**

2.4 In welchen Zusammenhängen wurde durch den Einsatz künstlicher Intelligenz die Überlegenheit von Maschinen gegenüber Menschen demonstriert?

**- Backgammon-Programm (1979)**

**- Schachcomputer Deep Blue (1997)**

**- Computerprogramm Watson (2011)**

2.5 Mit welcher Entwicklung fand die künstliche Intelligenz Einzug in den Alltag?

**Sprachassistent Siri von Apple (2011)**

2.6 Sehen Sie sich das folgende Video an, das am 10.05.2018 von Google veröffentlicht wurde.

<https://youtu.be/DMlX7GV-axI?t=45>

Worin lag die besondere Leistung des Programms?

**Die künstliche Intelligenz von Google bestand den Turing Test, da der Gesprächspartner nicht merkte, dass er mit einer Maschine kommunizierte.   
Diese Entwicklung kann als Meilenstein in der Informatik bezeichnet werden.**

3.1 Was unterscheidet einen gewöhnlichen Algorithmus von einem Algorithmus der künstlichen Intelligenz?

**Während ein gewöhnlicher Algorithmus nur als Ablauf einzelner Anweisungen bezeichnet werden kann, ist ein Algorithmus der künstlichen Intelligenz dazu in der Lage, die menschliche Denkweise nachzuahmen. Dadurch ist es einer KI zum Beispiel möglich, Muster und Strukturen zu erkennen.**

3.2 Überlegen Sie, in welchen Bereichen heute schon Algorithmen der künstlichen Intelligenz eingesetzt werden, die dem Menschen Entscheidungen abnehmen.

**Autonomes Fahren**

**Bonitätsprüfung in der Kreditwirtschaft**

**Kauf-/Verkaufsentscheidungen im Börsenhandel**

**etc.**

3.3 Sehen Sie die Gefahr, dass durch einen Algorithmus der künstlichen Intelligenz auch Fehlent­scheidungen getroffen werden können?   
Diskutieren Sie anhand der von Ihnen zu Aufgabe 3.2 genannten Einsatzgebiete von Algorithmen der künstlichen Intelligenz.

**z.B.: Verkehrsunfall bei autonomem Fahren**

**Fehlinvestitionen an der Börse**