

Steckbrief Künstliche Intelligenz – KI = Automation+

Entwurf | August 2019

AK Verteidigung: PG IT-Innovationen

Thema: Künstliche Intelligenz

Die **künstliche Intelligenz** (Abk. **KI**, E **artificial intelligence**, Abk. **AI**) ist ein Teilgebiet der Informatik, welches sich mit der Erforschung von Mechanismen des intelligenten menschlichen **Verhaltens** befasst (**Intelligenz**). Dieses geschieht durch Simulation, **Mustererkennung und mathematische Modelle** mit Hilfe künstlicher Artefakte, gewöhnlich mit Computerprogrammen auf einer Rechenmaschine (**Computersimulation**; siehe **Zusatzinfo 1**). Der Begriff »künstliche Intelligenz« wurde von dem amerikanischen Informatiker John McCarthy (*1927) erfunden. Er gebrauchte ihn in der Überschrift eines Projektantrags für eine mehrwöchige Konferenz, die im Jahr 1956 im Dartmouth College in den USA stattfand. Bei dieser Veranstaltung stellte man Programme vor, die Schach und Dame spielten, Theoreme bewiesen sowie Texte interpretierten.¹

Ausgangssituation

- Die **Komplexität** von Prozessen und die sie abbildenden Verfahren nimmt zu und ist nicht immer beherrschbar für
 - die Menge gespeicherter Daten
 - Die Wichtigkeit von Informationen zur und während der Verarbeitung
- **Personalressourcen** für Verfahrensbearbeitung sind begrenzt und werden zunehmend geringer
- Ergebnisse aus Verfahrensbearbeitung werden zunehmend zeitkritischer und bedürfen analytischer und kognitiver **Unterstützung** beim Prozess der Entscheidungsfindung – erfahrungsgestützt!
- Sogenannte Robotics-Szenarien werden zunehmend diskutiert, befinden sich in der Erprobung

Gemeinsames Ziel

- **Befähigung:** Deutliche Erhöhung der am Ende von Bearbeitungsprozessen stehenden Entscheidungsqualität
- **Optimierung:** Integration in bestehende Arbeits- und Lösungsstrukturen
- **Flexibilität:** Jederzeit und bedarfsgerecht einsetzbar in bestehenden Verfahren
- **Skalierbarkeit:** Keine logischen oder quantitativen Limits – jedoch Kontrolle notwendig
- **Schnelligkeit:** Kapazitäten und Verarbeitungsgeschwindigkeiten sind zu erhöhen
- **Standardisierung:** z.B. durch jederzeitige Nachvollziehbarkeit und Transparenz von Logiken und Algorithmen

Stellgröße

- **Skalierung** von Bedarfen im direkten Vergleich unterschiedlicher Verarbeitungsalternativen hinsichtlich
 - Funktionalität,
 - Qualität,
 - Zeitbedarf und Preis
- **Untersuchung**, wie in Verfahren für alle an Prozessen Beteiligten relevante Informationen und Entscheidungsparameter dargestellt, verarbeitet und für die fachlichen Bedarfe adaptiert werden können
- Adaption vom Markt sowie Verfahrensintegration von KI-Funktionalitäten für Cyber, Mobile oder Big Data/Analytics oder sonstige sensible Verfahren
- Engere kooperative **Zusammenarbeit** zwischen BMVg, IT-Bedarfsträgern, Wissenschaft und Wirtschaft

¹ Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/K%C3%BCnstliche_Intelligenz

Maßnahme/Vorgehensweise

- Grundsätzliche Überlegung, für welche Arbeitsabläufe und Verfahren »Künstliche-Intelligenz-Technologien« eine sinnvolle Ergänzung und Unterstützung bedeuten u.U. könnte der »**Innovation Hub**« diese Überlegungen gemeinsam mit der Wirtschaft mit abdecken
- Durchführung einer »Grundlagenarbeit« für eine Sachstandsfeststellung, die über Vorkommen von Abläufen, deren Kritikalität (zeitliche und inhaltlich) und deren Bedeutung Aussagen trifft. Der weitere Schritt wäre dann ein entsprechendes Clustern, um so eine Priorisierung hinsichtlich des Einsatzes von KI-Technologien durchführen zu können.
 - Administrative Verfahren (Logistik, Personal, Finanzen, ...) in SASPF
 - Einsatzrelevante Verfahren (Feindlage, Ziele, usw.) in FüInfoSys
- Untersuchung der inhaltlichen, konstitutionellen, datenschutzrechtlichen und **beschaffungsrelevanten** Rahmenbedingungen für den Einsatz von KI