

So sehen sie aus – „Erklär- und kontrollierbare IT-Systeme“

Ein Co-Creation-Workshop entlang von Use Cases zu komplexen technischen Systemen

Eine Fachkraft erhält von einer KI¹ die Empfehlung, ein Bauteil auszusortieren, obwohl er mit dem bloßen Auge keinen Fehler erkennen kann. Wie kann er herausfinden, ob die KI recht hat? Dieser zentralen Fragestellung widmet sich ein für Herbst 2021 geplanter Co-Creation-Workshop des Instituts für Innovation und Technik (iit).

Im Umgang mit komplexen technischen Systemen im industriellen Arbeitsalltag europäischer Maschinenbauunternehmen ist es seit Jahrzehnten ein Erfolgsmodell, dass Fachkräfte als Nutzende die digitale Souveränität gegenüber ihren Systemen besitzen. Das muss weiterhin auch für KI-Systeme gelten: Die Verantwortungsgefüge müssen klar sein, um Autonomie und den Überblick über die Gestaltenden, wie Data Scientist, Entwickler:in oder Software Architect zu behalten, die im Hintergrund einer KI-Empfehlung verschiedene Entscheidungen treffen. Erklär- und Kontrollierbarkeit für die Facharbeitenden an der Maschine muss damit auf verschiedenen Ebenen hergestellt werden.

Der Workshop geht dabei drei Dimensionen nach:

1. **Nutzerschnittstelle/Interface-Gestaltung:** Für eine erklär- und kontrollierbare KI sind die Anforderungen an Interaktionsdesigner:innen –

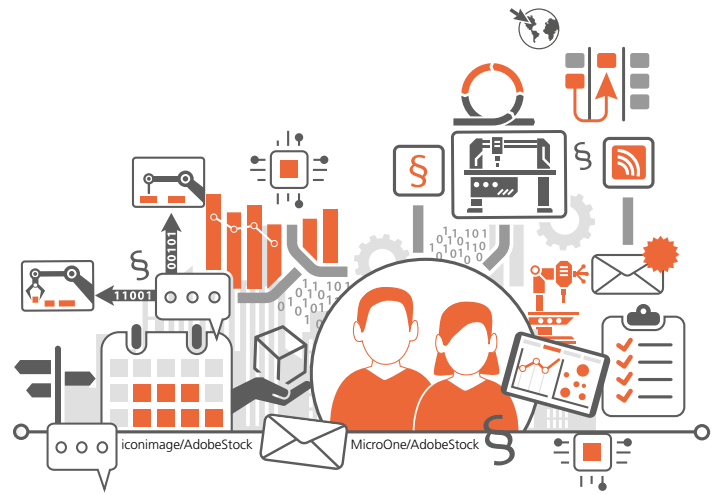
Nehmen Sie bei Interesse Kontakt mit uns auf:

Prof. Dr. Ernst Andreas Hartmann
Forschungsdirektor

Institut für Innovation und Technik (iit)
in der VDI/VDE Innovation + Technik GmbH
Steinplatz 1
10623 Berlin
Germany

Tel.: +49 30 310078-231
Fax: +49 30 310078-212
hartmann@iit-berlin.de
www.iit-berlin.de

Das Institut für Innovation und Technik (iit) begleitet die Digitalisierung im Rahmen von Begleitforschungen, praxisnahen Studien und Analysen. Das iit-Projekt „Digitale Souveränität in der Wirtschaft“ behandelt das Thema am Beispiel des Werkzeugmaschinenbaus: auf der Ebene der Person in der Mensch-Technik Interaktion, und auf der Ebene der Organisation – des Unternehmens – im Ökosystem des zunehmend digitalisierten Wertschöpfungsnetzwerkes Werkzeugmaschine. Der Co-Creation-Workshop findet im Rahmen eines jährlichen Symposiums zum genannten Projekt statt.



Gestalter:innen von Benutzeroberflächen auf Bildschirmen, Touchscreens und Displays in neuer Weise gefragt: Auf einem Bildschirm mit den Maßen von ca. 13 Zoll (29x16cm) lassen sich nur wenige Informationen darstellen. Wie gestaltet man diese Auswahl, wenn sich die Ergebnisse einer KI mannigfaltig erklären und hinterfragen lassen sollen? An welchen Kriterien kann sich die Gestaltung erklär- und kontrollierbarer KI-Systeme orientieren?

2. **Vertiefte Nutzerforschung und neue Möglichkeiten der Partizipation:** Es gibt nicht den einen Nutzenden. Jeder Nutzer/jede Nutzerin kommt mit eigenen Fragen an ein- und dieselbe KI. Wie gestaltet man einen partizipativen Designprozess, der verschiedene Perspektiven (von erfahrenen Fachkräften bis zu Auszubildenden) miteinbezieht?
3. **Verantwortungsgefüge in der Entwicklung und Gestaltung von KI-Systemen:** An der konkreten Entwicklung und Gestaltung von KI-Systemen haben unterschiedliche Gestaltende jeweils spezifische Anteile (Data Scientist, Entwickler:in, Software Architect). Diese Verantwortungsgefüge müssen für alle Beteiligten transparent sein. Die Akteur:innen im Hintergrund der Software brauchen Orientierung, wie sie ihrer jeweiligen Verantwortung für nutzergerechte, erklär- und kontrollierbare IT-Systeme gerecht werden können.

Diese Fragen werden entlang einzelner Use Cases mit Akteur:innen aus Industrie, Wissenschaft und Hochschule in parallelen Workshops untersucht. Ziel ist die Erarbeitung von zentralen Handlungsempfehlungen. Die Workshops setzen sich aus interdisziplinären Teilnehmenden zusammen, die komplexe technische Systeme aus verschiedenen Blickwinkeln auf den Prüfstand stellen.

Arbeiten Sie mit uns zusammen!

Wir suchen Partner:innen in Unternehmen, Verbänden, Instituten und Hochschulen, die Interesse haben, einen Workshop entlang ihres Use-Cases zu gestalten oder sich an anderen Use Cases mit zu beteiligen.

¹ Als „Künstliche Intelligenz“ wurden in den vergangenen Jahrzehnten unterschiedliche Arten von Technologien zur maschinellen und Algorithmen-basierten Verarbeitung großer Datenmengen verstanden. Wir adressieren hier die gesamte Bandbreite der KI-Forschung seit Mitte des letzten Jahrhunderts, da auch bereits bewährte KI-Technologien heute – kombiniert mit neuen Methoden und Möglichkeiten – einen großen Mehrwert in der Industrie versprechen. Zu unserem Verständnis von KI zählen darum sowohl langjährig bewährte KI-Verfahren (z.B. regelbasierte Expertensysteme, Logiksysteme, Ontologien) als auch sich derzeit in der Weiterentwicklung befindliche Verfahren zur Erkennung und Analyse von Datenmustern (z. B. maschinelles Lernen, neuronale Netze).