

Ein AI Innovation Seed des KI-Fortschrittszentrums

KI-Lösungen im Produktiveinsatz

Resilient – compliant – effizient

Ausgangssituation und Motivation

Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) bietet Unternehmen wertvolle Chancen auf Wettbewerbsvorteile. Daher sind viele Unternehmen daran interessiert, die Eignung von KI-Lösungen für verschiedenste Anwendungsfelder und -ideen zu prüfen. Sie versuchen, erste Erfahrungen mit KI anhand konkreter Pilotprojekte zu sammeln, in denen zur Evaluation sogenannte Minimal Viable Products entstehen. Das heißt, es wird versucht, mit möglichst geringem Aufwand eine erste Version eines neuen Produkts, einer Dienstleistung oder einer Geschäftsidee zu entwickeln. Für die Initiierung sowie die Realisierung der Piloten ist in der Regel dennoch sehr viel Aufwand erforderlich. Prozesse hierfür existieren nicht. Mitarbeitende unterschiedlicher Unternehmensbereiche müssen bei der Zusammenarbeit und beim Aufbau eines gemeinsamen Verständnisses Hürden überwinden. Insbesondere müssen gegenseitige Kompetenzen hinsichtlich fachlichem Prozesswissen (seitens Data Scientists) und KI-Know-how (seitens der Fachabteilungen und Führungskräfte) aufgebaut werden. Um das Thema KI stärker voranzubringen und zunehmend in den Unternehmensalltag und die internen Abläufe zu integrieren, ist eine bereichs- und abteilungsübergreifende Zusammenarbeit notwendig.

AI Innovation Seed – KI-Lösungen im Produktiveinsatz

Im Rahmen des KI-Fortschrittszentrums wird daher eine Initiative in Form eines »AI Innovation Seed« zum Thema »KI-Lösungen im Produktiveinsatz – resilient – compliant – effizient« aufgesetzt.

Die Initiative adressiert Herausforderungen und Aspekte, die bei der nachhaltigen Integration von KI in ein Unternehmen entstehen, und stellt hierfür Lösungsansätze, Methoden und digitale Werkzeuge vor.

Dabei besteht die Möglichkeit, konkrete Fragestellungen zu diesem Themenkomplex mit Expert*innen des Fraunhofer IAO diskutieren zu können. Spannende Lösungsansätze aber auch konkrete Lösungen werden in diesem Zusammenhang von uns aufbereitet und vorgestellt. Die Teilnehmenden des AI Innovation Seeds erhalten darüber hinaus die Gelegenheit, sich mit den anderen Teilnehmenden zu vernetzen und Erfahrungen auszutauschen sowie Kontakte zu weiteren Expert*innen der adressierten Problemstellungen aufzunehmen. Des Weiteren ist die konkrete Weiterentwicklung von Mitarbeitenden möglich. Dies bildet die Grundlage für einen schnellen und übergreifenden Einstieg in die Thematik.



Abbildung 1: Vier Arbeitsebenen des AI Innovation Seed »KI im Produktiveinsatz«. Themenumfang und Schwerpunkte werden gemeinsam mit den Teilnehmenden definiert.

Folgende inhaltliche Fragestellungen stehen im Fokus des AI Innovation Seeds und des zukünftig geplanten Innovationsnetzwerks, können aber durch die Teilnehmenden bei Bedarf angepasst und erweitert werden:

- **Referenzmodell »KI für den Produktiveinsatz«:** Welche organisatorischen, ethischen und technischen Voraussetzungen benötigen Unternehmen für eine KI-orientierte IT-Architektur sowie deren Aufbau und Betrieb?
- **Aufbauorganisatorische Aspekte:** Wie wird das Thema KI organisatorisch im Unternehmen verankert? Wie bringt man Fachabteilungen mit Data Scientists zusammen? Wie kann ein gemeinschaftliches Verständnis zwischen den Beteiligten mit unterschiedlichsten Hintergründen geschaffen werden? Werden zentrale oder dezentrale Einheiten oder z. B. ein Data Science-Team aufgebaut? Welche Verantwortlichkeiten müssen festgelegt werden? Wer kümmert sich um technische Themen wie Datengewinnung und Tools? Werden KI-Kompetenzen intern aufgebaut oder extern ausgelagert (»Make or buy«-Entscheidungen)?

- **Ablauforganisatorische Aspekte:** Wie sehen Abläufe im Unternehmen aus, um erste KI-Ideen aufzugreifen und in einen effizienten Entwicklungsablauf einbringen zu können? Wie sieht der Prozess zum Betrieb einer KI-Anwendung (»KI-Governance«) aus und wie kann dieser verstetigt werden? Wie werden KI-Lösungen kontrolliert? Welche Aspekte sollten Trainings beinhalten? Wie können KI-Lösungen weiterentwickelt bzw. aktuell gehalten werden?
- **Rahmenbedingungen des KI-Betriebs:** Die Europäische Kommission hat im Jahr 2021 einen Entwurf einer KI-Verordnung veröffentlicht, um die Entwicklung vertrauenswürdiger KI-Systeme zu unterstützen. Wie gehen Unternehmen mit rechtlichen und ethischen Richtlinien um? Wie erfolgt deren Umsetzung und welchen Einfluss haben diese auf den Betrieb und die zugrundeliegenden Prozesse? Was bedeutet es, KI-Lösungen zu zertifizieren? Welche Aufwände sind dafür nötig, was bringt es und wie erfolgt deren Betrieb? Wie unterstützt KI die Produktzertifizierung wirtschaftlich?
- **Automatismen einer effizienten KI-Governance:** Welche digitalen Werkzeuge unterstützen die Steuerung und Überwachung bestehender KI-Anwendungen in einem Unternehmen? Lassen sich einzelne Prozessschritte des Betriebs automatisieren?

Das in Abbildung 1 aufgeführte Modell der »KI im Produktiveinsatz« stellt den groben inhaltlichen Rahmen der Initiative dar. Das Ziel des AI Innovation Seed ist, nicht alle Ebenen des Modells in voller Komplexität zu behandeln, sondern den teilnehmenden Unternehmen die Themen KI-Organisation (1), KI-Rahmen (2), Betrieb und Governance (3) sowie Automatisierung und Tools (4) in vier Veranstaltungen näher zu bringen und die für die Unternehmen relevanten Themen und Fragestellungen vertieft zu diskutieren.

Jedes Thema (Ebene) wird in jeweils einem halbtägigen Workshop aufbereitet und gemeinsam mit den Teilnehmenden adressiert. Das Fraunhofer IAO bietet in den Workshops:

- eine Übersicht und Aufbereitung der jeweiligen Thematik in prägnanten Impulsvorträgen sowie in interaktiven Workshopformaten
- Vernetzungsformate in jeder Veranstaltung für Diskussion und Austausch sowie die Möglichkeit, eigene Themen und Fragestellungen in einer größeren Runde einzubringen und zu diskutieren

Zudem führt das Fraunhofer IAO während der ersten drei Monate in Form eines bilateralen Gesprächs (persönlich und präferiert mit Unternehmensbesichtigung, alternativ auch online) eine Bestandsaufnahme in den teilnehmenden Unternehmen durch. Neben der Zielsetzung, die mit KI verfolgt werden soll, werden auch unternehmensspezifische technische und organisatorische Fragestellungen adressiert.

Ziel des AI Innovation Seed ist es, im Jahr 2023 ein Innovationsnetzwerk zu etablieren, das für weitere interessierte Unternehmen geöffnet wird. Im Innovationsnetzwerk sollen perspektivisch Fragestellungen und Herausforderungen von »KI-Lösungen im Produktiveinsatz« gemeinsam begegnet werden. Dabei können die am AI Innovation Seed teilnehmenden Unternehmen das Innovationsnetzwerk maßgeblich prägen, indem ihre Fragestellungen und Bedarfe in das Modell »KI im Produktiveinsatz« einfließen. Zudem führt das Fraunhofer IAO mit allen Teilnehmenden des AI Innovation Seed ein bilaterales Gespräch zur Aufnahme der Ausgangssituation und den konkreten Themenstellungen im Unternehmen durch.

Der AI Innovation Seed startet im Februar 2022 mit einem Kick-off-Workshop, um ein erstes Kennenlernen der Teilnehmenden zu ermöglichen. Dabei wird auch ein gemeinsames Verständnis des Themas geschaffen und erste übergreifende Fragestellungen mit allen Beteiligten abgestimmt. Die Fragestellungen werden dann in die Organisation und inhaltliche Ausrichtung der vier zentralen Veranstaltungen einfließen.

Die Teilnahme am geförderten AI Innovation Seed »KI für den Produktiveinsatz« ist für Sie kostenlos. Bewerben können sich Unternehmen mit Sitz oder mind estens einer Niederlassung in Baden-Württemberg, die einen entsprechenden inhaltlichen Beitrag im Projekt erbringen können.

Der zeitliche Ablauf des AI Innovation Seed:



Abbildung 2: Zeitlicher Ablauf der Workshops (blau/grau) und der bilateralen Gespräche (orange).

Bei Interesse können Sie an unserer Online-Informationsveranstaltung am 8. November 2021 um 16 Uhr teilnehmen. Bitte melden Sie sich hierzu per E-Mail bei niclas.renner@iao.fraunhofer.de und geben Sie den Betreff »Teilnahme am AI Innovation Seed – KI-Lösungen für den Produktiveinsatz« an. Die Informationsveranstaltung bietet die Möglichkeit, sich über die Inhalte des AI Innovation Seed zu informieren und offene Fragen zu stellen. Gerne werden weitergehende inhaltliche Anregungen für mögliche relevante Themen aufgenommen.

Kontakt

Sind Sie an einer Teilnahme interessiert?
Sprechen Sie uns gerne an!

Dr. Holger Kett
Telefon +49 711 970-2415
holger.kett@iao.fraunhofer.de

Niclas Renner
Telefon +49 711 970 5172
niclas.renner@iao.fraunhofer.de

**Fraunhofer-Institut für
Arbeitswirtschaft und
Organisation IAO**
Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

www.iao.fraunhofer.de

Dr. Truong Le
Telefon +49 711 970-2108
truong.le@iao.fraunhofer.de

Kontakt:
info@ki-fortschrittszentrum.de

Weitere Informationen unter:
www.ki-fortschrittszentrum.de/produktiveinsatz

KI-Fortschrittszentrum »Lernende Systeme und Kognitive Robotik«

Eine Kooperation der Fraunhofer-Institute für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO und für Produktionstechnik und Automatisierung IPA

Das KI-Fortschrittszentrum »Lernende Systeme und Kognitive Robotik« unterstützt Firmen dabei, die wirtschaftlichen Chancen der Künstlichen Intelligenz und insbesondere des Maschinellen Lernens für sich zu nutzen. In anwendungsnahen Forschungsprojekten und in direkter Kooperation mit Industrieunternehmen arbeiten die Stuttgarter Fraunhofer-Institute Produktionstechnik und Automatisierung IPA sowie für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO daran, Technologien aus der KI-Spitzenforschung in die breite Anwendung der produzierenden Industrie und der Dienstleistungswirtschaft zu bringen. Finanzielle Förderung erhält das Zentrum vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg.

Europas größte Forschungs- kooperation auf dem Gebiet der KI

Das KI-Forschungszentrum ist Forschungspartner des Cyber Valley, einem Konsortium aus den renommierten Universitäten Tübingen

und Stuttgart, dem Max-Planck-Institut für intelligente Systeme und einigen führenden Industrieunternehmen. In gemeinsamen Forschungslabors werden Grundlagenforschung und anwendungsorientierte Entwicklung zu aktuellen wie auch zukünftigen Bedarfen behandelt und vorangetrieben.

Menschzentrierte KI

Alle Aktivitäten des Zentrums verfolgen das Ziel, eine menschenzentrierte KI zu entwickeln, der die Menschen vertrauen und die sie akzeptieren. Nur wenn Menschen mit neuen Technologien intuitiv interagieren und vertrauensvoll zusammenarbeiten, kann ihr Potenzial optimal ausgeschöpft werden. Daher konzentrieren sich die Forschungsaktivitäten unter anderem auf die Themen Erklärbarkeit, Datenschutz, Sicherheit und Robustheit von KI-Technologien.

www.ki-fortschrittszentrum.de

Kontakt

Prof. Dr. Marco Huber
Telefon +49 711 970-1960
marco.huber@ipa.fraunhofer.de

Dr. Matthias Peissner
Telefon +49 711 970-2311
matthias.peissner@iao.fraunhofer.de

Dr. Werner Kraus
Telefon +49 711 970-1049
werner.kraus@ipa.fraunhofer.de

Kooperationspartner



Gefördert durch



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND TOURISMUS