

Press release

Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS

Silke Loh

09/15/2020

<http://idw-online.de/en/news754121>

Research results, Transfer of Science or Research
Economics / business administration, Information technology
transregional, national



Studien: Künstliche Intelligenz in ERP-Systemen

ERP-Systeme bilden den Kern der Unternehmens-IT und stellen die zentrale Datendrehscheibe dar. Zunehmend integrieren Anbieter intelligente Algorithmen und KI-Module in ihre Systeme. Ein Team des Fraunhofer IAIS hat das Thema KI und ERP-Systeme aus Sicht von Unternehmen untersucht und zwei Publikationen veröffentlicht: Die Studie »Wie eine ERP-Einführung gelingt« stellt Faktoren vor, die zum Erfolg einer ERP-Einführung beitragen. In Zusammenarbeit mit der Kompetenzplattform KI.NRW ist zudem die Studie »Künstliche Intelligenz in ERP-Systemen« entstanden. Neben einer Darstellung des Status Quo zum Einsatz von KI fokussiert sie Chancen, Trends und Risiken von KI in ERP-Systemen.

Wie eine ERP-Einführung gelingt

Auf Grundlage von Literatur und einer Befragung, an der sich 74 deutsche Unternehmen beteiligt haben, diskutieren die Autor*innen der Studie »Wie eine ERP-Einführung gelingt« sieben Thesen für eine erfolgreiche ERP-Einführung. Die Erhebung ergibt, dass aus Sicht der befragten Unternehmen gutes Projektmanagement, ausführliche Planung, Einbindung und Schulung der Anwender*innen sowie gute Kenntnis der eigenen Prozesse die wichtigsten Erfolgsfaktoren sind. Die meisten Befragten sehen zudem die Stärken ihrer Systeme in deren Stabilität, den internen Anpassungsmöglichkeiten und dem Funktionsumfang. Häufig war letzterer auch ein Hauptgrund für die Systemauswahl, gefolgt von der Marktführerschaft des Anbieters im gesamten ERP-Markt. Als häufigste Schwächen der eingesetzten ERP-Systeme werden hohe Kosten und mangelnde Benutzerfreundlichkeit gesehen. Während für große Unternehmen bei der Systemauswahl insbesondere die weltweite Einsetzbarkeit des Systems mittels umfassender Funktionalitäten im Vordergrund steht, sind dies bei kleineren Unternehmen vor allem die Kosten.

»Die erste These, die wir in dieser Studie zur Diskussion stellen, betrifft den Antrieb der ERP-Einführung durch die Geschäftsführung. Da ein solches Projekt mit vielen Hürden und hohen Kosten verbunden ist, muss es nicht nur oberste Priorität haben, sondern auch eindeutig kommuniziert werden«, sagt Dr. Kilian Nickel, Projektleiter am Fraunhofer IAIS.

Zudem warnen die Expert*innen vor der Customizing-Falle: Diese besteht darin, dass an einem neuen ERP-System eine Vielzahl an Anpassungen vorgenommen werden, um etablierte Geschäftsprozesse im Detail abzubilden. Ein stark individualisiertes ERP-System verlangt jedoch nicht nur aufwändige Prozessdefinitionen im Vorfeld, sondern verursacht auch höhere Entwicklungskosten und birgt das Risiko, dass zukünftige Systemupdates nicht mit den Anpassungen kompatibel sind. Die Expert*innen raten darum zur kritischen Hinterfragung von Customizing-Bedarfen.

Weitere Thesen der Studie betreffen Empfehlungen zu Planungsschritten, Change Management, Projektsteuerung und die Zusammenarbeit mit dem ERP-Anbieter.

KI in ERP-Systemen

Wie wird Künstliche Intelligenz aktuell in ERP-Systemen genutzt? Wie können Hindernisse für ihren Einsatz überwunden werden? Welche Chancen, Risiken und Wünsche verbinden Unternehmen mit dem KI-Einsatz? Das sind die zentralen Fragen der zweiten Studie »Künstliche Intelligenz in ERP-Systemen«, die in Zusammenarbeit mit der Kompetenzplattform KI.NRW entstanden ist. Die Autor*innen kommen zu dem Schluss, dass KI auf vielfältige Weise unterstützen kann, etwa durch Visualisierung von Kennzahlen, Sprachsteuerung, Chatbots, Prognosen und Optimierungsvorschläge für Unternehmensprozesse wie Lagerbewegungen, Produktionsplanung oder Marketingkampagnen. Durch ihre Lernfähigkeit verbessern sich die Algorithmen kontinuierlich selbst. Obwohl das Angebot an KI-Funktionen durch die ERP-Anbieter zunimmt, ist deren Verbreitung in deutschen Unternehmen eher gering: nur etwa die Hälfte setzt sie ein.

»Eine KI arbeitet nur so gut wie die Daten, mit denen sie trainiert worden ist. Dies kann der ERP-Anbieter nur im begrenzten Umfang leisten«, erläutert Nickel. Handelt es sich beispielsweise um Sprach- und Texterkennung oder automatische Übersetzungen, kann die KI zwar direkt verwendet werden, aber nicht zwangsläufig mit dem speziellen Vokabular der Domäne umgehen oder Kontexte erschließen. Je nach Einsatzgebiet muss eine fachkundige Person das nötige Feedback an die KI geben.

Die Befragung von 74 Unternehmen, zum Großteil aus Industrie und Handel, ergab, dass die Automatisierung von Routineabläufen und die damit einhergehende Arbeitsentlastung als größte Chance von KI-Funktionen in ERP-Systemen gesehen wird. Weitere Vorteile bieten verbesserte Datenqualität und Vermeidung von Fehlern sowie mehr Effizienz. Als größte Risiken werden blindes Vertrauen in die Technik und Kontrollverlust gesehen. Ein Grund hierfür liegt in der Annahme, dass mögliche Fehler der KI, die aufgrund von unvollständigen Daten entstehen können, durch die Menschen nicht erkannt werden. Zusätzlich zu vollständigen Daten mit hoher Qualität ist daher auch die Umsetzung eines KI-Controllings angebracht, mit welchem die Performance der KI über Kennzahlen sichtbar und einschätzbar gemacht werden kann. Bei den Anforderungen, die Unternehmen an KI-Funktionen in ERP-Systemen stellen, steht an oberster Stelle die Sprachsteuerung, gefolgt von voraussagenden Analysefunktionen, etwa zur Vermeidung von Maschinenwartungen.

»Letztlich bestimmt das Zusammenspiel zwischen Mensch und Technik den Erfolg einer KI-Nutzung. In dieser Hinsicht sind unter anderem die frühzeitige Einbindung der Anwender*innen, ausreichende Zeit für Schulungen sowie Konzepte zur organisatorischen Veränderung im Unternehmen von Bedeutung«, fasst Nickel zusammen.

Die Publikationen stehen kostenfrei zum Download zur Verfügung.

Über Fraunhofer IAIS

Als Teil der größten Organisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa ist das Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS mit Sitz in Sankt Augustin bei Bonn eines der führenden Wissenschaftsinstitute auf den Gebieten Künstliche Intelligenz, Maschinelles Lernen und Big Data in Deutschland und Europa. Mit seinen rund 300 Mitarbeitenden unterstützt das Institut Unternehmen bei der Optimierung von Produkten, Dienstleistungen, Prozessen und Strukturen sowie bei der Entwicklung neuer digitaler Geschäftsmodelle. Damit gestaltet das Fraunhofer IAIS die digitale Transformation unserer Arbeits- und Lebenswelt.

Über KI.NRW

Die Kompetenzplattform KI.NRW baut Nordrhein-Westfalen zu einem bundesweit führenden Standort für angewandte Künstliche Intelligenz (KI) aus und etabliert das Land in internationalen Netzwerken. Als zentrale

Landes-Dachorganisation für Künstliche Intelligenz vereint KI.NRW den Dreiklang aus Spitzenforschung, Innovation und Unternehmertum. Ziel ist es, den Transfer von KI aus der Spitzenforschung in die Wirtschaft zu beschleunigen, eine Leitregion für berufliche Qualifizierung in KI aufzubauen und Impulse im gesellschaftlichen Dialog zu setzen. Dabei stellt KI.NRW die Menschen und ihre ethischen Grundsätze in den Mittelpunkt der Gestaltung von Künstlicher Intelligenz. KI.NRW wird gefördert durch die Landesministerien MWIDE und MKW und geleitet von einem der europaweit führenden Forschungsinstitute auf den Gebieten der Künstlichen Intelligenz und des Maschinellen Lernens, dem Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS in Sankt Augustin.

contact for scientific information:

Dr. Kilian Nickel
Projektleiter
Telefon +49 2241 14-3407
kilian.nickel@iais.fraunhofer.de

URL for press release: <https://www.iais.fraunhofer.de/erp-studien> Zu den Studien

URL for press release: <https://www.iais.fraunhofer.de/de/presse/presseinformationen/presseinformationen-2020/presseinformation-200915.html> Zur Pressemitteilung

URL for press release: <https://www.ki.nrw/> Website KI.NRW