

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION27. April 2021 || Seite 1 | 4

Buchveröffentlichung: »Künstliche Intelligenz: Was steckt hinter der Technologie der Zukunft?«

Mehr Durchblick beim Thema KI: Wissenschaftler des Fraunhofer IAIS liefern Anwendungsbeispiele und technisches Fachwissen in verständlicher Sprache.

In ihrem neuen Buch »Künstliche Intelligenz: Was steckt hinter der Technologie der Zukunft?« geben die Fraunhofer-Wissenschaftler Dr. Gerhard Paaß und Dr. Dirk Hecker einen umfassenden Einblick in das Thema Künstliche Intelligenz (KI). In verständlicher Sprache vermitteln die Autoren technisches Fachwissen und zeigen anhand zahlreicher Beispiele, wo KI in Wirtschaft und Gesellschaft zum Einsatz kommt. Das Buch richtet sich an alle, die sich in das Thema einarbeiten wollen und soll sowohl Entscheider*innen als auch interessierte Laien dazu befähigen, bei der Gestaltung von intelligenten Systemen mitreden zu können.

Mit Sprachassistenten, intelligenter Bilderkennung und anderen smarten Anwendungen ist die Künstliche Intelligenz bereits ein fester Bestandteil unseres Alltags. Neben den vielfältigen Möglichkeiten, die KI bereits heute bietet, sind die Fähigkeiten selbstlernender Algorithmen und die potenziellen Einsatzgebiete für viele noch nicht direkt ersichtlich. Um diese branchenübergreifenden Potenziale aufzuzeigen und um etwaige damit verbundene Sorgen zu nehmen, setzen die Autoren Dr. Gerhard Paaß und Dr. Dirk Hecker vom Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS auf Verständlichkeit und wenden sich in ihrem Buch an ein breites Publikum.

Künstliche Intelligenz verstehen

Mit Antworten auf Fragen wie »Was kann Künstliche Intelligenz?« oder »Wie intelligent ist Künstliche Intelligenz?« ermöglichen die KI-Experten einen niederschweligen Einstieg ins Thema, um anschließend schrittweise tiefer in die Materie einzutauchen. Zahlreiche Infografiken und Bilder veranschaulichen dabei die komplexe Thematik. »Anhand konkreter Beispiele zeigen wir auf, wie Maschinen menschliche Fähigkeiten wie Sprache, Hörverstehen oder das Erkennen von Gesichtern

Redaktion

Daria Tomala M. Sc. , Silke Loh M. A. | Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS | Telefon +49 2241 14-2829
Schloss Birlinghoven | 53757 Sankt Augustin | www.iais.fraunhofer.de | pr@iais.fraunhofer.de |

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTELLIGENTE ANALYSE- UND INFORMATIONSSYSTEME IAIS

erlernen und was sich hinter Begriffen wie »Maschinelles Lernen«, »neuronale Netze« oder »tiefes Lernen« verbirgt. Ziel ist es, die abstrakte Zukunftstechnologie zu entmystifizieren und so die öffentliche Diskussion zu versachlichen«, sagt Dr. Hecker, stv. Institutsleiter des Fraunhofer IAIS und wissenschaftlicher Direktor der Kompetenzplattform KI.NRW.

PRESSEINFORMATION27. April 2021 || Seite 2 | 4

KI vertrauen und mitgestalten

Neben der Erklärung wesentlicher Zusammenhänge, Methoden und mathematischer Grundlagen führen die Autoren eine Diskussion über gesellschaftliche und wirtschaftliche Chancen und Herausforderungen, die mit KI verbunden sind. Das Spektrum reicht dabei vom Smart Home im Privatbereich über KI in der Medizin und der Industrie bis hin zu kritischen Themen wie Überwachung. Insbesondere das Vertrauen in Künstliche Intelligenz wird ausführlich diskutiert. Dabei wird geklärt, wie man Vertrauenswürdigkeit in KI-Systemen schafft, sicherstellt und gleichzeitig die Privatsphäre von Bürger*innen schützt. Diese umfassende Aufbereitung des Themas soll Leser*innen dazu befähigen, die aktuellen Entwicklungen selbstständig zu bewerten und an der öffentlichen Debatte teilzunehmen: »Viele KI-Anwendungen wie z. B. Sprachmodelle lassen sich nur noch von großen Industrieunternehmen entwickeln. Daher ist es umso wichtiger, nicht ihnen die Definition, Zielsetzung und Verwendung dieser KI-Systeme zu überlassen, sondern deren Aufgaben gemäß einem gesellschaftlichen und politischen Konsens im Sinne der Bürgerinnen und Bürger festzulegen«, sagt Dr. Gerhard Paaß.

Potenziale für die Wirtschaft erkennen und umsetzen

Als zentraler Treiber der Digitalisierung birgt die Künstliche Intelligenz insbesondere für die Wirtschaft große Entwicklungsmöglichkeiten. Darauf verweist auch NRW-Digitalminister Prof. Dr. Andreas Pinkwart in seinem Grußwort: »Für Unternehmen bietet KI enorme Chancen, die es mit Mut und Kreativität beherzt zu ergreifen gilt. Wo Freude an Innovationen und die unternehmerische Bereitschaft, sich neuen Herausforderungen zu stellen, zusammentreffen, dort können diese Chancen für bessere Produkte, effiziente und sichere Prozesse sowie neue Geschäftsmodelle genutzt werden«. Wie Unternehmen dieses Potenzial erkennen und umsetzen sowie den aktuellen Stand der Technik samt Trends legen die KI-Experten Paaß und Hecker im Buch dar. Dabei greifen sie auf ihre langjährigen Erfahrungen an der Schnittstelle zwischen angewandter Forschung und Wirtschaft am Fraunhofer IAIS zurück.

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTELLIGENTE ANALYSE- UND INFORMATIONSSYSTEME IAIS

Weitere Informationen:

Leserkommentar: »Ich finde das Buch exzellent: sehr gut lesbar, in der Breite höchst aufschlussreich und allgemeinverständlich. Der sparsame, aber gezielte und kompetente Einsatz einschlägiger Mathematik gefällt mir sehr gut«, so Prof. Dr. Ulrich Trottenberg, Mathematiker und emeritierter Professor der Universität zu Köln.

Erschienen bei Springer Vieweg: <https://www.springer.com/de/book/9783658302108>

ISBN: 978-3-658-30211-5

Für digitale Rezensionsexemplare wenden Sie sich bitte an den Springer Verlag, Ansprechpartnerin: Frau Karen Ehrhardt-Dreier, karen.ehrhardt@springer.com

PRESSEINFORMATION

27. April 2021 || Seite 3 | 4

Über die Autoren

Dr. Gerhard Paaß ist Diplom-Mathematiker mit Promotion in Makroökonomie an der Uni Bonn. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der neuronalen Netze, des Textmining und der Statistik. Als Wissenschaftler in der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung und Gruppenleiter im Fraunhofer IAIS war er an zahlreichen Forschungs- und Industrieprojekten zum Maschinellen Lernen beteiligt. In den letzten Jahren ist er v. a. als Dozent in Schulungen für KI und Tiefe Neuronale Netzwerke tätig.

Dr. Dirk Hecker ist stellvertretender Institutsleiter des Fraunhofer IAIS. Er studierte und promovierte im Bereich Geo-Informatik an den Universitäten Köln und Bonn. Seit vielen Jahren beschäftigt sich Dirk Hecker mit dem Transfer digitaler Technologien in Wirtschaft und Gesellschaft. Er ist in zahlreichen Direktorien sowie Leitungskreisen diverser bundesweiter KI-Initiativen tätig. Er ist Mitinitiator und wissenschaftlicher Direktor der Kompetenzplattform Künstliche Intelligenz in Nordrhein-Westfalen KI.NRW.

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 mehr als 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.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 75 Institute und Forschungseinrichtungen. Rund 29 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,8 Milliarden Euro. Davon fallen 2,4 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung.

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTELLIGENTE ANALYSE- UND INFORMATIONSSYSTEME IAIS**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.

PRESSEINFORMATION27. April 2021 || Seite 4 | 4

Pressekontakt

Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse-
und Informationssysteme IAIS
Schloss Birlinghoven
53757 Sankt Augustin

Silke Loh, Presse und Öffentlichkeitsarbeit
pr@iais.fraunhofer.de
Telefon 02241 14-2829