

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

4. Juli 2023 || Seite 1 | 4

KI-Demonstratoren für die medizinische Diagnostik und Analyse von Nachhaltigkeitsberichten

Digitaler Showroom von KI.NRW zeigt KI-Tools zur Unterstützung von Mediziner*innen und Wirtschaftsprüfer*innen

Künstliche Intelligenz (KI) ausprobieren und verstehen: Spätestens seit dem Hype um ChatGPT ist KI auch in der breiteren Öffentlichkeit angekommen. Wo KI-Systeme genutzt werden können und wie die Technologien dahinter funktionieren, zeigt die Kompetenzplattform Künstliche Intelligenz Nordrhein-Westfalen (KI.NRW) in ihrem [digitalen Showroom](#). Ab sofort stehen dort zwei neue KI-Tools zum Testen bereit: Während »Pneumo.AI« Ärzt*innen beim Erkennen von Lungenentzündungen unterstützt, hilft »Sustain.AI« Wirtschaftsprüfer*innen beim Analysieren von Nachhaltigkeitsberichten. Entwickelt wurden die KI-Demonstratoren von KI.NRW und dem Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS.

Nachhaltigkeitsberichte schneller analysieren mit »Sustain.AI«

Der KI-Demonstrator »Sustain.AI« ist ab sofort online verfügbar und lädt unter sustain.ki.nrw zum Ausprobieren ein. Das Tool unterstützt Wirtschaftsprüfer*innen und Controlling-Abteilungen mithilfe von Künstlicher Intelligenz dabei, Nachhaltigkeitsberichte nach den zentralen Kriterien »Soziales«, »Umwelt« und »Wirtschaft« effizient auszuwerten. Dafür bereitet die KI Nachhaltigkeitsinformationen übersichtlich und kontextbezogen auf. Durch Feedback von Nutzer*innen wird das Tool kontinuierlich verbessert.

»Sustain.AI« kombiniert KI-gestützte Verfahren der maschinellen Text- und Bilderkennung und ermöglicht so eine intuitive Suche nach relevanten Informationen in hochgeladenen Nachhaltigkeitsberichten. Das Entwicklungsteam des Fraunhofer IAIS setzt dazu Bilderkennungsalgorithmen ein, die in der Lage sind, die Struktur von PDF-Dateien zu erfassen. So kann die Bedeutung von Überschriften, Absätzen oder Tabellen erkannt werden, die sonst nur für Menschen verständlich ist. Moderne Sprachmodelle auf Basis neuronaler Netze interpretieren anschließend die Bedeutung von Wörtern in unterschiedlichen Kontexten, um Textpassagen semantisch zu vergleichen und zu klassifizieren. Das KI-System bereitet die Inhalte anhand der Checkliste der »Global Reporting Initiative« auf, einem weit verbreiteten Reporting-Rahmenwerk für die Nachhaltigkeitsberichterstattung.

Redaktion

Claudia Könsgen M.A. | Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS |

Telefon +49 2241 14-2916 | Schloss Birlinghoven 1 | 53757 Sankt Augustin | www.iais.fraunhofer.de | pr@iais.fraunhofer.de |

KOMPETENZPLATTFORM KÜNSTLICHE INTELLIGENZ NORDRHEIN-WESTFALEN

»Nachhaltigkeit rückt immer stärker in den öffentlichen Fokus. Mit dem KI-gestützten Tool Sustain.AI lassen sich Nachhaltigkeitsberichte schneller und effizienter auswerten, als dies manuell möglich ist«, erläutert Maren Pielka, Data Scientist bei Fraunhofer IAIS, die gemeinsam mit ihrem Team »Sustain.AI« entwickelt hat.

PRESSEINFORMATION

4. Juli 2023 || Seite 2 | 4

Nachhaltigkeitsberichte von Unternehmen informieren die interessierte Öffentlichkeit über die Aktivitäten und Leistungen der Organisation im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung in verschiedenen Unternehmensbereichen. Seit 2017 sind börsennotierte Unternehmen ab einer Größe von 500 Mitarbeitenden sogar verpflichtet, einen solchen Bericht zu veröffentlichen, um die Transparenz über ökologische und soziale Aspekte zu erhöhen. Die Berichte orientieren sich an der sogenannten CSR-Richtlinie (Corporate Social Responsibility), deren Vorgaben in diesem Jahr auf weitere Aspekte ausgeweitet wurden. Darüber hinaus dienen Nachhaltigkeitsberichte als wichtige Grundlage für Kauf- oder Investitionsentscheidungen. Die manuelle Identifikation relevanter Informationen ist jedoch mit einem hohen Arbeits- und Zeitaufwand verbunden.

Lungenentzündungen besser erkennen mit »Pneumo.AI«

Der neue KI-Demonstrator »Pneumo.AI« zeigt spielerisch, wie KI-Technologie medizinisches Fachpersonal bei der Diagnose von akuten Lungenentzündungen, der sogenannten Pneumonie, unterstützen kann. Auf pneumoai.ki.nrw können Nutzerinnen und Nutzer den Demonstrator selbst ausprobieren und anhand von Röntgenbildern entscheiden, ob eine Pneumonie vorliegt oder die Lunge gesund ist. Darüber hinaus erfahren sie, wie die Entscheidung des KI-Systems nachvollziehbar und verifizierbar wird.

Das KI-System hinter »Pneumo.AI« verarbeitet die Thorax-Scans von Patientinnen und Patienten mittels Computer Vision und nutzt Deep Learning auf Basis von Convolutional Neural Networks, die sich besonders für die Verarbeitung großer Bilddatensätze eignen. Dazu wurden auch Vorkenntnisse und Expert*innenwissen in das Modell integriert, um dateneffizientere Algorithmen zu entwickeln. Die Nutzer*innen können in mehreren Spielrunden anhand von Röntgenaufnahmen Diagnosen stellen. Am Ende jeder Runde erfahren sie, wie sie im Vergleich zu radiologischem Fachpersonal abgeschnitten haben, das durch ein KI-Modell unterstützt wurde. Bei den Ergebnissen wird außerdem deutlich, dass gerade das Zusammenspiel von Ärzt*innen und Künstlicher Intelligenz eine besonders zuverlässige Diagnostik ermöglicht.

Sowohl Ärztinnen und Ärzte als auch Data Scientists sehen ein großes Potenzial für KI in der Medizin, da riesige Mengen verfügbarer Daten zur Diagnoseunterstützung eingesetzt werden können. »Eine enge Zusammenarbeit zwischen medizinischen Expert*innen und Data Scientists stellt die wichtigste Grundlage für den Einsatz von

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 MWIKE 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.

KOMPETENZPLATTFORM KÜNSTLICHE INTELLIGENZ NORDRHEIN-WESTFALEN

Künstlicher Intelligenz in der Medizin dar«, erklärt Helen Schneider, Data Scientist am Fraunhofer IAIS, die an der Entwicklung von »Pneumo.AI« mitgearbeitet hat. »Wichtig ist dabei aber, dass diagnostische KI-Systeme immer nur als Assistenztools verstanden werden dürfen, die letztendliche Entscheidungshoheit bleibt beim Menschen. Zudem sind medizinische Daten sehr sensibel und müssen bei der Verwendung besonders geschützt werden.«

PRESSEINFORMATION

4. Juli 2023 || Seite 3 | 4

Die Pneumonie ist in Entwicklungsländern auch heute noch eine der häufigsten Krankheits- und Todesursachen bei Kindern im Alter von unter fünf Jahren. KI-Systeme können Ärztinnen und Ärzte bei der Diagnose unterstützen, sie schneller und präziser machen.

Der KI.NRW-Showroom

»Pneumo.AI und Sustain.AI sowie viele weitere KI-Demonstratoren wurden im Rahmen unserer Arbeit bei der Kompetenzplattform KI.NRW entwickelt, damit KI-Tools in unserem digitalen Showroom in Aktion erlebt werden können. Mithilfe von Erklärvideos tragen wir zu einem besseren Verständnis von KI-Methoden bei und zeigen Nutzerinnen und Nutzern ganz konkrete Beispiele, wo KI zur Anwendung kommen kann«, sagt Dr. Christian Temath, Geschäftsführer von KI.NRW.

Weitere Informationen

Link zu »Pneumo.AI«: <https://pneumoai.ki.nrw/>

Link zu »Sustain.AI«: <https://sustain.ki.nrw/>

Ansprechpartner*innen zu »Pneumo.AI«

Dr. Rafet Sifa, Geschäftsfeldleiter [Cognitive Business Optimization](#)

Rafet.Sifa@iais.fraunhofer.de

Telefon 02241 14-2405

Helen Schneider, Data Scientist – Computer Vision

helen.schneider@iais.fraunhofer.de

Telefon 02241 14-2735

Ansprechpartnerin zu »Sustain.AI«

Maren Pielka, Data Scientist und Teamleiterin Cognitive Text Analytics

maren.pielka@iais.fraunhofer.de

Telefon 02241 14-2871

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 MWIKE 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.

KOMPETENZPLATTFORM KÜNSTLICHE INTELLIGENZ NORDRHEIN-WESTFALEN

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 MWIKE 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.

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/Bonn und einem Standort in Dresden eines der führenden Wissenschaftsinstitute auf den Gebieten Künstliche Intelligenz (KI), Maschinelles Lernen und Big Data in Deutschland und Europa. Rund 350 Mitarbeitende unterstützen Unternehmen bei der Optimierung von Produkten, Dienstleistungen und Prozessen sowie bei der Entwicklung neuer digitaler Geschäftsmodelle. Das Fraunhofer IAIS gestaltet die digitale Transformation unserer Arbeits- und Lebenswelt: mit innovativen KI-Anwendungen für Industrie, Gesundheit und Nachhaltigkeit, mit zukunftsweisenden Technologien wie großen KI-Sprachmodellen oder Quantum Machine Learning, mit Angeboten für die Aus- und Weiterbildung oder für die Prüfung von KI-Anwendungen auf Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit.

Pressekontakt

Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS
Schloss Birlinghoven 1
53757 Sankt Augustin

Mirco Lange, Presse und Öffentlichkeitsarbeit KI.NRW
kinrw-pr@iais.fraunhofer.de
Telefon 02241 14-2412

Claudia Könsgen, Presse und Öffentlichkeitsarbeit KI.NRW
kinrw-pr@iais.fraunhofer.de
Telefon 02241 14-2916

PRESSEINFORMATION

4. Juli 2023 || Seite 4 | 4

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 MWIKE 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.