



LOGISTIK.NRW INNOVATIONSRADAR

AUSGABE MÄRZ 2025
ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Bild von Gerd Altmann auf pixabay

Gefördert durch:

Ministerium für Wirtschaft,
Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



LOGISTIK.NRW INNOVATIONSRADAR – AUSGABE MÄRZ 2025

INNOVATIONEN

in der Logistik werden sowohl von omnipräsenten Megatrends beeinflusst als auch durch punktuelle Neuerungen in der Branche kanalisiert. Um dem Facettenreichtum und der Schnelligkeit von Innovationsvorhaben gerecht zu werden, erscheint seit November 2018 halbjährig der Innovationsradar. Inhaltlich gliedert in zwei Teile, wird sich jede Ausgabe zu Beginn intensiv mit einem übergeordneten Technologietrend beschäftigen, während der zweite anwendungsnahe Teil einen Überblick über spezifische aktuelle Produkt-, Dienstleistungs- und Prozessinnovationen, sowie verschiedene Anwendungsfelder und Pilotprojekte verschafft.

Vorwort

Diese Ausgabe der Reihe „Innovationsradar“ ist eine Überarbeitung der 4. Ausgabe. Im April des Jahres 2020 wurde bereits der Technologietrend der Künstlichen Intelligenz unter dem Leitthema *Data Analytics & Artificial Intelligence* eingeführt.

In den letzten fünf Jahren hat die Künstliche Intelligenz enorme Fortschritte gemacht und ist immer stärker in den Alltag und verschiedene Branchen integriert worden. Sprachmodelle wie GPT-4.5 haben die Kommunikation revolutioniert und ermöglichen natürlichere Interaktionen. Gleichzeitig hat sich die Hardware weiterentwickelt, wodurch KI leistungsfähiger und effizienter geworden ist. Auch Edge Computing gewinnt an Bedeutung, da KI zunehmend direkt in Geräten arbeitet, ohne auf Cloud-Server angewiesen zu sein. Mit dem EU-KI-Gesetz wurden erstmals klare Regeln für eine sichere und transparente Nutzung geschaffen. Zudem entwickeln sich autonome Agenten, die komplexe Aufgaben selbstständig ausführen können – ein Schritt in Richtung echter künstlicher Autonomie.

In unserem Radar werden wir die Schlüsseltechnologien beleuchten und vor Allem auf die praktische Anwendbarkeit eingehen.

Viel Spaß beim Lesen wünschen Ihnen

INHALT

01	Technologietrends in der Logistik	4
	Aktuelle Technologietrends	5
	Thema dieser Ausgabe: Data Analytics & Artificial Intelligenc	6
	Data Analytics & Artificial Intelligence - Definition und Abgrenzung	7
	Data Analytics & Artificial Intelligence - Schlüsseltechnologien	8
	Data Analytics & Artificial Intelligence - Anwendungsfelder	9
02	Innovationen und Anwendungsfälle	10
	Vollautomatisierte Verarbeitung von Transportaufträgen mit eigener KI	11
	AI-Based LIVE Translation	12
	Intelligente Einsatzplanung & ressourcenmanagement	13
	KI nutzen, um smarter und effizienter zu arbeiten	14
	Smart Assistant - Chatbot	15
	KI-gestützte Sprachmodelle	16
	Intelligenter Wareneingang durch den Einsatz von KI	17
	Automatisierte Palettierung in der Holzproduktion	18
	Infrastrukturfreie Indoor-Lokalisierung	19
	crosslinxx – Business Process Automation	20
	OPHEO – Intelligentes Transportmanagement	21
03	Feature	22
	KI.NRW Kompetenzplattform Künstliche Intelligenz Nordrhein-Westfalen	23



Technologietrends in der Logistik

Bild von Alexandre Debiève auf unsplash

AKTUELLE TECHNOLOGIETRENDS

Die Digitalisierung und Vernetzung prägt unsere Gesellschaft und auch die Industrie in vielen Bereichen. Die Logistik und das Supply Chain Management nehmen hier eine entscheidende Schlüsselrolle als Bindeglied und Enabler ein. Die wesentlichen Technologietrends möchten wir in unserem Innovationsradar daher näher erläutern und greifbarer machen.

Robotics & Automation – A u s g a b e 1 (November 2018)

Welche Technologien ermöglichen flexible und gleichzeitig effiziente Prozesse?

Cloud Computing & Blockchain – A u s g a b e 2 (April 2019)

Welche Möglichkeiten ergeben sich durch neue Konzepte in der IT?

Augmented Reality & Wearables – A u s g a b e 3 (November 2019)

Wie kann man Mitarbeiter in die virtuelle Welt einbinden und unterstützen?

Data Analytics & Artificial Intelligence – A u s g a b e 4 (April 2020)

Wie helfen selbstlernende Algorithmen die Logistik zu optimieren?

Internet of Things & Cyber-Physical Systems– A u s g a b e 5 (November 2020)

Wie lässt sich die reelle und virtuelle Welt vernetzen und verbinden?

Autonomous Trucks– A u s g a b e 6 (April 2021)

Wie verändern selbstfahrende LKW und Drohnen die Transportlogistik?

Wasserstoff in der Logistik – A u s g a b e 7 (November 2021)

Schlüsselemente für die Energiewende

Einstieg in die Logistikautomatisierung – A u s g a b e 8 (April 2022)

Revolution und Evolution

Reverse Logistics – A u s g a b e 9 (November 2022)

Fundament der Circular Economy

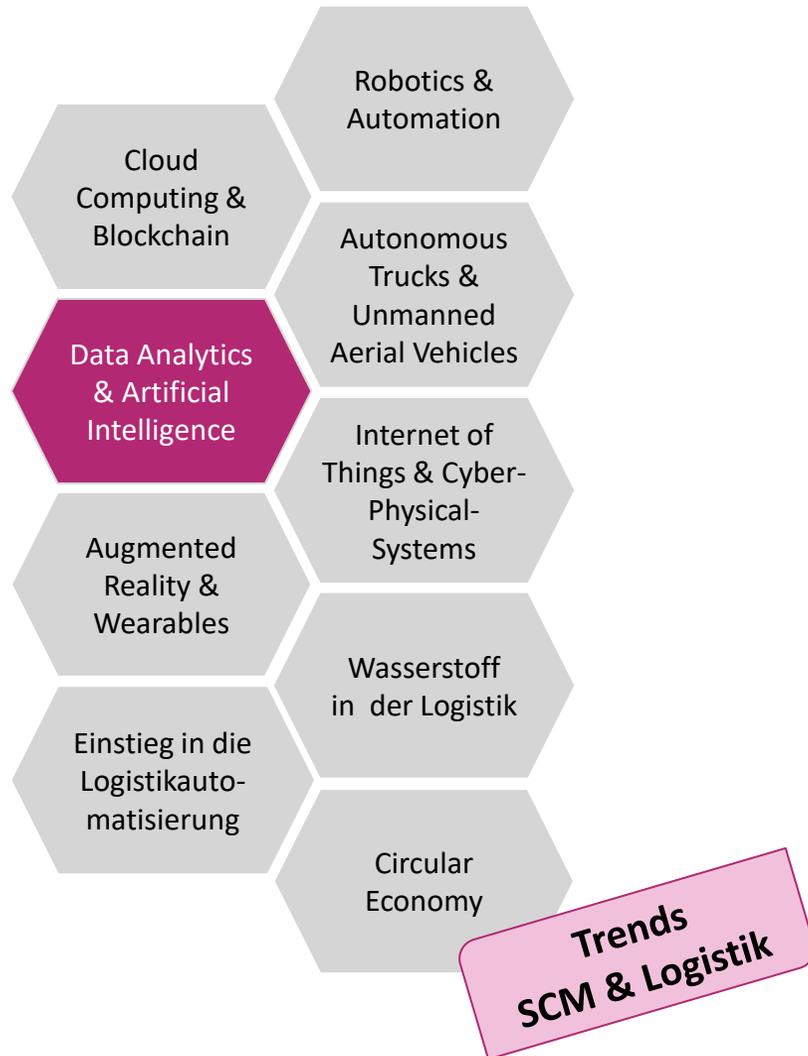
Energetische Transformation – A u s g a b e 10 (Mai 2023)

Ein Beitrag der Logistik zur nachhaltigen Entwicklung

Data Analytics & Artificial Intelligence – Ausgabe 4.1 (März 2025)

Was Künstliche Intelligenz heute schon für uns tun kann

THEMA DIESER AUSGABE: DATA ANALYTICS & ARTIFICIAL INTELLIGENCE



In dieser Ausgabe soll der Technologietrend *Data Analytics & Artificial Intelligence* näher beleuchtet werden. Dieser ist aufgrund der Vielfalt von Unternehmen erhobener Daten aus einem modernen Logistikunternehmen nicht mehr wegzudenken.

Denn zunehmend komplexer werdende Lieferketten, und damit eine immer größere Anzahl an Stakeholdern, die bei der Erzeugung von immer vielfältigeren Produkten mitwirken, schaffen ein nie dagewesenes Bedürfnis nach Transparenz.

Lässt sich diese Transparenz in Rohdaten schaffen, dann können mittels Data Analytics daraus wertvolle Informationen gewonnen werden.

Ziel ist dabei die Identifizierung und Realisierung von Effizienzsteigerung und datengetriebene Unterstützung von Unternehmensentscheidungen.

Solche Entscheidungen sind jedoch häufig getrieben von verschiedensten Faktoren, denen klassische Wenn-Dann-Logiken oder Regressions-Analysen nicht mehr gerecht werden können.

Komplexere und selbstlernende Algorithmen der künstlichen Intelligenz können hier die Antwort liefern.

DATA ANALYTICS & ARTIFICIAL INTELLIGENCE– DEFINITION UND ABGRENZUNG

Data Analytics ist der Prozess der Untersuchung von Datensätzen, um Rückschlüsse auf die darin enthaltenen Informationen zu ziehen, zunehmend mit Hilfe von spezialisierten Systemen und Software. Data Analytics wird häufig in der kommerziellen Industrie eingesetzt, um Organisationen in die Lage zu versetzen, fundiertere Geschäftsentscheidungen zu treffen.

Data Analytics Projekte helfen Unternehmen, ihre Einnahmen zu steigern, die betriebliche Effizienz zu verbessern, oder schneller auf neue Markttrends zu reagieren und damit einen Wettbewerbsvorteil gegenüber der Konkurrenz zu erlangen - alles mit dem letztendlichen Ziel, die Unternehmensleistung zu steigern.

Abhängig von der jeweiligen Anwendung können die analysierten Daten entweder aus historischen Aufzeichnungen oder aus neuen Informationen bestehen, die für die Verwendung von Echtzeit-Analysen verarbeitet wurden.

Artificial Intelligence (AI – deutsch: Künstliche Intelligenz; KI) beschreibt ein Teilgebiet der Informatik, welches sich mit der Erforschung und Simulation von Mechanismen des intelligenten menschlichen Verhaltens befasst (Intelligenz). Diese Disziplin findet ihre Ursprünge bereits im frühen 20. Jahrhundert; an wissenschaftlicher und vor allem auch gesellschaftlicher Relevanz hat sie jedoch insbesondere im letzten Jahrzehnt gewonnen.

Grund hierfür ist die exponentiell steigende Rechenleistung von Computern, die eine Simulation von menschlichen Gehirnen in neuronalen Netzen ermöglichen. Diese Disziplin bezeichnet man auch als „**Reinforcement Learning**“ (=„bestärkendes Lernen“).

Um ein solches System zu implementieren, muss es zunächst „trainiert“ werden. Analog zum menschlichen Lernen erfolgt dies in mehreren Durchläufen: Wenn ein Mensch lernt mit einem Fußball auf ein Tor zu schießen, wird er es vermutlich zunächst verfehlen - mit der Zeit jedoch sind seine Körperneigung und Fußwinkel so aufeinander abgestimmt, dass er das Tor trifft.

Das gleiche Prinzip findet beim Reinforcement Learning Anwendung: In mehreren Durchläufen werden gute Ergebnisse „honoriert“ und beim nächsten Versuch wird auf diesen aufgebaut. Anders als der Mensch hat der Algorithmus jedoch nicht nach zwei Stunden keinen Atem mehr, sondern hat in dieser Zeit bereits tausende Durchläufe unternommen und Muster bzw. Zusammenhänge in den Rohdaten erkannt.

Ein AI-System erfüllt bei Anwendung im unternehmerischen Umfeld immer einen spezifischen Zweck.

DATA ANALYTICS & ARTIFICIAL INTELLIGENCE - SCHLÜSSELTECHNOLOGIEN

AI-basiertes LVS/WMS

Zielsetzung AI-basierter Lagerverwaltungssysteme/Warehouse Management Systeme: Optimierung des Materialflusses durch gezielte Parametrisierung von Packstückgrößen, Versendungsgrößen, Warengruppen und Lagerplätzen. Auch durch „Slotting“ (welche Artikel sollten nahe beieinander gelagert werden?) lassen sich darüber hinaus Fahrt- oder Laufzeiten im Lager sowie Kommissionieraufwände minimieren.

Forecasting

Zielsetzung Forecasting:
Genauere Vorhersage von Auftrags- und Wareneingangsvolumina zur effektiven Ausrichtung und Steuerung der gesamten Supply Chain – von Lieferanten über Produktionsstandorte bis hin zur Verteilung in globalen Distributionszentren.

Computer Vision

Zielsetzung Computer Vision:
Verbesserung der „Wahrnehmung“ in der Robotik zur Automatisierung von logistischen Prozessen, wie Warenvereinnahmung, Produktionsversorgung oder Kommissionierung. Die Vielseitigkeit und Effektivität von Robotern, die beispielsweise Ware picken und packen lässt sich durch die Anwendung künstlicher Intelligenz exponentiell steigern.

DATA ANALYTICS & ARTIFICIAL INTELLIGENCE - ANWENDUNGSFELDER

Erwarteter Nutzen

Effizienzsteigerung:

- Rationalisierungspotential in operativer Lagerverwaltung
- Erhöhung statischer und dynamischer Lagerkapazität
- Effiziente Steuerung der Supply Chain

Erhöhte Kundenzufriedenheit:

- Same-Day-Deliveries
- Erhöhung Service-Level

Kostenreduktion:

- Minimierung gebundenen Kapitals
- Fokus Personal-Aufwand auf Kernkompetenz

Anwendungsfelder

Einsatz von AI-basierten Lagerverwaltungssystemen

- „Slotting“ und damit optimale Nutzung von Lagerplätzen regelmäßig benötigter Artikel zur Reduktion von Kommissionieraufwänden
- Wirtschaftliche Realisierung von Same-Day-Delivery Konzepten sowie effiziente Abwicklung kleinerer Losgrößen bei steigender Artikelvielfalt durch Optimierung der Auftragsabwicklungsstruktur

Nutzung von AI-basierten Forecasts in der Planung

- Steigerung von Planungssicherheit und dadurch
 - Reduktion im Lager gebundenen Kapitals
 - Erhöhung von Service-Leveln
 - Minimierung von Planungs- und Koordinationsaufwänden

Computer Vision in Logistikprozessen:

- Automatische Identifikation von Materialien und (äußerliche) Qualitätsprüfung
- Effiziente Ladungsträger-Auslastung durch AI-basierte Pick- & Pack-Roboter
- Erhöhte Vielseitigkeit und Sicherheit von Fahrerlosen Transportsystemen



Innovationen und Anwendungsfälle

Bild von Alexandre Debiève auf unsplash

VOLLAUTOMATISIERTE VERARBEITUNG VON TRANSPORTAUFTRÄGEN MIT EIGENER KI



Ausgangssituation

Täglich gehen in Logistik-Unternehmen zahlreiche Dokumente wie Transportaufträge ein, die einzeln gesichtet und bearbeitet werden müssen. Die manuelle Verarbeitung erfordert oft sehr viel Zeit, ist fehleranfällig und bindet Ressourcen, die anderweitig eingesetzt werden können.



Angewendete Technologien

Evy Xpact bietet eine vollautomatisierte und datenschutzkonforme Verarbeitung von Logistik-Dokumenten mit eigener KI. Layout-unabhängiges Auslesen von Informationen, Validierung und Anreicherung der Daten und anschließende Benachrichtigung. Zusätzliche automatisierte Postfachverwaltung: Auslesen, Klassifizieren und Trennen von E-Mail-Bodys und deren Anhängen.

Benefits

Entlastung der Mitarbeitenden und Senkung der Fehlerquote
Effizienzsteigerung bei einer Kosten- und Zeitersparnis von bis zu 85%.
Datenschutz und Dunkelverarbeitung dank SOC Zertifizierung und 100% DSGVO-Konformität.



Selbst entwickelte
KI Made in Germany



Dunkelverarbeitung dank
SOC Zertifizierung



Keine Datenvermischung,
da die KI nur mit Ihren Daten trainiert



Geringe Dokumentenanzahl
zum Anlernen benötigt



Vortrainierte Software
für einen produktiven Start

AI-BASED LIVE TRANSLATION

Beschreibung & Funktion

In der Logistikwelt treffen im Arbeitsalltag die unterschiedlichsten Nationalitäten und Sprachen aufeinander, die miteinander arbeiten müssen, aber aufgrund von Sprachbarrieren sich nicht zwingend verstehen können. Die Produktneuheit LYDIA Voice Live Translation bietet hier die schnelle Lösung.

In Zusammenarbeit mit der Firma Dirk Rossmann GmbH hat das LYDIA Voice Entwicklerteam Ende 2024 in nur wenigen Monaten ein neues Produkt ins Leben gerufen, das KI-basiert mit einer Echtzeit-Übersetzung Sprachbarrieren überwindet und die internationale Kommunikation im Arbeitsalltag vereinfacht.

So wird beispielsweise die Frage eines LKW-Fahrers an der Warenannahme über LYDIA Voice in ein Text-Dokument umgewandelt, welches in Echtzeit übersetzt und als Audio-Ausgabe über ein Headset (links) oder die LYDIA VoiceWear Weste (rechts im Bild) zu hören ist. Der Übersetzungsprozess läuft über die LYDIA Voice Hardware, sodass keine Internetverbindung erforderlich ist.

Derzeit testet Rossmann als langjähriger Kunde und Mitentwickler den Ersteinsatz des Produkts. Weltweit profitieren bereits mehr als 350.000 Anwender von der maximalen Ergonomie und der intuitiven Anwendung der LYDIA Voice Produkte.



Anwendungsfälle

Gibt es zahlreiche, da LYDIA Live Translation überall dort helfen kann, wo Sprachbarrieren der menschlichen Kommunikation flüssige Prozesse und Arbeitsabläufe verlangsamen oder gänzlich verhindern.

- Einarbeitung von Mitarbeitern
- Kommunikation an der Warenannahme
- Kommunikation beim Warenversand
- Kommunikation im Lagerhaus
- Kommunikation während einer Inventur
- ...

Chancen/Benefits

- Effektiver Informationsaustausch
- Prozessverbesserungen
- Effizienzsteigerung
- Produktivitätssteigerung
- Kosteneinsparung
- Einstellung von internationalen Fachkräften

Mehr Informationen auf www.lydia-voice.com

INTELLIGENTE EINSATZPLANUNG & RESSOURCENMANAGEMENT



Ausgangssituation

Die Einsatzplanung stellt Unternehmen täglich vor vielschichtige Herausforderungen. Verantwortliche müssen eine Fülle von Informationen aus verschiedenen Systemen wie Zeiterfassung, Urlaubsmanagement und Auftragsplanung verarbeiten und integrieren. Diese hohe Informationslast, gepaart mit der Notwendigkeit, betriebliche Anforderungen, gesetzliche Vorgaben und Mitarbeiterbedürfnisse zu berücksichtigen, macht die Aufgabe besonders anspruchsvoll.



Angewendete Technologien Augmented Intelligence mit FRED

Der digitale Assistent FRED fügt alle zur Einsatzplanung benötigten Informationen aus den verteilten Systemen zu einem kohärenten Gesamtbild zusammen und empfiehlt den Verantwortlichen eine optimale Einsatzplanung innerhalb weniger Sekunden.



**Effizienzsteigerung bei einer
Zeitersparnis von bis zu 80 %**

Benefits

- weniger Fehlplanungen
- hohe Planungsagilität bei kurzfristigen Änderungen
- zentralisierte Planung möglich
- konsistente Planungsqualität, unabhängig von der Erfahrung einzelner Disponenten

KI NUTZEN, UM SMARTER UND EFFIZIENTER ZU ARBEITEN



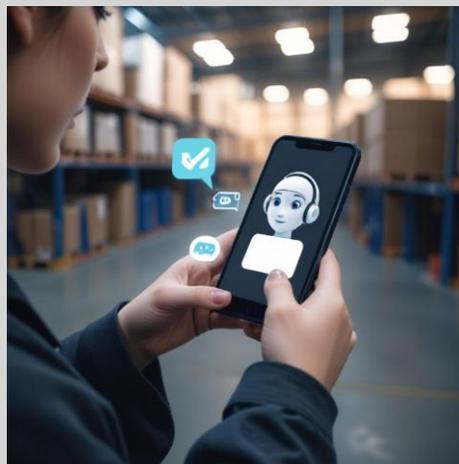
Ausgangssituation

Brain4Data vernetzt Ihre Systeme, bereitet Daten intelligent auf und verbindet sie nahtlos, allen Sicherheitsstandards entsprechend mit Sprachmodellen Ihrer Wahl.

So können Sie mit Ihren Unternehmensdaten interagieren, wie Sie es beispielsweise schon mit ChatGPT und allgemein zugänglichen Informationen gewohnt sind.

Nach der integrierten Datenaufbereitung sind Ihren Optimierungsmöglichkeiten durch KI keine Grenzen mehr gesetzt.

Unsere Mission ist es Unternehmen mit fragmentierter Systemlandschaft dabei zu helfen, ganzheitlich mit einer KI zu arbeiten!



Chancen/ Benefits

- Effizienzsteigerung
- Zeitgewinn bei der Informations-gewinnung
- Verbesserte Entscheidungsfindung
- nicht halluzinierte, verlässliche Antworten
- Entlastung der Fachkräfte
- Wissenstransfer zwischen Generationen und Abteilungen

Anwendungsfälle

Kundenservice & Wissensmanagement (durch KI-Chatbots):

Beantwortung multilingualer, komplexer Anfragen zu bspw. Lagerbeständen, Bestellungen, Lieferzeiten, Versandoptionen, Support-Themen etc.

Dokumenten- & Informationsmanagement (Data Warehousing):

Effiziente Durchsuchung & Zusammenfassung von Unternehmensdokumenten sowie schneller Zugriff auf entscheidungsrelevante Informationen für Mitarbeiter:innen

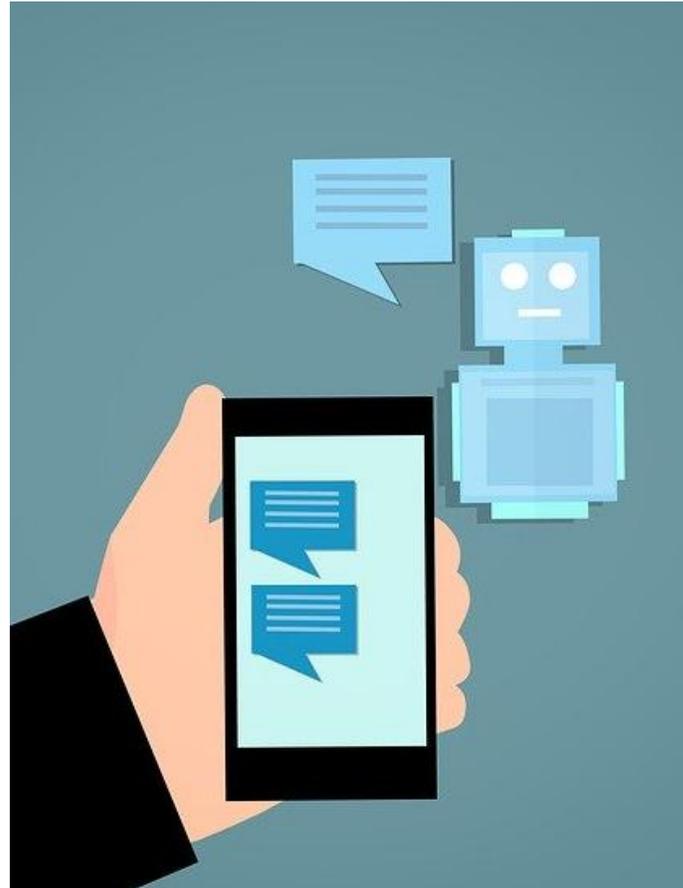
Vorhersagemodelle:

Integration historischer und aktueller Daten für präzise Prognosen (z.B. Lieferzeiten, Bedarfsplanung etc.)

SMART ASSISTANT - CHATBOT

Beschreibung & Funktion

Smart Assistants werden etwa im E-Commerce bereits häufig eingesetzt um in Unternehmen als Chatbots den Kundensupport zu optimieren. Immer mehr Logistiker nutzen Chatbots jedoch auch für ihr Supply Chain Management. Auf Basis aller gespeicherten Informationen kann der virtuelle Mitarbeiter hier schnell und zuverlässig Verbindungen herstellen und Antworten liefern und somit während eines Prozesses gezielt Hilfestellung leisten. Ein Chatbot kann etwa dabei helfen, herauszufinden wie viele Bestellung noch offen sind oder eine datengestützte Handlungsempfehlung zu erzeugen, sollte die Ware fehlerhaft kommissioniert worden sein.



Anwendungsfälle

Smart Assistants wie Chatbots finden insbesondere im E-Commerce Anwendung. Sie sind jedoch auch für den Einsatz im Supply Chain Management wie etwa dem Lager oder dem Flottenmanagement geeignet.

Chancen/Benefits

- Flexibilität
- Schnelle Antworten
- Weniger Rechercheaufwand
- Permanente Verfügbarkeit von Informationen

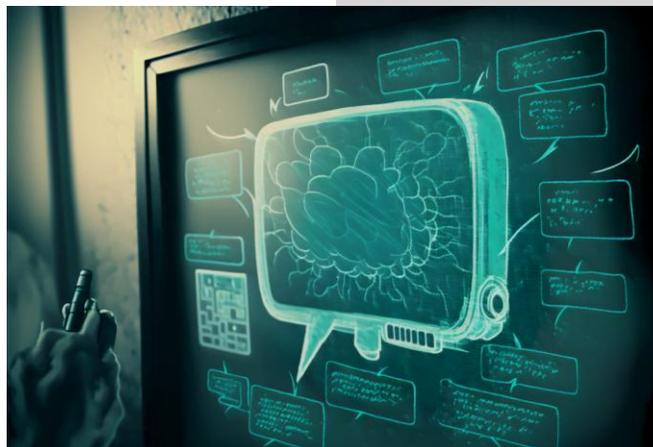
KI-GESTÜTZTE SPRACHMODELLE

Beschreibung & Funktion

ChatGPT ist ein KI-gestütztes Sprachmodell, das auf der Transformer-Architektur basiert und natürliche Sprache versteht sowie generiert. Es wurde von OpenAI trainiert, um menschenähnliche Texte zu erstellen, Fragen zu beantworten, Inhalte zu strukturieren und kreative Aufgaben zu übernehmen. Vergleichbare Systeme wie Google Gemini, Anthropic Claude oder Meta Llama nutzen ähnliche KI-Technologien zur Verarbeitung und Generierung natürlicher Sprache.

Vergleichbare KI-Systeme:

- Google Gemini
- Anthropic Claude
- Meta
- Mistral AI



Anwendungsfälle

KI-gestützte Sprachmodelle wie ChatGPT, Google Gemini oder Claude finden in zahlreichen Bereichen Anwendung und optimieren Prozesse durch Automatisierung und intelligente Datenverarbeitung. Im Kundenservice ermöglichen sie automatisierte Chatbots, die rund um die Uhr FAQs beantworten, E-Mails verfassen und Support-Tickets verwalten. Im Marketing und Content-Bereich helfen sie bei der Erstellung von Blogartikeln, Produktbeschreibungen und Social-Media-Posts, während sie gleichzeitig SEO-Optimierung und Keyword-Analysen unterstützen. Auch in der Business-Welt sind sie unverzichtbar: Sie automatisieren Dokumentenerstellung, fassen Meetings zusammen und unterstützen bei Entscheidungsprozessen. In der Softwareentwicklung helfen sie bei der Code-Generierung, Fehleranalyse und Dokumentation.

Chancen/Benefits

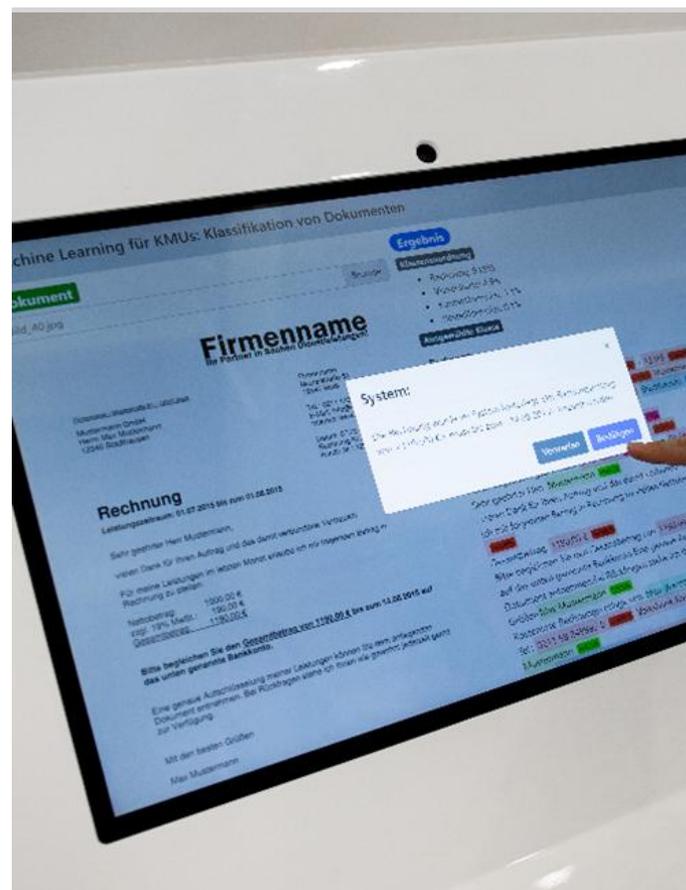
- Zeitersparnis & Effizienz
- Kostensenkung
- Verbesserte Entscheidungsfindung
- Personalisierte Nutzererfahrung
- Skalierbarkeit

Fraunhofer IML INTELLIGENTER WARENEINGANG DURCH DEN EINSATZ VON KI

Beschreibung & Funktion

Dokumente, die am Wareneingang anfallen, liegen auch in der heutigen Zeit meist noch in Papierform vor und sind hochgradig heterogen strukturiert. Dies gilt sowohl für Lieferscheine als auch für Rechnungen.

Die Digitalisierung dieser Dokumente ist meist noch mit einem hohen manuellen Aufwand verbunden. Zwar existieren schon Ansätze, diese Dokumente automatisiert zu digitalisieren, jedoch müssen diese Lösungen aktuell noch manuell für jedes Dokument konfiguriert werden. Am Fraunhofer IML wurde eine Lösung entwickelt, die eine KI einsetzt, um auf Basis bestehender Trainingsdaten neue Lieferscheine und Rechnungen vollständig automatisiert zu digitalisieren und die Daten zu kategorisieren.



Anwendungsfälle

Insbesondere bei kleinen und mittelständischen Unternehmen besteht derzeit noch keine Möglichkeit, Wareneingangsdokumente unkompliziert in bestehende, digitale Systeme zu importieren. Dies soll mit dem hier vorgestellten Tool ermöglicht werden.

Chancen/Benefits

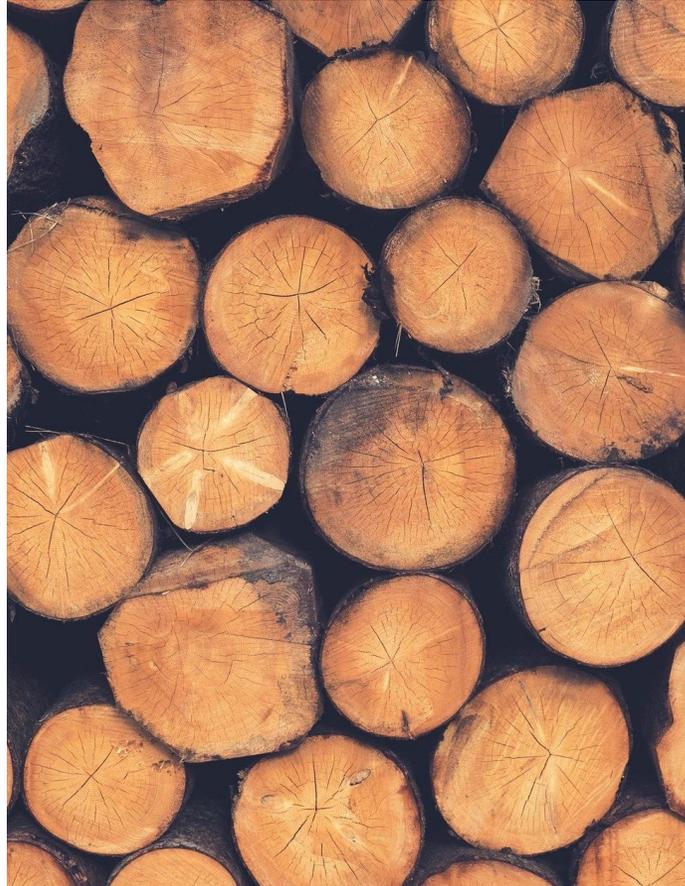
- Hohe Flexibilität
- Kann individuell antrainiert werden
- Bietet offene Schnittstellen zu übergelagerten Systemen (ERP/WMS)
- Einfach nutzbar und integrierbar

Fraunhofer IML AUTOMATISIERTE PALETTIERUNG IN DER HOLZPRODUKTION

Beschreibung & Funktion

Bei der Palettierung bzw. Verpackung von Scheitholz besteht die Herausforderung, dass die entsprechenden Objekte sich nur schwer automatisiert verarbeiten lassen. Durch ihr natürliches Wachstum ist die Objektmenge hochgradig heterogen. Aufgrund dessen muss Scheitholz derzeit mit großem manuellen Aufwand, händisch gestapelt werden.

Am Fraunhofer IML wurde eine kostengünstige und autonome Pick-&-Place-Anwendung für die Palettierung von Scheitholz realisiert. Die robotergestützte Lösung für die autonome Palettierung von Scheitholz nutzt hierbei Technologien der künstlichen Intelligenz sowie der Mechanik.



Anwendungsfälle

Diese Lösung ist für den Bereich der Palettierung von Scheitholz entwickelt worden, lässt sich aber auch ohne größeren Aufwand auf andere Bereiche und andere Artikelgruppen übertragen.

Chancen/Benefits

Leistungsfähige Optimierung der Palettierung
Flexibel und kostengünstig
Komplett autonom durch den Einsatz von Robotik

 **Fraunhofer IML INFRASTRUKTURFREIE INDOOR-LOKALISIERUNG**

Beschreibung & Funktion

Die Lokalisierung von Fahrzeugen und Objekten in geschlossenen Räumen stellt schon seit langem eine große technische Herausforderung dar. Benötigt werden Positionsdaten insbesondere in automatisierten oder teilautomatisierten Umgebungen. Die bestehenden Lösungen sind entweder ungenau oder benötigen eine aufwändige und meist auch kostspielige Infrastruktur. Zu den bestehenden Lösungen zählen unter anderem optische oder funkbasierte Systeme. Das infrastrukturfreie Lokalisierungssystem, das am Fraunhofer IML entwickelt wurde, nutzt KI, um mit Kameratechnik die bestehende Deckenstruktur einer Halle als Basis für eine genaue und dynamische Lokalisierung zu verwenden.



Bild von Fraunhofer IML

Anwendungsfälle

Das Indoor-Lokalisierungssystem richtet sich primär an mittelständische Unternehmen mit großen Lagerhallen, bevorzugt für Bodenblock-lägern. Potenzielle Nutzer sind Speditionen, Verteilzentren und Großhändler mit dynamischen Lägern und großen Umschlagszahlen.

Chancen/Benefits

- Kostengünstig
- Unabhängig von Infrastruktur
- Hochgradig skalierbar
- Ermöglicht variables Hallenlayout

crosslinxx® - BUSINESS PROCESS AUTOMATION

Unternehmen:

develogment GmbH & Co. KG
Orientierung & Lösungen für den digitalen Wandel

Hintergrund der Innovation

Ziel war es,
Prozesse zu digitalisieren und automatisieren, effizient und ohne Risiko.

Inhalt der Innovation

crosslinxx revolutioniert die Digitalisierung von Geschäftsprozessen durch eine intuitive grafische Modellierung, die ohne Programmieraufwand auskommt. Diese Flexibilität ermöglicht es Unternehmen, Abläufe schnell und unkompliziert an neue Anforderungen anzupassen. Eine integrierte Middleware sorgt für die nahtlose Anbindung bestehender Standard- und Individualsoftware, sodass alle Systeme effizient miteinander kommunizieren. Darüber hinaus verbindet crosslinxx nicht nur technische Systeme, sondern erleichtert auch die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Prozessbeteiligten. Einzelne Aufgaben gehen nicht mehr verloren, sondern werden systematisch erfasst und abgearbeitet. Dank responsiver, automatisch generierter Masken ist die Anwendung besonders nutzerfreundlich und kann von jedem Ort aus flexibel genutzt werden.

Benefits & Main Take-aways

crosslinxx ermöglicht die intuitive Modellierung und Automatisierung von Workflows. Künstliche Intelligenz unterstützt die Entscheidungsfindung, während Entscheidungstabellen komplexe Abläufe transparent steuern. Dank dynamischer Anpassung bleiben Prozesse flexibel, und der optimierte Datenaustausch sorgt für eine reibungslose Informationsverarbeitung. Bestehende Systeme werden nahtlos vernetzt, Geschäftspartner einfach integriert. crosslinxx steuert übergreifende Prozesse effizient und fördert Nachhaltigkeit durch papierlose Abläufe.

OPHEO - INTELLIGENTES TRANSPORTMANAGEMENT

Unternehmen:

Opheo Solutions GmbH
Innovative IT-Lösungen

Hintergrund der Innovation

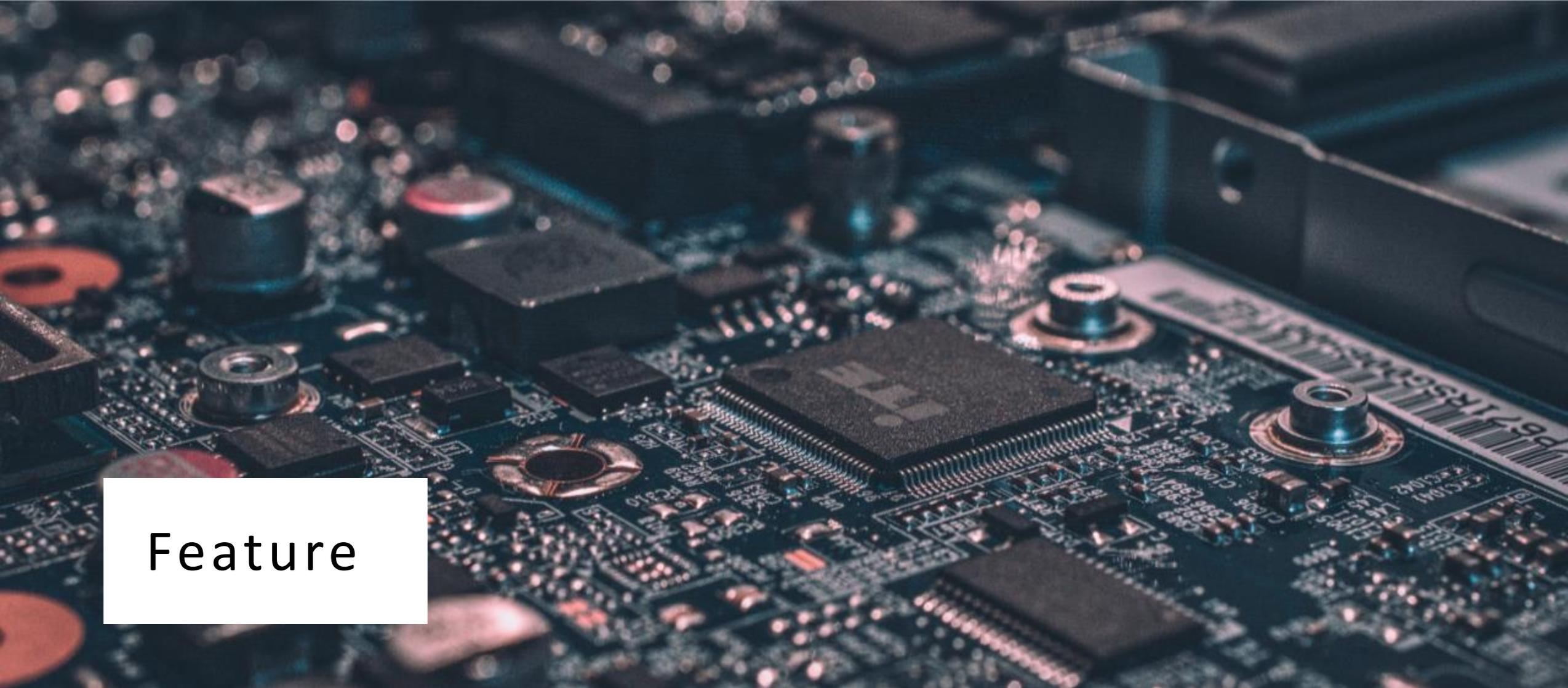
Ziel war es,
eine automatische lückenlose Transparenz über die gesamte Logistikkette zu schaffen.

Inhalt der Innovation

OPHEO ist eine intelligente Softwarelösung für die Bereiche Tourenplanung, Disposition, Telematik und digitale Vernetzung. Mit Hilfe innovativer Forecasting-Algorithmen macht die Software eine Vorausschau auf die Zukunft möglich. Alle wichtigen Informationen werden dem Nutzer dabei grafisch visualisiert. Die künstliche Planungsintelligenz erlaubt etwa Vorhersagen über mögliche Transportverzögerungen. Das Machine Learning macht die Transportplanung schneller und weniger fehleranfällig. Außerdem kann die Lösung Wissen trotz Mitarbeiterwechsel im Unternehmen halten – die Algorithmen lernen das Verhalten von den Disponenten.

Benefits & Main Take-aways

Transparenz
Effektivitätssteigerung
Höhere Fahrzeugauslastung
Größere Produktivität in der Disposition
Geringer Ressourceneinsatz



Feature

Bild von Alexandre Debiève auf unsplash

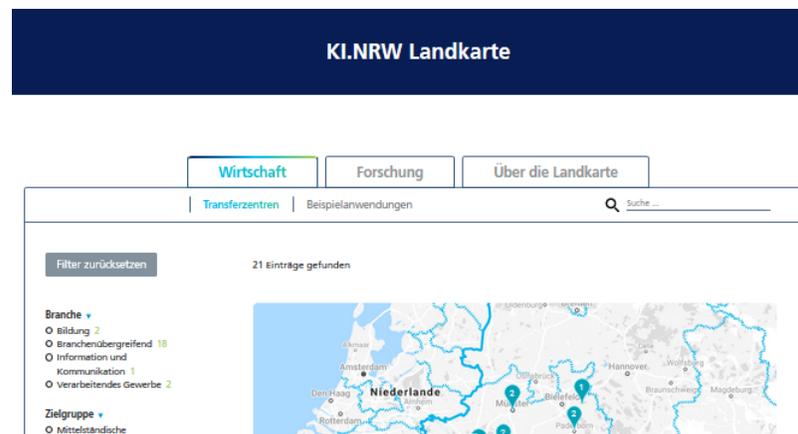
KINRW KOMPETENZPLATTFORM KÜNSTLICHE INTELLIGENZ NORDRHEIN-WESTFALEN

Über die Kompetenzplattform KI.NRW

Die Kompetenzplattform KI.NRW ist die zentrale Anlaufstelle für Künstliche Intelligenz in Nordrhein-Westfalen. Gefördert von den Ministerien für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie sowie für Kultur und Wissenschaft bündelt KI.NRW die Aktivitäten auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz in NRW und stärkt die Position des Landes als führender KI-Standort in Deutschland. Die zentrale Mission dabei lautet, den Transfer von KI-Anwendungen in die Wirtschaft zu unterstützen (z. B. durch das Aufzeigen von Use Cases), NRW als Leitregion für die berufliche Qualifizierung im Bereich KI zu etablieren und die KI-Forschung zu fördern.

Ein wichtiger Bestandteil des Auftrags von KI.NRW ist die Entwicklung einer Zertifizierung von KI-Systemen und damit die Schaffung eines Gütesiegels für vertrauenswürdige KI. Geleitet wird die Kompetenzplattform KI.NRW vom Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS in Sankt Augustin.

Im März 2020 hat die Kompetenzplattform KI.NRW eine interaktive [KI-Landkarte](#) veröffentlicht. Die KI-Landkarte gibt einen umfassenden Überblick über den KI-Standort NRW und schafft Sichtbarkeit für KI-Expertinnen und Experten aus Wirtschaft und Forschung. KI.NRW unterstützt damit die Vernetzung von Spitzenforschung, Innovation und Unternehmertum.



Die KI-Landkarte ist ein Online-Recherchetool, das insbesondere Unternehmen, Mittelständlern und Start-ups dabei hilft, Kooperationspartner zu finden. Aktuell verfügt die KI-Landkarte bereits über mehr als 100 Einträge. Alle Angebote rund um die Schlüsseltechnologie werden kontinuierlich aktualisiert und ergänzt, zusätzlich werden weitere Themenfelder und Kategorien, wie Qualifizierungsangebote, folgen. Einrichtungen aus NRW, die sich mit KI beschäftigen, können über die Website der Kompetenzplattform kostenfrei in die Karte aufgenommen werden.

KONTAKT



LOG-IT Club e.V.

Janine Elter

Mallinckrodtstraße 320

44147 Dortmund

Tel 0172-6895980

j.elter@logit-club.de

www.logistik.nrw

LinkedIn: www.linkedin.com/company/log-it-club-e-v

Bild von Glenn Carstens-Peters auf Unsplash

Gefördert durch:

Ministerium für Wirtschaft,
Industrie, Klimaschutz und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen

