

## **KÜNSTLICHE INTELLIGENZ**

### **Einrichtungen, Initiativen und Unterstützungsangebote sowie Auswahl von Lösungsanbietern im Bereich der Künstlichen Intelligenz**

#### **Eine Übersicht der Industrie- und Handelskammer Hannover**

#### **Einleitung**

Vorhersagen treffen, Anomalien erkennen, Klassifizierungen vornehmen, Lokalisieren oder semantisch Segmentieren: Technologien der sogenannten „Künstliche Intelligenz“ (KI) führen auf Anweisung präzise Berechnungen durch, messen und beobachten absolute Maße auf standardisierte Weise und können schnell zu Schlussfolgerungen kommen. Es gibt mittlerweile über tausend KI-Tools und wöchentlich kommen hundert neue dazu. Die Fähigkeit zu lernen ist eine Hauptanforderung an KI-Systeme und ein integraler Bestandteil, wie auch mit Unsicherheiten umzugehen. Dafür werden mathematisch-statistische Algorithmen, Simulationen und Wahrscheinlichkeitsaussagen verwendet. Voraussetzungen dafür sind zunächst zahlreiche Daten, Zeitreihen oder Bilder, die zum Beispiel über sensorische Systeme, wie Kameras digital erfasst und in Datensilos gespeichert werden. Anschließend müssen die Daten weiter vorverarbeitet, beschriftet und geordnet sowie in KI-Modellen trainiert werden. Dies erfordert besondere Rechen- und Rechnerkapazitäten. Auf Basis dieser trainierten und validierten Daten können KI-Systeme aufgebaut und in softwarebasierte Architekturen eingebettet werden. Ergebnisse werden dann auf digitalisierten Oberflächen oder Ausgabegeräten angezeigt oder lösen in einer Hardware-Umgebung, zum Beispiel in Form eines Roboters, automatisierte Vorgänge aus. Auf diese Weise können solche Systeme auch unter gefährlichen Bedingungen oder in Umgebungen eingesetzt werden, in denen eine menschliche Beteiligung zu riskant oder zu monoton wäre.

Diese Übersicht der IHK Hannover bietet eine Einführung unter anderem über grundlegende Konzepte, rechtliche Rahmenbedingungen und aktuelle Trends. Sie wird ergänzt durch regionale und überregionale Kontakte, die bei der Anwendung und Umsetzung helfen können. Sie dient als erste Orientierungshilfe für Unternehmen und Interessierte.

## **Begriff Künstliche Intelligenz**

Engl. „artificial intelligence“ wurde 1955 von dem US-amerikanischen Informatiker John McCarthy im Rahmen eines Förderantrags für ein Forschungsprojekt geprägt. Es existieren zahlreiche Definitionen für den Begriff. Je nach Sichtweise wird die künstliche Intelligenz in Industrie, Forschung und Politik entweder über die zu erzielenden Anwendungen oder den Blick auf die wissenschaftlichen Grundlagen definiert:

- „Künstliche Intelligenz bezeichnet die Fähigkeiten eines Systems, auf Grundlage neuronaler Netze und komplexer statistischer Verfahren aus Daten, wie Zeitreihen oder Bildern zu lernen, anwendungsbezogene Probleme zu lösen und Entscheidungen bei Arbeits- und Fertigungsprozessen zu unterstützen.“ (MITTELSTAND-DIGITAL ZENTRUM HANNOVER)
- „Künstliche Intelligenz ist die Eigenschaft eines IT-Systems, »menschenähnliche«, intelligente Verhaltensweisen zu zeigen.“ (BITKOM/ DFKI)
- „... ist ein Teilgebiet der Informatik, welches sich mit der Erforschung von Mechanismen des intelligenten menschlichen Verhaltens befasst“ (SPEKTRUM DER WISSENSCHAFT)
- „... verstehen wir Technologien, die menschliche Fähigkeiten im Sehen, Hören, Analysieren, Entscheiden und Handeln ergänzen und stärken.“ (MICROSOFT)
- „...ist die Fähigkeit einer Maschine, menschliche Fähigkeiten wie logisches Denken, Lernen, Planen und Kreativität zu imitieren.“ (EUROPÄISCHES PARLAMENT)
- Als generative KI bezeichnet man Systeme, die auf der Grundlage vorhandener Daten neue Inhalte wie Texte, Bilder, Audio oder Codes erstellen. (DIHK)

## Unterschiedliche KI-Ansätze und Konzepte:

- **Wissensbasierte Systeme** modellieren eine Form rationaler Intelligenz für sogenannte Expertensysteme. Diese sind in der Lage, auf eine Frage des Anwenders auf Grundlage formalisierten Fachwissens und daraus gezogener logischer Schlüsse entsprechende Antworten zu liefern. Beispielhafte Anwendungen finden sich in der Diagnose von Krankheiten oder der Suche und Beseitigung von Fehlern in technischen Systemen. Beispiele für wissensbasierte Systeme sind Cyc und Watson.
- **Musteranalyse, -erkennung und generative Systeme:** Visuelle Intelligenz ermöglicht es, Bilder beziehungsweise Formen zu erkennen und zu analysieren. Als Anwendungsbeispiele seien hier Handschrifterkennung, Identifikation von Personen durch Gesichtserkennung, Abgleich der Fingerabdrücke oder der Iris, industrielle Qualitätskontrolle und Fertigungsautomation (letzteres in Kombination mit Erkenntnissen der Robotik) genannt. Mittels sprachlicher Intelligenz ist es beispielsweise möglich, einen geschriebenen Text in gesprochene Sprache umzuwandeln (Sprachsynthese) und umgekehrt einen gesprochenen Text zu verschriftlichen (Spracherkennung). Diese automatische Sprachverarbeitung lässt sich ausbauen, so dass etwa Wörtern und Texten eine Bedeutung beigemessen werden kann. Sogenannte Generative Systeme zielen dabei darauf ab, neue Inhalte zu erzeugen (z.B. Bilder, wie DALL-E, Stable Diffusion, ...) oder Texte (ChatGPT, ...).
- **Mustervorhersage:** Die Mustervorhersage ist eine Erweiterung der Mustererkennung. Solche Systeme bieten den Vorteil, dass z. B. nicht nur ein bestimmtes Objekt in einem einzelnen Bild erkannt wird (Mustererkennung), sondern auch anhand einer Bildserie vorhergesagt werden kann, wo sich das Objekt als nächstes aufhalten wird.
- **Robotik:** Die Robotik beschäftigt sich mit manipulativer Intelligenz. Mit Hilfe von Robotern können unter anderem gefährliche Tätigkeiten wie etwa die Minensuche oder auch immer gleiche Manipulationen, wie sie z. B. beim Schweißen oder Lackieren auftreten können, automatisiert werden.
- **AI-Alignment:** Das junge Forschungsfeld der AI-Alignment beschäftigt sich mit der Ausrichtung von KI nach menschlichen Werten und Normen.

## **Trends und künftige Entwicklungen:**

**Persönliche Entscheidungshelfer:** Intelligente Agenten interagieren zunehmend auf natürliche Weise mit Menschen und unterstützen sie bei vielfältigen Tätigkeiten. Wearables, wie Smarte Brillen, Rings oder Watches, werden zunehmend mit KI-Fähigkeiten ausgestattet, um physiologische Parameter und andere Metriken zu überwachen. Sie entwickeln sich von reinen Datenerfassungstools mit Kommunikationsfunktionen und Gesundheitsbewertungen zu umfassenden Coaches, die personalisierte Empfehlungen und Entscheidungshilfen geben.

**Edge Computing und neue Sensorik:** Mit Edge-KI erfolgt die Datenverarbeitung direkt im Sensor, ohne ständige Cloud-Anbindung. Dies sorgt für höhere Datensicherheit und reduzierte Latenzzeiten. Mikroelektro-mechanische Sensorsysteme bieten neue Funktionalitäten. Sensoren werden mit Controllern, Software und KI für leistungsfähigere und benutzerfreundlichere Geräte kombiniert. Always-on-Technologie verlängert die Akkulaufzeiten und 5G verbessert Konnektivität und Datenübertragung.

**Klärung ethischer Fragen sowie von Aspekten der Nachhaltigkeit:** Es gibt einen wachsenden Fokus darauf, wie KI-Systeme sicherstellen, dass sie fair, transparent und verantwortungsvoll eingesetzt werden. Für eine erklärbare KI hilft es, Entscheidungen und Vorhersagen von KI-Modellen eindeutig zu zuordnen und sie nachvollziehbar zu machen. Dies schließt Nachhaltigkeitsaspekten ein, um zum Beispiel den ökologischen Fußabdruck von KI-Systemen zu minimieren. Daten- und Verteilzentren, brauchen künftig zum Beispiel energieeffizientere Kühltechnologien.

**Sicherheit, Datenintegrität und Blockchain-Technologie:** Sowohl bei der Abwehr von Bedrohungen der Cybersicherheit als auch bei der Erkennung neuer Angriffe, spielt KI zunehmend eine Rolle. Erst die Integrität von Daten, führt zu vertrauenswürdigen Systemen. Blockchain-Technologien bieten dabei eine sichere und unveränderliche Aufzeichnung von Daten, den transparenten Austausch, Rückverfolgbarkeit und Herkunftsnachweise. Die Verteilung auf mehrere Knotenpunkte erhöhen zudem die Robustheit und Unabhängigkeit von Transaktionen. Automatisierte und intelligente Verträge werden erst dann selbstständig ausgeführt, wenn bestimmte Bedingungen und Qualitätsstandards erfüllt sind.

**Quantenengineering und -computing:** Fortschritte im Quanten-Engineering erlauben nicht nur eine bessere Messung von Raum und Zeit und Überprüfung physikalischer Gesetzmäßigkeiten, sondern die Entwicklung ganz neuer Computertechnologien mit deutlich höheren Rechenleistungen. Diese Superrechner sind mit der herkömmlichen Computer-Technologie nicht zu vergleichen und werden diese auch nicht ersetzen. Aufgrund ihrer enormen Leistungsfähigkeit bieten sie aber völlig neue Möglichkeiten für schnellere, genauere und bessere Entscheidungen von KI-Modellen. Die Quantenkryptographie bietet zudem eine neue Ebene der sicheren Datenübertragung.

**Autonomie der Systeme:** In Deutschland wird intensiv an autonom fahrenden Fahrzeugen gearbeitet, wie es die 280 Kilometer lange Teststrecke im Dreieck Hannover-Salzgitter-Braunschweig/Wolfsburg oder das Digitale Testfeld der A9 in Bayern sowie Testfelder in Hamburg und Berlin zeigen. Auch der KI-gesteuerte NASA-Rover „Perseverance“ kann eigenständig wissenschaftliche Experimente auf dem Mars durchführen. Komplexe, unvorhersehbare Umgebungen oder extreme Wetterbedingungen machen es aber solchen Systemen schwer. Sensoren und Algorithmen, die in einer bestimmten Region gut funktioniert, können in einer anderen Region mit unterschiedlichen Bedingungen ihre Probleme haben. In der Regel arbeiten Systeme daher bisher teilautonom. In der Industrieproduktion arbeiten beispielsweise Roboter nach vorheriger Programmierung in geschützten Bereichen oder werden bei medizinischen Eingriffen in Kollaboration mit einem Chirurgen eingesetzt.

**Erstellung und Verwaltung von virtuellen Welten:** Durch maschinelles Lernen und andere algorithmische Techniken können KI-Systeme große Datenmengen analysieren und daraus realistische virtuelle Welten generieren. Im Metaverse spielen KI-gesteuerte Charaktere (NPCs) eine wichtige Rolle. KI-Algorithmen helfen, Inhalte und Erlebnisse auf die individuellen Vorlieben der Benutzer zuzuschneiden. Dies umfasst die Empfehlung von Aktivitäten, Orten und Interaktionen, die den Interessen der Benutzer entsprechen. KI kann die Interaktion zwischen Benutzern und der virtuellen Welt verbessern, indem sie natürliche Sprachverarbeitung und andere Technologien einsetzt. Dieses Zusammenspiel führt zu intuitiven und immersiven Interaktionen. Die neuen Möglichkeiten werfen rechtliche Fragen der digitalen Arbeiten oder virtuelle Grundstücksverwaltung auf.

## **Anwendungsbeispiele:**

- **Mittelstand Digital Zentrum Hannover**  
[www.digitalzentrum-hannover.de/praxisbeispiele/](http://www.digitalzentrum-hannover.de/praxisbeispiele/)
- **Begleitforschung Mittelstand-Digital**  
[www.mittelstand-digital.de](http://www.mittelstand-digital.de)
- **Demonstrations- und Transferzentrum für Künstliche Intelligenz in der Produktion (ProKI)**  
[www.proki-hannover.de/](http://www.proki-hannover.de/)
- **Intelligent Industrial Production**  
[www.iip-ecosphere.de](http://www.iip-ecosphere.de) bzw. [www.oktoflow.de](http://www.oktoflow.de)

## **EU-Verordnung: Harmonisierte Vorschriften für Künstliche Intelligenz:**

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union haben 2024 die Verordnung zur Festlegung harmonisierter Vorschriften für Künstliche Intelligenz verabschiedet. Mit dieser Verordnung setzt die EU den gesetzlichen Rahmen für den Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) in Europa. Sie ist weltweit eines der ersten Regelwerke. Sie verfolgt dabei einen risikobasierten Ansatz: Je höher das Risiko ist, desto strenger sind auch die Pflichten. Während KI-Systeme mit einem inakzeptablen Risiko (wie etwa Social Scoring oder Emotionserkennung am Arbeitsplatz) gänzlich verboten werden und für Hochrisiko-KI-Systeme (biometrische Fernidentifikation) strenge technische sowie organisatorische Anforderungen gelten, unterliegen Anwendungen mit geringem Risiko lediglich bestimmten Transparenz- und Informationspflichten. Die EU-Verordnung 2024/1689 ist am 1. August 2024 in Kraft getreten und findet grundsätzlich 24 Monate später Anwendung. Einige Vorschriften sind früher anwendbar: Ab 2. Februar 2025 sind KI-Systeme mit unannehmbarem Risiko in der EU verboten. Am 2. August 2025 treten Pflichten für Anbieter von KI-Modellen mit allgemeinem Verwendungszweck in Kraft. Auch bei reiner Anwendung und Nutzung müssen Unternehmen gewisse Kompetenzen und Regelungen sicherstellen.

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ%3AL\\_202401689](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ%3AL_202401689)

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/de/policies/ai-office>

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/de/policies/regulatory-framework-ai>

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1689>

<https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Digitalisierung/start.html>

<https://www.bsi.bund.de>

<https://www.bfdi.bund.de/>

<https://www.bfdi.bund.de/DE/Service/Anschriften/Laender/Laender-node.html>



## **Unterstützungsangebote/ Forschungseinrichtungen/ Förderinitiativen:**

### **KI-Service Desk der Bundesnetzagentur gestartet**

Das Informationsangebot unterstützt Unternehmen, Behörden und Organisationen bei Fragen zur europäischen KI-Verordnung (EU-AI ACT) und will für mehr Sicherheit beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz sorgen. Ein zentrales Element des KI-Service Desks ist der interaktive Compliance-Kompass. Mit diesem digitalen Werkzeug können Organisationen schnell und unkompliziert prüfen, ob und in welchem Umfang die KI-Verordnung für ihre eingesetzten Systeme gilt. Das Tool liefert Hinweise darauf, ob ein KI-System reguliert ist, ob Transparenzpflichten bestehen oder ob es als Hochrisiko-System oder sogar als verbotene Anwendung eingestuft werden könnte. Darüber hinaus bietet der KI-Service Desk viele praxisorientierte Informationen und Beispiele, die helfen, die gesetzlichen Vorgaben besser zu verstehen und einzuordnen.

[www.bundesnetzagentur.de/ki](http://www.bundesnetzagentur.de/ki)

[https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Digitales/KI/2\\_Risiko/kompass/start.html](https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Fachthemen/Digitales/KI/2_Risiko/kompass/start.html)

### **Lernende Systeme Plattform für Künstliche Intelligenz**

Die Plattform vereint Expertise aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft, um Deutschland international als Technologieführer für Lernende Systeme zu positionieren. Sie versteht sich als ein Ort des Austauschs und der Kooperation.

[www.plattform-lernende-systeme.de](http://www.plattform-lernende-systeme.de)

### **Niedersachsen.next Digitalagentur**

Teil der Niedersachsen.next GmbH, einem wesentlichen Element der niedersächsischen Wirtschaftsförderung, mit dem Ziel, die Wirtschaft bei der Entwicklung von Innovationen zu unterstützen und damit Arbeitsplätze zu schaffen und zu sichern.

<https://digitalagentur-niedersachsen.de/>

### **Mittelstand-Digital Zentrum Hannover**

Mit dem Mittelstand-Digital Netzwerk unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz die Digitalisierung in kleinen und mittleren Unternehmen und dem Handwerk.

[www.digitalzentrum-hannover.de](http://www.digitalzentrum-hannover.de)

### **KI -Trainer für den Mittelstand**

Um Unternehmen zu befähigen, eine Entscheidung über passende KI-Systeme treffen zu können, stehen bundesweit KI-Trainer im Mittelstand-Digital Netzwerk zur Verfügung. Das Angebot ist kostenfrei, da der Einsatz vom Bundeswirtschaftsministerium gefördert wird.

[www.mittelstand-digital.de/MD/Navigation/DE/Praxis/KI-Trainer/ki-trainer.html](http://www.mittelstand-digital.de/MD/Navigation/DE/Praxis/KI-Trainer/ki-trainer.html)

### **L3S-Forschungszentrum, Hannover**

L3S ist ein deutsches Forschungszentrum der künstlichen Intelligenz sowie für die Entwicklung anwendungsorientierter KI-Methoden in den Bereichen Medizin, Produktion, Mobilität.

[www.l3s.de/](http://www.l3s.de/)

### **European Digital Innovation Hub für KI und Cybersicherheit**

Die Förderinitiative unterstützt niedersächsische Unternehmen aus Produktion, Mobilität und Handwerk sowie den öffentlichen Sektor kostenlos bei der Anwendung und Entwicklung von Technologien der Künstlichen Intelligenz und Cybersicherheit. Gemeinsam mit der IHK Hannover ist beispielsweise ein Workshopformat für kleine Unternehmen entwickelt worden.

[www.daisec.de/](http://www.daisec.de/)



Industrie- und Handelskammer  
Hannover

### **Innovationscommunity ReGaP**

Reduce & Gain in Production – das Innovationsnetzwerk zur gemeinsamen und effektiven Steigerung der Nachhaltigkeit in der Produktion. Es ist aus über 400 bundesweiten Anträgen als sog. DATIpilot Innovation-Community ausgewählt worden und wird mit einem Fördervolumen von fünf Millionen Euro von Januar 2025 bis Ende 2028 in Niedersachsen umgesetzt.

<https://regap.de/>

### **Elements of AI**

Hinter „The Elements of AI“ verbirgt sich eine Reihe kostenloser Onlinekurse, entwickelt von der finnischen Unternehmensberatung MinnaLearn und der Universität Helsinki. Ziel ist es, das Thema KI möglichst vielen Menschen näherzubringen. Die Kurse kombinieren theoretische Wissensvermittlung mit praktischen Übungen. Teilnehmende bestimmen ihr Lerntempo selbst.

[www.elementsofai.de](http://www.elementsofai.de)

### **KI-Campus**

Lernplattform für Künstliche Intelligenz mit kostenlosen Online-Kursen, Videos, Podcasts und Tools zur Stärkung von KI-Kompetenzen. Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V. verantwortet die Geschäftsstelle und koordiniert Projekte mit zahlreichen Partnern.

[www.ki-campus.org](http://www.ki-campus.org)

### **KI-Förderprogramme**

[www.foerderdatenbank.de](http://www.foerderdatenbank.de)

[www.nbank.de](http://www.nbank.de)

### **DIHK-Leitfaden „Zehn Aspekte zum Umgang mit generativen KI-Anwendungen“**

[www.dihk.de/de/themen-und-positionen/wirtschaft-digital/digitalisierung](http://www.dihk.de/de/themen-und-positionen/wirtschaft-digital/digitalisierung)

### **IHK-Innovationsberatung**

Mit einem differenzierten Angebot bietet die IHK Hannover den Austausch von Fach- und Führungskräften über technische Entwicklungen und effiziente Prozessgestaltung. Wertvolle und praxisnahe Anregungen zu Fragen rund um Innovationsprozesse, Management und Technologien liefert die IHK Hannover zum Beispiel im Rahmen von Gesprächskreisen, Exkursionen oder Sprechtagen.

[www.hannover.ihk.de/innovation](http://www.hannover.ihk.de/innovation)

### **IHK-Praxistour Industrie 4.0 und KI**

Die Veranstaltungsreihe bietet seit 2016 Impulsvorträge und Einblicke in die Praxis. Die Teilnahme ist kostenfrei. Kompakt werden neue Möglichkeiten, technische Entwicklungen und Anwendung im industriellen Umfeld gezeigt und zur Diskussion gestellt.

[www.hannover.ihk.de/innovation](http://www.hannover.ihk.de/innovation)

### **Ganzjährig: IHK-Sprechtage „Patente, Marken & Co.“**

Die Industrie- und Handelskammer Hannover bietet regelmäßig gemeinsam mit erfahrenen Patentanwälten kostenlose und vertrauliche Sprechstage zu gewerblichen Schutzrechten an.

[www.hannover.ihk.de/patentsprechtage](http://www.hannover.ihk.de/patentsprechtage)

### **Regionale Zukunftszentrum Nord**

Das RZN unterstützt kleine und mittlere Unternehmen und deren Beschäftigte dabei, den digitalen Wandel nutzbringend für sich zu gestalten. Vier Bundesländer – Niedersachsen, Bremen, Hamburg und Schleswig-Holstein – sowie 13 Projektpartner geben Hilfestellungen u.a. mit Beratungen und Weiterbildungsangeboten zu Chatbots, Robotics, Kreativbranche, Personal, Kompetenz Daten und KI.

[www.zukunftszentrumnord.de/](http://www.zukunftszentrumnord.de/)



Industrie- und Handelskammer  
Hannover

### **KI.WI**

Das KI-Netzwerk der Wirtschaftsregion Hannover. KI-Kompetenzbildungsprogramm  
<https://kiwihannover.elearning-home.de/>

### **Digitales Hannover e.V.**

Verein aus Privatpersonen, Unternehmen und öffentlichen Institutionen, die dabei helfen wollen, die digitale Zukunft von Stadt und Region mitzugestalten.  
<https://digitaleshannover.de>

### **Arbeitsgruppe Software Systems Engineering, Hildesheim**

Die Arbeitsgruppe Software Systems Engineering arbeitet an Methoden und Techniken zur Unterstützung effizienter Entwicklungen (Produktlinien, Requirements Engineering, Architekturen)  
[www.sse.uni-hildesheim.de/](http://www.sse.uni-hildesheim.de/)

### **Measurement Valley e. V., Göttingen**

Der Verein bündelt die Einzelaktivitäten seiner Mitglieder im Bereich Sensorik, Mess- und Regeltechnik zu kompetenzübergreifenden Innovationen und deckt alle messtechnischen Anwendungsbereiche ab.  
[www.measurement-valley.de](http://www.measurement-valley.de)

### **KI-Servicezentrum für sensible und kritische Infrastrukturen, Göttingen**

Anliegen ist die Forschung an KI-Methoden und deren Bereitstellung in einem hochverfügbaren KI-Servicezentrum für kritische und sensible Infrastrukturen mit Fokus auf der Medizin und Energie.  
<https://kisski.gwdg.de/>

### **Robokind Stiftung, Hannover**

Die gemeinnützige Stiftung wurde im Juli 2018 gegründet. Ziel ist es, die Aus- und Weiterbildung auf dem Gebiet der Robotik und Künstlichen Intelligenz allen Menschen, unabhängig von ihrem Alter, Geschlecht oder Bildungsstand, zugänglich zu machen.  
[www.robokind.de](http://www.robokind.de)

### **Institut für Praktische Informatik, Leibniz Universität Hannover, Hannover**

Das Institut der Fakultät Elektrotechnik und Informatik ist zuständig für Lehre und Forschung im Bereich Software Engineering und Mensch-Computer-Interaktion.  
[www.pi.uni-hannover.de/de/](http://www.pi.uni-hannover.de/de/)

### **Institut für Regelungstechnik, Leibniz Universität Hannover, Hannover**

Das IRT widmet sich der Entwicklung moderner Methoden der Regelungstechnik sowie deren Anwendung in verschiedenen Bereichen in der Robotik. Von Interesse sind dabei optimierungsbasierte Regelungs- und Schätzverfahren, nichtlineare System- und Regelungstheorie sowie verteilte und lernende Regelungen.  
[www.irt.uni-hannover.de](http://www.irt.uni-hannover.de)

### **Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, Kaiserslautern**

Im DFKI forschen ca. 1.560 Mitarbeitende aus über 76 Nationen an innovativen Software-Lösungen. In 29 Forschungsbereichen, zehn Kompetenzzentren und acht Living Labs werden Produktfunktionen, Prototypen und patentfähige Industrielösungen entwickelt. Niedersachsen hat in Osnabrück und Oldenburg Anlaufstellen:  
[www.dfki.de/web/ueber-uns/standorte-kontakt/osnabrueck-oldenburg/](http://www.dfki.de/web/ueber-uns/standorte-kontakt/osnabrueck-oldenburg/)

### **Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme, Sankt Augustin**

Dieses Institut in Sankt Augustin bei Bonn ist führend in der angewandten KI-Forschung und entwickelt Lösungen für Industrie und Wirtschaft  
[www.iais.fraunhofer.de/](http://www.iais.fraunhofer.de/)



Industrie- und Handelskammer  
Hannover

### **Fraunhofer-Institut für Kognitive Systeme, München**

Das Institut forscht anwendungsorientiert zu verlässlichen Softwaretechnologien für sicherheitskritische Anwendungen in den Bereichen Industrie 4.0, Automotive sowie mobile Maschinen und Nutzfahrzeuge.

[www.iks.fraunhofer.de/de/institut-kognitive-systeme.html](http://www.iks.fraunhofer.de/de/institut-kognitive-systeme.html)

### **Max-Planck-Institut für Informatik, Saarbrücken**

Algorithmen und ihre Anwendungen stehen im Fokus des Instituts.

<https://www.mpi-inf.mpg.de>

### **Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme, Tübingen/ Stuttgart**

Das Institut konzentriert sich auf die Grundlagenforschung in den Bereichen maschinelles Lernen, Robotik und autonome Systeme.

<https://is.mpg.de/>

### **Helmholtz-Zentrum für Informationssicherheit (CISPA), Saarbrücken**

Das Zentrum forscht an der Schnittstelle von KI und Cybersicherheit.

<https://cispa.de/de>

### **Helmholtz-Zentrum/ Computational Health Center, München**

Das Forschungszentrum entwickeln computergestützte Werkzeuge, prädiktive Algorithmen sowie KI-Modelle, um molekulare, bildgebende und klinische Daten der menschlichen Gesundheit und Krankheit zu analysieren. Ein Ziel: Personalisierte Gesundheit.

[www.helmholtz-munich.de/](http://www.helmholtz-munich.de/)

### **Leibniz-Institut für Neurobiologie, Magdeburg**

Das Grundlagenforschungsinstitut widmet sich Lern- und Gedächtnisprozessen.

[www.lin-magdeburg.de/](http://www.lin-magdeburg.de/)

### **KI-Wissen - Automotive AI powered by Knowledge**

Das Projekt wurde aus der VDA-Leitinitiative autonomes und vernetztes Fahren initiiert und vom European Center for Information and Communication Technologies in Berlin begleitet. Es wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gefördert.

[www.kiwissen.de/project](http://www.kiwissen.de/project)

### **KI Multiplikator Netzwerk**

Wir wurden 2023 gegründet mit dem Ziel, KI-Wissen und -Fähigkeiten zugänglich zu machen und Menschen dabei zu helfen, die Vorteile dieser revolutionären Technologie zu nutzen.

[www.ki-multiplikator.net](http://www.ki-multiplikator.net)

### **KI-Café**

Netzwerk an Experten und deutsche KI-Tools, um robuste KI-Lösungen für jede Branche zu entwerfen und zu begleiten.

<https://ki-cafe.de/>

## **Messen, KI-Events & Co.:**

- **KI-X**, Berlin, [ki-x.berlin/](https://ki-x.berlin/)
- **Hannover Messe**, Hannover, [hannovermesse.de/](https://hannovermesse.de/)
- **IT-TRANS**, Karlsruhe, [it-trans.org/de/](https://it-trans.org/de/)
- **CONTRA**, Köln, [die-contrade.de/](https://die-contrade.de/)
- **VISION**, Stuttgart, [messe-stuttgart.de/vision/](https://messe-stuttgart.de/vision/)
- **SENSOR + TEST**, Nürnberg, [sensor-test.de/de/](https://sensor-test.de/de/)
- **automatica**, München, [automatica-munich.com/de/](https://automatica-munich.com/de/)
- **productronica**, München, [productronica.com](https://productronica.com)

## **Übersichten über KI-Tools, Apps & Co.:**

- **KI-Wertschöpfungskette, Anbieter, Anwendungen** (Netzwerk Firstmark, Sacramento/USA)  
[www.mattturck.com/landscape/mad2023.pdf](https://www.mattturck.com/landscape/mad2023.pdf)  
[www.firstmark.com](https://www.firstmark.com)
- **Tools und Apps für viele Einsatz- und Lebensbereiche** (Tobias Hempel, Husum)  
[www.kizentrale.de/](https://www.kizentrale.de/)
- **KI-Tools kategorisiert** (Urheber unbekannt, Impressum unklar)  
[www.kiapps.de/](https://www.kiapps.de/)
- **Pictory**: Text-zu-Video-Funktionen (Pictory GmbH, Berlin)  
<https://pictory.ai>
- **Aleph Alpha**: generative KI-Technologie (Aleph Alpha GmbH, Heidelberg)  
[www.aleph-alpha.com/de/](https://www.aleph-alpha.com/de/)
- **Pixlr**: KI-Bildgenerator, Designwerkzeuge, Videos zu erstellen (Pixlr Pte. Ltd., Singapur)  
<https://pixlr.com/de/> bzw. <https://designs.ai>
- **LanguageTooler: Rechtsschreibprüfung** (LanguageTooler GmbH, Potsdam)  
<https://languagetool.org/de>
- **Leonardo AI**: Bilderzeugung (Leonardo Interactive Pty Ltd. Rome/ Italy)  
<https://leonardo.ai/>
- **Playground AI**: Bildgenerierung (Mighty Computing, Inc., San Francisco, USA)  
<https://playground.com/>
- **Midjourney**: Bildgenerierung (Midjourney Inc., San Francisco, USA)  
[www.midjourney.com](https://www.midjourney.com)
- **DALL-E 3** Bilder basierend auf Textbeschreibungen (Entwickelt von OpenAI/ Microsoft)  
<https://designer.microsoft.com/>
- **Stable Diffusion**: Open-Source-Tool, Bilder aus Text (Black Technology LTD. Columbia/ USA)  
<https://stablediffusionweb.com/de>
- **Canva**: Bildgenerierung (Canva Pty Ltd., Surry Hills/Australia)  
[www.canva.com/ai-image-generator/](https://www.canva.com/ai-image-generator/)
- **Synthesia**: Videos mit Avatare aus Text (Synthesia Ltd, London, Great Britain)  
[www.synthesia.io/de](https://www.synthesia.io/de)
- **Luminous**: Chatbot, Large Language Model (Luminous Computing Inc., Santa Clara/USA)  
[www.luminous.com/](https://www.luminous.com/)
- **Mistral AI**: Generative AI (Mistral ASociété par actions simplifiée, Paris/ France)  
<https://mistral.ai/>
- **OpenAI**: Generativer Sprach-BOT (OpenAI OpCo, LLC, San Francisco/USA)  
<https://openai.com/>
- **DeepSeek** Sprachmodell (Hangzhou DeepSeek Artificial Intelligence Co., Ltd., China)  
[www.deepseek.com](https://www.deepseek.com)
- **Claude**, Sprachmodell (Anthropic PBC, San Francisco, USA)  
<https://claude.ai>
- **Deep**, Übersetzungen (DeepL SE, Köln)  
[www.deepl.com/de/translator](https://www.deepl.com/de/translator)

- **Murf:** Natürliche Stimmen erzeugen (Murf Inc., Utah/USA)  
<https://murf.ai/>
- **Microsoft Copilot:** Generativer Sprach-BOT in 365-Anwendungen (Microsoft Corp., Redmond/ USA)  
<https://copilot.microsoft.com>
- **Grok:** KI-Chatbot auf Basis generativer Large Language Model, der Echtzeitzugriff auf social media-Plattform „X“ hat. (X.AI Corp./ Nevada bzw. San Francisco Bay Area/ USA)  
<https://x.ai/grok>

### **Weitere ausgewählte Dienstleister, Anbieter:**

- **KI Business Engineering UG**, Hannover, [www.bi-engine.com](http://www.bi-engine.com)
- **Sightwise GmbH**, Garbsen, [www.sightwise.ai](http://www.sightwise.ai)
- **muTech GmbH**, Hannover, [www.wicow.io/de](http://www.wicow.io/de)
- **deepIng business solutions GmbH**, Hannover, [www.deeping.de/](http://www.deeping.de/)
- **Bitmotec GmbH**, Hemmingen, [www.bitmotec.com/de/](http://www.bitmotec.com/de/)
- **Novo AI GmbH**, Hannover, [www.novoai.de/](http://www.novoai.de/)
- **innoSEP GmbH**, Hannover, [www.innosep.de/](http://www.innosep.de/)
- **IndiScale GmbH**, Göttingen, [www.indiscale.com](http://www.indiscale.com)
- **Joomo GmbH**, Laatzen, [www.joomo.de/](http://www.joomo.de/)
- **Cruisewatch**, Hannover/ Baltimore, [www.cruisewatch.com/](http://www.cruisewatch.com/)
- **ALOVATION UG**, Hannover, [www.alovation.com](http://www.alovation.com)
- **VISCODA GmbH**, Hannover, [www.viscoda.com](http://www.viscoda.com)
- **tecRacer GmbH & Co. KG**, Hannover, [www.tecracer.de](http://www.tecracer.de)
- **SSV Software Systems GmbH**, Hannover, [www.ssv-comm.de](http://www.ssv-comm.de)
- **Genevention GmbH**, Göttingen, [www.genevention.com](http://www.genevention.com)
- **Hottinger Brüel & Kjaer GmbH**, Göttingen, [www.discom.de](http://www.discom.de)
- **Nefino GmbH**, Hannover, [www.nefino.de](http://www.nefino.de)
- **Thomas Knauer**, Hannover, [www.alvary.io](http://www.alvary.io)
- **SMAVOO GmbH**, Hemmingen, [www.smavoo.com](http://www.smavoo.com)
- **AIM Consulting GmbH i.G.**, Hannover, [www.agile-im.de](http://www.agile-im.de)
- **Beh.digital GmbH**, Hannover, [www.beh.digital/de](http://www.beh.digital/de)
- **MARPOSS Monitoring Solutions GmbH**, Hannover, [www.marposs.com/ger/all-addresses](http://www.marposs.com/ger/all-addresses)
- **Deutsch Express Technologies GmbH**, Hannover, [www.deutschexpress.com](http://www.deutschexpress.com)
- **logical line GmbH**, Hannover, [www.logical-line.de](http://www.logical-line.de)
- **CONVIDIUS business solutions GmbH**, Düsseldorf, [www.convidius.de](http://www.convidius.de)
- **NORIAN Group**, Oslo, [www.norian.eu](http://www.norian.eu)
- **SALT AND PEPPER Holding GmbH & Co KG**, Bremen, [www.salt-and-pepper.eu](http://www.salt-and-pepper.eu)
- **apsolut GmbH**, Bielefeld, [www.ap-solut.com](http://www.ap-solut.com)
- **trail GmbH**, München, [www.trail-ml.com](http://www.trail-ml.com)
- **Taxy.io**, Aachen, [www.taxy.io](http://www.taxy.io)
- **Istari.ai GmbH**, Mannheim, [www.istari.ai](http://www.istari.ai)
- **soxes AG**, 8608 Bubikon/ Schweiz, [www.soxes.ch](http://www.soxes.ch)
- **Infosys Limited**, Frankfurt am Main, [www.infosys.com/de](http://www.infosys.com/de)
- **SAS Institute GmbH**, Heidelberg, [www.sas.com/de\\_de/legal/imprint.html](http://www.sas.com/de_de/legal/imprint.html)
- **IBM Deutschland GmbH**, Böblingen, [www.ibm.com/artificial-intelligence?lnk=flathl](http://www.ibm.com/artificial-intelligence?lnk=flathl)

**Hinweis:** Diese Übersicht soll als Service Ihrer Industrie- und Handelskammer Hannover nur erste Hinweise geben und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Obwohl sie mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurde, kann eine Haftung auf inhaltliche Richtigkeit nicht übernommen werden. Wir weisen darauf hin, dass die Reihenfolge und die angeführten Stellen keine Empfehlungen der IHK Hannover sind, sondern nur eine Auswahl von Anlaufstellen zu erster Orientierung darstellen. Bitte benennen Sie weitere Kontakte, um diese Liste zu ergänzen.

**Stand: Juli 2025**

Autor

Christian Treptow

Abteilung Industrie und Verkehr

Tel.: (0511) 3107-411

E-Mail: [christian.treptow@hannover.ihk.de](mailto:christian.treptow@hannover.ihk.de)

Industrie- und Handelskammer Hannover

Bischofsholer Damm 91

30173 Hannover

[www.hannover.ihk.de](http://www.hannover.ihk.de)