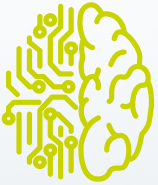


## Service Overview



# AI ACT

Navigieren Sie sich sicher durch die KI-Landschaft:  
Ihr Partner für AI Compliance und Innovation





AI Act

# INHALTSVERZEICHNIS

- 01** | Motivation
- 02** | Den AI Act verstehen
- 03** | Handlungsbedarf für Unternehmen bei Einsatz von KI: Zeitrahmen und Maßnahmen
- 04** | Ihre Herausforderungen – unsere Lösungen
- 05** | Auf einen Blick
- 06** | Zusammenfassung und Ausblick
- 07** | Quellenangaben

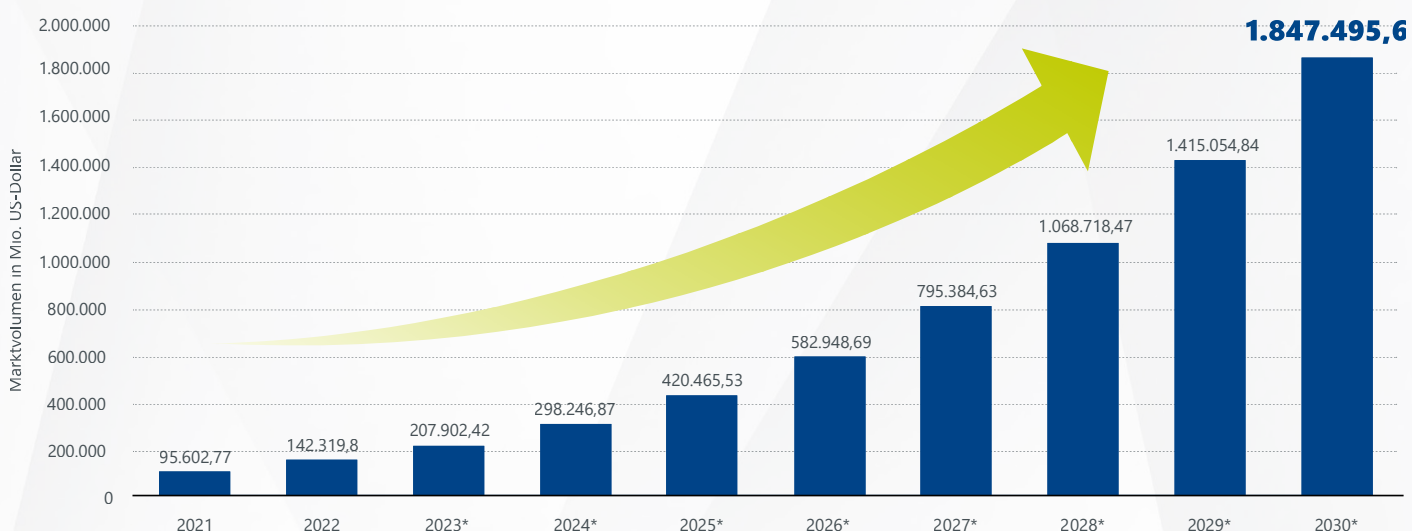


# 1. MOTIVATION

Die Künstliche Intelligenz (KI) revolutioniert die Arbeitswelt in einer Art und Weise, die bisher undenkbar schien. Durch ihre Fähigkeit, immense Datenmengen in kürzester Zeit zu analysieren, Muster zu erkennen und Entscheidungen zu treffen, kann KI vielen Unternehmen dabei helfen, ihre Effizienz erheblich zu steigern, Kosten zu senken und innovative Geschäftsmodelle zu entwickeln. Diese technologischen Fortschritte erzeugen tiefgreifende Veränderungen in nahezu allen Branchen.

Der Verband der Internetwirtschaft prognostiziert in einer Studie ein Gesamtpotenzial von 480 Milliarden Euro für die

deutsche Wirtschaft. Ebenso deuten Studien auf eine Verzwanzigfachung des weltweiten Marktvolumens für Künstliche Intelligenz bis 2030 hin. **[1]** Ein eindrucksvolles Beispiel dafür ist der Einsatz von KI in der Gesundheitsbranche: Laut einer Studie der Boston Consulting Group könnte KI bis zu 125 Milliarden Euro in jährlichen Einsparungen für das deutsche Gesundheitswesen generieren – das sind immerhin 25% der Gesamtausgaben. **[2]** Auch in der Landwirtschaft zeigt KI bereits erstaunliche Erfolge, indem sie durch präzise Wettervorhersagen und Bodenanalysen die Ernteerträge signifikant steigert.



Marktvolumen für KI weltweit im Jahr 2021 und 2022 mit ein Prognose bis 2030 (in Mio US-Dollar)<sup>1</sup>

## Rahmenbedingungen für Recht & Ethik

Der Einsatz von KI bringt jedoch nicht nur technologische und ökonomische Vorteile mit sich, sondern birgt auch komplexe rechtliche und ethische Fragestellungen. Der AI Act der Europäischen Union – welcher seit August 2024 in Kraft ist - setzt klare Rahmenbedingungen für den Einsatz von KI-Systemen, um Sicherheit und Transparenz zu gewährleisten und gleichzeitig die Rechte und Freiheiten der Bürger zu schützen.





## 2. DEN AI ACT VERSTEHEN

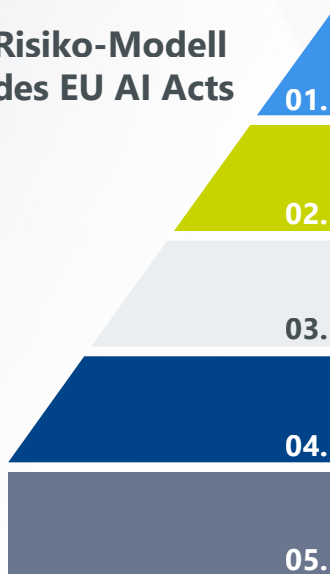
Der AI Act ist wie ein Kompass, der Ihnen den Weg durch das komplexe Geflecht der Künstlichen Intelligenz weist. Er definiert klare Regeln und Standards, die für den sicheren und ethischen Einsatz von KI-Systemen in der EU unerlässlich sind. Indem Sie die Anforderungen des AI Act verstehen und richtig umsetzen, können Sie sicherstellen, dass Ihre KI-Projekte nicht nur innovativ, sondern auch vertrauenswürdig sind.

### Definition KI-Systeme



Der AI Act selbst definiert nicht, was eine künstliche Intelligenz ist, sondern spricht recht allgemein von KI-Systemen. Hierunter sind nicht nur moderne LLM (Large-Language Models) gemeint, sondern auch eher klassische Machine Learning Ansätze wie bspw. Decision-Tree, Random Forest und Neuronale Netze gehören in diese Rubrik. Durch den breiten Ansatz möchte der Gesetzgeber sicherstellen, dass Anpassungen des Gesetzestextes an den technischen Fortschritt in diesem innovativen Gebiet reduziert werden können.

### Risiko-Modell des EU AI Acts



#### INAKZEPTABLES RISIKO

Bspw. Social Scoring, Emotionserkennung bei der Arbeit, Ausnutzung von Schwachstellen von Personen



#### HOHES RISIKO

Bspw. Auswahl von Bewerbern, Emotionserkennung von Kunden, Evaluation von Lernergebnissen, erheblicher Schaden bei fehlerhafter Funktionsweise, Einsatz in sensiblen Umfeldern



#### BEGRENZTES RISIKO

Bspw. Chatbots, Recommender-Systeme, KI-Fotofilter, etc



#### MINIMALES BZW. KEIN RISIKO

Bspw. KI basierte Übersetzung, Spieleassistenten in Videospielen, Spamfilter, etc.



#### GENERAL PURPOSE AI

Bspw. Google Gemini, GPT-4 von OpenAI, LLaMA von Meta, Mixtral von Mistral, etc.

Risiko-Modell des EU AI Acts <sup>2</sup>

### Anwendungsfall Betrachtung



Anstatt sich auf technische Algorithmen zu stützen werden bei der Compliance Prüfung nach dem AI Act Anwendungsfälle betrachtet. Die gleiche KI-Technologie kann in mehreren Anwendungsfällen eingesetzt werden und je nach Art und Weise unterschiedlichen Anforderungen unterliegen. Für den Gesetzgeber steht im Fokus, was zu welchem Zweck gemacht wird. Hierzu gibt es dann Anforderungen, welche sich auf das Wie beziehen.

### Risikobasierte Klassifizierung



Nicht alle KI-Systeme bzw. Use Cases sind gleich. Der AI Act unterscheidet zwischen verschiedenen Risikoklassen und legt für jede Klasse spezifische Anforderungen fest. Angefangen bei KI-Systemen ohne besonderes Risiko, über Hochrisiko-KI-Systeme, welche bspw. in Sicherheitsbauteilen vorkommen oder bewusste Beeinflussung ermöglichen, zu KI-Systemen mit inakzeptablen Risiken, werden diese Anforderungen umfangreicher bzw. im letzten Fall ist ein Betrieb untersagt.



## 2. DEN AI ACT VERSTEHEN

### Rollen-Bilder



Der AI Act unterscheidet zwischen unterschiedlichen Rollen, wenn KI-Systeme zum Einsatz kommen. Anbieter von KI-Systemen sind in der Regel jene Gesellschaften, welche das KI-System entwickeln, trainieren und für den Betrieb vorbereiten. Betreiber hingegen sind solche Gesellschaften, welche das KI-System aktiv nutzen bzw. Privatpersonen anbieten. Anbieter und Betreiber von KI-Systemen müssen in Abhängigkeit der Risikoklasse eines KI-Systems unterschiedliche Anforderungen erfüllen. Je nach Konstellation können Anbieter und Betreiber in einer Gesellschaft vereint vorliegen oder auch die Anbieter-Rolle auf den Betreiber übergehen. Der AI Act definiert zudem noch weitere Rollen, die ebenfalls einschlägig sein können.

### Transparenz ist Trumpf



Verbraucher haben ein Recht darauf zu wissen, wann sie mit einer KI interagieren. Der AI Act schreibt daher vor, dass KI-Systeme transparent gestaltet werden müssen. Dies ist bereits bei KI-Systemen ohne besondere Risiko-Klasse zu erfüllen und betrifft damit fast alle KI-Systeme im Einsatz.

### Menschliche Aufsicht



Auch wenn KI-Systeme immer leistungsfähiger werden, bleibt der Mensch weiterhin in der Verantwortung. Der AI Act betont die Bedeutung menschlicher Aufsicht und Kontrolle bei Anwendungsfällen im Hochrisiko-Bereich. Aber auch Inhalte von anderen KI-Systemen unterliegen der Menschlichen Aufsicht bspw. in Form von Freigaben der erzeugten Inhalte.

### Datenqualität ist entscheidend



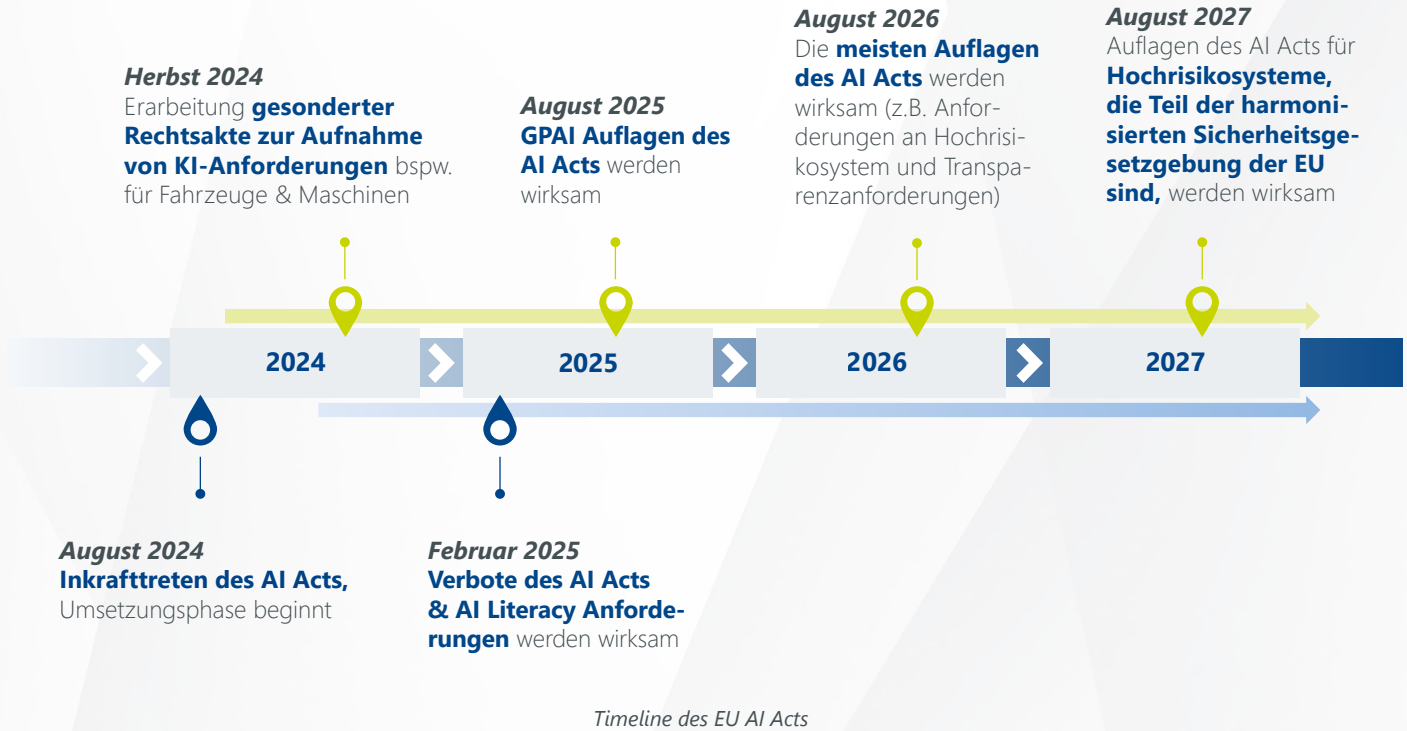
Datenqualität ist entscheidend: Die Qualität der Daten, die ein KI-System trainieren, bestimmt maßgeblich seine Leistung. Der AI Act stellt daher hohe Anforderungen an die Datenqualität und das Thema Data Governance. Nur saubere und gut aufbereitete Daten erlauben es, gute Entscheidungen zu treffen. Dies ist neben den rechtlichen Anforderungen auch für optimale Ergebnisse der KI Systeme elementar.

Um den gesteckten Zielen des AI Acts Nachdruck zu verleihen, sieht das Gesetz empfindliche Strafen vor. So können – je nach Art des Verstoßes – bis zu 35 Mio. € oder 7% des weltweiten Gesamtjahresumsatzes als Strafe verhängt werden. Dies bedeutet ein erhebliches Risiko für jegliche geschäftliche Tätigkeit von Unternehmen.





### 3. HANDLUNGSBEDARF FÜR UNTERNEHMEN BEIM EINSATZ VON KI: ZEITRAHMEN UND MASSNAHMEN



Der AI Act gilt nach dem Marktortprinzip, unabhängig vom Standort des Unternehmens, sobald ein KI-System in der EU eingesetzt oder zugänglich gemacht wird. Er ist zudem branchenübergreifend aufgesetzt und gilt somit vollumfänglich. Auch wenn der AI Act bereits im August 2024 in Kraft getreten ist, müssen die dort festgehaltenen Anforderungen erst schrittweise entlang unterschiedlicher Geltungsfristen, siehe Grafik, eingehalten werden.

Ein Grund sich auszuruhen? Keineswegs! Frühzeitige Kenntnis der Anforderungen ermöglicht es bereits in der Konzeptphase diese zu berücksichtigen und somit während der Umsetzung von KI-Projekten diese mit minimalem Aufwand in die Entwicklung zu integrieren. Eine nachträgliche Umsetzung der Anforderungen ist teilweise nur mit sehr großem Aufwand möglich. Ein Beispiel: Sollten die Daten nicht die

notwendige Güte nach AI Act aufweisen, sind alle damit trainierten oder auch nur vor-trainierten Modelle nicht konform mit dem AI Act. Einer Aufbereitung der Daten folgt somit automatisch ein Start bei Null, was das Training der Modelle angeht.

Um in bereits regulierten Bereichen in der EU ebenfalls Anwendung zu finden, jedoch keine sich widersprechenden Regelungen aufzustellen, gilt der EU AI Act in diesen – beispielweise im Fahrzeug – mittelbar. Er schreibt vor, dass in den jeweiligen Regulierungen entsprechende Anforderungen zu definieren sind. Auch wenn dies noch einige Fragen offenlässt, ist es aufgrund der teils langen Entwicklungszyklen bereits jetzt angeraten sich mit möglichen Anforderungen und deren Umsetzung vertraut zu machen.



## 4. IHRE HERAUSFORDERUNGEN – UNSERE MASSGESCHNEIDERTEN LÖSUNGEN

Aus diesem Grund ist es für Unternehmen entscheidend, von Anfang an mit KI-Experten zusammenzuarbeiten. Es gilt eine fundierte und zukunftsorientierte Strategie zu entwickeln, die nicht nur das technologische Potenzial der Künstlichen Intelligenz voll ausschöpft, sondern auch sicherstellt, dass alle Compliance-Vorgaben des AI Acts erfüllt werden. Nur durch ein tiefes Verständnis der regulatorischen Landschaft können Unternehmen das volle Spektrum der Vorteile von KI nutzen und gleichzeitig rechtlichen Risiken und ethischen Fallstricken wirksam begegnen.

Wie lassen sich diese neuen Anforderungen des AI Acts an die Prozesse für und die Entwicklung von KI-Systemen schlank und effizient im eigenen Unternehmen etablieren? Wie kann eine umfassende und doch schlanke und zur Unternehmensstruktur passende KI-Strategie aussehen? Bevor eines der vielen am Markt bestehenden Tools für das Erfassen, Bewerten und Managen von KI-Systemen zum Einsatz kommt, sollte eine genaue Bedarfsermittlung erfolgen. Nicht immer muss eine zusätzliche Software zum Einsatz kommen – auch bereits etablierte Systeme können angepasst und für die Organisation der individuellen KI-Strategie genutzt werden.



### Unsere Ansätze für Ihre Data- driven & AI-driven Organisation

Mithilfe unserer Expertise fokussieren wir uns auf mehrere Schlüsselbereiche, um eine effektive Nutzung von Daten und Künstlicher Intelligenz zu gewährleisten.

Zunächst legen wir großen Wert auf **Governance & Management**, indem wir klare Richtlinien und Verantwortlichkeiten definieren, die eine effiziente Nutzung von Daten und KI ermöglichen.

Weiterhin entwickeln wir eine maßgeschneiderte **Data & AI Strategy**, die nicht nur eine durchdachte Planung umfasst, sondern auch individuelle Schulungen für Ihre Teams bietet, um die Nutzung von Daten und KI in der Praxis zu optimieren.

Das Zielbild einer **AI-Assisted-Company**, bei der KI-gestützte Lösungen die Automatisierung von Abläufen ermöglichen und somit Effizienzen heben, treiben wir gemeinsam mit Ihnen voran.

Ein wichtiger Schritt auf diesem Weg ist der Aufbau einer **Data-Driven Company**. Hierbei konzentrieren wir uns auf den Aufbau von technischen und prozessualen Strukturen, die es Ihrem Unternehmen ermöglichen, datenbasierte Entscheidungen zu treffen und die strategische Nutzung von Daten zu fördern.

Darüber hinaus fördern wir eine **starke Data Culture & Mindset** innerhalb des Unternehmens, indem wir KI-unterstützte, datenkompetente Teams aufbauen und eine Unternehmenskultur schaffen, die eine verantwortungsvolle und datengetriebenen Entscheidungsfindung unterstützt.



## 4. IHRE HERAUSFORDERUNGEN – UNSERE MASSGESCHNEIDERTEN LÖSUNGEN

### Unser Anspruch: Ein ganzheitlicher Ansatz

Hier gehen wir als ITK Engineering nach einem ganzheitlichen Modell vor. Wir ermitteln gemeinsam mit Ihnen die notwendigen Bedarfe, Erstellung im engen Austausch Konzepte und können diese ebenfalls direkt umsetzen.

### Wir starten bei Ihrer Herausforderung ...

Fokus auf Strategie



Fokus auf Umsetzung

#### MANAGEMENT CONSULTING

Ganzheitliche **Strategie-**  
Entwicklung & gemeinsames  
**Transformations-**Management

#### ENGINEERING CONSULTING

Beratung zu **Methoden,**  
**Prozessen & Tools** im  
Digital Engineering

#### DIGITAL ENGINEERING

Maßgeschneiderte  
**Software-** und  
**Systementwicklung**

#### ENGINEERING SERVICES

Domänenspezifische  
**IT-Services &**  
**Lösungen**

... beraten ganzheitlich ...

... und setzen praxisnah um ...

### Lernen mit der ITK Academy

Neben der Identifikation relevanter Einsatzgebiete und der Implementierung neuer KI-Werkzeuge ist es entscheidend, die Mitarbeiter entsprechend zu schulen, um diese Tools effizient und mit maximalem Erfolg einsetzen zu können. Ähnlich wie ein neuer Schraubenschlüssel in der Werkstatt zu Beginn nützlich erscheint, entfaltet er sein volles Potenzial erst dann, wenn alle Mitarbeiter die Handhabung und die damit verbundenen Risiken verstehen. Genau hier setzt die ITK Academy an. Sie bietet maßgeschneiderte Schulungen, die entweder allgemein oder gezielt auf Ihre spezifischen Prozesse und Tools abgestimmt sind. Unser Team unterstützt Sie dabei nicht nur bei der praktischen Durchführung der Schulungen, sondern auch bei der Bedarfsanalyse und der Entwicklung maßgeschneiderter Schulungskonzepte.







## 5. AUF EINEN BLICK

### Warum das EU-KI-Gesetz für Ihr Unternehmen wichtig ist - auch wenn Sie keine KI entwickeln

#### Wichtige Daten und Anforderungen

- 1. August 2024: Das EU-KI-Gesetz tritt in Kraft
- 2. Februar 2025: Durchsetzung von Verboten bestimmter KI-Praktiken und Anforderungen an die KI-Kenntnisse aller Mitarbeiter, die KI-Systeme verwenden oder entwickeln
- 2. August 2026: Frist für die Einhaltung der Vorschriften für KI-Systeme mit hohem Risiko & Transparenz-Anforderungen für fast alle KI-Systeme

#### Schritte für die Einhaltung der Vorschriften

- **Identifizieren Sie Ihre KI-Anwendungsfälle:**
  - Bestimmen Sie, welche KI-Systeme in Ihrer Organisation im Einsatz sind.
  - Bewerten Sie die Risikokategorie von KI-Systemen, wie sie im KI-Gesetz definiert ist.
- **Erkennen Sie verbotene KI-Praktiken:**
  - Verstehen Sie die KI-Praktiken, die nach den neuen Vorschriften verboten sind, wie z. B. unterschwellige Techniken und manipulative Methoden, die das menschliche Verhalten verzerren könnten.
  - Stellen Sie sicher, dass keines Ihrer KI-Systeme diese Praktiken anwendet.
- **Fördern Sie die KI-Kompetenz:**
  - Informieren und schulen Sie Ihr Team über die ethische Nutzung von KI.
  - Entwickeln Sie Programme, die das Verständnis für KI-Technologien, ihren Nutzen und ihre Risiken fördern.
  - Schaffen Sie ein Bewusstsein für die regulatorischen Anforderungen und die Bedeutung der Compliance.
- **Bereiten Sie sich auf die KI-Vorschriften für Hochrisikosysteme vor:**
  - Beginnen Sie jetzt damit, Ihre risikoreichen KI-Systeme auf die kommenden Anforderungen auszurichten.
  - Führen Sie gründliche Risikobewertungen durch und implementieren Sie die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen.
  - Entwickeln Sie einen robusten KI-Governance-Rahmen, der die kontinuierliche Einhaltung der Vorschriften und eine ethische KI-Nutzung gewährleistet.

**Wie wir helfen können:** Der Aufbau einer effizienten KI-Governance-Struktur ist entscheidend für die Erfüllung dieser regulatorischen Anforderungen. Unser Expertenteam kann Sie dabei auf verschiedene Weise unterstützen:



**KI-Governance-Rahmenwerk:** Wir helfen Ihnen dabei, einen umfassenden Governance-Rahmen zu schaffen, der auf die Bedürfnisse Ihres Unternehmens zugeschnitten ist.



**Compliance-Strategie:** Wir entwickeln und implementieren Strategien, die sicherstellen, dass Ihre KI-Systeme mit dem KI-Gesetz übereinstimmen.



**Schulungen und KI-Kompetenzprogramme:** Wir bieten Schulungen an, um die KI-Kompetenz in Ihrem Unternehmen zu verbessern.



**Aufbau von Entwicklungsprozessen:** Wir unterstützen Sie KI Anwendungsfälle schnell und effizient bei Ihnen umzusetzen, und dies im Rahmen der gesetzlichen und normativen Anforderungen

**Der Umgang mit dem KI-Gesetz kann komplex sein, aber mit unserer Expertise können Sie sicherstellen, dass Ihr Unternehmen nicht nur die gesetzlichen Anforderungen erfüllt, sondern auch von der ethischen und verantwortungsvollen Nutzung von KI profitiert.**



## 6. ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Der EU AI Act gibt ein Framework an Regeln vor, welche die Einhaltung von Grundrechten der EU sicherstellen. Die Einhaltung dieser Regeln wird durch eine umfassende AI Governance Strategie sichergestellt. Die Strategie sollte jedoch über den reinen AI Compliance Aspekt hinausgehen. Sie ermöglicht es die eigenen Prozesse zu hinterfragen und die Möglichkeiten von KI im eigenen Unternehmen zu ermitteln und gewinnbringend einzusetzen, um Synergien zu heben. Welche Prozesse lassen sich mit Hilfe von KI optimieren? Die ITK steht Ihnen bei der Analyse der Prozesse zur Seite und kann, nach Bedarf, diese direkt in Abstimmung mit Ihnen optimieren und implementieren.

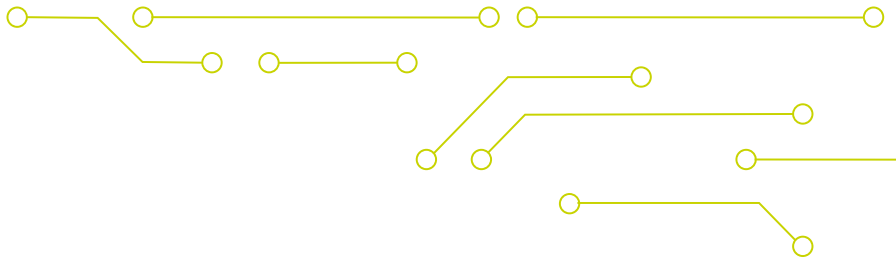
Daten bilden dabei das Fundament jeder Entscheidung und sollten als strategische Ressource im eigenen Unternehmen verstanden werden. Ihr Nutzung und die Möglichkeit auf Basis von konsistenten Daten mittels KI Abläufe zu optimieren verändert die Art und Weise, wie Unternehmen Entscheidungen treffen und Innovationen vorantreiben. Mit unserer Unterstützung schaffen Sie eine KI unterstützte und datengetriebene Organisation, die fundierte Entscheidungen trifft, Prozesse automatisiert und neue Geschäftsmöglichkeiten eröffnet



## 7. QUELLENANGABEN

<sup>1</sup> Statisa - Next Move Strategy Consulting

<sup>2</sup> [Künstliche Intelligenz: Hohes Sparpotenzial durch KI im Gesundheitssystem](#)



# ITK ENGINEERING

**Seit der Firmengründung 1994 stehen wir für Stabilität, Sicherheit und Methodenexpertise. Damals wie heute bildet branchenübergreifendes Spezialwissen insbesondere im Bereich der Regelungstechnik und der modellbasierten Entwicklung die Basis, um unsere Kunden von der Idee bis zur Serienproduktion durchgängig zu begleiten.**

Unsere Kompetenzen umfassen u. a.:

- Softwareentwicklung
- Hardwareentwicklung
- Elektrik/Elektronik
- Systemintegration
- Software als Produkt
- Komplettlösungen
- Auftragsentwicklung
- Technische Beratung
- Schulungen
- Qualitätssicherung

Die Zufriedenheit all unserer Partner und ein respektvolles Miteinander prägen unsere Unternehmensphilosophie, in der vier Werte fest verankert sind: Lesen Sie gerne mehr darüber im Web.



**ITK.** The Art of Digital Engineering.



**ITK Engineering GmbH**

Hauptsitz Rülzheim  
Im Speyerer Tal 6  
76761 Rülzheim  
Tel.: + 49 (0)7272 7703-0  
Fax: + 49 (0)7272 7703-100  
info@itk-engineering.de

[consulting@itk-engineering.de](mailto:consulting@itk-engineering.de)

Gegründet 1994 – heute hat ITK deutschlandweit Niederlassungen und ist international vertreten.

Folgen Sie uns auch auf:

