

# **Künstliche Intelligenz – der Booster für Ihr Unternehmen.**

**Erhöhen Sie Ihre Effizienz und sparen Sie  
Kosten durch maßgeschneiderte KI-Lösungen.**



Die KI soll und kann den Mensch nicht ersetzen. Sie soll einen digitalen Zwilling bereitstellen, der unterstützt Zeit zu sparen, Kosten zu senken und Fehler zu vermeiden. Diese Symbiose wird die Zukunft führender Unternehmen sein.

**IT.TEM. We are unique.**

Gernot Haug, Geschäftsführung



Seit 30 Jahren Erfahrung mit Künstlicher Intelligenz

IT-Expertise: aus über 100+ Projekten mit mehr als 150+ Systemen

Von Kleinunternehmen bis Konzern

Seit 2016 Betreuung wissenschaftlicher Arbeiten mit Hochschulen im Bereich Künstliche Intelligenz

## Wir sind die Pioniere Das erwartet Sie.

### → 1. Analyse

In der ersten Phase des Projekts führen wir eine Analyse durch, um Ihre spezifischen Anforderungen und Geschäftsziele zu verstehen. Wir identifizieren relevante Datenquellen und prüfen Ihre bestehenden Systeme, ob diese durch KI-Anwendungen optimiert werden können. Gemeinsam mit Ihnen definieren wir dann Ziele und Erfolgskriterien für das KI-Projekt.

### → 2. Datenaufbereitung

Die Datenaufbereitung ist ein kritischer Schritt, da die Qualität der Daten maßgeblich den Erfolg der KI-Lösung bestimmt. In dieser Phase sammeln, bereinigen und transformieren wir Ihre Daten, um sie für das Training der KI-Modelle optimal nutzbar zu machen. Dazu gehört auch die Behandlung von Datenlücken, das Entfernen von Ausreißern und die Normalisierung der Daten, um ein einheitliches Format zu gewährleisten.

### → 3. Korpus und KI-Architektur

Das Korpus und die KI-Architektur dienen als fundamentales Wissensgerüst. Wir erstellen dieses durch eine sorgfältige Analyse der aufbereiteten Daten, wobei wir Muster, Kategorien und relevante Merkmale extrahieren. Dieses Korpus bildet die Grundlage für das Training der KI, indem es die verschiedenen Szenarien und Variationen abbildet, die die KI später erkennen und verarbeiten soll.

### → 4. Training

Während der Trainingsphase verfeinern wir die KI-Modelle. Durch die Verwendung modernster Algorithmen trainieren wir die KI, um Muster und Inhalte zu erkennen, Vorhersagen zu treffen, um daraus Entscheidungsvorlagen zu erstellen. Dieser Prozess beinhaltet iteratives Testen und Optimieren, um die Genauigkeit und Effizienz der Modelle stetig zu verbessern.

### → 5. KI-Systemintegration

Nach dem erfolgreichen Training folgt die Integration des KI-Systems in Ihre bestehende IT-Infrastruktur. Wir sorgen dafür, dass die KI-Lösung nahtlos mit Ihren aktuellen Systemen und Prozessen harmonisiert. Dabei legen wir besonderen Wert auf Skalierbarkeit, Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit, sodass Ihre Mitarbeiter das System effektiv nutzen können.

### → 6. Monitoring

Die Implementierung einer KI-Lösung ist ein fortlaufender Prozess. Wir überwachen kontinuierlich die Performance des KI-Systems, um sicherzustellen, dass es stabil und zuverlässig arbeitet. Bei Bedarf führen wir Anpassungen und Aktualisierungen durch, um die Leistungsfähigkeit zu bewahren und auf veränderte Anforderungen zu reagieren. So garantieren wir, dass Ihre KI-Lösung sich kontinuierlich verbessert.

## Das Gehirn als Vorbild für neuronale Netze.

### Menschliches Neuronales Netzwerk

- Ein Netzwerk von  $10^{13}$  Nervenzellen (Neuronen)
- Ein Neuron ist mit bis zu 200.000 anderen Neuronen vernetzt
- Bereits mit 3 Jahren ist die Vernetzung im Gehirn nahezu vollständig abgeschlossen
- Höhepunkt des IQ im Alter von 21 Jahren



### Künstliches Neuronales Netzwerk (KNN)

Nachbildung anhand mathematischer Formeln – Lineare Algebra, Vektoranalysis (elektrische Impulse, Schwellwerte, Transmitter, Abstand Synapsenspalt, etc.) auf Basis der Lernregel von Donald Hebb

DAS WISSEN EINES NEURONALEN NETZES IST IN DEN GEWICHTEN (SYNAPSEN) GESPEICHERT

Das Künstliche Neuronale Netzwerk, die Basis einer KI

## Die Evolutionsstufen – IT.TEM von Anfang an dabei.

Von den frühen Tagen manueller Prozesse bis hin zu modernsten KI-Lösungen hat sich die Art und Weise, wie Unternehmen arbeiten, stetig weiterentwickelt. In den folgenden Abschnitten erläutern wir die vier zentralen Entwicklungsstufen: manuelle Prozesse, Prozessautomatisierung, Software Engineering und Digitalisierung bis hin zur Künstlichen Intelligenz.

LERNEN AUS ERFAHRUNG

### Künstliche Intelligenz

- Mustererkennung
- Vorhersage
- Textverstehen
- Sprachverarbeitung

### Software Engineering und Digitalisierung

- Maßgeschneiderte Lösungen
- Web-, App-, und Client-Server-Application
- Komplettabwicklung

### Prozess-automatisierung

- Technologie
- Methodik
- Begeisterung

### Manuelle Prozesse





**Mustererkennung mit  
Situationsprädiktion durch KI**

**Textverstehen und -verarbeitung mit KI**

**Predictive Maintenance –  
Instandhaltung für Produktions- und  
Infrastrukturanlagen**

**StreaMe – automatisierte Protokoller-  
stellung aus Videokonferenzen**

## Von der Idee zum Produkt. Nehmen Sie Kontakt zu uns auf und lassen sich beraten.

Unsere Expertise erstreckt sich von der Entwicklung über die Musteranalyse und -erkennung bis hin zur Prädiktion und dem semantischen Textverstehen (Natural Language Processing). Dabei setzen wir auf bewährte Standards wie OWASP und die Richtlinien des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), um höchste Sicherheits- und Qualitätsanforderungen zu erfüllen. Unsere Methoden umfassen modernste Techniken wie Supervised Learning, Künstliche Neuronale Netzwerke (KNN), Feed Forward (FFN), Convolutional Neuronale Netzwerke (CNN) und Recurrent Neuronale Netzwerke (RNN). Technologisch setzen wir auf leistungsfähige Tools und Frameworks wie Java EE, Keras, Python, TensorFlow und LSTM-Netzwerke. Ob es um die Implementierung von neuronalen Netzen oder die Entwicklung von Speech2Text-Lösungen geht – wir sind Ihr kompetenter Partner.

**Nehmen Sie Kontakt zu uns auf, wir beraten Sie gerne und unterstützen Sie bei der Verwirklichung Ihrer Ideen.**

### Entwicklung

- Musteranalyse und -erkennung, Prädiktion
- Semantisches Textverstehen (Natural Language Processing)

### Unsere Standards

- OWASP (Open Web Application Security Project)
- BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik)

### Methoden

- Supervised Learning, Künstliche Neuronale Netzwerke (KNN), Feed Forward (FFN), Convolutional Neuronale Netzwerke (CNN), Recurrent Neuronale Netzwerke (RNN)

### Technik

- Java EE, Keras, Python, TensorFlow, Neuronale Netze CNN, RNN, DNN, LSTM Netzwerke, Speech2Text, OpenAI, Meta Llama, Open WebUI

**Haben Sie Fragen oder brauchen eine individuelle Beratung?**

IT.TEM GmbH | Industriestr. 4 | 70565 Stuttgart | Tel. +49 711 99760440 | [vertrieb@it-tem.de](mailto:vertrieb@it-tem.de) | [www.it-tem.de](http://www.it-tem.de)