



## Call for Action

für die

# Entwicklung von Lösungen für hoch- dynamische, selbstlernende und resiliente Produktions- und Logistikprozesse

der

Gemeinnützigen Gesellschaft  
zur Förderung des Forschungstransfers

### **Mit diesem Aufruf ...**

... richten die Unterzeichner einen Appell an die Verantwortlichen von Industrieunternehmen, Technologieanbietern und Beratungsunternehmen sowie an Wissenschaftler, den durch die Künstliche Intelligenz (KI) erzeugten Wandel zu immer dynamischeren Produktions- und Logistikprozessen gemeinsam anzugehen. Diese Entwicklung wird bei vielen Unternehmen an die Grenzen der finanziellen Kräfte gehen, weshalb es wichtig ist, schnell Standards zu entwickeln und zukunftsfähige Werkzeuge bereitzustellen. Die Unterzeichner rufen mit diesem Call for Action dazu auf, diese Herausforderung als große Chance im globalen Wettbewerb zu begreifen und mit geeigneten Maßnahmen einen strategischen Vorteil für die Unternehmen der DACH-Region zu schaffen.

## **Künstliche Intelligenz ist der Schlüssel für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit**

Heutige Operations-Anwendungen beinhalten bereits an den verschiedensten Prozessstellen ausgeklügelte Mustererkennungsverfahren mit nachfolgender Entscheidungsunterstützung. Prominente Beispiele sind die prädiktive Wartung und die Lieferkettenplanung.

Der Einsatz von KI wird zukünftig deutlich über diese punktuellen Szenarien hinauswachsen. Wir werden sehen, dass sich ganze Lieferketten bspw. bei Krisen oder dem Eintritt neuer Marktteilnehmer automatisch in Realtime neu zusammenstellen, und dass sich ohne ein Zutun des Menschen Produktionsstraßen automatisch entlang des prognostizierten Kundenbedarfs umrüsten, Beschaffungsvorgänge anpassen und Lieferketten komplett neu ausrichten.

Die Investitionen in einen KI-gesteuerten Operationsbereich werden beträchtlich sein, weshalb viele Mittelständler vor der Wahl stehen, sich langsam vorzutasten und eventuell Marktanteile zu verlieren oder mutig vorzupreschen und hohe Risiken einzugehen. Das hier vorgeschlagene konzertierte Vorgehen soll den Unternehmen die Möglichkeit geben, die kommenden Herausforderungen schnell und mit geringerem Risiko anzugehen.

## **Eine hohe Datenverfügbarkeit und intelligente Algorithmen...**

... werden die technologische Basis der Unternehmen bilden. Flexibel adaptierbare Prozesse und funktionierende, alle Bereiche verbindende Datenflüsse werden die

Unternehmen von morgen charakterisieren. Konsequenterweise werden die bisherigen Silo-Ansätze sukzessive durch alternative, mächtigere Dateninfrastrukturen ersetzt werden. Was wichtig ist, wird mittels intelligenter Werkzeuge in die neue Welt überführt.

Zentrale Themen der zukünftigen IT werden eine vollständige Vernetzung, die eindeutige semantische Fixierung der verwendeten Begriffe und eine maximal hohe Datenqualität sein. On-top werden immer mehr Analytics-Bausteine für eine Optimierung der Prozesse sorgen. Transparenz über alle Prozesse und akkurate Prognosen zukünftiger Veränderungen werden die Grundlagen für eine Vielzahl von automatischen Entscheidungen sein.

## **Der DACH-weite Wandel der Industrieunternehmen ...**

... in Richtung intelligenter, vernetzter und hochdynamischer Industrienetzwerke ist eine Herkulesaufgabe, die ein Zusammenwirken aller Unternehmen, Berater, Technologieanbieter und Wissenschaftler erfordert. Viele der Herausforderungen sind jedoch nicht unternehmensspezifisch und können gemeinschaftlich angegangen werden:

**A. Wissensaustausch zu geplanten und erfolgreichen KI-Szenarien.** Mittels regelmäßiger Workshops und der Durchführung von Proofs of Concepts sollten sich Unternehmen eng über erfolgversprechende Szenarien für die Produktions-, Logistik- und Supply Chain-Prozesse austauschen. Wo möglich, könnten bereits Standards für zukunftsfähige Prozesse erarbeitet werden. Es wäre zielführend, wenn die

Berater KI-Paten für den Wissenstransfer anbieten und fortwährend bestehende Potentiale identifizieren und heben würden. Aktuelle Vorentwicklungen der Hochschulen, Startups und Produkte sollten in einer Technologie-datenbank erfasst werden.

**B. Zugang für Mittelständler über KI-Zentren.** KI-Anwendungen benötigen große Rechenkapazitäten, die nicht jedes Unternehmen vorhalten kann. Es wird daher empfohlen, geeignete Institute und Rechenzentren zu KI-Zentren weiterzuentwickeln und mit der modernsten Infrastruktur für die Entwicklung und Erprobung neuer Verfahren auszustatten. Staatliche Stellen sind aufgerufen, dies zu unterstützen.

**C. Gemeinsame Entwicklung von KI-basierten Werkzeugen.** Innovationen können in den Industrieunternehmen nur mit Hilfe von Standardwerkzeugen stabil betrieben werden. Technologieanbieter werden aufgerufen, verstärkt Lösungen für eine KI-geeignete Dateninfrastruktur bereitzustellen, insb. für den semantisch fundierten Informationsaustausch. Für die Erzeugung von Transparenz und den Betrieb zukunftsweisender Operations-Prozesse sollten gemeinsam Standardvorgehensmodelle und unterstützende Werkzeuge entwickelt werden. Standards für Interoperabilität zwischen den Werkzeugen und über Unternehmensgrenzen sind vorzusehen.

**D. Forschung, Bildung und Talentförderung.** Forscher werden aufgerufen, die Grundlagen für zukunftsfähige Verfahren und Standardwerkzeuge zu ent-

wickeln, bspw. zur Steigerung der Datenqualität und für Semantische Graphen und KI-basierte Entscheidungssysteme. Dem Personalmangel in den KI-Themen sollten die Hochschulen durch Ansprache internationaler Studenten entgegenzutreten. Unternehmen wird angeraten, ihre eigenen Mitarbeiter weiterzubilden und ihnen die KINutzung systematisch zu ermöglichen.

**E. Mehr Verständnis für KI in der Öffentlichkeit.** Um am Standort erfolgreich intelligente Industrieunternehmen zu betreiben, sollte offen über die Grenzen und Möglichkeiten der KI diskutiert werden. Technikskepsis und -euphorie muss durch Aufklärung entgegenzutreten werden.

## Die beträchtlichen Investitionen in diesen Wandel ...

... werden sich durch zukünftige Einsparungen und Umsatzsteigerungen tragen. Darüber hinaus erzeugt die hier vorgeschlagene Initiative Standards und Synergien, die zu weiteren Vorteilen führen:

- Prozessstandardisierung, die Nutzung von KI-Zentren und ein aktiver Wissensaustausch erhöhen die Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahmen und senken die Kosten.
- Neue Standardlösungen werden über Lizenzmodelle erschwinglich. Die Nutzung staatlich geförderter Forschungsprogramme wird die Schwelle für Neuentwicklungen senken.
- Die Darstellung der DACH-Länder als Hightech-Region steigert das Ansehen der hier entwickelten Produkte und Leistungen.

## Die Initiatoren, Unterstützer und Unterzeichner ...

... rufen hiermit alle Industrieunternehmen, Berater und Wissenschaftler dazu auf, die Einführung der Künstlichen Intelligenz als Chance für den Standort DACH anzusehen und gemeinschaftlich an zukunftsweisenden Prozessen und Standardlösungen zu arbeiten. Die GFFT wird dafür einen entsprechenden Austausch-, Kommunikations- und Marketingrahmen aufbauen, um das gesamte Vorhaben messbar zum Erfolg zu führen.

## Initiatoren und Unterstützungsteam



**Dr. Gerd Große**  
Vorsitzender des  
Vorstands des  
GFFT e.V.



**Dietmar Müller**  
Head of Supply  
Chain Management  
Heraeus



### Kontakt für die Mitarbeit und Einreichung von Maßnahmen

**Luisa Amberg**  
Kordinatorin GFFT Labs  
Tel: +49 6101 95498 - 0  
E-Mail: [luisa.amberg@gfft-ev.de](mailto:luisa.amberg@gfft-ev.de)  
[www.gfft-ev.de](http://www.gfft-ev.de)

## Unterzeichnende



**Martina  
Koederitz**  
Ehrenmitglied des  
GFFT e.V.



**Prof. Dr.-Ing.  
Gisela Lanza**  
Institutsleiterin Pro-  
duktionssysteme  
des wbk Instituts für  
Produktionstechnik  
am KIT



**Prof. Dr. Monika  
Maria Möhring**  
Technische  
Hochschule  
Mittelhessen



**Dr. Bernd  
Zimmermann**  
CIO der Klingeln-  
berg-Gruppe