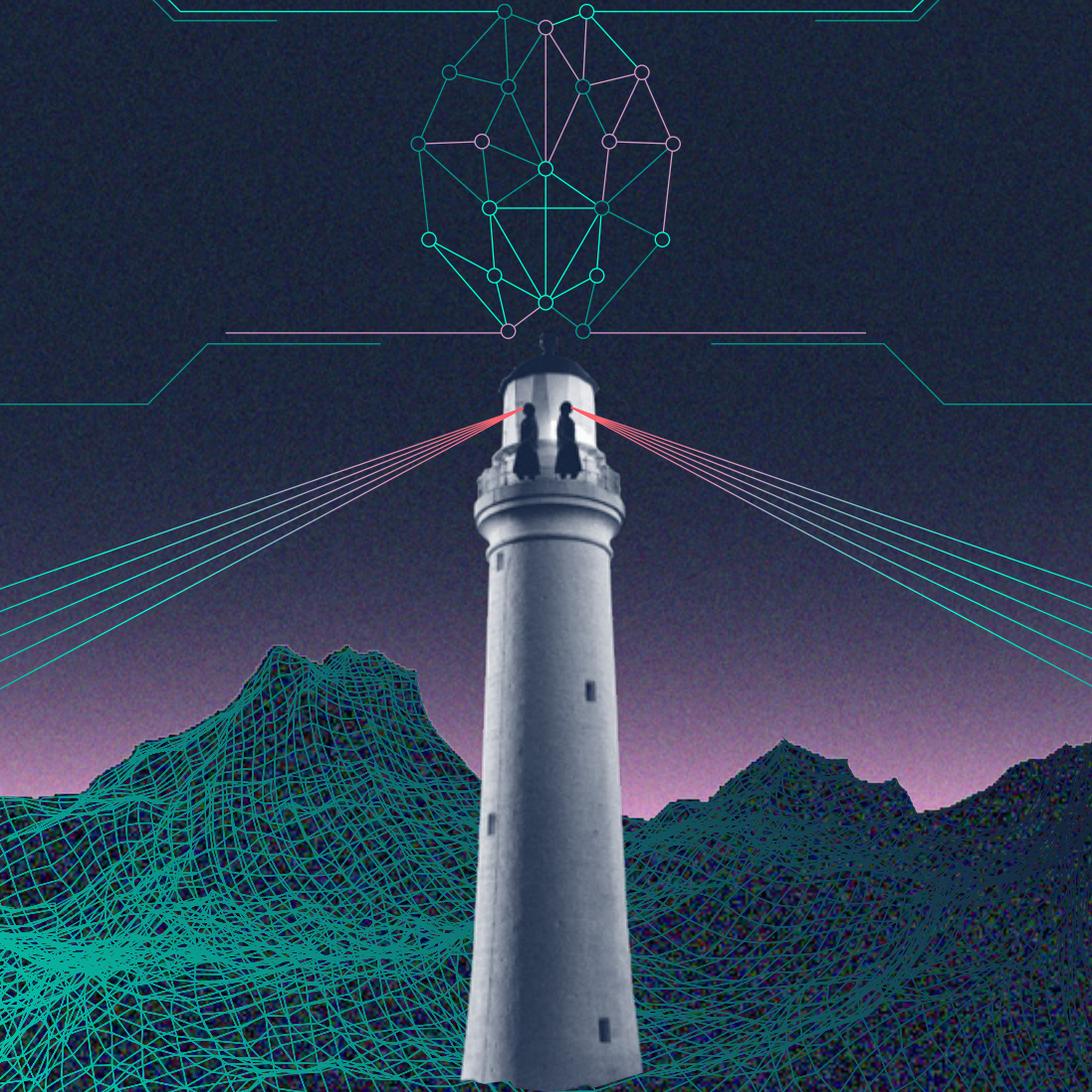


# NAVIGATING ARTIFICIAL INTELLIGENCE BEYOND THE HYPE



**W.I.R.E.**

WEB FOR INTERDISCIPLINARY RESEARCH AND EXPERTISE  
THINK TANK FOR BUSINESS, SCIENCE AND SOCIETY

*KI bildet einen zentralen Bestandteil des künftigen Fundaments von Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft.  
Organisationen brauchen dafür eine differenzierende, langfristige Strategie.*

**GENERIERTER ÜBERFLUSS ERFORDERT UMFASSENDES  
VERSTÄNDNIS UND SELEKTIONSKOMPETENZ**

Die Vielfalt von KI-basierten Inhalten und Anwendungen wird exponentiell zunehmen und verlangt nach einem differenzierten Verständnis der Möglichkeiten und Limitationen. Vor allem benötigen Organisationen und Individuen die Fähigkeit, die Qualität von KI zu beurteilen und relevante Lösungen auszuwählen.

**KLEINE MODELLE ERÖFFNEN CHANCEN  
FÜR KLEINERE ORGANISATIONEN**

Neben grossen KI-Modellen, die immer grössere Datenmengen – und Energie – benötigen, eröffnen kleinere Open-Source-Lösungen eine Alternative, um mit qualitätsgeprüften Daten eine hohe Qualität bei spezifischen Aufgaben erreichen zu können. Daraus ergeben sich auch für kleinere Organisationen Möglichkeiten, KI nutzbringend einzusetzen.

**KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IST BESTANDTEIL  
DER NEUEN NORMALITÄT**

Unterschiedliche Arten von KI werden seit längerer Zeit in vielfältigen Anwendungen von Chatbots bis zu medizinischen Diagnosen, in der Betrugserkennung oder für Wettervorhersagen genutzt. Das wachsende Leistungsspektrum macht KI zu einem gewollten oder ungewollten Begleiter im privaten und beruflichen Alltag. Die Dynamik im Umfeld neuer KI-Lösungen bleibt hoch und erfordert eine systematische sowie kritische Auseinandersetzung mit den hohen Erwartungen und Hypes zur Identifizierung der echten Potenziale und Mehrwerte.

**LANGFRISTIGE MEHRWERTE UND DIFFERENZIERUNG  
DURCH EVOLUTION STATT DISRUPTION**

KI hat verschiedene Verbreitungsgeschwindigkeiten. Ein grosser Teil der Menschen wird KI-Angebote wie Chatbots im Alltag nutzen. Dennoch wird KI nicht in allen Markt- und Lebensbereichen zu einer Disruption führen. Einerseits braucht die Entwicklung nutzenstiftender Anwendungen Zeit; darüber hinaus wird es auch in Zukunft viele Bereiche geben, wo Menschen KI nicht einsetzen wollen oder der Gegentrend zur einer Differenzierung durch «Human Intelligence» überwiegt.

**ERFOLGREICHE KI VERKNÜPFT WIRTSCHAFTLICHEN ERFOLG MIT GESELLSCHAFTLICHEM FORTSCHRITT**

Die unterschiedlichen internationalen regulatorischen Vorgaben erhöhen die Komplexität für Organisationen durch mehr Bürokratie. Gleichzeitig ist es zwingend, ethische und gesellschaftliche Risiken von KI zu minimieren. Für Unternehmen eröffnen eigenverantwortliche Richtlinien eine Grundlage für das Verknüpfen von wirtschaftlichem und gesellschaftlichem Fortschritt und das Aufbauen von Vertrauen mit Blick auf nachhaltigen Erfolg von KI-basierten Dienstleistungen und Produkten. Eine Voraussetzung dafür ist die Entwicklung einer KI-Haltung, die langfristige Positionen klärt und es ermöglicht, im Umfeld hoher Dynamik zu navigieren.

*Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft stehen im 21. Jahrhundert vor weitreichenden Herausforderungen. Wachsender Innovationsdruck, die Nachfrage nach personalisierten Angeboten sowie der Mangel an Fachkräften erfordern neue Lösungsansätze.*

**SPÜRBARE FOLGEN VON KLIMAWANDEL  
UND UMWELTVERSCHMUTZUNG**

Zunahme von Extremwetterereignissen, hohen Temperaturen und Gesundheitsrisiken durch Umweltverschmutzung.

**HOHE REGULIERUNGSDICHTE**

Hohe Anforderungen in unterschiedlichen Märkten und Wertschöpfungsketten bringen höhere Anforderungen in Bezug auf Reporting und Transparenz.

**WACHSENDE BEDEUTUNG VON GESUNDHEIT**

Mehr Menschen mit chronischen oder lebensstilbedingten Krankheiten. Gleichzeitiger Fokus auf Prävention und «Longevity».

**NACHFRAGE NACH PERSONALISIERUNG  
UND CONVENIENCE**

Suche nach massgeschneiderten Produkten und Dienstleistungen zu geringeren Kosten.

**UMGANG MIT KNAPPHEIT**

Zunehmende Knappheit von Wohnraum, Transportkapazität aber auch von Rohstoffen mit Relevanz für Medikamentenentwicklung oder Immobilien.

**ERHÖHUNG DER SICHERHEIT**

Aufrüstung durch militärischen Schutz und Umgang mit einer zunehmenden (Cyber)-Kriminalität.

**HOHE ANFORDERUNGEN AN SICHTBARKEIT**

Wachsende Herausforderung, Visibilität im Umfeld digitaler Medien und hoher Informationsdichte sicherzustellen.

**FACHKRÄFTEMANGEL**

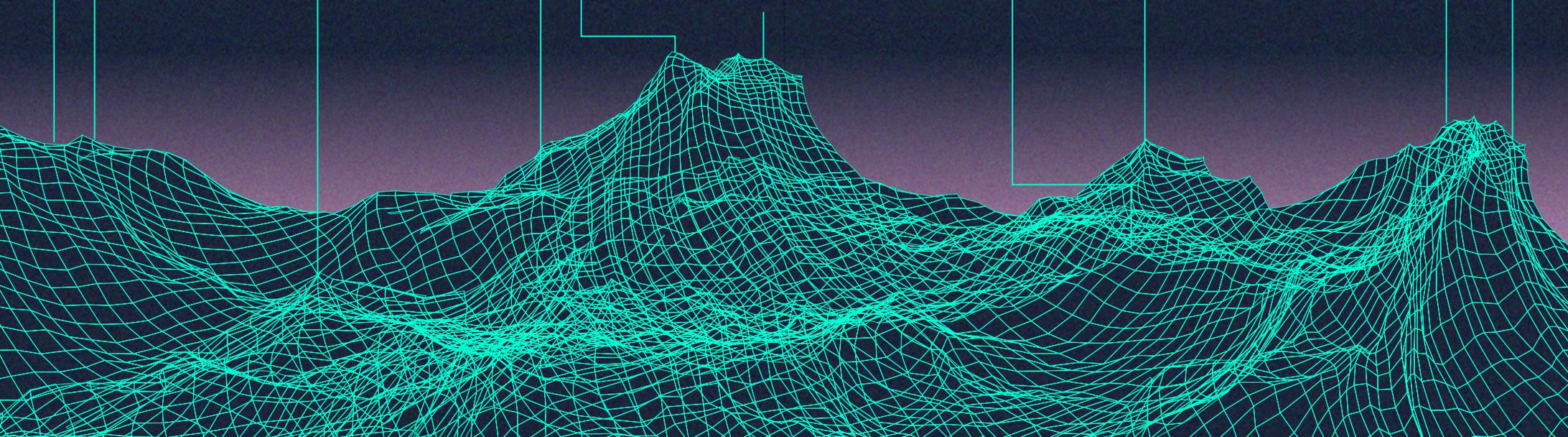
Knappheit an Fach- und Arbeitskräften durch Pensionierung der Babyboomer und höherer Anforderungen der jungen Generationen.

**VERUNSICHERUNG UND  
VERTRAUENSVERLUST**

Zunahme von Zukunftsängsten aufgrund der hohen Dynamik der Veränderung, neuen geopolitischen Spannungsfeldern und einer Überflutung mit (Halb-) Wissen.

**WACHSENDER INNOVATIONSDRUCK**

Notwendigkeit neuer Lösungen in den Bereichen Reindustrialisierung, personalisierter Medizin, oder Klima- und Umweltschutz.



## KI VERSTEHEN

*Nutzenstiftender Einsatz daten- und algorithmenbasierter Systeme erfordert ein differenziertes Verständnis der Anwendungsmöglichkeiten und der zugrunde liegenden Technologien.*

## KI-FÄHIGKEITEN



### KLASSIFIZIEREN & VERSTEHEN

Kategorisierung von Daten und Erfassung menschlicher Sprache und Kontext.  
Beispiele: Spam-Filter, Übersetzungstools, bildgebende Diagnostik.



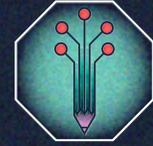
### VORHERSAGEN & EMPFEHLEN

Prognose von Entwicklungen oder Ereignissen basierend auf verfügbaren System- oder Nutzerdaten.  
Beispiele: Wettervorhersagen, Produktempfehlungen, Wartungsbedarf.



### OPTIMIEREN & KONTROLLIEREN

Überwachung, Regulierung und Verbesserung von Prozessen sowie Infrastruktur.  
Beispiele: Intelligente Stromzähler, Lieferkettenoptimierung, autonome Fahrzeuge, robotergestützte Prozessautomatisierung.



### GENERIEREN & GESTALTEN

Erstellung ähnlicher oder neu kombinierter Inhalte basierend auf Trainingsdaten und gelernten Mustern.  
Beispiele: Text- und Videoerstellung, Bildsynthese, Musikkomposition, Codegenerierung.

## KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Fähigkeit einer Maschine, menschliche Kompetenzen wie logisches Denken, Lernen, Entscheiden, Planen und Kreativität zu imitieren.

### GENERATIVE AI

Generative KI-Modelle erlernen Muster und Strukturen vorgängig eingegebener Trainingsdaten und generieren daraus neue Daten mit ähnlichen Eigenschaften.

### AGENTIC AI

Digitale Assistenz-Systeme, die autonom spezifische Aufgaben ausführen, Entscheidungen treffen und Massnahmen ergreifen, um Ziele ohne oder mit minimalem menschlichen Eingriff zu erreichen.

### RESPONSIBLE AI

Umfasst Grundsätze, die dazu beitragen, das Vertrauen in KI-Lösungen zu stärken, indem gesellschaftliche Auswirkungen, Werte von Interessensgruppen, rechtliche Standards und ethische Grundsätze in Einklang gebracht werden.

### ARTIFICIAL GENERAL INTELLIGENCE

AGI beschreibt hochgradig autonome – derzeit noch hypothetische – Systeme, die den Menschen bei den meisten wertschöpfenden Tätigkeiten übertreffen können.

MASCHINELLES LERNEN

DEEP LEARNING

NEURONALE NETZWERKE

Algorithmen, deren Leistung sich verbessert, je mehr Daten sie im Laufe der Zeit verarbeiten.

Sie bilden die Grundlage von Deep Learning und ermöglichen es, Entscheidungen auf ähnliche Weise wie das menschliche Gehirn zu treffen.

Ein Teilbereich des maschinellen Lernens, bei dem mehrschichtige neuronale Netzwerke aus grossen Datenmengen lernen.

*Künstliche Intelligenz eröffnet bereits heute ein breites Spektrum an Einsatzmöglichkeiten für Unternehmen, die Gesellschaft und die Umwelt.*



**WIRTSCHAFT**

**Recruiting:** CV-Screening und Bias-Erkennung im Bewerbungsprozess, inklusive automatisierter Qualifikationsanalyse

**Digitale Abwehr:** Betrugserkennung bei Finanztransaktionen und Schadensmeldungen, sowie präventive Erkennung und Abwehr von Cyberangriffen

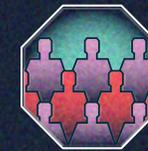
**Wissensmanagement:** Automatisierte Schnellsuche, Analyse und strukturierte Bereitstellung von internem Wissen aus dem Workspace

**Forschung & Entwicklung:** Komplexe Experimentsimulationen und effiziente Literaturrecherche zur schnelleren Produktentwicklung in der Pharmabranche und anderen Industrien

**Wartung und Logistik:** Proaktive Wartungsplanung und Optimierung von Lieferketten durch präzise Vorhersagemodelle

**Softwareentwicklung:** Automatische Code-Vervollständigung, Dokumentation, Debugging und Optimierung für beschleunigte Softwareentwicklung

**Kundeninteraktion:** Integration von generativen Sprachassistenten und Chatbots für Standardanfragen, unterstützt durch kontextsensitive Echtzeit-Coaching-Systeme für Service-Mitarbeitende und datenbasierte persönliche Kundenansprache



**GESELLSCHAFT**

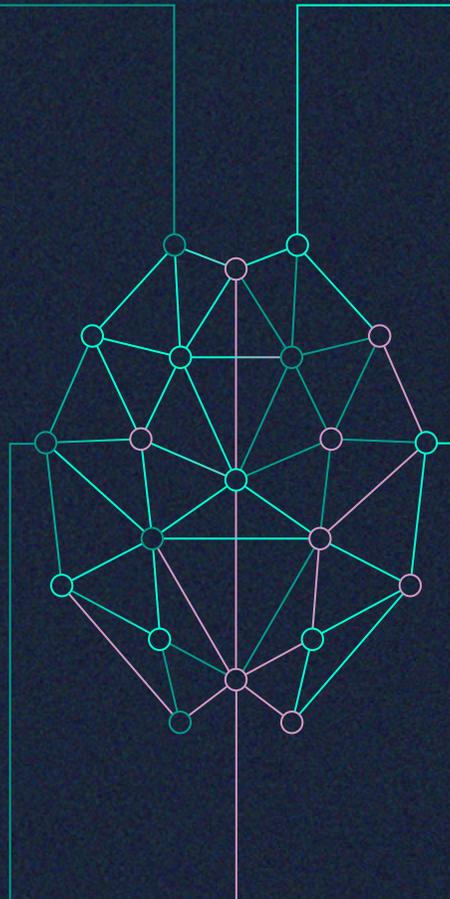
**2nd-Opinion:** Abfrage einer KI-gestützten Zweitmeinung zur schnellen und kostenfreien Einholung von Gesundheitsrat und Rechtswissen, um Entscheidungen fundiert abzusichern oder zu treffen

**Finanzberatung:** Automatisierte Analyse der Familienfinanzen mit personalisierten Empfehlungen für Budgetierung, Sparstrategien und nachhaltige Investitionsmöglichkeiten unter Berücksichtigung individueller Risikoprofile

**Lern- und Lehrprozesse:** Adaptive Lernplattformen und intelligente Lehrmethoden, die sich auf individuelle Bedürfnisse und Lernstile einstellen und die Effizienz von Bildungsprozessen maximieren

**Digitale Aggregatoren:** Suche und Vergleich von Preis und Qualität aktuell verfügbarer Produkte und Dienstleistungen wie z.B. Kleidung, Lebensmittel, Hotels oder Mobilität mit generativen Chatbots für mehr Convenience

**Gesundheitsmanagement:** Analyse von Vitaldaten für Früherkennung von Gesundheitsrisiken (z.B. Herzinfarkt, Schlafstörungen), personalisierte Ernährungspläne, sowie Heimüberwachung für Pflegebedürftige mit Sturzerkennung, Medikamentenmanagement und Notfallbenachrichtigungen



**UMWELT**

**Naturkatastrophen-Vorhersage:** Analyse von Wetterdaten zur Frühwarnung bei Überschwemmungen, Lawinen, Erdstößen und Stürmen

**Umweltmanagement:** Überwachung und Steuerung der Umweltqualität durch Sensornetzwerke – von Luftverschmutzung über Lärmbelastung bis hin zu Wasserqualität und Hitzeinseln, durch Verkehrssteuerung und Grünflächenplanung

**CO<sub>2</sub>-Tracking:** Echtzeitüberwachung von Emissionen in definierten Industrieanlagen und Logistikzentren durch IoT-Sensornetzwerke, gekoppelt mit KI-gestützter Analyse für Prozessoptimierungen und Reduktionsempfehlungen

**Ressourcen-Management:** Verteilung und Optimierung von Ressourcen wie Energie, Wasser, Rohstoffen und Personal durch Echtzeit-Anpassung an Verbrauch

*Die Vielfalt der KI-Lösungen eröffnet Effizienzgewinne, auch für kleine Organisationen – führt aber gleichzeitig zu einer Überflutung mit generierten Angeboten sowie weitreichenden gesellschaftlichen Folgen.*

#### FROM «DISRUPTION» TO EVOLUTION

Umsetzung und Anwendung verzögern sich – auch weil die nötigen Daten und Prozesse fehlen. Gesamthaft wird der Strukturwandel aber Zeit brauchen und sich schrittweise entwickeln. Der Strukturwandel wird entsprechend in den meisten Branchen mehr Zeit benötigen – auch um eine Kultur im Umgang mit KI zu entwickeln.

#### THE RISE OF THE «AI-VERSE»

Das Leistungsspektrum und die Bandbreite von KI-Anwendungen nehmen zu und eröffnen Effizienzsteigerungen in fast allen Bereichen von Wirtschaft und Gesellschaft. Die wachsende Vielfalt der KI-generierten Inhalte und Lösungen führt zu einer Überflutung und Überforderung von Nutzern und Regulatoren.

#### THE HIDDEN VALUE OF THE AI LONGTAIL

Ein zentraler Beitrag zur Wertschöpfung wird nicht nur durch grosse, skalierbare Plattformen, sondern durch viele kleine Nischenanwendungen erfolgen. Dieser «Long-Tail-Effekt» liefert unterschätzte Mehrwerte, die in vereinfachten Extrapolationen, den effektiven künftigen Mehrwert von KI nicht abbilden.

#### CHANGING QUALITY STANDARDS

Die Outputs von KI basieren auf statistischen Wahrscheinlichkeiten und führen tendenziell zu einer Angleichung. Gleichzeitig können sie Fehler enthalten oder liefern nur Annäherungen. In der Folge können sich traditionelle Qualitätsstandards reduzieren, während der Wertschätzung von Authentizität und Präzision als Gegentrend steigt.

#### SMALL WILL BE BEAUTIFUL

Kleinere, spezialisierte KI-Modelle können dazu beitragen, dass auch Länder oder Unternehmen, die nicht über riesige Datensätze verfügen, KI nutzenstiftend einsetzen, um die Qualität zu erhöhen und gleichzeitig den Energieverbrauch im Zaum zu halten.

#### REVERSE SOCIETAL IMPACT

Normen und Verhaltensweisen. Das systematische Auslagern von Kernaufgaben wie Schreiben, Strukturieren oder Brainstormen führt zu einem Kompetenzverlust und verhindert, dass Menschen langfristig die Qualität von KI noch beurteilen können. Durch die konsequente Personalisierung wird die Offenheit für Neues und Unbekanntes eingeschränkt.

#### THE REGULATORS DILEMMA

KI wird Unternehmen dabei unterstützen die in vielen Ländern zunehmenden regulatorischen Anforderungen zu automatisieren. Gleichzeitig erfüllen generierte KI-Lösungen, deren Herleitung durch «Black-Box-Effekte» nicht nachvollziehbar ist, die Transparenzanforderungen in vielen regulierten Märkten nicht und erfordern neuen Regulierungsbedarf.

#### RETHINKING INTELLECTUAL PROPERTY

Mit der Abhängigkeit von qualitätsgeprüften Daten entsteht ein Wettbewerb mit neuen Interessengruppen aus Unternehmen, NGOs oder Staaten. Darüber hinaus wird sich der Anspruch an nachweisbares geistiges Eigentum erhöhen.

#### BOT-BOT CONSPIRACIES

Die Zunahme von Interaktionen, bei denen KI-Agenten autonom untereinander agieren, bringt mehr Effizienz, kann aber zu einer weitreichenden Entkopplung von Menschen von der Alltagsrealität beitragen, da Interaktionen immer häufiger zwischen Maschinen oder zwischen Menschen und Maschinen stattfinden. Dabei wächst auch die Gefahr von Cyberisiken.



*Das Schaffen von Mehrwerten durch KI erfordert eine differenzierte Analyse der Potenziale und der Limitationen, eine Haltung sowie den Aufbau von entsprechenden Kompetenzen und Kultur.*

**ENTWICKELN EINER LANGFRISTIGEN PERSPEKTIVE**

Die Implementierung von KI-Lösungen muss an den realen Herausforderungen ausgerichtet werden. Gleichzeitig brauchen Organisationen eine langfristige Perspektive, in der die künftigen Wertschöpfungsketten mit Blick auf den Einsatz von KI für Effizienzsteigerungen aber auch Differenzierung neu gedacht werden.

**AUFBAU DER BASISINFRASTRUKTUR**

Organisationen benötigen eine stabile technologische Basis für die Speicherung und KI-basierte Verarbeitung von Daten. Dies kann durch Zugang zu umfassenden Cloud-Lösungen oder dezentralen Lösungen, die auf Open-Sourcen-Anwendungen basieren, erfolgen.

**MUT ZU DIFFERENZIERUNG**

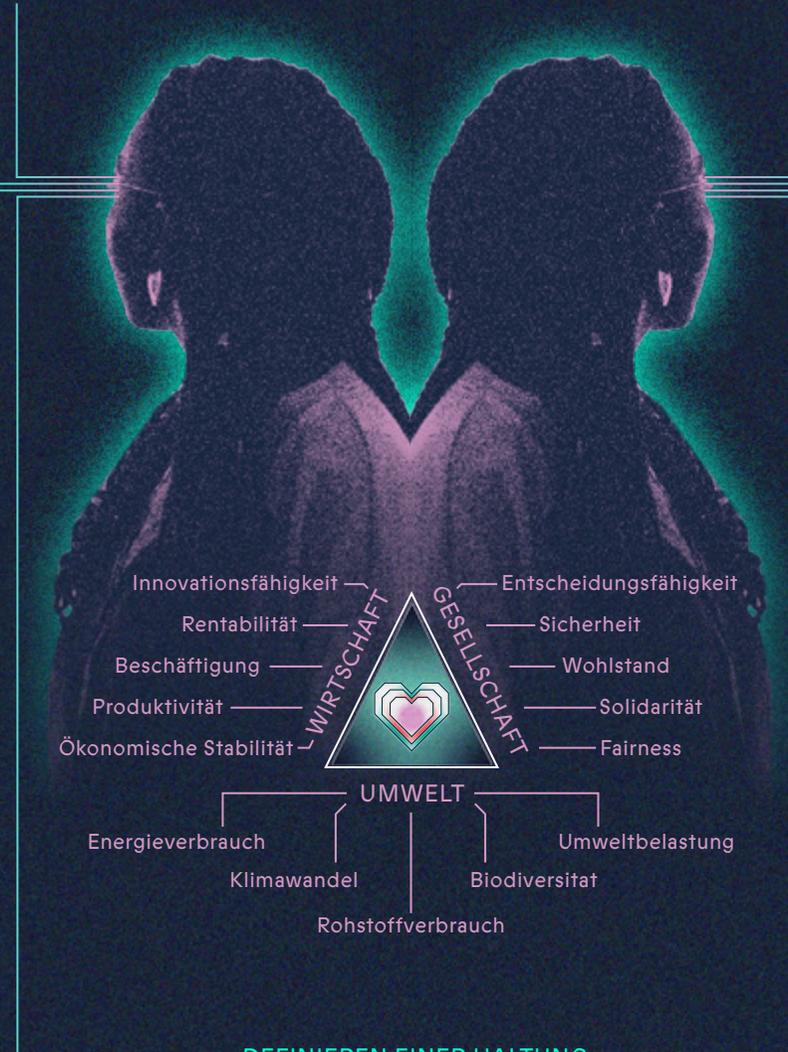
Die zunehmende Präsenz von KI-Lösungen in fast allen Sektoren und Teilbereichen der Wertschöpfung erfordert von Organisationen eine klare Positionierung in Bezug auf die Rolle von KI als Bestandteil operativer Exzellenz und Basis für die Steigerung der Effizienz oder als Grundlage für Innovation durch die Veränderung des Produkt- oder Dienstleistungsspektrums.

**GESELLSCHAFTLICHE GRUNDSATZFRAGEN KLÄREN**

Es gilt, den Umgang mit gesellschaftlichen Herausforderungen in Bezug auf Datenschutz, Diskriminierung oder Desinformation zu definieren. Der Dialog mit Partnern und Nutzern liefert eine Entscheidungsgrundlage und stärkt das Vertrauen.

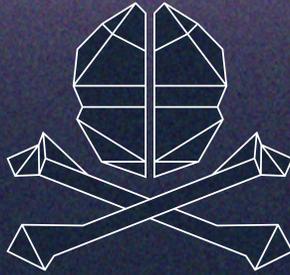
**KOMPETENZAUFBAU**

Organisationen sind auf technische, aber auch auf Kompetenzen angewiesen, die weiterführenden Folgen von KI in Bezug auf das Geschäftsmodell und Kundeninteraktionen, die gesellschaftliche Verantwortung, aber auch auf die ökologische Nachhaltigkeit beurteilen – und gestalten können.



**DEFINIEREN EINER HALTUNG**

Um die Potenziale von KI in konkrete Mehrwerte zu übersetzen und Risiken von Fehlinvestitionen zu vermeiden, braucht es eine kritische Bewertung des effektiven Nutzens von KI in Bezug auf die wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und ökologischen Folgen. Darauf basierend gilt es, eine wertebasierte Haltung zu einem verantwortungsvollen KI-Einsatz zu entwickeln.



W.I.R.E. ist ein unabhängiger Think Tank, der interdisziplinär strategisch relevante Entscheidungsgrundlagen erarbeitet und diese in eine langfristige Positionierung oder konkrete, innovative Lösungen übersetzt. In der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis unterstützt W.I.R.E. bei der systematischen Früherkennung und Analyse neuer Entwicklungen, Trends und Technologien und legt die Grundlage für eine differenzierte, proaktive Gestaltung der unbekannteren Zukunft. Der Fokus auf kritisches Denken legt die Grundlage für einen verantwortungsvollen Umgang mit personellen und finanziellen Ressourcen und schafft gleichzeitig die Basis für langfristige Partnerschaften und Beratungen von privaten und öffentlichen Organisationen sowie deren Entscheidungsträgern. Durch das Verknüpfen von Inhalt und Form agiert W.I.R.E. auch als Labor für neue Arten der Wissensvermittlung durch hybride Publikationen, Informationsarchitektur, Visualisierungen, aussergewöhnliche Veranstaltungsformate und Keynotes, die inhaltliche Tiefe mit eingängigen Bildwelten verknüpfen. Dabei verfügt der Think Tank über ein breites, internationales Netzwerk von Vordenkerinnen, Unternehmern und Designern. Die strategische Einordnung der digitalen Transformation mit Fokus auf künstlicher Intelligenz bildet seit der Gründung des Think Tanks 2007 einen zentralen Schwerpunkt unserer Arbeit. Dabei vertieft W.I.R.E. diese Themen in Partnerschaft mit dem AI Center der ETH Zürich.

---

**W.I.R.E.**

WEB FOR INTERDISCIPLINARY RESEARCH AND EXPERTISE  
—  
THINK TANK FOR BUSINESS, SCIENCE AND SOCIETY

[www.thewire.ch](http://www.thewire.ch)

W.I.R.E. Zürich | Hallwylstrasse 22 | 8004 Zürich | [info@thewire.ch](mailto:info@thewire.ch)  
W.I.R.E. London | 34 Albert Street | London NW1 7NU | [london@thewire.ch](mailto:london@thewire.ch)

---



**ETH AI CENTER**