zvei
electrifying ideas

ZVEI-Seiter

Potenzial Industrieller KI entfesseln, Doppelregulierung abbauen

Unter Industrieller KI („Industrial AI“) versteht man die Anwendung von Künstlicher Intelligenz (KI) in industriellen Kontexten. Entsprechende Methoden können in der Industrie bereits auf eine jahrzehntelange Tradition zurückblicken. Im Bereich des Produktsicherheitsrecht unterscheidet sich Industrielle KI daher wesentlich von der KI-Nutzung in bisher unregulierten Bereichen, da existierende **NLF-Rechtsakte** aber auch die neue Produkthaftungsrichtlinie bereits die Nutzung von KI in unterschiedlichen Bereichen umfassen. Entscheidend für die Entfesselung des Potenzials der Industriellen KI ist es daher, die Besonderheiten der etablierten KI-Nutzung in der Industrie zu berücksichtigen und **Doppelregulierungen**, **Rechtsunsicherheiten sowie Inkohärenzen,** die durch die neue KI-Verordnung entstanden sind, abzubauen.

Trotz Spitzenleistungen auf dem Gebiet der KI-Forschung liegt Deutschland gerade bei der **wirtschaftlichen Nutzung** von KI im internationalen Vergleich noch zurück, was sich insbesondere bei der Entwicklung von Large Language Models (LLM) zeigt. Für Industrielle KI gilt dies allerdings nicht: Hier bietet sich die Chance, Deutschlands traditionelle Stärken im Bereich der *Operational Technologies (OT)* auszuspielen und mit *Information Technology (IT)* zu verbinden. Die Konvergenz von IT und OT sowie die Nutzung der vorhandenen industriellen Ökosystemen von KMUs, Konzernen und Hochschulen können auf diese Weise zum Katalysator eines neuen Wirtschaftswunders werden. Entscheidend ist es hierfür, die **regulatorischen Rahmenbedingungen zu verschlanken**, die **Innovationsstrategie auf die Nutzung Industrieller KI auszurichten** und die **Vereinheitlichung internationaler Standards** unter Berücksichtigung der Blickwinkel der heimischen Industrie zu fördern.

Unsere Positionen

Innovationshemmnisse durch Überregulierung vermeiden: AI Act auf das Wesentliche zurückfahren

- **Industrielle KI als Chance, nicht als Risiko begreifen**: Produkte, die bereits einer europäischen Produktregulierung unterliegen (Annex I), sollten vom Scope des AI Acts ausgenommen werden. KI-spezifische Anforderungen sollten, sofern nötig und noch nicht geschehen, in die entsprechende NLF-Sektorregulierung integriert werden, ohne über die Anforderungen des AI Acts hinauszugehen (z.B. Medical Device Regulation, Machinery Regulation).
- **Verknüpfung der Übergangsfristen mit Verfügbarkeit harmonisierter europäischer Normen**
  Aufgrund der zu kurzen Umsetzungsfrist und der Verzögerungen bei der Bereitstellung der harmonisierten europäischen Normen fehlt den Unternehmen die Zeit, um sich rechtzeitig auf die Umsetzung der Anforderungen des AI Acts vorbereiten zu können bzw. ihre Produkte AI Act-konform auf den Markt zu bringen. Aber auch alle anderen in die Umsetzung eines Rechtsaktes involvierten Akteure (Marktüberwachungsbehörden, Benannte Stellen, Nationale Behörden) stehen vor der Herausforderung, dass geeignete Normen noch nicht vorliegen und sie ausreichend Zeit zur Umsetzung benötigen**. Die Fristen für die Anwendung des AI Acts sollten sich nach der Veröffentlichung der harmonisierten europäischen Normen** richten**.** Ab Veröffentlichung ist eine **Zeitdauer von 24** Monaten für die Umsetzung der Normen durch die Industrie realistisch.
- **Spezifika der Industrieanwendungen berücksichtigen – auch bei nationaler Marktaufsicht:** Die nationale Umsetzung des AI Acts muss zwingend die sektorspezifischen Besonderheiten berücksichtigen, beispielsweise indem existierende Marktüberwachungsstrukturen genutzt werden und eine einheitliche Auslegung gewährleistet wird.

Industrielle KI im Zentrum der Innovationsförderung

- **Industrielle KI als Zentrum der KI-Strategie:** Vor allem mit Blick auf die zentrale wirtschaftliche Bedeutung der Industriellen KI sollte die KI-Strategie der Bundesregierung ein Update erhalten. Ziele, Meilensteile, Verantwortlichkeiten und das Budget sollten darauf ausgerichtet werden, Deutschland zu einem führenden Herstellerland von Industrielle KI zu machen. Zudem muss Industrielle KI auch ein Schwerpunkt der Innovationsförderung sein. Das gilt insbesondere auch für die „Apply AI“-Strategie der EU-Kommission, den Aufbau von „AI Factories“ und „AI Gigafactories“ oder der Errichtung eines „CERN for AI“. Wichtiger als die Bereitstellung staatlicher Rechenkapazitäten für Unternehmen ist dabei die Schaffung kompetitiver

Rahmenbedingungen durch niedrige Stromkosten, leistungsfähige Infrastruktur und fokussierter Fachkräftegewinnung. Auch das Förderinstrument der Important Projects of Common European Interest (IPCEI) sollte für die Potenzialentfaltung von Industrielle KI genutzt werden.

- **Gleichberechtigter Zugang zu „regulatory sandboxes“**: Unternehmen sollten einen gleichberechtigten Zugang zu einer ausreichend großen Zahl an „regulatory sandboxes“ erhalten. Gemäß dem innovationspolitischen Mandat des AI Acts (Kapitel VI) sollten Unternehmen bereits früh dabei unterstützt werden, eine rechtssichere und bürokratiearme Inverkehrbringung ihrer Produkte in die Wege leiten zu können.
- **Daten und Datenräume als zentralen Bestandteil einer Industrial-AI-Strategie begreifen:** Der Erfolg von Industrielle KI beruht in hohem Maße auf dem Vorhandensein und der Nutzbarkeit von hochqualitativen Datensätzen. Vor allem mit Blick auf die Umsetzung des Data Act ist hier sicherzustellen, dass industrielle Datenräume wie Manufacturing-X und Industrielle KI zusammengedacht werden.

Chancen und Risiken auf der internationalen Ebene abwägen

- **Abhängigkeiten von nicht-europäischen Playern beim KI-Einsatz abmildern**: Zurzeit sind europäische Unternehmen noch in erhöhtem Ausmaß von nicht-europäischen Playern abhängig. Dies betrifft sowohl Technologien, insbesondere im Bereich der General Purpose AI, als auch Rohstoffe. Eine geopolitisch und sicherheitspolitisch weitsichtige Industriestrategie sollte hier die notwendigen Maßnahmen ergreifen, die entsprechenden Abhängigkeiten abzumildern oder zumindest „Lock-In“-Effekte zu vermeiden.
- **Internationale Zusammenarbeit** im Blick halten: Gerade für den Export von Industrieller KI ist es entscheidend, dass internationale Regelwerke und Definitionen aufeinander abgestimmt sind. Die Politik sollte die Herausbildung einer innovationsfreundlichen internationalen KI-Governance unterstützen und dabei die Blickwinkel der heimischen Industrie berücksichtigen. Internationale Normen und Standards spielen hierbei eine zentrale Rolle.
- **Geopolitische Unwägbarkeiten für Unternehmen abfedern**: In einer Zeit intensiver geopolitischer Konflikte und einer zunehmend unberechenbaren Außenwirtschaftspolitik stehen international operierende Unternehmen vor großen Herausforderungen. Es braucht hier abgestimmte Antworten auf Augenhöhe, die Sicherstellung der technologischen Souveränität und den regelmäßigen Austausch mit Industrievertretern. Es braucht daher dauerhafte Dialogmechanismen zwischen Politik und Industrie sowie die Entwicklung einer resilienten Außenwirtschaftsstrategie.

Zahlen, Daten, Fakten

- 2023 konnten die USA über 67 Milliarden US-Dollar an privaten Investitionen im Bereich KI verzeichnen, in Europa waren es 11 Milliarden (darunter 1,91 Milliarden in Deutschland).
- Der globale Markt für KI in der herstellenden Industrie wird von 8,1 Milliarden US-Dollar im Jahr 2019 auf voraussichtlich 695,16 Milliarden US-Dollar im Jahr 2032 anwachsen
- 40% der Unternehmen der Elektro- und Digitalindustrie geben an, dass die Bedeutung von KI für das eigene Geschäftsmodell groß ist. Die größten Hemmnisse sind ein unklarer wirtschaftlicher Nutzen, fehlende Daten/Sorge vor Datenmissbrauch sowie fehlende Fachkräfte. Auch aufgrund der hohen regulatorischen Auflagen in Deutschland sind die Kosten für das Scheitern von KI-Initiativen sehr hoch.
- 85% der Unternehmen sagen, dass die KI-Verordnung in der jetzigen Form die Wettbewerbsfähigkeit nicht erhöht und 65% der Unternehmen wissen noch nicht, wie sie die Vorgaben des AI Acts umsetzen werden.
- Bedarf an Rechenkapazitäten für industrielle KI:
    - Nur 15% der Unternehmen befürchten, dass sie ihren Bedarf an Rechenkapazität in Zukunft nicht in Deutschland decken können.
    - 70% der Unternehmen halten es für sinnvoll, in großem Umfang nationale Rechenkapazitäten aufzubauen. Allerdings halten nur 10% Zugang zu staatlichen Rechenkapazitäten für wichtig.
    - Zur Sicherstellung des Bedarfs sehen 70% der Unternehmen niedrigere Strompreise und ebenfalls 70% eine Senkung der Kosten der Infrastruktur / Rechenkapazitäten als entscheidend an.

21. Juli 2025

Kontakt

Dr. Thomas Clausen • Manager Digitalpolitik • Abteilung Digital- und Innovationspolitik •
Telefon: +49 30 306960 24 • Mobil: +49 162 2664 921 • E-Mail: Thomas.Clausen@zvei.org

ZVEI e. V. • Verband der Elektro- und Digitalindustrie • Charlottenstraße 35/36 • 10117 Berlin • www.zvei.org
Lobbyregisternr.: R002101 • EU Transparenzregister ID: 94770746469-09 • www.zvei.org