



## Chancen der Künstlichen Intelligenz in der Chemie- und Pharmaindustrie richtig nutzen

In ihrem Weißbuch zur Künstlichen Intelligenz hat die Europäische Kommission verschiedene Aktionsbereiche dargelegt, die die Nutzung und Umsetzung der Künstlichen Intelligenz sowohl im privaten als auch im öffentlichen Sektor ausweiten und unterstützen sollen. Die deutsche Chemie- und Pharmaindustrie erkennt in der Entwicklung der Künstlichen Intelligenz Effizienzpotenziale, neue Geschäftsfelder sowie eine bessere Vernetzung in den Lieferketten. Ebenso unterstützt dies nachhaltiges Wirtschaften und nachhaltigen Konsum, die der VCI zusammen mit BAVC und IGBCE in der Nachhaltigkeitsinitiative Chemie<sup>3</sup> vorantreibt.<sup>1</sup> Die Chemie- und Pharmaindustrie ist bereits heute ein großer Nutzer der Künstlichen Intelligenz in Form der Anwendung maschinellen Lernens, zum Beispiel zu Zwecken der Effizienzsteigerung (z.B. mittels multivariater Regression zur Ausbeuteoptimierung bei Batch-Prozessen) und Qualitätssicherung (z.B. per Bilderkennung) in der Produktion. Neuere Ansätze finden sich in den Bereichen Forschung & Entwicklung (z.B. Vernetzung von Wissen über Graphdatenbanken), Anwendungstechnik (z.B. digitale Laborassistenten) oder bei der Implementierung intelligenter Büroprozesse (z.B. automatisiertes Forderungsmanagement). Darüber hinaus können sich auch neue Geschäftsmodelle auf den Einsatz von KI begründen (z.B. Digital Farming).

Der VCI begrüßt grundsätzlich das Weißbuch zur Künstlichen Intelligenz und die Auseinandersetzung mit der Thematik. Dabei ist festzustellen, dass Künstliche Intelligenz an sich nicht neu ist, aber richtigerweise zunehmend an Bedeutung auf Europäischer Ebene erlangt. Gerade deswegen möchte der VCI seine Hinweise und Vorschläge auf den für die Chemieindustrie relevantesten Hauptthemen hervorheben:

- **Datenzugang und Vertrauensschaffung:** Der VCI betont die Unerlässlichkeit, Unternehmensdaten zu schützen und lehnt staatliche Eingriffe insbesondere zu deren Nutzung ab. Ein Datenteilungszwang birgt hohe Risiken für Unternehmen, nicht nur aus Know-how-Schutzgründen, sondern auch in wettbewerbs- und kartellrechtlicher Hinsicht. Aus Sicht des VCI decken die geltenden Gesetze und Verordnungen auf nationaler wie auf europäischer Ebene den praktischen Regelungsbedarf weitestgehend ab, selbst wenn in Ausnahmen Rechtsbeziehungen für Daten nicht lückenlos geregelt sein mögen. Das Prinzip der privatwirtschaftlichen Vertragsfreiheit ermöglicht in ausreichendem Maße den Zugang zu Daten.
- **Entwicklung von Kompetenzen:** Die Europäische Union möchte im Rahmen des Programms „Digitales Europa“ weiterführende KI-Studiengänge anbieten. Es sind jedoch gerade auch branchenspezifische Kenntnisse, die in Unternehmen für eine Differenzierung im globalen Wettbewerb entscheidend sind, wie etwa in der

---

<sup>1</sup> <https://www.vci.de/nachhaltigkeit/initiative-chemie-hoch-3/listenseite.jsp>

Problemidentifizierung im Bereich der Chemie- und Pharmaindustrie. Neue allgemeine KI-Studiengängen können sicher einen Beitrag leisten dazu leisten, KI-Kenntnisse in die Breite zu tragen. Mindestens genauso wichtig ist jedoch die Förderung von innerbetrieblichen Weiterbildungen, um KI-Anwendungen den Weg in die Praxis zu ebnet und damit die Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Wirtschaftsraums zu stärken.

■ **Nutzung von KI im Gesundheitswesen / Gesundheitsdatenraum:**

Die Europäische Kommission möchte den Weg für einen gemeinsamen Gesundheitsdatenraum ebnet. Dies ist wichtig, um den Informationsaustausch zwischen Forschungseinrichtungen zu verbessern. Gerade die aktuelle Covid-19 Pandemie verdeutlicht den Bedarf eines solchen Datenraums, um effizient Impfstoffe sowie Behandlungen zu entwickeln und dabei die Ausbreitung des Virus zu überwachen. Geeignete IT-Sicherheitsmaßnahmen und deren regelmäßige Überprüfung sind dabei unabdingbare Voraussetzung, um eine nicht autorisierte Weitergabe von Patientendaten auszuschließen.

- **Regulatorische Anforderungen:** Auch wenn Künstliche Intelligenz im Grundsatz über die Festlegung von Formeln, Parametern, Variablen und Rechenalgorithmen rein praktisch funktioniert, sollte daraus nicht eine pauschale Anforderung an die Nutzung von KI-Anwendungen gestellt werden, dass deren Funktionsweise vollständig und nachvollziehbar dokumentiert werden muss. Vielmehr sollte dem innovativen Charakter solcher neuartiger technologischer Ansätze Rechnung getragen werden. Dies erfordert eine ausgewogene Balance zwischen Dokumentations- und Nachvollziehbarkeitsanforderungen und dem angestrebten Zeitpunkt einer Markteinführung solcher Lösungen. Umfangreiche Rückvergleiche und Szenario-Analysen würden zu einem erheblichen Ressourcenbedarf führen und könnten so Markteinführungen entsprechend verzögern. Hier bieten sich nach dem Stand der Technik bewährte Methoden zur Risikomessung und -bewertung an, wie etwa FMEA (Failure Mode and Effects Analysis), die in ihrer Anwendung und Interpretation aber allein in der Verantwortung des Anwenders liegen sollten.

Grundsätzlich können gerade im Geschäftskontext privatwirtschaftliche Vereinbarungen und bereits bestehende Vorschriften zur Produkthaftung greifen. Darüber hinausgehende regulatorische horizontale Top-down Vorgaben können schnell Komplexitätserhöhend oder sogar innovationshemmend wirken.

Von daher plädiert der VCI für eine einheitliche EU-Regulierung, die

- die Chancenorientierung statt Risikovermeidung betont,
- indirekte KI-Regulierungen vermeidet, insbesondere solche im Kontext des Umgangs mit Daten,
- Innovationshemmende, zu enge regulatorische a priori Vorhaben vermeidet,
- grundsätzlich Ausnahmen vor die Regel setzt, und die Einrichtung „regulatorischer Sandkästen“ zulässt,

- den Ansatz der differenzierten Datenräume (z.B. Gesundheitswesen) vor zentralen Datenräume verfolgt, und
- dem Grundsatz der Ausrichtung und Weiterentwicklung von Datenräumen an bestehende Technologien folgt.

### Zusammenfassung

Die Europäische Kommission hat mit dem Weißbuch grundsätzlich den richtigen Weg eingeschlagen, sollte für eine effektive Umsetzung die oben genannten relevanten Aspekte zur industriellen Nutzung von KI-Technologien berücksichtigen. Es ist aus Perspektive der deutschen Chemieindustrie wichtig, keinen rein risikobasierten Ansatz zu verfolgen, sondern einer systematischen Chancenorientierung Vorrang einzuräumen, was sich mit zu engen regulatorischen Vorgaben nicht vereinbaren lässt. Eine entsprechende innovationshemmende Wirkung gilt es zwingend zu vermeiden, um nicht die Wettbewerbsfähigkeit dieser für den europäischen Wirtschaftsraum wichtigen Industrie zu gefährden. Dieser chancenorientierte Ansatz ist insbesondere auch für kleine und mittlere Unternehmen wichtig, damit diese von KI profitieren und sich somit strategisch im globalen Wettbewerb positionieren können.

Das bedeutet auch übergangsweise mögliche Widersprüche zu akzeptieren und Ausnahmen vor Regeln zu stellen. Dies ist insbesondere auch vor dem Hintergrund der zum Teil seit Jahren sehr beträchtlichen Investitionen in KI-Technologien von Ländern wie China und den USA und den dort bereits entstandenen Ökosystemen dringend geboten.

Durch eine innovationsfördernde regulatorische Umgebung könnte KI zu einem branchenübergreifenden und grünen Wachstumsmotor in Europa werden. Der Wettlauf um die KI-Vorherrschaft ist in vielen Anwenderindustrien nämlich noch nicht entschieden.

Internet: [www.vci.de](http://www.vci.de) · [Twitter](#) · [LinkedIn](#)

Verband der Chemischen Industrie e.V.  
Mainzer Landstraße 55, 60329 Frankfurt

- Registernummer des EU-Transparenzregisters: 15423437054-40
- Der VCI ist in der „öffentlichen Liste über die Registrierung von Verbänden und deren Vertretern“ des Deutschen Bundestags registriert.

*Der VCI vertritt die wirtschaftspolitischen Interessen von rund 1.700 deutschen Chemieunternehmen und deutschen Tochterunternehmen ausländischer Konzerne gegenüber Politik, Behörden, anderen Bereichen der Wirtschaft, der Wissenschaft und den Medien. 2019 setzte die Branche über 198 Milliarden Euro um und beschäftigte rund 464.000 Mitarbeiter.*