

KI als Wegbereiter für Chemie und Pharma

Welche Werte Unternehmen bei exponentieller KI-Entwicklung heute brauchen

Die Pharma- und Chemieindustrie steht vor einer technologischen Zäsur. Künstliche Intelligenz (KI) ist kein bloßes Zukunftsszenario mehr, sondern längst Teil der Unternehmensrealität. Doch während die technologische Entwicklung voranschreitet, bleibt die strategische Integration oft hinterher. Denn KI bedeutet nicht nur Automatisierung, sondern auch datengetriebene Entscheidungen in Echtzeit, neue Geschäftsmodelle und eine veränderte Arbeitswelt.

In einer Branche, in der Innovationen jahrzehntelange Entwicklungszyklen durchlaufen, stellt die exponentielle Geschwindigkeit der KI-Entwicklung Unternehmen vor eine doppelte Herausforderung: Wie lässt sich die Technologie so integrieren, dass sie einen echten Mehrwert bietet? Und wie kann sie nachhaltig, ethisch und menschenzentriert gestaltet werden? Es braucht eine wertebasierte Orientierung, um KI nicht nur als Effizienzwerkzeug, sondern als strategischen Motor für nachhaltige Innovation einzusetzen. Denn eines ist klar: KI ist keine isolierte Technologie – sie verändert die gesamte Wertschöpfungskette.

Technologische Dynamik trifft auf unternehmerische Realität

In der Pharma- und Chemiebranche zeigt sich derzeit eine stark divergierende Entwicklung. Während Konzerne wie Novartis bereits vor über zehn Jahren erste KI-Experimente wagten und dafür hohe Summen investierten, stehen viele mittelständische Unternehmen noch am Anfang. KI wird aktuell oft punktuell eingesetzt – in der medizinischen Diagnostik, in der Prozessautomatisierung oder zur Vorhersage von Markttrends. Die eigentliche Revolution beginnt dabei erst jetzt: Denn KI dringt tief in Unternehmensstrukturen ein und verändert die Entscheidungsfindung grundlegend. Unternehmen müssen sich also darauf einstellen, dass datengetriebene Prozesse an Bedeutung gewinnen und traditionelle hierarchische Entscheidungsstrukturen zunehmend hinterfragt werden.

Die technologische Entwicklung ist dabei nicht linear, sondern exponentiell. Das bedeutet, dass Innovationen, die heute noch experimentell erscheinen, schon in wenigen Jahren zum Standard werden. Unternehmen, die sich jetzt nicht mit der Technologie befassen, werden abgehängt. KI kann nicht mit klassischen IT-Projekten verglichen werden – es geht nicht um eine schrittweise Optimierung, sondern um eine Neudefinition von Arbeitsprozessen und Geschäftsmodellen. Wer KI lediglich als Werkzeug zur Automatisierung betrachtet, unterschätzt ihre Transformationskraft.

Während frühere Software-Implementierungen wie ERP-Systeme oft mit langwierigen und teuren Umstellungen verbunden waren,



Michael Keusgen,
Ella Media

verändern – aber nicht zwangsläufig negativ. Der demografische Wandel führt ohnehin dazu, dass in den kommenden Jahren immer weniger Fachkräfte zur Verfügung stehen. Allein in der Pharma- und Medizinbranche wird mit einem massiven Rückgang an Fachkräften innerhalb der nächsten Jahre gerechnet. KI kann hier eine Schlüsselrolle spielen, um diesen Mangel zu kompensieren.

Wichtig ist jedoch, dass KI nicht als „Jobkiller“ verstanden wird. Vielmehr ermöglicht sie neue Arbeitsmodelle, die entlasten, statt ersetzen. Schon heute zeigt sich das in der Diagnostik: KI-Systeme können bspw. Hautkrebs oder Brustkrebs mit hoher Präzision erkennen. Die finale Entscheidung trifft jedoch der Arzt. In der Telemedizin verbessert KI die Analyse von Patientendaten und entlastet das Personal, ohne es zu verdrängen. Der Schlüssel liegt in der Kombination: Technologie muss die menschliche Interaktion ergänzen, nicht eliminieren.

Genau hier liegt die Herausforderung für Unternehmen: KI muss so gestaltet sein, dass der Mensch weiterhin im Mittelpunkt steht. Hierfür braucht es ein klares Bewusstsein dafür, dass Empathie, Dialog und zwischenmenschliche Interaktion nicht durch Algorithmen ersetzt werden

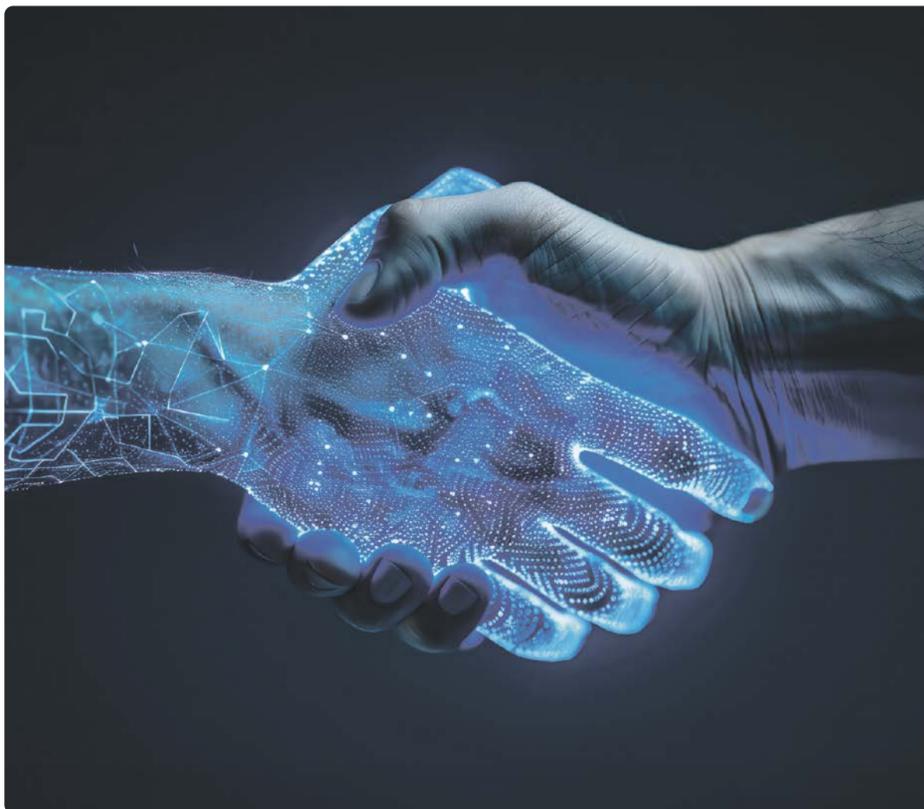


Wer KI lediglich als Werkzeug zur Automatisierung betrachtet, unterschätzt ihre Transformationskraft.

dürfen. Erfolgreiche Unternehmen werden diejenigen sein, die KI nicht als isolierte Maschine betrachten, sondern als Beziehungstechnologie, die sowohl auf kognitiver als auch auf emotionaler Ebene funktioniert.

Ethik, Transparenz und Datenschutz: Fundament für Vertrauen

Gerade in der Pharma- und Chemiebranche ist der Umgang mit sensiblen Daten ein kritischer Fak-



Entwicklungs- und Entscheidungsprozessen fest verankert werden, etwa durch klare Verantwortlichkeiten, regelmäßige Audits und unabhängige Kontrollinstanzen.

Denn aktuell sind die regulatorischen Anforderungen komplex und noch in der Entwicklung. Der EU AI Act ist ein erster Versuch, KI in geregelte Bahnen zu lenken und erste Leitlinien zu setzen, wird aber vermutlich noch mehrfach überarbeitet werden müssen. Unternehmen sind daher gut beraten, nicht nur auf gesetzliche Vorgaben zu warten, sondern proaktiv eigene Transparenz- und Datenschutzrichtlinien zu entwickeln. Dabei geht es nicht nur

sicher gestellt, dass sensible Patientendaten nicht missbraucht werden? Hier braucht es klare Governance-Strukturen, die bereits bei der Entwicklung neuer KI-Modelle berücksichtigt werden. Wer diesen Aspekt ignoriert,

risikiert nicht nur juristische Konsequenzen, sondern auch einen massiven Vertrauensverlust bei Patienten, Partnern und Behörden.



KI muss so gestaltet sein, dass der Mensch weiterhin im Mittelpunkt steht.



Unternehmen müssen jetzt handeln – mit klarem Wertekompass

Angesichts der rasanten Entwicklung reicht es nicht, KI als „irgendwann wichtig“ einzustufen. Unternehmen müssen sich schon heute mit der Frage auseinandersetzen, welche Rolle die Technologie in ihrem Geschäftsmodell spielt. Dabei gibt es keinen einheitlichen Fahrplan – jedes Unternehmen muss seinen eigenen Weg finden.

Die zentralen Werte für eine erfolgreiche KI-Transformation in Pharma und Chemie sind Verantwortung, Mut, Empathie, Nachhal-

tigkeit, Zusammenarbeit und Respekt. Ohne Verantwortung für Datenschutz und Ethik wird KI in der sensiblen Gesundheitsbranche nicht akzeptiert werden. Ohne den Mut, Innovationen voranzutreiben, werden Unternehmen im globalen Wettbewerb abgehängt. Ohne Empathie bleibt KI eine kalte Technologie ohne echten Mehrwert für den Menschen. Nachhaltigkeit bedeutet wiederum, KI nicht nur wirtschaftlich, sondern auch ökologisch effizient zu gestalten. Der enorme Energieverbrauch von KI-Systemen ist ein Problem, das dringend adressiert werden muss. Unternehmen, die hier innovative Lösungen finden, können einen echten Wettbewerbsvorteil erzielen. Zusammenarbeit wird entscheidend sein, denn KI-Entwicklung geschieht nicht isoliert. Branchenübergreifende Partnerschaften und interdisziplinäre Teams werden die größten Fortschritte ermöglichen. Denn gerade in einem dynamischen Umfeld wie der KI-Entwicklung profitieren

ZUR PERSON

Michael Keusgen, Gründer und CEO von Ella Media, treibt als Experte für Medientechnologie und Geschäftsentwicklung die Debatte um verantwortungsvolle KI-Nutzung voran. Nach einer Ausbildung zum TV-Producer studierte er Chinesisch und Geografie an der SOAS University of London, arbeitete z.B. für BBC, WTN und ABC News und gründete später u.a. AZ Media in Köln.

Unternehmen von Kooperationen mit spezialisierten Technologieanbietern, Forschungseinrichtungen und Start-ups, um den Wissenstransfer zu fördern, regulatorische Herausforderungen gemeinsam zu bewältigen und innovative Lösungen schneller in die Praxis zu bringen.

Chemie und Pharma: KI als Wegbereiter, nicht als Selbstzweck

KI verändert die Pharma- und Chemiebranche grundlegend – von der Wirkstoffforschung über klinische Studien bis hin zur personalisierten Medizin. Die Forschung hat durch KI-gestützte Analysemodelle enorme Fortschritte erzielt, indem sie die Entwicklung neuer Wirkstoffe beschleunigt, klinische Studien effizienter gestaltet und die Grundlagen für individualisierte Therapien geschaffen hat. Doch Unternehmen müssen KI strategisch einsetzen, um regulatorische Hürden zu meistern und das Vertrauen der diversen Stakeholder zu gewinnen. Eine zu schnelle Automatisierung administrativer Prozesse kann zu Vertrauensverlusten führen, während eine unkontrollierte Datennutzung regulatorische Probleme nach sich zieht. Unternehmen stehen vor einer strategischen Entscheidung: Wollen sie KI als reines Effizienztool und damit als Selbstzweck begreifen oder als Hebel für eine zukunftsfähige, wertebasierte Unternehmensentwicklung – und zur Lösung realer Probleme?

Dabei ist klar: Die Zukunft gehört den Unternehmen, die KI mit klaren Werten gestalten. Verantwortung, Transparenz und Nachhaltigkeit sind nicht nur ethische Imperative, sondern entscheidende Erfolgsfaktoren. Wer es schafft, KI intelligent, menschenzentriert und wertebasiert in seine Strategie zu integrieren, wird nicht nur technologisch, sondern auch unternehmerisch erfolgreich sein.

Michael Keusgen, Gründer und CEO, Ella Media AG, Zug, Schweiz

■ office@ella-group.io
■ www.ella-group.io



Die Zukunft gehört den Unternehmen, die KI mit klaren Werten gestalten.

kann KI agiler integriert werden. Sie ermöglicht es Unternehmen, Prozesse parallel zur bestehenden Struktur aufzubauen und dann nahtlos zu übernehmen. Das birgt Chancen, aber auch Herausforderungen: Welche Jobs werden ersetzt? Welche Kompetenzen braucht die Belegschaft künftig? Und wie bleibt der Mensch im Zentrum dieser Entwicklung?

Der Faktor Mensch: KI als Ergänzung, nicht als Ersatz

Die größte Sorge vieler Unternehmen bzw. deren Mitarbeitenden ist, dass KI Arbeitsplätze vernichten könnte. Tatsächlich wird sie den Arbeitsmarkt

tor. KI-gestützte Systeme sammeln, analysieren und verarbeiten große Mengen an Gesundheits- und Forschungsdaten. Ohne klare ethische Leitlinien kann dies schnell zu einer Gefahr werden – sei es durch unsaubere Algorithmen, intransparente Entscheidungsprozesse oder mangelnden Datenschutz. Ethische Leitlinien sollten daher bspw. den verantwortungsvollen Umgang mit sensiblen Daten, transparente Entscheidungsmechanismen in KI-Modellen und die Sicherstellung, dass Algorithmen frei von diskriminierenden Verzerrungen sind, umfassen. Entscheidend ist jedoch, dass solche Prinzipien nicht nur formuliert, sondern auch in den

WILEY

ENABLING DISCOVERY | POWERING EDUCATION | SHAPING WORKFORCES

DIGITALE CHEMIEINDUSTRIE:

Anforderungen Chemie 4.0,
Praxisbeispiele und Perspektiven

Carsten Suntrop (Hrsg.)

Hardcover | 404 Seiten | € 69.90
ISBN: 9783527349715
September 2022

Umfassend und praxisnah bietet dieses Buch alles Wissenswerte zum Thema Digitalisierung in der chemischen Industrie. Führende Fachleute aus Industrie, Hochschule und Consulting geben Informationen aus erster Hand und machen durch Praxisbeispiele die Thematik greifbar.

www.wiley-vch.de