

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ – DIE EINE ODER KEINE?

Was sich beim Thema KI fundamental verändert hat, was geblieben ist und wohin die Reise geht:

Seit zehn Jahren entwickelt die invenio Virtual Technologies ihre eigene künstliche Intelligenz.

Anlässlich dieses Jubiläums wirft Geschäftsführer Hermann Gaigl einen Blick zurück und auch nach vorne.

„ALS WIR 2014 angefangen haben, uns mit künstlicher Intelligenz zu beschäftigen, existierte das Thema im 3D-Umfeld nicht“, erinnert sich Hermann Gaigl an die Anfänge. Damals oft belächelt, hatte Gaigl genau wie heute stets die Probleme der Kunden und die passenden Lösungen im Blick: Im KI-Bereich fing alles mit der Geometrieprüfung an. „Die virtuelle geometrische Absicherung war vor zehn Jahren schon ein Quantitätsthema. Aus 100 sind schnell mehrere 1.000 Vorgänge geworden. Für mich konnte die Lösung nur KI im produktiven Einsatz heißen“, erklärt Gaigl weiter. Seine Erfolgsformel: Die VT-Algorithmen berechnen, die künstliche Intelligenz bewertet, der Mensch entscheidet.

Die Vorzeichen ändern sich

Ab 2020 begann der Wind sich zu drehen, unter anderem auf Grund weiter rasant wachsender Datenmengen und des Fachkräftemangels. Plötzlich beschäftigten sich Kunden mit künstlicher Intelligenz, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Allerdings unter den falschen Voraussetzungen: „Die Kunden wollten damals nur einhundertprozentig korrekte Ergebnisse. Das kann aber weder der Mensch noch die KI leisten“, führt Gaigl weiter aus. Auf Anwenderebene wurde das Thema skeptisch gesehen; die meisten hatten kein Vertrauen in die Technologie, und viele erklärende Gespräche waren notwendig: „Wir sind davon überzeugt, dass unsere KI nur dann funktioniert, wenn am Ende stets der Mensch die Entscheidung trifft.“

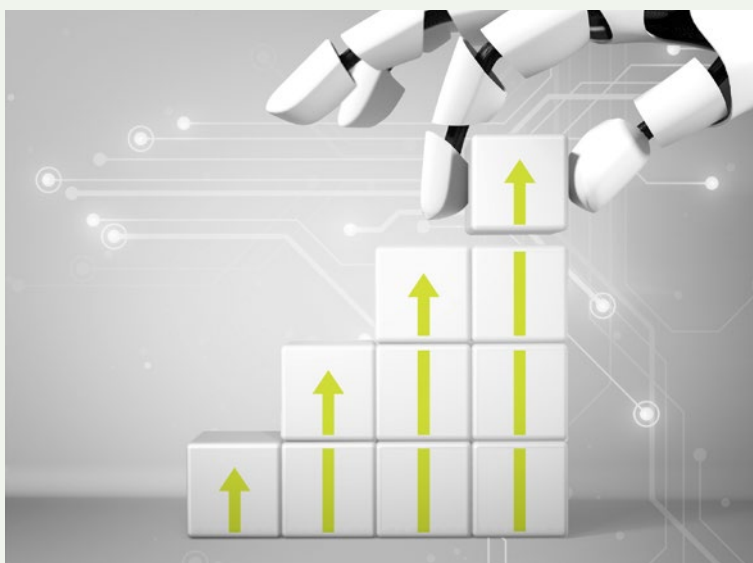


➔ **BEIM THEMA
KÜNSTLICHE
INTELLIGENZ IST
DAS ENDE DER
FAHNENSTANGE
NICHT IN SICHT.◀**

HERMANN GAIGL

Ein neues Zeitalter

Besonders in den letzten beiden Jahren kam es gemäß Gaigl zu einer Grenzverschiebung: „Das Fehlerbewusstsein und die Toleranz haben sich durch die immer weiter fortschreitende Digitalisierung und besonders mit ChatGPT radikal verändert.“ Für Unternehmen waren Ergebnisse, die zum Beispiel zu 90 Prozent korrekt sind, nun eine Option. Geblieben ist gemäß Gaigl bis heute vor allem eines: „Viele suchen immer noch die eine KI, die ihnen alle Probleme löst – sei es mit 3D-Daten, in der Entwicklung oder auch bei der Sach-



Seit zehn Jahren sorgt die KI von invenio Virtual Technologies für den entscheidenden Effizienzgewinn.

Bilder: invenio Virtual Technologies

bearbeitung und im Service. Die gibt es aber nicht. Der Schlüssel zum Erfolg liegt immer darin, das spezifische Problem zu kennen und dafür eine passgenaue Lösung zu entwickeln.“

Beim Thema künstliche Intelligenz ist das Ende der Fahnenstange nicht in Sicht, darin ist sich Gaigl sicher. Besonders die schwankende Datenqualität, der weltweite Preisdruck und die weiter angespannte Situation am Arbeitsmarkt sieht er als Treiber dieser Entwicklung. Deswegen arbeitet er zusammen mit seinen Entwicklerinnen und Entwicklern bereits an der nächsten KI-Generation: „Ich kann mir vorstellen, dass wir unsere KI-Lösungen ähnlich wie unsere Algorithmen kombinieren können und dadurch ganz neue Möglichkeiten entdecken“, gibt Gaigl einen ersten Ausblick. Mit invenio Virtual Technologies will er auch in Zukunft weiter seiner Zeit voraus sein – genau wie 2014.

Siegfried Maier ist Referent Public Relations and Communication bei invenio Virtual Technologies.

invenio | VIRTUAL
TECHNOLOGIES

Anbieter: **invenio Virtual Technologies GmbH**
 Anschrift: Robert-Bürkle-Straße 3, 85737 Ismaning
 Telefon: +49 (0) 89 / 31 82 76-20 0
 Internet: www.invenio-virtual-technologies.net

DIE FRAGEN AN DIE EXPERTEN:

1. Welche Vorteile bietet der Einsatz von künstlicher Intelligenz in der Produktentwicklung?
2. Welche konkreten KI-Anwendungsfälle gibt es bereits in diesem Segment?
3. Welche Herausforderungen bestehen bei der Implementierung von KI in der Produktentwicklung?
4. Viele Unternehmen haben beim Einsatz von künstlicher Intelligenz Bedenken hinsichtlich der Datensicherheit – gerade, wenn es um Engineering-Daten geht. Wie kann das Vertrauen und die Akzeptanz für KI-Technologien gestärkt werden?



JEROEN BURING

Senior Director EuroCentral
bei Dassault Systèmes

Bild: Dassault Systèmes

1. Der Einsatz von KI bietet enormes Potenzial, nicht nur um neue Produkte und Lösungen zu entwickeln, sondern auch die Art und Weise, wie sie entstehen, zu verändern. Künstliche Intelligenz kann als Assistent agieren und Ingenieure und Hersteller beispielsweise durch Vorschläge unterstützen. Dadurch werden mühsame und repetitive Aufgaben automatisiert, die Effizienz erhöht sowie das Fehlerpotenzial verringert. Dies resultiert in kürzeren Markteinführungszeiten, geringeren Kosten und einer gesteigerten Produktivität.

2. Als Marktführer im CAD-Bereich sind 3D-Daten die Grundlage für alle KI-Anwendungen bei Dassault Systèmes. Bereits etabliert und von unseren Kunden sehr gut angenommen ist der 3D Generative Design Space. Ingenieure, die mit Solidworks Cloud Roles auf der 3DEXperience-Plattform arbeiten, profitieren im Designprozess von einem auf KI-basierenden Design-Assistent. So bekommen Nutzer zum Beispiel automatisch Konstruktionsfunktionen angeboten, die auf bisherigen Arbeitsschritten in anderen Projekten

basieren. Auch im Zusammenspiel mit virtuellen Zwillingen und Simulation fungiert KI als echter Innovationsbooster. So können virtuelle Zwillinge beispielsweise als umfassende Datengrundlage für die KI-Anwendung dienen oder dabei helfen, der KI bestimmte Abläufe in der virtuellen Test- und Simulationsphase beizubringen.

3. Eine der größten Herausforderungen sind der Schutz des geistigen Eigentums der Unternehmen und die oftmals vorhandene Skepsis gegenüber KI und digitaler Technologie. KI muss auf ein breites Spektrum an Unternehmensdaten zugreifen können sowie kontinuierlich trainiert und angepasst werden, um effektiv zu sein und zu bleiben. Häufig ist das eine entscheidende Hürde, da nicht alle Unternehmen bereit sind, sensible Daten zu teilen – selbst in anonymisierter Form.

4. Das Vertrauen in KI-Technologien kann durch strenge Sicherheitsstandards und den Schutz des geistigen Eigentums gestärkt werden. Bei Dassault Systèmes setzen wir auf höchste Sicherheitsprotokolle, wie TISAX (Trusted Information Security Assessment Exchange) oder ISO, um sicherzustellen, dass Kundendaten auf der 3DEXperience-Plattform stets vor dem Zugriff Dritter geschützt sind und deren IP gesichert ist. Dedizierte Private Clouds erweitern diesen Schutz. Das Optimieren oder Ableiten von neuen Konstruktionsdaten mit KI findet nur innerhalb des eigenen gesicherten Daten-Pools statt, ohne Zugriff für Externe.



HERMANN GAIGL

Geschäftsführer
Invenio Virtual Technologies

Bild: Invenio Virtual Technologies

1. Wenn KI richtig eingesetzt wird, lassen sich Produkte schneller, effizienter und kostengünstiger entwickeln. Künstliche Intelligenz bietet vielfältige Möglichkeiten für Unternehmen, ihre Prozesse effizienter zu gestalten und die Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen. Davon profitieren auch die Mitarbeitenden, da sie sich auf die wesentlichen Aufgaben konzentrieren können.

2. KI-Systeme können unter anderem große Datenmengen in kürzester Zeit analysieren und daraus verwertbare Informationen ableiten. Dies ist besonders relevant in der digitalen Produktentwicklung, wo komplexe 3D-Daten und virtuelle Modelle ständig überprüft und optimiert werden müssen. KI ermöglicht es zudem, zeitraubende manuelle Tätigkeiten zu automatisieren, wodurch Fehlerquellen reduziert und die Qualität der Produkte verbessert werden. Eines unserer KI-Module erkennt beispielsweise Befestigungselemente automatisch und leitet daraus wertvolle Informationen für Experten und Folgeprozesse ab. Integriert in den gesamten Prozess lässt sich so eine enorme Effizienzsteigerung für Nachfolgevorgänge erreichen.

3. Verfügbarkeit, Transparenz und die Qualität großer Datenmengen sowie die Integration der KI in bestehende Prozesse. Dennoch überwiegen die Vorteile, insbesondere wenn Unternehmen mit spezialisierten KI-Anbietern zusammenarbeiten, die

