



## Künstliche Intelligenz für das hypro-Forschungsprojekt

# Detact unterstützt Spritzgussforschung als zentrales MES

- Intelligentes Datenmanagement: Qualität von Hybridstrukturen für die Automotive-Serienfertigung vorhersagen
- Zerstörungsfrei: Forscher simulieren Prozesse nach dem Prinzip des Digitalen Zwillings
- KI-Leitstand: Detact integriert Daten und fungiert als zentrales MES sowie BDE-System

Dresden, 06. Oktober 2020 – Die Symate GmbH, Spezialist für die Optimierung von Fertigungsprozessen mit den Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI), unterstützt das renommierte Forschungsprojekt ‚hypro‘; Förderkennzeichen 03XP0284A-J. In diesem sollen auf der Basis von mehr als 10.000 Hybridstrukturen hochbelastbare und multifunktionale hybride Bauteile für die Serienproduktion im Automotive-Sektor entwickelt werden. Das zentrale Element bildet eine Spritzgusszelle, die in ein anspruchsvolles Setting mit automatisierten Prozessen und Analysen integriert ist.

Somit wird im Rahmen des hypro-Projektes eine Datenbasis erzeugt, die in Ihrer Komplexität bisher einzigartig ist und daher über eine zentrale KI-Plattform verarbeitet wird. Diese anspruchsvolle Aufgabe übernimmt das Softwaresystem ‚Detact‘.

Das grundlegende Ziel von hypro ist eine wirtschaftliche Lösung für die Leichtbau-Serienproduktion. Die dabei gewonnenen Erfahrungen sollen dazu beitragen, dass neuartige Leichtbauteile Fahrzeuginsassen zukünftig noch besser schützen und gleichzeitig einen Beitrag zur Senkung von umweltschädlichen Emissionen leisten.

Um die Qualität der Hybridstrukturen zerstörungsfrei zu sichern und die Bauteileigenschaften der Hybridkomponenten gezielt vorher zu sagen, werden die Faserverbund-Kunststoff-Metall-Hybridstrukturen im hypro-Projekt vollständig digitalisiert. Dabei fungiert die KI-Plattform Detact als zentraler Prozessleitstand und übernimmt mit künstlicher Intelligenz grundlegende Aufgaben eines

06.10.2020

## Pressemitteilung

Zeichen (inkl. Leerzeichen):  
4.126

### Kontakt:

Symate GmbH  
David Haferkorn  
Produkt Management &  
Business Development  
Tel.: 351 / 8999 4680  
E-Mail: info@symate.de

### Pressefoto:



### Bildunterschrift:

Hypro: Ganzheitliche Umsetzung hybrider Bauweisen in die Spritzguss-Serienproduktion.

### Copyright:

TU Dresden  
Dieses Bild kann für Presseveröffentlichungen über Symate und das hypro-Projekt kostenfrei verwendet werden.

### Download:

<https://detact.de/presse-news/>

MES. Hierzu gehören automatisierte Ad-hoc-Analysen, die die Forscher jederzeit über mögliche Wechselwirkungen und Kenngrößen (bspw. Auffälligkeiten und Zustände im Prozess, Bauteilmerkmale sowie aktuelle und historische Spritzgussparameter, Bauteilauslegung, etc.) und vieles mehr informieren. Zudem werden die einzelnen Prozessketten in den Bereichen Entwicklung, Charakterisierung sowie Fertigung mit Detact visualisiert.

Hierzu erläutert **Dr. Martin Jührisch, Geschäftsführer der Symate GmbH**: „Das hypro-Projekt arbeitet mit hoch komplexen Versuchen und Experimenten. In diesen entsteht eine Flut an Daten, die in kürzester Zeit systematisiert und verarbeitet werden muss. Mit unserer KI-Plattform Detact können die Forscher die Vielzahl der verschiedenartigen Informationen sicher beherrschen, denn Detact strukturiert und analysiert die Daten automatisch und visualisiert sie anwenderspezifisch. So fungiert Detact als KI-Leitstand (MES), der alle erforderlichen Schnittstellen zu Maschinen, sensorbasierten Werkzeugen und Prüfgeräten sowie zu angrenzender Software für Qualitätssicherung und Simulation integriert.“

Mithilfe der zentralen KI-Plattform Detact setzen die hypro-Forscher auf eine prozesskettenübergreifende Datenintegration. Auf dieser Basis sind sie dazu in der Lage, ein Konzept für einen digitalen Zwilling zu entwickeln, der die Daten sowohl entlang der Prozesskette, als auch aus allen realen und virtuellen Datenquellen bauteilbezogen ablegt und analysefähig macht. Mit dem dabei gewonnenen Wissen lassen sich unterschiedliche Materialkombinationen systematisch bewerten und konkrete Hinweise für die Bauteilgestaltung ableiten. Zudem werden mögliche Designfehler noch vor der eigentlichen Werkzeugfertigung zuverlässig erkannt. Und: Mit dem gewonnenen Wissen wird es möglich, Bauteil und Spritzgießwerkzeug von Anfang an prozessoptimiert zu gestalten. Aufwändige Optimierungsschleifen bei der Abmusterung werden vermieden.

Das Verbundprojekt hypro wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert und durch den Projektträgers Jülich PTJ betreut. Im Projekt arbeiten zehn Einrichtungen aus Forschung und Industrie eng zusammen.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



DETACT®

 **symate**  
MANUFACTURING DATA  
EXPERTS

### **Über die Symate GmbH**

Die Symate GmbH ist ein Spezialist für Künstliche Intelligenz (KI) und Big Data sowie Hersteller des KI-Systems Detact®, KI-Infrastruktur & Apps'. Detact sammelt, analysiert und verarbeitet Produktions- sowie Qualitätsdaten zur systematischen Überwachung und Optimierung von Prozessen. Das neuartige System arbeitet mit nahezu allen Datenquellen bzw. Schnittstellen und nutzt die Methoden der Künstlichen Intelligenz. Es bietet somit flexible Funktionalitäten für eine automatisierte Prozessüberwachung und nachhaltige Prozesstransparenz. Damit übernimmt Detact auch verschiedene Aufgaben eines klassischen MES (Manufacturing Execution System), geht aber weit darüber hinaus. Bei Bedarf kann das Softwaresystem der Symate GmbH sogar an ein bestehendes MES, BDE oder CAQ angebunden werden, um dessen Funktionalitäten gezielt zu erweitern.

Mit Detact erhalten Anwender nicht nur ein detaillierteres Prozessverständnis, sondern auch digitale Assistenten für verschiedenste Szenarien rund um ihren Fertigungsprozess. Die Basis dafür bilden mehr als 15 browser-basierte Apps, die sich für kleine, mittlere und große Anwendungen individuell anpassen lassen. Detact wird von zahlreichen Firmen aus den Bereichen Automobil, Kunststoff, Maschinenbau, Luftfahrt, Leichtbau, Medizintechnik und Additive Fertigung etc. sehr erfolgreich eingesetzt. **Weitere Informationen über Detact und die Symate GmbH finden Sie im Internet unter [detact.de](http://detact.de) bzw. unter [symate.de](http://symate.de)**

### **Kontakt:**

Symate GmbH  
David Haferkorn  
Produkt Management &  
Business Development  
Kraftwerk Mitte 5-7  
01067 Dresden  
Tel.: +49 (0)351 / 8999 4680  
Fax: +49 (0)351 / 8999 4681  
E-Mail: [info@symate.de](mailto:info@symate.de)