

# Newsletter



Neue Ideen für die  
Fertigung der Zukunft



All-in-One  
Industrial AI

## September 2021

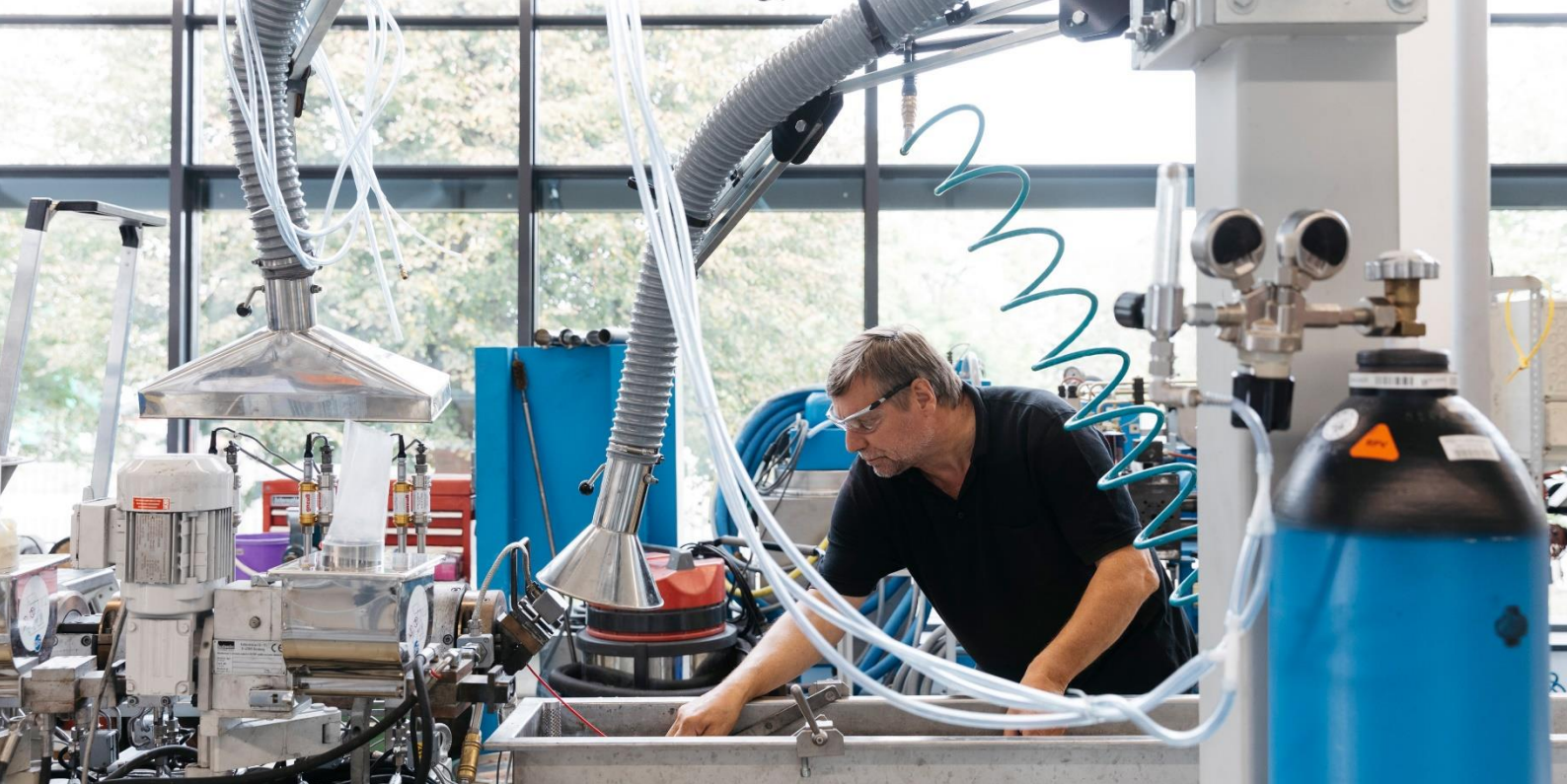
Detact-Hotline: 0351 82126-300

[info@symate.de](mailto:info@symate.de)

## Transparente Fertigung mit KI

Herzlich willkommen zur neuen Ausgabe des Detact-Newsletters – Ihre Informationsquelle rund um die Künstliche Intelligenz (KI) in produzierenden Unternehmen. Anhand von aktuellen praktischen Beispielen zeigen wir Ihnen, wie Sie Ihre Fertigung mit dem KI-System ‚Detact‘ prozessübergreifend und vollautomatisch analysieren, um nachhaltige Prozesstransparenz zu erzielen. Sie werden genau jene Wechselwirkungen erkennen, die einen Einfluss auf Prozess und Qualität haben. Und: Sie verwandeln Bauchgefühl in objektive Fakten.

Mit diesem Wissen können Sie Prozesse vorausschauend optimieren und wirtschaftlich nachhaltig produzieren. Natürlich halten wir Sie in diesem Newsletter auch zu den aktuellen Entwicklungen im Hause Symate auf dem Laufenden. Seien Sie gespannt - wir haben interessante Inhalte für Sie vorbereitet:



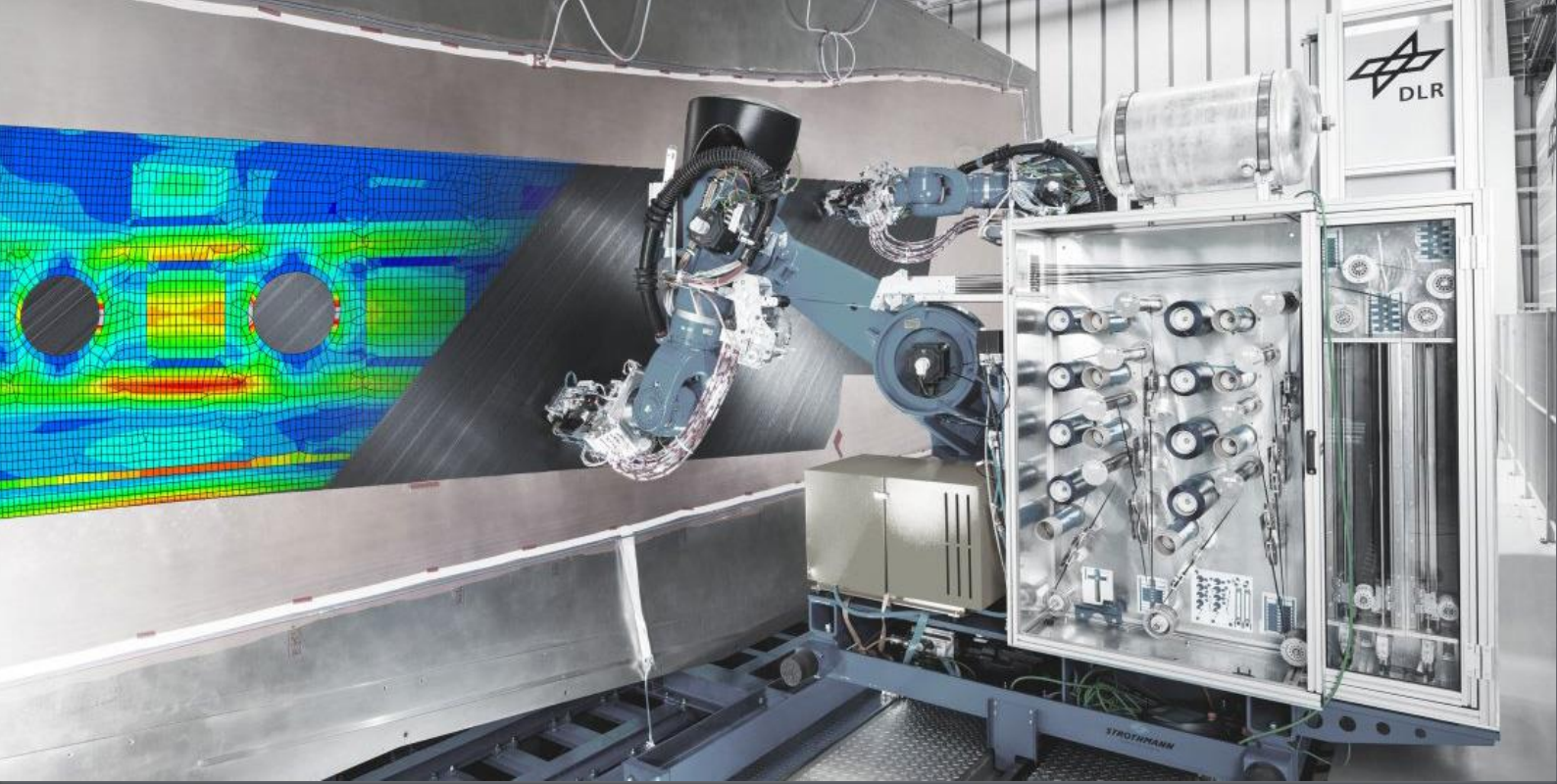
## Detact-KI für Digitale Modellfabrik von Leibniz IPF

Das Dresdner Leibniz-Institut für Polymerforschung (IPF) wird in den kommenden Monaten eine digitalisierte Modellfabrik zur Entwicklung von neuartigen, hochperformanten Polymerwerkstoffen aufbauen. Die Forscher haben damit begonnen, eine Fertigungshalle einzurichten, die schon bald mit wichtigen Schlüsseltechnologien für die Entwicklung von neuen Materialien, fortgeschrittenen Produktionstechnologien sowie mit einer Vielzahl von hochmodernen Systemen und Komponenten ausgestattet sein wird.

Ein wichtiger Schwerpunkt des Projektes mit dem Namen ‚PolyDigMa - Polymers by Digital Material Science‘ – liegt auf dem Thema Daten. Denn: Die Forscher möchten die Zusammenhänge zwischen Rohstoff, Prozessbedingungen und Werkstoffeigenschaften sehr genau verstehen und einen optimalen Workflow für den gesamten Produktentstehungsprozess entwickeln.

Bei dieser Aufgabe wird Leibniz IPF von der KI-Plattform Detact unterstützt, die Daten aus dem kompletten Produktentstehungsprozess zentral erfasst, vernetzt und analysiert - vollautomatisch.

Weitere Informationen zu diesem Projekt folgen in naher Zukunft.



## Vollautomatische Quality-Prediction im Flugzeug-Leichtbau

Im niedersächsischen Stade erforscht das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) den Multimaterialleichtbau. Hier kommt die KI-Plattform Detact zum Einsatz. Mithilfe einer sogenannten GroFi<sup>®</sup>-Anlage werden neue Technologien wie das automatisierte Fiber-Placement-Verfahren (AFP) entwickelt. Ziel ist die effiziente Fertigung von großflächigen, hochintegralen Bauteilen - beispielsweise für Bug und Cockpit des Dreamliners 787 von Boeing sowie für Flügel- und Rumpfstrukturen des Airbus A350.

In einem aktuellen Projekt setzt das DLR auf die künstliche Intelligenz eines neuartigen Softsensors. Dieser wurde von Symate auf der Basis von Detact entwickelt. Das intelligente Online-Tool überwacht die AFP-Prozesse des DLR lückenlos und realisiert somit eine vollautomatische Quality-Prediction. Hierbei übernimmt der Softsensor anspruchsvolle Analyseaufgaben, die mit rein physikalisch-basierten Sensordaten kaum realisierbar wären.

Sie möchten mehr über den Einsatz des Softsensors beim DLR erfahren? Dann lesen Sie den kompletten Artikel im renommierten Leichtbau-Magazin [CU Reports, Ausgabe 01/2021](#).



Symate Detact: Online Dashboard

## Gesamtpaket für den optimalen Produktionsprozess

Symate und die Automatisierungsspezialisten von Pepperl + Fuchs (P+F) haben ihr Know-how gebündelt. Das Ergebnis: Ein KI-Gesamtpaket für die verarbeitende Industrie. Dieses Gesamtsystem bietet den Kunden beider Unternehmen zahlreiche Vorteile – sie profitieren bspw. vom hohen Funktionsumfang der perfekt aufeinander abgestimmten Hard- und Softwarekomponenten. P+F erhält wertvolle Rückmeldungen aus den laufenden Prozessen und kann die Daten der eigenen Sensoren anschaulich visualisieren. Gleichzeitig kommt Symate seinem strategischen Ziel, Detact zu einer zentralen und ganzheitlich ausgerichteten KI-Plattform für die verarbeitende Industrie zu entwickeln, deutlich näher.

Eine sehr anschauliche Erklärung zum gemeinsamen KI-Paket der beiden Unternehmen finden Sie u.a. bei [LinkedIn](#) sowie in einem [YouTube-Video](#) mit dem Titel ‚Die smarte IIoT-Kaffeemaschine von Symate und Pepperl+Fuchs.

## Symate bei der GRK Summerschool

Im Juli 2021 fand die erste virtuelle Sommerschule „Mobilität im Wandel“ statt. Die zweitägige Veranstaltung wurde vom Boysen-TU Dresden-Graduiertenkolleg organisiert und von Symate inhaltlich unterstützt. Masterstudierende, DoktorandInnen und junge BerufseinsteigerInnen erhielten hier einen Einblick in neue Technologien und deren Auswirkungen auf unser Mobilitätssystem.

Im Fokus des interdisziplinären und englischsprachigen Programms diskutierten renommierte Referenten über das komplexe Zusammenspiel von Mensch und Technik als zentrales Element jedes Verkehrssystems und die Notwendigkeit einer Verkehrswende angesichts der sich gegenseitig verstärkenden Entwicklungen im Bereich der Mobilität.

Zu den Referenten gehörte David Haferkorn von der Symate GmbH. Sein Thema ‚Forschungsdatenmanagement‘ wurde mit großem Interesse verfolgt, denn dadurch entstehen neue Möglichkeiten für eine systematische Erfassung und Auswertung von Prozessdaten in der wissenschaftlichen Forschung – zum Beispiel in einem (voll-)automatisierten Fertigungsmodell.

## Symate-Know-how für die Richtlinien des VDI

Im Bereich der Medizintechnik ist die Sicherheit von Anwendern und Patienten von enormer Bedeutung. Daher werden höchste Anforderungen an die einzelnen Produkte gestellt, die sich in sehr strengen Normen und Vorgaben niederschlagen.

Einer der Schwerpunkte der internationalen Normierungsgremien ist die Validierung von Produktionsprozessen, in die seit Kurzem auch das Wissen aus dem Hause Symate einfließt.

Das gilt vor allem für den Bereich der Kunststoffverarbeitung, denn dieser ist von den Normierungen besonders stark betroffen. Der Grund: In dieser Branche sind die Prozesse hoch volatil und die Bandbreite der Einflussgrößen außerordentlich groß. Da diese Situationen starke Auswirkungen auf die Produktqualität hat, müssen die Verarbeiter ihre Prozesse besonders gut verstehen und sehr exakt umsetzen.

Bei dieser Aufgabe helfen in der Regel klare Normen und Richtlinien, die von kompetenten Normierungsgremien entwickelt werden. In der Vergangenheit konzentrierten sich diese Richtlinien fast ausschließlich auf die physischen Prozessabläufe, doch mit dem Voranschreiten von Industrie 4.0 wird der Blick der normierenden Gremien zunehmend breiter und mittlerweile schauen einige Experten auch auf die digitalen Prozesse, d.h. auf die Welt der Daten - so wie David Haferkorn von der Symate GmbH, der den Fachbereich Kunststofftechnik des VDI gezielt unterstützt, um einen modernen, datengetriebenen Ansatz in die Ausgestaltung der Richtlinie VDI 2023 zu einbringen.

Für die Entwicklung der neuen Richtlinie wurde die Initiative ‚ProValiMed‘ gegründet. Hier arbeiten Experten wie David Haferkorn ehrenamtlich an der klinischen Bewertung von Materialien und der Validierung von Prozess- bzw. Produkteigenschaften im Rahmen der Kunststoffverarbeitung.

Mit der Richtlinie VDI 2023 und der zugehörigen Dokumentation möchte der VDI zur Vereinheitlichung des Vorgehens in der Prozessvalidierung von Kunststoffkomponenten beitragen und vor allem mittelständisch geprägte Verarbeiter sowie Hersteller von Medizinprodukten ansprechen. Hersteller von Kunststoffkomponenten sollen wertvolle Validierungskonzepte erhalten, damit sie Kosten und Zeit im Validierungsprozess einsparen und einen Beitrag zur Sicherheit von Medizinprodukten leisten können.

Mehr dazu lesen Sie [hier](#).

## **ACOD-Kongress: Ein Erfolg mit Symate**

Vor wenigen Wochen ging der ACOD Kongress 2021 mit großem Erfolg zu Ende. Das jährliche Event, das mittlerweile zu den wegweisenden Fachveranstaltungen der deutschen Automobilindustrie gehört, wurde von Symate inhaltlich unterstützt: Dr. Martin Jührisch diskutierte mit den Teilnehmern des ‚Kompetenzclusters Flexible, ressourcenschonende Produktion & Logistik‘ über die Bedeutung der Künstlichen Intelligenz für die digitale Fertigung der Zukunft. Der Beitrag wurde vom Fachpublikum mit großem Interesse verfolgt, denn Dr. Jührisch gab Antworten auf zentrale Fragen der Veranstaltung. So beschäftigte er sich u.a. mit den aktuellen und zukünftigen Herausforderungen für den Shopfloor und hier vor allem mit der Frage nach dem richtigen Umgang mit Prozess- und Qualitätsdaten. Gerade vor dem

Hintergrund von Industrie 4.0 gewinnen Daten zunehmend an Bedeutung und gelten oftmals als das ‚Gold des digitalen Zeitalters‘.

Die wesentliche Erkenntnis von Dr. Jührisch: Daten müssen prozess- bzw. systemübergreifend erfasst und analysiert werden, damit die Fertigung als Ganzes transparent werden kann. Denn: Erst durch eine gezielte Vernetzung und Integration lässt sich das Potenzial der Daten nachhaltig erschließen und gewinnbringend nutzen. Vor diesem Hintergrund erläuterte Dr. Jührisch den Teilnehmern anhand von typischen Beispielen, wie sie Systemgrenzen nachhaltig überwinden und Daten nicht nur schnell, sondern auch zuverlässig und sicher vernetzen können.

Weitere Informationen über das Event und den Symate-Beitrag von Dr. Jührisch finden Sie [hier](#).

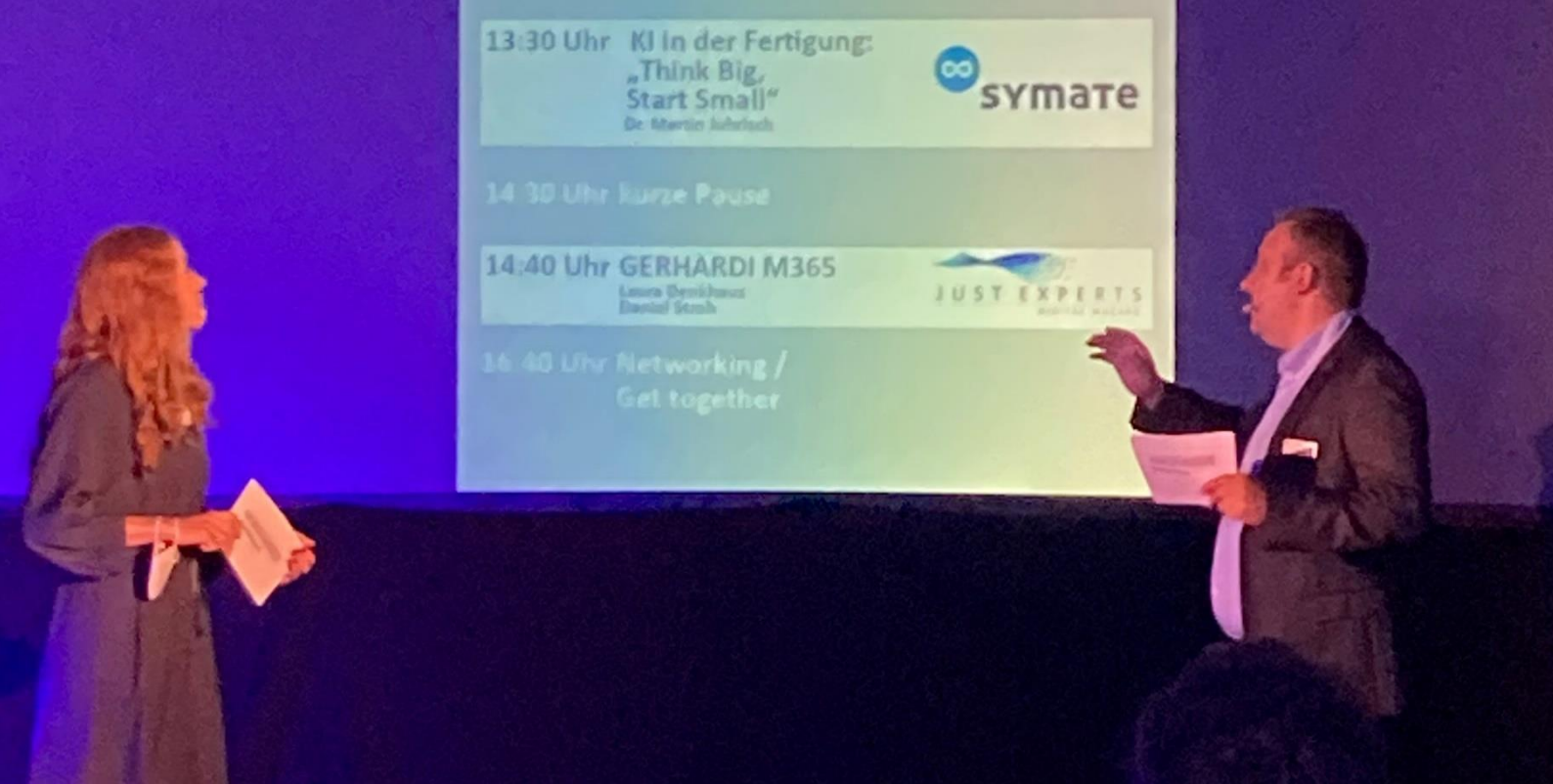
## 02.09.2021:

### Spannendes VDI-Event mit Symate

Am 2. September startet der zweite Teil des erfolgreichen Online-Seminars über Künstliche Intelligenz für diskrete Produktionsprozesse. In dem gemeinsamen Online-Event von VDI-Lenne BV, WJ/WK Lüdenscheid und der SIHK Hagen präsentiert David Haferkorn von der Symate GmbH Anwendungen für automatisierte Prozessanalysen in der Fertigung, denn dieses Thema wurde von den Teilnehmern der ersten Veranstaltung mehrheitlich gewünscht.

Haferkorn wird sich auf die besonders kritischen Bereiche Condition Monitoring, Predictive Maintenance sowie Predictive Quality konzentrieren. Anhand von praktischen Beispielen wird er den Teilnehmern zeigen, wie sich ein erfolgreiches Produktions- und Qualitätsmanagement aufbauen lässt, Schritt für Schritt und ohne bestehende Prozesse grundlegend zu verändern. Die Lösung liegt vielmehr in der intelligenten, prozesskettenübergreifenden Datenzusammenführung und Analyse...

Weitere Informationen über die Veranstaltung finden Sie [hier](#).



## Hello Future: Gerhardi startet mit Detact in eine datenbasierte Zukunft

Mit ‚Hello Future‘ startete der Kunststoffspezialist und Automobilzulieferer Gerhardi im Juli 2021 in die Zukunft der Arbeit. Die Auftaktveranstaltung fand in der alten Spritzgusschalle im Werk Lüdenscheid statt und war klar auf das Thema Digitalisierung ausgerichtet. Daher standen Vorträge und Diskussionen über den neuen Netzwerkstandard 5G und innovative Konzepte für Industrie 4.0 im Mittelpunkt des hybriden Events.

Einen Hauptbeitrag der Veranstaltung lieferte Symate mit dem Vortrag von Dr. Martin Juhrisch, der das wichtige Digitalisierungsthema ‚Daten‘ adressierte. Die begeisterten Zuhörer erhielten einen Einblick in die neuen Möglichkeiten des KI-gestützten Datenmanagements. Sie erfuhren, wie sie ihre eigenen Prozesse allein auf der Basis von Daten optimieren können – Stück für Stück, mit bereits vorhandenen Systemen und mithilfe von ohnehin verfügbaren Maschinen-, Prozess- und Qualitätsdaten...

Weitere Informationen zum Hello Future Day bei Gerhardi finden Sie [hier](#).



# 27.01.2022:

## Symate bei der FSK-Fachtagung Schaumkunststoffe und Polyurethane

Symate präsentiert sein Know-how auf dem renommierten Branchen-Event der PU-Industrie in Dortmund: Am zweiten Veranstaltungstag wird David Haferkorn einen Vortrag über automatisierte Datenanalyse und den Einsatz der Künstlichen Intelligenz in der PU Industrie halten.

Anhand von Beispielen wird er zeigen, wie Verarbeiter von Schaumkunststoffen und Polyurethanen vorhandene Daten sinnvoll nutzen, um ihre Prozesse zu optimieren und die Qualität ihrer Produkte nachhaltig zu sichern. Dabei steht die Prozessketten-übergreifende Zusammenführung der Daten klar im Fokus, denn dadurch erhalten die Unternehmen einen sehr tiefen Einblick in ihre Fertigung. So können sie vorausschauend planen und Variablen gezielt beeinflussen, um nachhaltige Optimierungen zu erreichen. Haferkorn wird in seinem Vortrag zeigen, wie Anwender aus der PU Industrie flüchtige Erfahrungen und vages Bauchgefühl durch objektives, vernetztes Wissen ersetzen.

Weitere Informationen über die Internationale FSK-Fachtagung Schaumkunststoffe und Polyurethane 2022 finden Sie z.B. [hier...](#)

---

### Abmelden

Sie möchten den Detact-Newsletter nicht mehr erhalten? Dann senden Sie ein E-Mail mit dem Betreff Detact-„Newsletter abmelden“ an [newsletter@symate.de](mailto:newsletter@symate.de). Wir löschen Ihre Daten dann umgehend aus unserem Verteiler.

---

### Copyright

Titelbild:  
Copyright Shutterstock, Foto Nr. 1936528471; Fotograf: Gorodenkoff

Bild zu Artikel 2:  
„Detact-KI für Digitale Modellfabrik ...“,  
Copyright Leibniz-Institut für Polymerforschung (IPF) / Döring

Bild zu Artikel 3:  
„Vollautomatische Quality-Prediction ...“,  
Copyright Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Bild zu Artikel 4:  
„Gesamtpaket für den optimalen Produktionsprozess ...“,  
Copyright Pepperl + Fuchs

Bild zu Artikel 9:  
„Hello Future ...“, Copyright Symate GmbH

