

Seminar

# Digitale Transformation und KI in der Kunststofftechnik

KI als Schlüssel zur Steigerung der Rentabilität in der Fertigung, Effizienz und Nachhaltigkeit



## Die Top-Themen:

- **Smarte Zellenvernetzung - Datenzusammenführung als Schlüssel für den KI-Einsatz**
- **Operational Excellence - Daten intelligent nutzen**
- **KI Einsatz im Mittelstand: Leistungspotenziale für Prozesstransparenz und automatisierte Regelung**
- **Anomaliedetektion verhindert Ausschuss und Stillstand**
- **Maschinendatenerfassung und Retrofit - wie mache ich meinen Maschinenpark fit für die Digitalisierung?**
- **Integration von KI-Lösungen in Fertigungslinien: Beispiele für Predictive Analytics in der Kunststoffverarbeitung**

## Termine und Orte

- 27. und 28. November 2024  
Online
- 29. und 30. Januar 2025  
Frankfurt am Main
- 03. und 04. Juni 2025  
Berlin
- 23. und 24. September 2025  
Mannheim

Mit Live-Demonstration!

Ihre Seminarleitung  
Dr. Martin Juhrisch,  
Geschäftsführer  
Organisation und Vertrieb,  
Symate GmbH, Dresden



## Allgemeine Informationen

### Zielsetzung

**Das Seminar beschäftigt sich mit den Möglichkeiten und technischen Umsetzungen von KI-Anwendungen in der Fertigung. Sie lernen, vorhandene Daten aus Maschinen, Prozessen und Produktqualitäten effizient zu nutzen.**

KI verspricht Muster in Daten zu erkennen, die von Maschinen und Sensoren generiert werden, um Prozesse nachhaltig zu optimieren und teure Stillstände sowie Ausschuss zu vermeiden. Die erreichbare Automatisierung führt zu einer höheren Produktqualität, optimierter Prozesseffizienz und letztendlich zu wettbewerbsfähigeren Unternehmen.

Anhand von Beispielprojekten und praxisnahen Übungen für die Bereiche Qualitätssicherung, Produktion und Instandhaltung erfahren Sie, wie Sie Ihre Maschinen-, Prozess und Qualitätsdaten nutzen können, um KI einzusetzen, ohne vorhandene Systeme grundlegend zu verändern. Dabei wird ein durchgehender Referenzfall vorgestellt, anhand dessen die Entwicklung, Integration und Wartung von KI-Modellen methodisch eingeführt wird. Dies umfasst zudem eine Einführung in die Datenanalyse sowie grundlegende Konzepte des maschinellen Lernens.

Weitere Schwerpunkte liegen auf dem Feature Engineering für überwachtes KI-Training, der Präsentation von Modell-Teaching für Klassifikation und Regression sowie dem Modelleinbau und der Modellautomatisierung mittels verschiedener Schnittstellen und Plattformen.

### Veranstaltungsdokumentation

Jeder Teilnehmer erhält eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.



### Seminarleitung

**Dr. Martin Juhrisch**, Geschäftsführer Organisation und Vertrieb, Symate GmbH, Dresden



Dr. Martin Juhrisch ist promovierter Wirtschaftsinformatiker sowie erfahrener Softwareentwickler und seit 2012 Geschäftsführer der Symate GmbH. Bis zur Gründung von Symate leitete Dr. Juhrisch das „Exist-Forschungstransfer Tec-In“ am Institut für Steuerungstechnik der TU Dresden und arbeitete beim DFG-Projekt „MIRO“ an der Universität Münster. Dr. Juhrisch setzt sich mit großem Engagement für eine intelligente Nutzung vorhandener Daten aus der industriellen Produktion ein.

### Referenten

**Dr. Alexander Dementyev**, KI-Experte und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fraunhofer IWU in Dresden

**Johann Sebastian Stöver**, Consulting und Technical Sales, Symate GmbH, Münster



### Zielgruppe

Das Seminar richtet sich an Fach- und Führungskräfte aus allen Branchen der produzierenden Industrie, aus folgenden Bereichen:

- Produktion und Entwicklung
- Automatisierung
- Produktionsplaner und Techniker
- Strategische Fertigungsplanung



### Inhouse-Seminar

Dieses Seminar können Sie auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot. Rufen Sie uns an.



**Frau Angela Bungert/Herr Jens Wilk**

Tel.: +49 211 6214-200, E-Mail: [inhouse@vdi.de](mailto:inhouse@vdi.de)

**Herr Heinz Küsters**  

Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: [kuesters@vdi.de](mailto:kuesters@vdi.de)



### Weitere interessante Veranstaltungen

#### Aktuelle Trends im Kunststoffrecycling

28. und 29. November 2024, Frankfurt am Main

20. und 21. März 2025, Heidelberg

16. und 17. Juni 2025, Hamburg

27. und 28. November 2025, Mannheim

#### VDI-Jahrestagung Spritzgießen 2025

04. und 05. Februar 2025, Wiesbaden

## Seminarinhalte

1.Tag: 10:00 bis ca. 18:00 Uhr  
2.Tag: 08:30 bis ca. 16:00 Uhr

### Die Welt der Daten

- Digitalisierung und Industrie 4.0: Wer braucht was und warum?
- Warum geht der Trend hin zur KI-basierten Einstellendatenverwaltung?
- Trends und Leitthemen für die Prozessindustrie
- Wie kann die kunststoffverarbeitende Industrie die EU-Kunststoffstrategie umsetzen?
- Innovationsbarrieren in der Industrie aus theoretischer Sicht und aus IT-Sicht
- Plattformen: Der richtige Zugang zu den Daten

### Schnittstellen und Plattformen

- Typische Standardschnittstellen, erforderliche Hardware
- Unspezifische Plattformen / branchenspezifische Bündel
- End-to-End-Lösungen als Non plus ultra
- Big Data vs. konventionelle Datenhaltung
- Möglichkeiten zur Erfassung der Daten im Bestand (Brown-field-Anlagen)
- Typische Standard-Schnittstellen / erforderliche Hardware etc.
- Prozessketten übergreifende Datenzusammenführung aus Prozess, Peripherie, Material, Qualität und Umgebungsbedingungen

### KI in Practice: Methodische Einführung am Beispielfall aus der Kunststoffindustrie

- Vorstellung des durchgehenden Referenzfalls
- Analytic Pipelines: Entwicklung, Einbau und Pflege von Modellen
- Einführung in die Datenanalyse und Grundbegriffe des maschinellen Lernens (ML)
- Vorstellung eines Feature Engineerings für überwachtes KI-Training
- Vorstellung eines Modell-Teachings zur Klassifikation und Regression
- Modelleinbau und Modellautomatisierung: Schnittstellen und Plattformen

### Teilnehmer-Übung: KI in der Praxis

- Entwicklung eines Referenzbeispiels: Standort, Produkte, Technologien und Datenquellen
- Spezifikation der Stakeholder im KI Projekt
- Beschreibung der Anwendungsfälle und User Stories
- Welche Datenquellen können vorliegen?
- Wer ist wofür zuständig? Zugang zu den Daten herstellen
- Technische Machbarkeitsuntersuchung zur Abschätzung des

Entwicklungsrisikos

- Rentabilitätsrechnung für Anwendungsfälle für Einzellinien und Gesamtstandort

### Praxisübung und Diskussion von Soll-Prozessen mit KI

#### Best Practice I: Globaler Anwendungsfall

- Datenerfassung und -analyse in mehrstufigen Prozessketten
- Best-Practice II: Vorstellung eines Digitalisierungsprojekts
- Ist- vs. Soll-Darstellung
- Entwicklungsschwierigkeiten
- Erwartungen und Nutzenbewertung
- Nutzer\*innenakzeptanz und Schlussfolgerungen

#### ++ Diskussion

#### Rentabilität und Wirtschaftlichkeit

- Kosten der Digitalisierung – was muss sein, was nicht?
- Vorgehen zur Auswahl wirtschaftlich attraktiver Lösungen
- Rentabilitätsvorschau an Beispielszenarien
- Erhebung und Dokumentation von Leistungskennzahlen
- Worauf muss man achten, wenn man einen Anbieter sucht?

#### Wege in die Implementierung

- Was muss für ein KI-Projekt erarbeitet werden?
- Aufwand, Aufgaben für den Betrieb, Unterhalt einer KI-Lösung
- Wartung und Machbarkeit

#### ++ Interview und Diskussion

#### Live-Demonstration der KI

- Informationstechnischer Zugang
- Demonstration explorative Datenanalyse (EDA)
- Demonstration Automatisierung

#### Praxisübung und Modellbildung

#### Ausblick

- Zusammenfassung der Lernziele
- Auswertung der Ergebnisse
- Abschlussdiskussion

## Seminar: Digitale Transformation und KI in der Kunststofftechnik

Jetzt online anmelden  
www.vdi-wissensforum.de/  
03SE106



VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?  
Kontaktieren Sie uns einfach!

**VDI Wissensforum GmbH**  
Kundenzentrum  
Postfach 10 11 39  
40002 Düsseldorf  
Telefon: +49 211 6214-201  
Telefax: +49 211 6214-154  
E-Mail: [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de)  
[www.vdi-wissensforum.de](http://www.vdi-wissensforum.de)

Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

Seminar			
<input type="checkbox"/> 27. und 28. November 2024 Online (03SE106702)	<input type="checkbox"/> 29. und 30. Januar 2025 Frankfurt am Main (03SE106003)	<input type="checkbox"/> 03. und 04. Juni 2025 Berlin (03SE106004)	<input type="checkbox"/> 23. und 24. September 2025 Mannheim (03SE106005)
EUR 1.940,-	EUR 1.940,-	EUR 1.940,-	EUR 1.940,-

www

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer\* \_\_\_\_\_

\*Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

**Meine Kontaktdaten:**

Nachname \_\_\_\_\_ Vorname \_\_\_\_\_

Titel \_\_\_\_\_ Funktion/Jobtitel \_\_\_\_\_ Abteilung/Tätigkeitsbereich \_\_\_\_\_

Firma/Institut \_\_\_\_\_

Straße/Postfach \_\_\_\_\_

PLZ, Ort, Land \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Mobil \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

Abweichende Rechnungsanschrift \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über [www.vdi-wissensforum.de](http://www.vdi-wissensforum.de) an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die allgemeinen Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: [www.vdi-wissensforum.de/de/agb/](http://www.vdi-wissensforum.de/de/agb/)

**Veranstaltungsort(e)**

**Frankfurt am Main:** Relixa Hotel Frankfurt am Main, Lurgiallee 2, 60439 Frankfurt am Main, Tel. +49 69/95778-0, E-Mail: [frankfurt.main@relixa-hotel.de](mailto:frankfurt.main@relixa-hotel.de)  
**Berlin:** Ibis Styles Berlin Treptow, Spreestraße 14, 12439 Berlin, Tel. +49 30/63903-0, E-Mail: [info.ber20@gchhotelgroup.com](mailto:info.ber20@gchhotelgroup.com)  
**Mannheim:** Mercure Hotel Mannheim am Rathaus, F7 5-13, 68159 Mannheim, Tel. +49 621/3369-90, E-Mail: [h5410@accor.com](mailto:h5410@accor.com)

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung“. Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, [www.vdi-wissensforum.de/hrs](http://www.vdi-wissensforum.de/hrs)

**Leistungen:** Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ausführliche Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

**Exklusiv-Angebot:** Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probenmitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

**Datenschutz:** Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse [wissensforum@vdi.de](mailto:wissensforum@vdi.de) oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin. Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: [www.wissensforum.de/adressquelle](http://www.wissensforum.de/adressquelle)

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

