

**VDI-Presskonferenz:  
Auswirkungen generativer KI auf die  
Arbeit in Ingenieurberufen**

 Stand: 30.06.2025

Pressekonferenz auf der AUTOMATION

## Ihre VDI-Gesprächspartner



1. **Dr. Christine Maul**, Vorsitzende der VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik (GMA) sowie Teamleiterin für Advanced Process Control bei der Covestro Deutschland AG
2. **Prof. Dr.-Ing. Alexander Fay**, Mitglied im Vorstand der GMA, Professor für Automatisierungstechnik und Lehrstuhlleiter an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der Ruhr-Universität Bochum





**Prof. Dr.-Ing. Alexander Fay**

## Ziel und Durchführung der Studie

- Bald nach November 2022: Frage: „Wird KI meinen Job bald komplett übernehmen können?“
- Sommer/Herbst 2023: VDI-Entscheidung für Studie zu Auswirkungen auf Ingenieurberufe
- April 2024 bis März 2025: Durchführung durch VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Berlin
  - Interviews
  - Workshops: Was macht Ingenieurtätigkeiten aus? Wo kann man schon generative KI einsetzen?
  - Online-Befragung (455 VDI-Mitglieder haben sich beteiligt):
    - Wofür kann man heute schon generative KI einsetzen, wofür in Zukunft?
    - Wie möchten Sie mit KI zusammenarbeiten?
    - Was sollte man dabei berücksichtigen?
    - Was sind die Erwartungen, aus Arbeitnehmer- und Arbeitgeber-Perspektive?
  - Dokumentation und Formulierung von Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen

## Ausgewählte Ergebnisse der Studie

Gliederung von Ingenieurtätigkeiten: drei Aufgabenbereiche lassen sich unterscheiden:

- Informationen sammeln, aufbereiten, dokumentieren (Routinetätigkeiten, 100% Perfektion nicht erforderlich)
  - Generative KI erledigt dies schon heute schnell und ziemlich gut.
- Lösungen erarbeiten, Bekanntes neu kombinieren (kreative Tätigkeiten, 100% Perfektion nicht erforderlich)
  - Generative KI erledigt dies schon heute schnell und ziemlich gut.
- Lösungen prüfen, zertifizieren, Sicherheit garantieren (Routinetätigkeiten, 100% Perfektion erforderlich)
  - Generative KI erledigt dies heute noch nicht perfekt, wird aber immer besser.

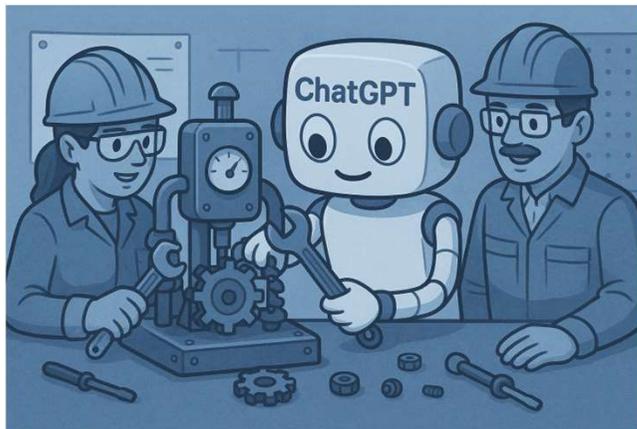
Fazit: Generative KI verändert alle Ingenieurtätigkeiten

## Ausgewählte Ergebnisse der Studie

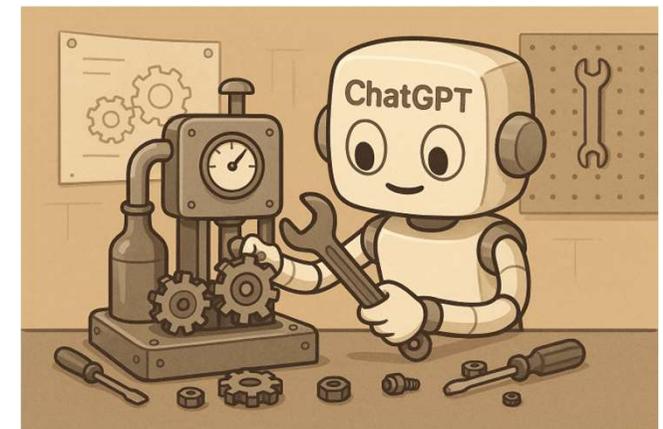
Wie wollen die Befragten mit KI arbeiten?

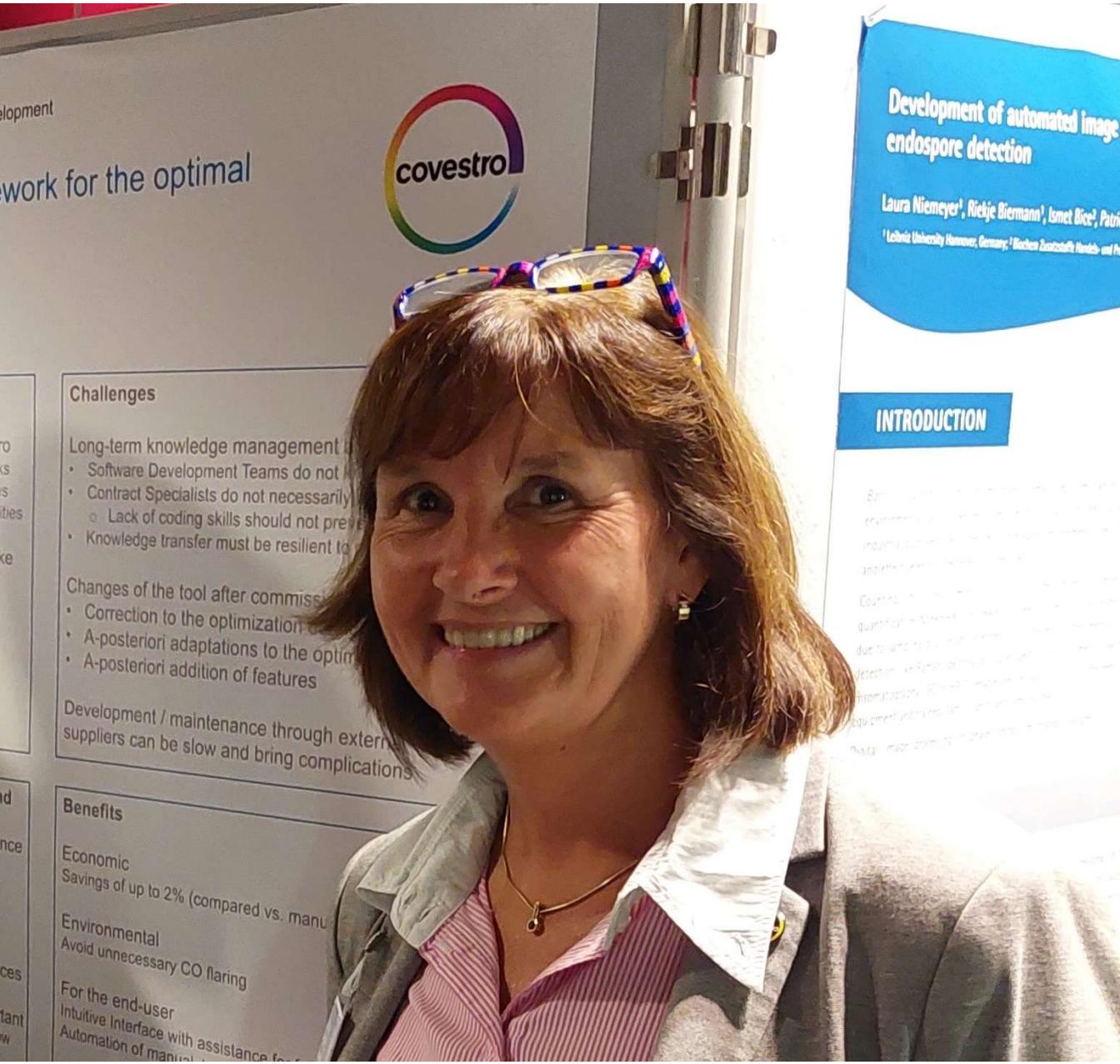
Gern assistiert durch KI....

... oder mit Überwachung der KI....



... aber eine unüberwacht arbeitende KI wird abgelehnt.





Development of automated image endospore detection

Laura Niemeyer<sup>1</sup>, Rietje Biermann<sup>1</sup>, Ismet Bisc<sup>2</sup>, Patricia ...

<sup>1</sup> Leibniz University Hannover, Germany; <sup>2</sup> Wacker Zuckersäure Handel- und Pro...

### INTRODUCTION

Endospore detection is a critical task in the pharmaceutical industry. The development of automated image endospore detection systems can significantly reduce the time and cost of manual inspection. This introduction discusses the challenges and benefits of such systems.

work for the optimal



### Challenges

- Long-term knowledge management
  - Software Development Teams do not
  - Contract Specialists do not necessarily
    - Lack of coding skills should not pre
  - Knowledge transfer must be resilient to
- Changes of the tool after commissioning
  - Correction to the optimization
  - A-posteriori adaptations to the optim
  - A-posteriori addition of features

Development / maintenance through external suppliers can be slow and bring complications

### Benefits

- Economic
  - Savings of up to 2% (compared vs. manu
- Environmental
  - Avoid unnecessary CO flaring
- For the end-user
  - Intuitive Interface with assistance for
  - Automation of manual

Dr. Christine Maul

## Handlungsempfehlungen auf Basis der Studie

1. Generative KI sollte **noch** nicht in Prozessen eingesetzt werden, die eine kontinuierliche menschliche Kontrolle erfordern und in denen Fehler schwerwiegende Folgen haben können.
2. Nutzungsbedingungen von Informationen (als Input oder Output von LLM) sind sorgfältig zu prüfen.
3. Ingenieurinnen und Ingenieure sind aktiv in den Entwicklungs- und Anpassungsprozess von KI-Systemen einzubinden – *wie es in vielen Unternehmen bereits erfolgreich geschieht.*
4. Bedenken bei der Einführung von KI-Systemen im Ingenieurberuf sind ernst zu nehmen, der Austausch zwischen positiv und kritisch eingestellten Personen ist zu fördern.
5. Die Gestaltung von KI-Systemen sollte niedrigschwellig und dialogorientiert sein, um sicherzustellen, dass Vertrauen geschaffen wird – *wie es bereits überwiegend geschieht.*

## Handlungsempfehlungen auf Basis der Studie

6. Generative KI sollte insbesondere in frühen Phasen von Entwicklungs- und Entwurfs-Prozessen genutzt werden, um Lösungsräume bestmöglich nutzen zu können.
7. Um generative KI-Systeme mit unternehmens- und gewerke-spezifischen Datensätzen nutzen zu können, müssen entsprechende Ressourcen im Unternehmen bereitgestellt werden.
8. Use Cases für generative KI sind in enger Abstimmung mit geeigneten Fachkräften zu entwickeln.
9. Es gilt für Unternehmen, agil mit KI-Systemen zu experimentieren, um zugehörige Erfahrungen zu sammeln.
10. Unternehmen müssen in die Weiterbildung ihrer Ingenieurinnen und Ingenieure investieren, um den kompetenten Umgang mit generativen KI-Systemen zu fördern.

**Das läuft vielerorts schon!**

# Kontakt

**Sarah Janczura**

Pressesprecherin

**T** +49 211 6214-641

**M** +49 1523 4617735

**E** [sarah.janczura@vdi.de](mailto:sarah.janczura@vdi.de)/[presse@vdi.de](mailto:presse@vdi.de)

**W** [vdi.de](http://vdi.de)

BLOG



## Danke