

# Bachelorarbeit

## Aufbau eines Technologie-Trend-Radars für KMU der Region Ruhrgebiet im Kontext der Industrie 4.0

**IPE** Institut  
Produkt  
Engineering

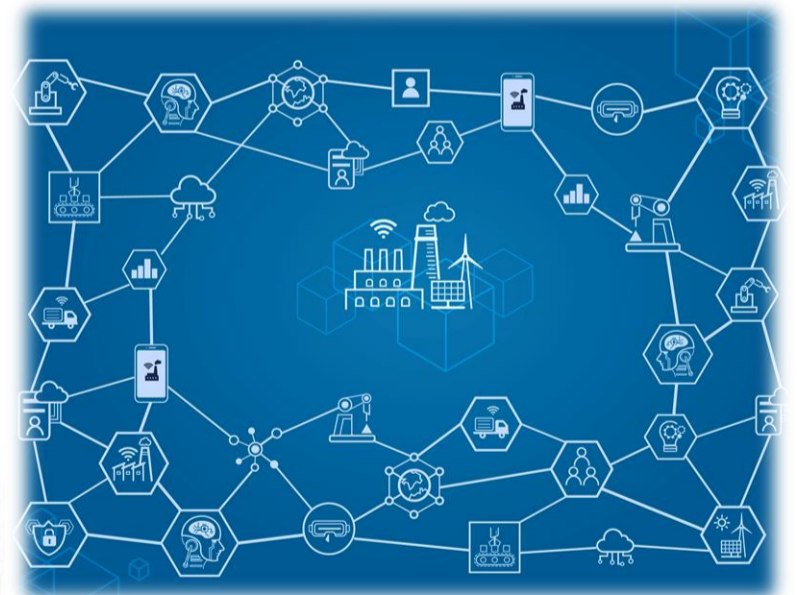
**Prof. Dr.-Ing. Arun Nagarajah**  
Lehrstuhl für Produktentstehungsprozesse und  
Datenmanagement

### #DIGITALISIERUNG

SIE WOLLEN MIT IHRER BACHELORARBEIT  
EINEN INNOVATIVEN FORSCHUNGSBEITRAG  
LEISTEN?  
- KONTAKTIEREN SIE UNS -

### Wissenschaftlicher Kontext der Abschlussarbeit

Maschinen, die Bescheid geben, wann sie gewartet werden müssen, das Lager, das sich meldet, wenn der Vorrat zur Neige geht, Mitarbeiter:innen, die mit Augmented Reality-Brillen Daten und Montageanleitungen angezeigt bekommen: Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz und Industrie 4.0-Technologien wird auch für klein- und mittelständische Unternehmen (KMU) immer wichtiger, um konkurrenzfähig zu bleiben. Doch die Beschäftigten müssen auch damit umgehen können. Deshalb arbeitet der Lehrstuhl PEP zusammen mit Partnern aus der Region an einer Weiterbildungsplattform für das Ruhrgebiet (Win 4.0), um KMU und ihre Beschäftigten zu befähigen, den digitalen Strukturwandel aktiv und positiv zu gestalten. Dazu müssen Schlüsseltechnologien der Zukunft und dafür benötigte Kompetenzen identifiziert und der Qualifizierungsbedarf der KMU systematisch abgeleitet werden. Diese Abschlussarbeit beschäftigt sich mit der Analyse der Schlüsseltechnologien für KMU und soll diese in einer geeigneten Weise darstellen, sodass eine Beratungsleistung für KMU abgeleitet werden kann.



Quelle: <https://www.ergo.com/de/Wir-bei-ERGO/Wir-erzaehlen/Digitalisierung-und-Innovation/2020/Tech-Trend-Radar-2020>  
<https://www.acatech.de/allgemein/industrie-4-0-forschungsbeirat-nennt-die-wichtigsten-themenfelder-der-naechsten-jahre/>

### Arbeitsschritte

- Recherche zu Industrie 4.0 Technologien und Technologie-Trend-Radaren
- Analyse der Charakteristiken bestehender Technologie-Trend-Radare und Identifizierung von technologischen Herausforderungen von KMU
- Aufbau eines KMU-spezifischen Technologie-Trend-Radars
- Entwicklung von Technologie-Steckbriefen zur Beschreibung relevanter Industrie 4.0 Technologien im Kontext einer Digitalisierungsberatung

### Zielsetzungen & Kontakt

Relevante Technologien im Rahmen der Industrie 4.0 sind identifiziert und analysiert. Es besteht ein Überblick über bestehende Technologie-Trend-Radare und ähnlicher Formen der Beschreibung relevanter Technologien. Ein konzeptioneller Aufbau eines auf die Herausforderungen von KMU spezifizierten Technologie-Trend-Radars ist erarbeitet und mit Schlüsseltechnologien zielgerichtet gefüllt.

Betreuer: Tobias Drees  
Raum: MA 228  
E-Mail: [tobias.drees@uni-due.de](mailto:tobias.drees@uni-due.de)  
Tel.-Nr.: +49 (0) 203 379-4784