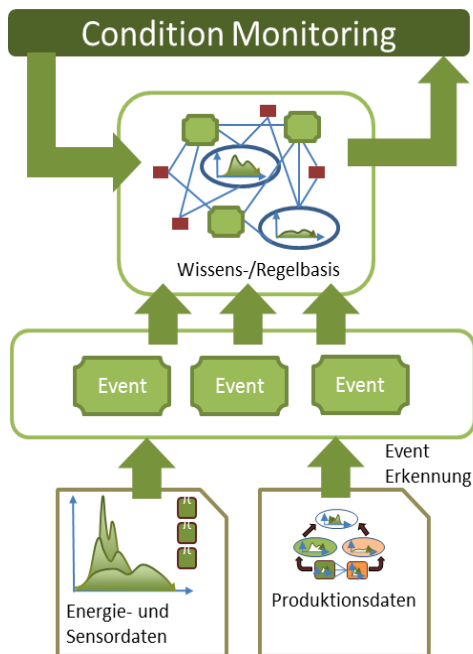




## Forschungsbereich:

ISPE/PDE  
Prozess- und Datenmanagement  
im Engineering



## Ansprechpartner:

M. Sc.  
Hendro Wicaksono

Haid-und-Neu-Straße 10-14  
76131 Karlsruhe  
Tel.: 0721/9654-528  
E-Mail: wicaksono@fzi.de

Ausschreibung Diplom-/Studien-/Bachelor-/Masterarbeit

## Event-Basiert Condition Monitoring zur Optimierung der Produktionsplanung und Steuerung (SA/BA/DA/MA)

Das IT-gestützte Condition Monitoring bekommt eine zunehmend wichtigere Rolle in der Produktionsplanung und Steuerung. Planungsunsicherheiten sind durch ein laufendes zustandsbasiertes Informationserfassung zu reduzieren, die es ermöglicht Probleme, Fehler und Ineffizienzen in der Produktion zu identifizieren. Dem Produktionsplaner soll so ermöglicht werden schneller reagiert und die Produktion optimal planen zu können. Ein intelligentes Monitoring-System bietet eine semiautomatische Identifizierung der aktuellen Situation und entsprechende Empfehlung, damit lässt sich die Reaktion beschleunigen und eine gezielte Informationsverarbeitung realisieren. Event-basierte Ansätze werden häufig verwendet um die Reaktionsfähigkeit zu verbessern.

### Aufgabenstellung:

Ziel der Studien-/Diplom-/Bachelor-/Masterarbeit ist es, auf der Basis der Erfassung des Stands der Technik hinsichtlich Event-basierter Ansätze für das Condition Monitoring, deren Eignung für den Einsatz in der Produktionsplanung und Steuerung zu entwickeln und prototypisch zu realisieren. Die Studien-/Bachelor-/Masterarbeit umfasst dabei die folgenden Arbeiten:

- Erfassung des Standes der Technik und Analyse der Anforderungen zum Einsatz des Condition Monitorings in der Produktionsplanung und Steuerung und Event-basierter Architektur
- Erarbeitung eines Konzeptes zum Event-basierten Condition Monitoring zur Optimierung der Produktionsplanung und Steuerung. (Event-Erkennung und Event-Repräsentation)
- Prototypische Realisierung
- Test und Verifikation der Ergebnisse
- Ausführliche Dokumentation und Abschließende Präsentation

*Stichwörter: Energie- und Ressourceneffizienz in Produktion, Energiemanagement, Produktionsplanung und Steuerung, Event Driven Architecture*

**Zielgruppe:** Studierende aller Fachrichtungen, insbesondere Wirtschaftsingenieurwesen und Informatik, Maschinenbau mit Schwerpunkt Informationsmanagement

*Erste Programmierkenntnisse/-tätigkeiten in Java werden vorausgesetzt.*