

Projektmodul Wirtschaft
im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Wintersemester 2019/20

Industrie 4.0

Betreuende/r Professor/in

Prof. Dr. M. Knoll

Beschreibung

Ausgangssituation und Zielsetzung

Durch technologischen Fortschritt und die daraus folgende Verfügbarkeit vernetzbarer Geräte (IoT-Devices) lässt sich eine Vielzahl von Potentialen in der fertigen Industrie, in der Logistik, aber auch bei Dienstleistern, die Anlagensteuerungen einsetzen (etwa Wasser- und Energieversorger), erschließen.

In vielen Fällen bestehen jedoch Unsicherheiten hinsichtlich der tatsächlichen Nutzeneffekte im Vergleich zum notwendigen Aufwand.

Ziel dieses Projekts ist es daher, eine Art „Leitfaden“ zu erstellen, auf dessen Basis entsprechende Optimierungs- und Investitionsentscheidungen getroffen werden können.

Der Leitfaden soll als eine Art „Checkliste“ ausgebildet sein, über die alle wesentlichen Aspekte erfasst werden, die für Management-Entscheidungen nötig sind. Um eine Orientierung zu geben, enthält jeder Punkt entsprechende Theorie und typische Fragen, die sich ein Unternehmen stellen muss, um zu einer grundsätzlichen Entscheidung zu gelangen.

Wichtig: Es sollen keine konkreten Produkte/Lösungen gefunden werden. Vielmehr geht es darum, auszuloten, wer wo in welcher Form in das Thema „einsteigen“ kann und welche Konsequenzen sich daraus ergeben.

Damit die Sachverhalte ein wenig greifbarer werden, suchen Sie sich eine Branche und ein (fiktives) Unternehmen Ihrer Wahl, für das Sie den Leitfaden erstellen.

Folgende **Themenblöcke** sind für eine erste Diskussion vorstellbar:

- ◆ Einsatz-Szenarien für digitale Komponenten in bestehenden oder neuen Anlagen (Wo kann in welcher Form profitiert werden? Verbindung zu Office und Engineering, Position in der Automatisierungspyramide, Plattform-Konzepte)
- ◆ Normen und Standards
- ◆ Architekturkonzepte von Industrie-4.0-Systemen (Hersteller-bezogen oder -neutral? Plattformgedanke)
- ◆ Daten(-modelle), Datennutzung, Dateneigentümerschaft
- ◆ Einsatz von KI
- ◆ Sicherheit und Risiken

Von Vorteil sind gute Grundkenntnisse in IT und allgemeines technisches Interesse.

Ablauf

Sie erhalten im Auftakttermin notwendige Hinweise, um sich in das Thema einzuarbeiten.

Wir besprechen anschließend gemeinsam das prinzipielle Vorgehen und mögliche Meilensteine.

Alle 2 Wochen findet ein Projekttreffen statt, in dem die Projektleitung über den Fortschritt berichtet und in dessen Rahmen auch alle inhaltliche/fachliche Probleme diskutiert werden können.

Zur Aufteilung der Arbeit können nach thematischen Schwerpunkten innerhalb der Gruppen Arbeitsteams gebildet werden.

Lernziele

- Verständnis für das Thema Industrie 4.0 und den richtigen Umgang mit Chancen und Risiken in diesem Bereich.
- Aufbereitung von Sachverhalten für Entscheidungsträger*innen
- Arbeiten im Team

Prüfungsleistungen (je Gruppe)

Projektmanagement (10%), Projektdoku (80%), Management-Abschlusspräsentation (10%)

Umfang: Projektmanagement ca. 2 Seiten, Projektdoku ca. 30 Seiten, Abschlusspräsentation ca. 15min, 5 – 7 Folien

Teilnehmerzahl

18 (3 Gruppen je 6 Teilnehmer*innen)