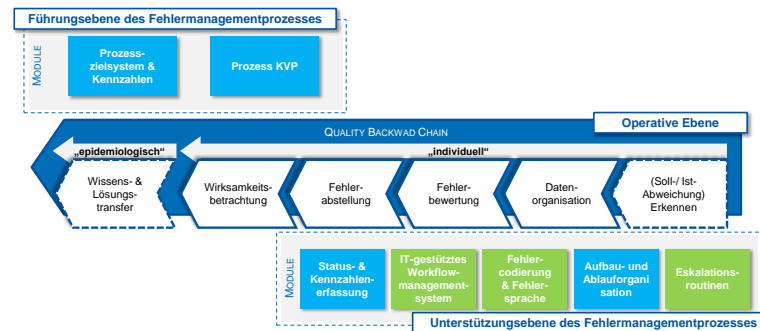




Fehlermanagementintegration in die Smart Factory (SmartFM)

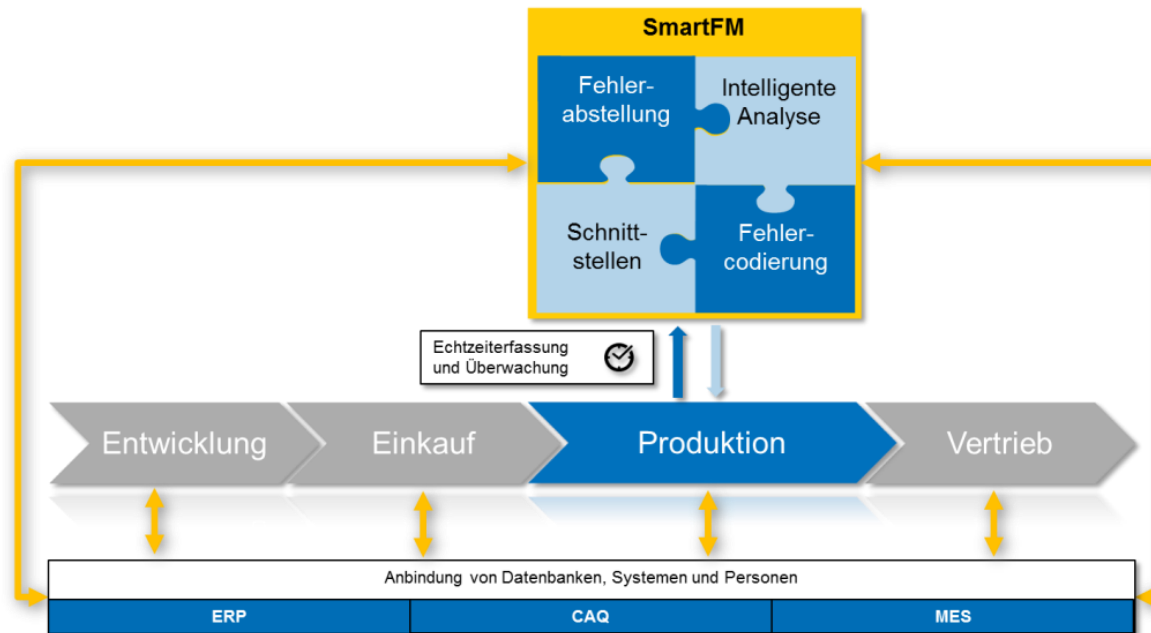
Suche nach interessierten assoziierten Partnern



Die Zusammenfassung zuerst...

Ziel des Forschungsprojektes

- Das Ziel des 3-jährigen Projekts ist die Entwicklung eines Softwareprototyps zur Unterstützung eines innerbetrieblichen Fehlermanagements, das den Anforderungen der Industrie 4.0 gerecht wird. Der Prototyp zeichnet sich insbesondere durch einen hohen Vernetzungsgrad mit anderen Systemen (z.B. ERP, MES, CAQ) und einer weitreichenden Automatisierung aus. So wird eine Integration des Fehlermanagements (FM) in die Smart Factory realisiert und die Industrie 4.0-Fähigkeit der Produktion erhöht.



Agenda

- 1 Das Forschungsprojekt im Detail**
- 2 Ihre Mitwirkung als assoziierter Partner**
- 3 Kontakt**



Motivation für das Forschungsprojekt

Problemkind Fehlermanagement



- Durch die ständig steigenden Komplexitäts- und Leistungsanforderungen an die Fertigungssysteme und die Verfügbarkeit informationstechnischer Innovationen findet eine zunehmende Vernetzung der Produktion statt
- **MES, CAQ, ERP** haben sich als ein Werkzeug zur IT-Unterstützung etabliert
- Das **Fehlermanagement** ist bisher jedoch nur partial oder überhaupt nicht integriert → Konsequenzen:
 - Informationen aus den unterschiedlichen Unternehmenseinheiten werden bei der Fehlerdatenanreicherung nicht ausreichend mit einbezogen
 - Uneinheitliche Fehlerbegriffe und eine unstrukturierte Erfassung führen zu Schwierigkeiten bei der Konsolidierung und der Zuordnung eines Abstellverantwortlichen
 - Der Zeitverlust bei der Zuordnung von Abstellverantwortlichen verursacht Kosten und kann im schlimmsten Fall zu einer Instabilität des Arbeitsprozesses führen
 - In vielen Fällen sind keine Methoden integriert, um Muster in den erfassten Fehlern zu erkennen und automatisch Fehlerschwerpunkte zu identifizieren
 - Die Fehlerabstellung kann nicht nachhaltig verfolgt werden
 - Wiederholungsfehler werden nicht systematisch erkannt und können selbst nach einer Erkennung nicht automatisch mit bereits auf diesen Fehler angewendeten Maßnahmen verknüpft werden

Kernfragen: Wie wird ein für mein Unternehmen passendes Fehlermanagement implementiert?
Wie integriere ich es mit meinen vorhandenen Systemen, um Datenredundanzen zu vermeiden?

Fehlermanagement – Was ist das eigentlich? (1/2)

Der Referenzprozess



Complaint- & Fehlermanagement



Führungsebene des Fehlermanagementprozesses

MODULE

Prozess-
zielsystem &
Kennzahlen

Prozess KVP

QUALITY BACKWAD CHAIN

Operative Ebene

„epidemiologisch“

„individuell“

Wissens- &
Lösungs-
transfer

Wirksamkeits-
betrachtung

Fehler-
abstellung

Fehler-
bewertung

Daten-
organisation

(Soll-/ Ist-
Abweichung)
Erkennen

MODULE

Status- &
Kennzahlen-
erfassung

IT-gestütztes
Workflow-
management-
system

Fehler-
codierung
& Fehler-
sprache

Aufbau- und
Ablauforganis-
ation

Eskalations-
routinen

Unterstützungsebene des Fehlermanagementprozesses

Fehlermanagement – Was ist das eigentlich? (2/2)

Ein Prozess, der viele Fragen aufwirft

Erkenne ich alle Fehler?

Was kostet mich meine Fehlerabstellung?

Wie schnell bin ich in der Fehlerabstellung?

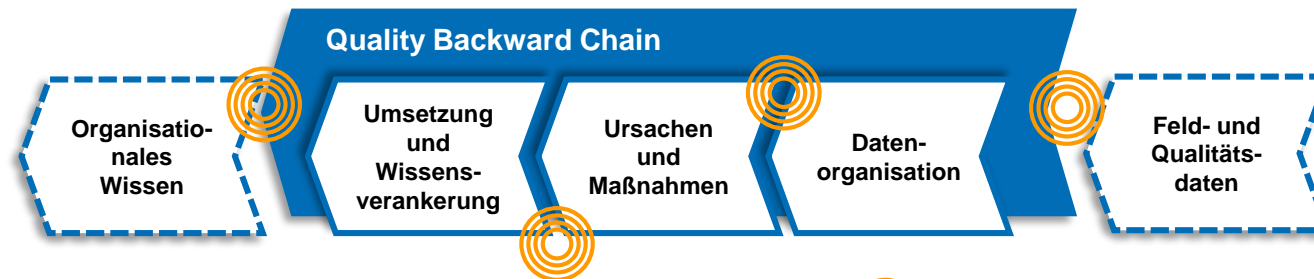
Ist meine Fehlerabstellung effektiv?

Prozessorganisation und Workflow

Welche Prozessschritte brauche ich?
Wie organisiere ich meinen Prozessablauf?
Welche Methoden und Werkzeuge brauche Ich für eine effiziente Fehlerabstellung?

Sensorik und Datenaufnahme

Wo und wie nehme ich Fehlerdaten auf?
Wie umfangreich muss ich meine Fehler dokumentieren?



Datenorganisation

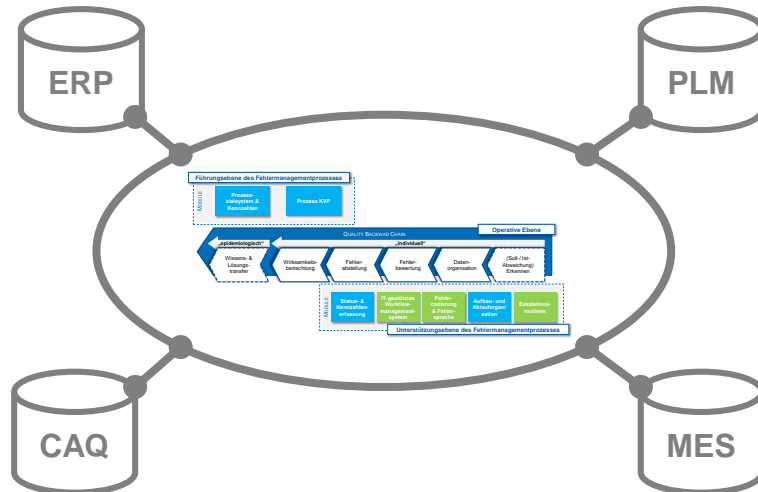
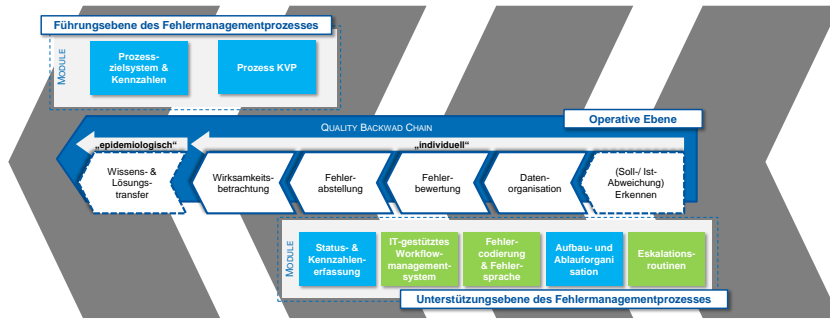
Wie strukturiere ich meine Fehlerdaten?
Ist eine Fehlercodierung für mich geeignet?

Performance Measurement

Wie messe ich die Leistung in meinem Fehlermanagementprozess?

Zielsetzung des Forschungsprojektes

Entwicklung eines Software-Prototypen



- Adaption des Referenzprozesses für KMU
- Unterstützung des Workflows durch Software-Umgebung
- Verbesserung der Datengrundlage durch Vernetzung mit Standard-datenbanken und Minimierung des manuellen Pflegeaufwandes
- Erhöhung der Reaktionsfähigkeit durch automatisierte Datenanalyse und Echtzeitfähigkeit

Hauptziel: Verbesserung und Integration des Fehlermanagements für kmU im Kontext von Industrie 4.0

Agenda

1 Das Forschungsprojekt im Detail

2 Ihre Mitwirkung als assoziierter Partner

3 Kontakt



Konsortialpartner

Rollen und Aufgabenverteilung im Projekt – **Assoziierte Partner gesucht!**

1 Organisatorische Umsetzung



PRS
Technologie GmbH

unterstützt durch:



- Projektkoordinator
- Anpassung und Implementierung von Fehlermanagement in die Organisationsstruktur von kmU

2 Software-technische Umsetzung



- Softwaretechnische Implementierung von Fehlermanagement
- Erstellung des Softwareprototypen und Anbindung von Schnittstellen

3 Anwendungspartner



- Darstellung von Herausforderungen für Fehlermanagement im täglichen Arbeiten
- Prototypische Implementierung von Lösungsideen

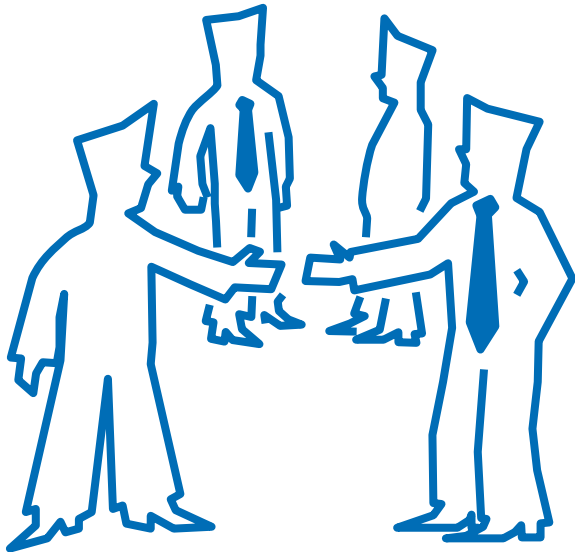
4 Assoziierte Partner



- Kostenlose Teilnahme an Veranstaltungen und Zugriff auf Ergebnisse
- Einflussnahme auf Projektverlauf durch Einbringen eigener Herausforderungen

Ihre Mitwirkung als assoziierter Partner

Ihr Beitrag, ihre Vorteile



Ihr Beitrag

- Die Entwicklungsgrundlage für den zu entwickelnden Softwareprototypen bilden die Ergebnisse einer Studie mit assoziierten Partnern. In dieser Studie wird repräsentativ ermittelt, welche IT-Systeme bei Unternehmen vorhanden sind, welche Daten erfasst werden und welche Forderungen an ein Fehlermanagement bestehen.

Ihre Vorteile

- **Kostenfreie Teilnahme an Tagungen:**

Während der Projektlaufzeit werden regelmäßig Tagungen organisiert, welche als Plattform für den Austausch zwischen Unternehmen und dem Konsortium dienen.

- **Handlungsleitfaden zur Realisierung eines Fehlermanagements 4.0:**

In einem Handlungsleitfaden werden die Ergebnisse des Projekts zusammengefasst und aufgezeigt, wie die Integration eines Industrie 4.0-fähigen Fehlermanagements durchgeführt werden kann.

Agenda

- 1 Das Forschungsprojekt im Detail
- 2 Ihre Mitwirkung als assoziierter Partner
- 3 Kontakt



- PRS Technologie GmbH
 - Dr.-Ing. Franz Gaudlitz
 - f.gaudlitz@prstg.de
 - 0241-80 20697