



PEBeMA

Phasenübergreifende Entwicklung  
von Benutzerschnittstellen  
im Maschinen- und Anlagenbau

## Allgemein

Stärkere Fokussierung der  
Entwicklung von Bedienoberflächen im Maschinen- und Anlagenbau

### Lean UX & Agile Entwicklung in der Mechatronik



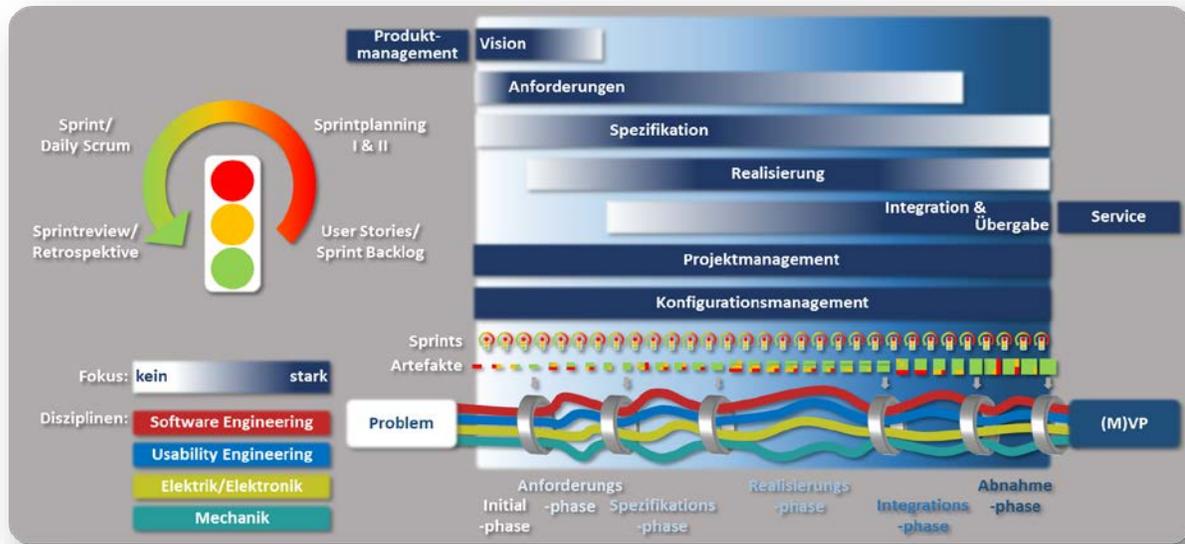
### Einsatz neuer Technologien in der Produktionstechnik



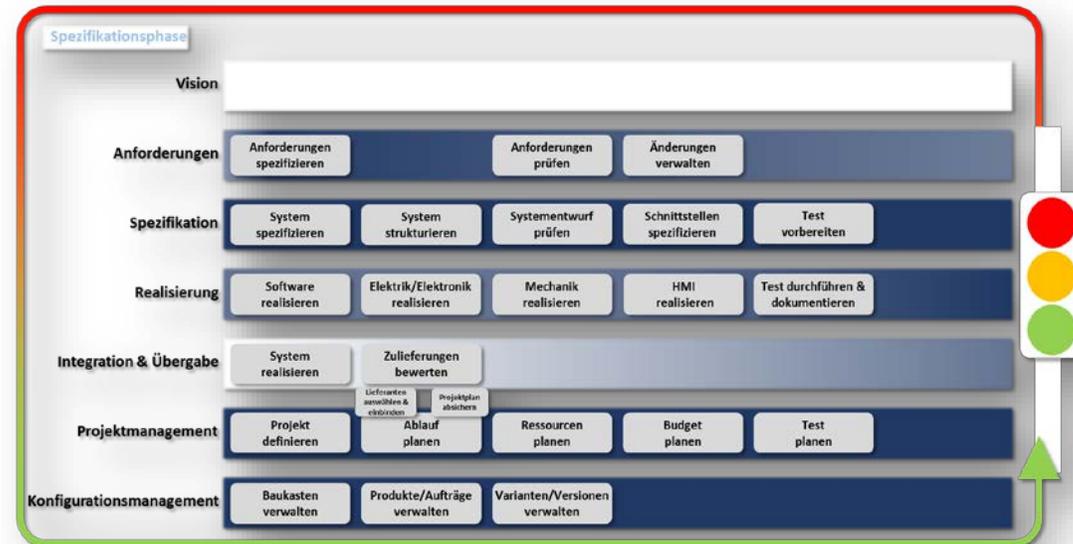


# Prozess zur nutzerzentrierten HMI Entwicklung

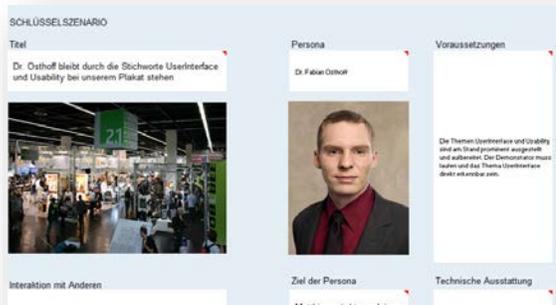
## Agiler Referenzprozess



## Aktivitäten im Engineering



## Szenarien



## Rollen & Personas



## Augmented & Virtual Reality



## Simulation



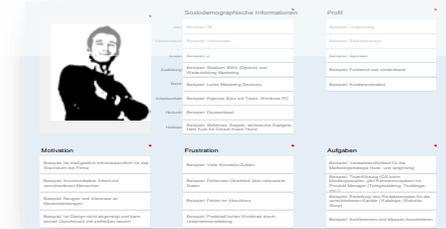


# Architekturen für innovative Benutzerschnittstellen

## Szenario, MVP



## Personas, Rollen



Randbedingungen



## Szenarioplotting



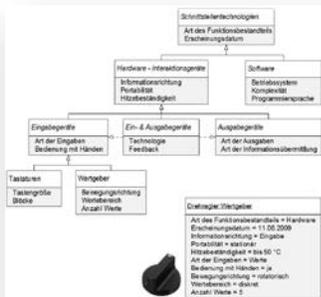
Szenarien



## Szenariolandkarte



## Technologieauswahl



Services



Technologien



HW Architektur



SW Architektur



Referenzarchitektur

## Servicestruktur



## Systemarchitektur



# Use Cases

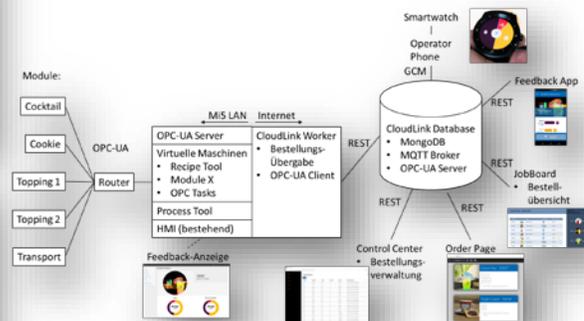
## Verpackungsmaschinen Optima



## Werkzeugmaschinen KAPP



## Mi5 WatchOut



## Mi5 Dartboard

