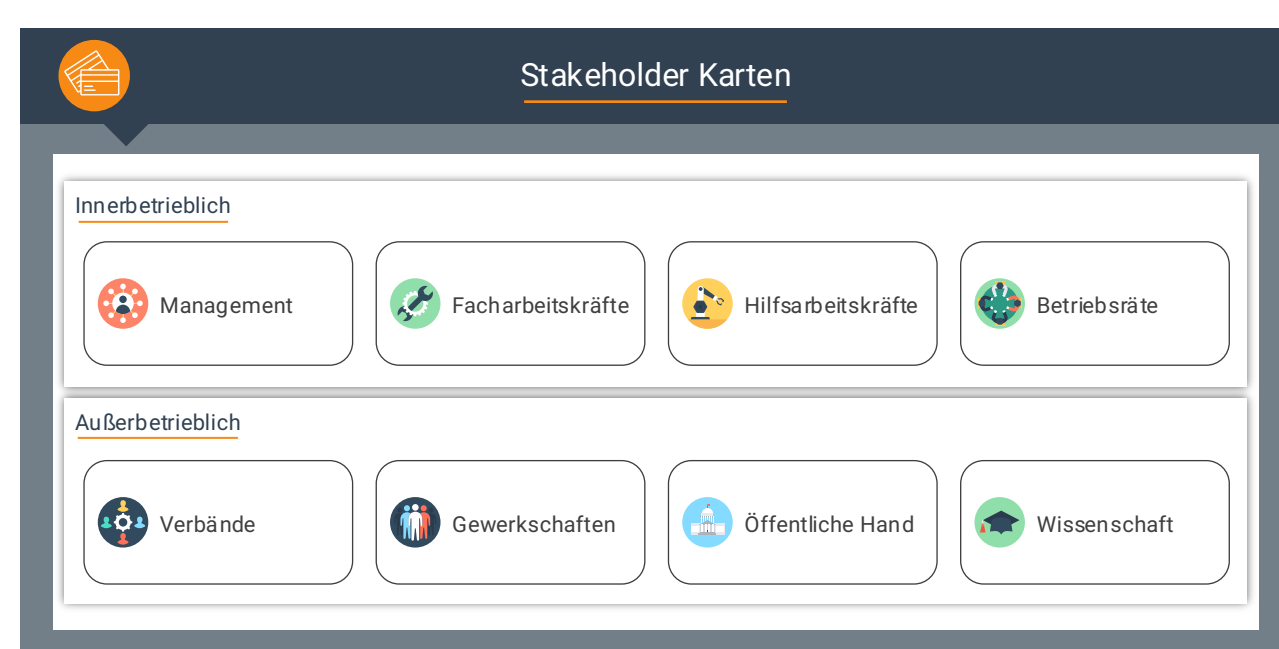


### Welche Rolle spielt der Mensch in der vierten industriellen Revolution?

Unter dem Leitbegriff *Industrie 4.0* findet die digitale Transformation industrieller Wertschöpfung statt, die über ein Ausmaß verfügt, das es rechtfertigt, von einer industriellen Revolution zu sprechen. Die mit dieser einhergehenden Potentiale und Innovationen sorgen nicht nur für große Veränderungen in technologischen und organisationalen Prozessen sondern bedeuten auch für die industrielle Arbeit und die diese ausführenden Menschen erheblichen Wandel. Aus mehrerlei Gründen ist es in diesem Kontext wichtig, die unterschiedlichen Stakeholder-Gruppen durchgehend in dieser Entwicklung zu berücksichtigen und sie aktiv an der Transformation zu beteiligen: Zum einen können auf diesem Weg durch Open Innovation-Methoden, Ideen und Vorschläge seitens der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Digitalisierungsvorhaben mit einfließen. Zum anderen können etwaige Vorbehalte von Stakeholdern frühzeitig aufgedeckt werden sowie Konflikte zwischen diesen moderiert und gelöst werden.



	Stakeholder Matrix							
	Management	Fachbereichskräfte	Hilfsbereichskräfte	Betriebsräte	Verbände	Gewerkschaften	Öffentliche Hand	Wissenschaft
Management	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
Fachbereichskräfte	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
Hilfsbereichskräfte	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
Betriebsräte	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
Verbände	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
Gewerkschaften	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
Öffentliche Hand	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
Wissenschaft	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●

Beides wirkt sich wiederum positiv auf die Akzeptanz neuer Systeme und Prozesse aus und lässt das Risiko der Technologieverweigerung erheblich sinken.

Der Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, insbesondere Innovation und Wertschöpfung der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg sowie dessen Ausgründung QuartRevo befassen sich im Rahmen ihrer Forschung zur Arbeitsgestaltung intensiv mit den Themen der Stakeholder-zentrierten und personalfokussierten Gestaltung von Industrie 4.0-Systemen sowie geeigneten Aus- und Weiterbildungsverfahren. Ein Ergebnis dieser gestaltungsorientierten Forschung ist eine Methode, die mit dem Web-basierten Tool *Industrie 4.0 Stakeholder Karten & Matrix* und dem *Industrie 4.0 Demonstrator PID4CPS* den Innovations- und Bildungsprozess im Rahmen der digitalen Transformation industrieller Wertschöpfung strukturiert und systematisiert.

### Methodenvorstellung

#### Industrie 4.0 Stakeholder Karten & Matrix

Welche Stakeholder sind im Industrie 4.0-Kontext relevant und wie lassen sich diese managen?

Die voranschreitende Digitalisierung in der Industrie betrifft eine Vielzahl unterschiedlicher Stakeholder-Gruppen. Aufgrund weitverzweigter Wertschöpfungsnetzwerke sind zunehmend auch Rollen außerhalb der Produktion und der eigenen Organisation zu berücksichtigen. Während von vielen die Digitalisierung als große Chance erkannt wird, sehen einige Personen diese auch kritisch, insbesondere in Bezug auf die eigene berufliche Zukunft. Mit Hilfe des Tools *Industrie 4.0 Stakeholder Karten & Matrix*, das basierend auf einer groß angelegten Interviewstudie entwickelt wurde, werden die weitläufigen Erwartungshaltungen und Einstellungen der unterschiedlichen Stakeholder-Gruppen bezüglich Industrie 4.0 übersichtlich dargelegt. Darüber hinaus werden Methoden und Strategien vorgestellt, mit denen sich Industrie 4.0 nutzerzentriert und konfliktmoderierend etablieren lässt. Strategien für das Stakeholder-Management und die Konfliktregulierung im Prozess der digitalen Transformation können somit organisationsindividuell erarbeitet werden.

### Industrie 4.0 Demonstrator PID4CPS

Wie lassen sich komplexe Industrie 4.0-Systeme interaktiv und nutzerzentriert gestalten?

Komplexe Sachverhalte und Systeme lassen sich an Modellen vereinfacht darstellen. Auch werden auf diesem Weg Simulationen ermöglicht, die Rückschlüsse auf ein späteres Systemverhalten ermöglichen. Darüber hinaus ist es für die nutzerzentrierte Systemgestaltung wichtig, den beteiligten Stakeholdern einen Bezugspunkt zu bieten, anhand dessen Technologien, Funktionalitäten und Prozesse diskutiert werden können. Der *Industrie 4.0 Demonstrator PID4CPS* vereint diese Anforderungen und ermöglicht es, in Workshops die digitale Transformation am Modell zu veranschaulichen. Durch den modularen Aufbau des Demonstrators, kann dieser anwendungsfallspezifisch konfiguriert werden. Somit können digitale Technologien, Wertschöpfung und Geschäftsmodelle zur Schaffung eines einheitlichen Verständnisses bedarfsgerecht erklärt werden. Im Systemgestaltungsprozess kann er Stakeholder-Gruppen übergreifend zur iterativen Evaluation und Konsolidierung genutzt werden. Auch im Bereich der Ausbildung und Schulung an neuen Systemen und Programmen ist PID4CPS etabliert. Der Industrie 4.0 Demonstrator bietet sich daher zur ortsungebundenen Gestaltung und Umsetzung von Digitalisierungsstrategien an.



**PID4CPS**  
Portable Industrial Demonstrator for Cyber-Physical Systems



### Workshop-Impressionen



### Anwendungsmöglichkeiten

Für Unternehmen und Organisationen			Für internationale Delegationen	Für Bildungseinrichtungen
<b>Strategie- und Technologieberatung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Technologie-, Service- und Use Case-Vorstellung</li> <li>Unternehmensindividuelle Eingrenzung von Digitalisierung und Industrie 4.0</li> <li>Systematische und methodische Anleitung und Unterstützung im Systemgestaltungsprozess (Ideengeneration, Konzeptualisierung, Design, Evaluation und Konsolidierung)</li> </ul>	<b>Stakeholder-Integration</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Moderation von Einstellungen und Erwartungen</li> <li>Konfliktregulierung</li> <li>Open Innovation</li> </ul>	<b>Aus- und Weiterbildung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vermittlung neuer Arbeitsmethoden</li> <li>Vorabeführung neuer Technologien</li> </ul>	<b>Vorträge und Workshops</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Industrie 4.0 – Eine kompakte Einführung in den Exportschlagern aus Deutschland</li> <li>Vorstellung des aktuellen Umsetzungsstands industrieller Digitalisierung in Deutschland anhand vieler wegweisender Best Practices</li> <li>Vergleich der Digitalisierungsstrategien des Gastlandes und Deutschlands</li> <li>Kulturelles Rahmenprogramm in der geschichtreichen Stadt Nürnberg</li> </ul>	<b>Unterrichte und Workshops</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alters- und abschlussgerechte Vermittlung der Industrie 4.0-Thematik – von der Grundschule bis zum Doktorandenseminar</li> <li>Programmier- und Robotikkurse</li> <li>Hackathons</li> </ul>