

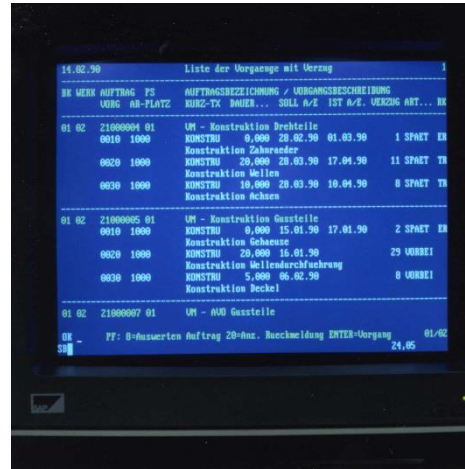
**acatech – DEUTSCHE AKADEMIE
DER TECHNIKWISSENSCHAFTEN**

Zukunftsbilder zu Digitalisierung und Gesellschaft

Prof. Dr. Henning Kagermann

**4. Nationaler MINT Gipfel
Berlin, 2. Juni 2016**

e^x



BE	WERK	AUFTRAG	PLATZ	AUFTRAGSBEZEICHNUNG / VORGANGSBESCHREIBUNG	KURZ-TEXT	DAHER...	SOLL	A/E	IST	A/E	VERZUG	ART...	BE
01	02	21000004	01	UM - Konstruktion Drehteile			0,000	28.03.90	01.03.90	1	SPAKT	EX	
		0010	1000	KONSTRU			20,000	28.03.90	17.04.90	11	SPAKT	TR	
		0020	1000	KONSTRU	Konstruktion Zahnräder								
		0030	1000	KONSTRU	Konstruktion Wellen								
		0030	1000	KONSTRU	Konstruktion Achsen								
01	02	21000005	01	UM - Konstruktion Gasstelle			0,000	15.01.90	17.01.90	2	SPAKT	EX	
		0010	1000	KONSTRU	Konstruktion Gehäuse								
		0020	1000	KONSTRU	Konstruktion Wellenschutzhülse								
		0030	1000	KONSTRU	Konstruktion Wellenschutzhülse								
		0030	1000	KONSTRU	Konstruktion Wellenschutzhülse								
01	02	21000007	01	UM - AHD Gasstelle									
OK				FF: B-Russarten Auftrag 20-Anz. Nachmeldung ENTER-Vorgang									01/02
													24,00



1965

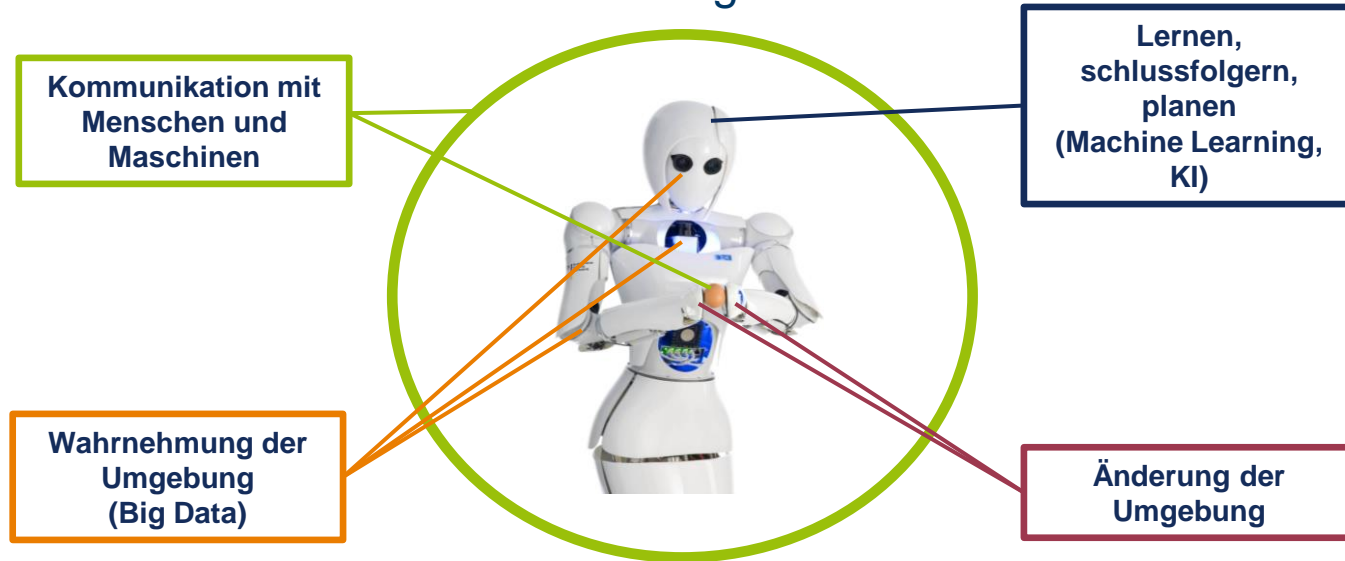
Industrie 3.0

Heute

Industrie 4.0

Autonome Systeme

Renaissance der künstlichen Intelligenz



Autonomer Agent in der physischen Welt = **Roboter**

Autonomer Agent in virtuellen Welten = **Softbot**

Vorteile und Chancen

- > **Individualisierte Produkte** zu den Kosten eines Massenprodukts
- > Individualisierte **Dienstleistungen on demand**
- > **Entlastung** von Routineaufgaben und schweren oder gefährlichen körperlichen Arbeiten
- > Bessere **Energie- und Ressourceneffizienz**
- > Bessere **Work-Life-Balance**
- > Beispiel **Mobilität: Sicherheit** und **gesellschaftliche Teilhabe**



Herausforderungen

- > **Daten- und IP-Schutz**
- > **IT-Sicherheit:**
Das Internet der Dinge wird zur systemkritischen Infrastruktur.
- > Gestaltung der **Mensch-Maschine-Interaktion:**
Der **Mensch im Mittelpunkt** und als letzte Kontrollinstanz
- > **Polarisierung** des Arbeitsmarkts und **Entgrenzung** der Arbeitswelt



Digitalisierung als Bedrohung der deutschen Wettbewerbsfähigkeit?

GIZ-Studie „Deutschland in den Augen der Welt“

„ Deutschland wird **nicht mit den besten digitalen Lösungen** aufwarten können, denn digitale Innovation braucht mehr **Anwenderfreundlichkeit**, da sind die Deutschen nicht gut.“

„ Macht Euch mit dem **Konzept des Scheiterns** vertraut, denn es ist Voraussetzung für Innovation.“



„ Sie (...) sind **nicht die Besten in Software-Dingen**, die **schnelle Innovationszyklen** erfordern (...). Das hat auch was mit dem deutschen Sinn für Perfektionismus zu tun.“

Wie können wir die Transformation gestalten?

> Im Unternehmen

- **Kompetenzen** entwickeln: Qualifizierung und Weiterbildung wird zur strategischen Aufgabe
- Ambidextre **Strukturen**: Experimente zulassen und Freiräume schaffen
- Neues Verständnis von **Führung**: Zusammenarbeit, dezentrale Entscheidungen und Unternehmertum fördern

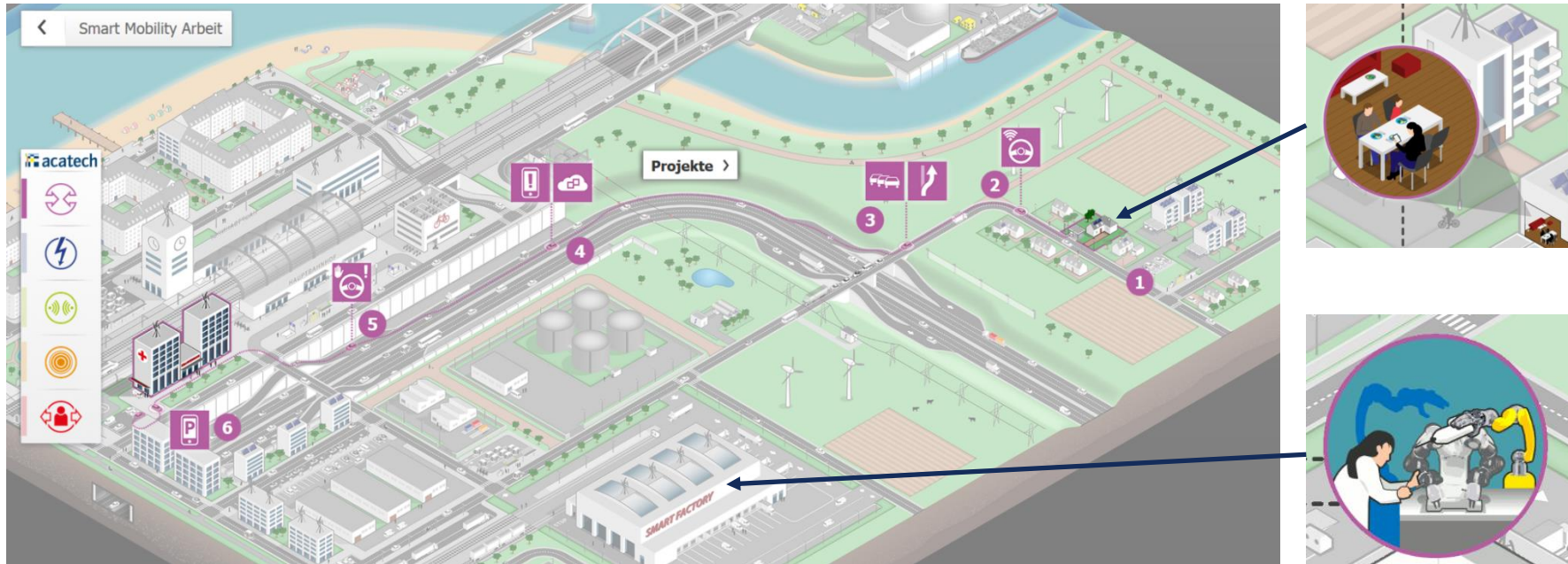
> In der Gesellschaft

- **Akzeptanz** kann nicht verordnet werden: Frühzeitige Einbindung aller Akteure
- **Aufgeschlossenheit** durch verstärkte Bildungsanstrengungen fördern
- Den **Nutzen** der Technologien im Alltag verdeutlichen



Den Nutzen im Alltag verdeutlichen

Personas und User-Stories (acatech Innovationslandkarte)



Die digitale Transformation ist kein Selbstläufer

- > Es gibt **keine Blaupause** und keine one-size-fits-all-Lösung.
- > Viele in Deutschland haben die **Radikalität der Veränderung** noch nicht erkannt.
- > Die Zukunft des Landes hängt auch vom **Innovationstempo** und der Vernetzung ab.



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.