



**Sozialforschungsstelle Dortmund**  
Zentrale wissenschaftliche Einrichtung

**tu** technische universität  
dortmund



Dr. Ralf Kopp

## **Soziale Innovation im Kontext von Digitalisierung und Produktionsarbeit (Industrie 4.0 / Arbeit 4.0)**

Zentrum für Sozialforschung Halle e.V. an der Martin-Luther Universität Halle-  
Wittenberg - Kick-Off Kompetenzzentrum Soziale Innovation (8.11.2017)



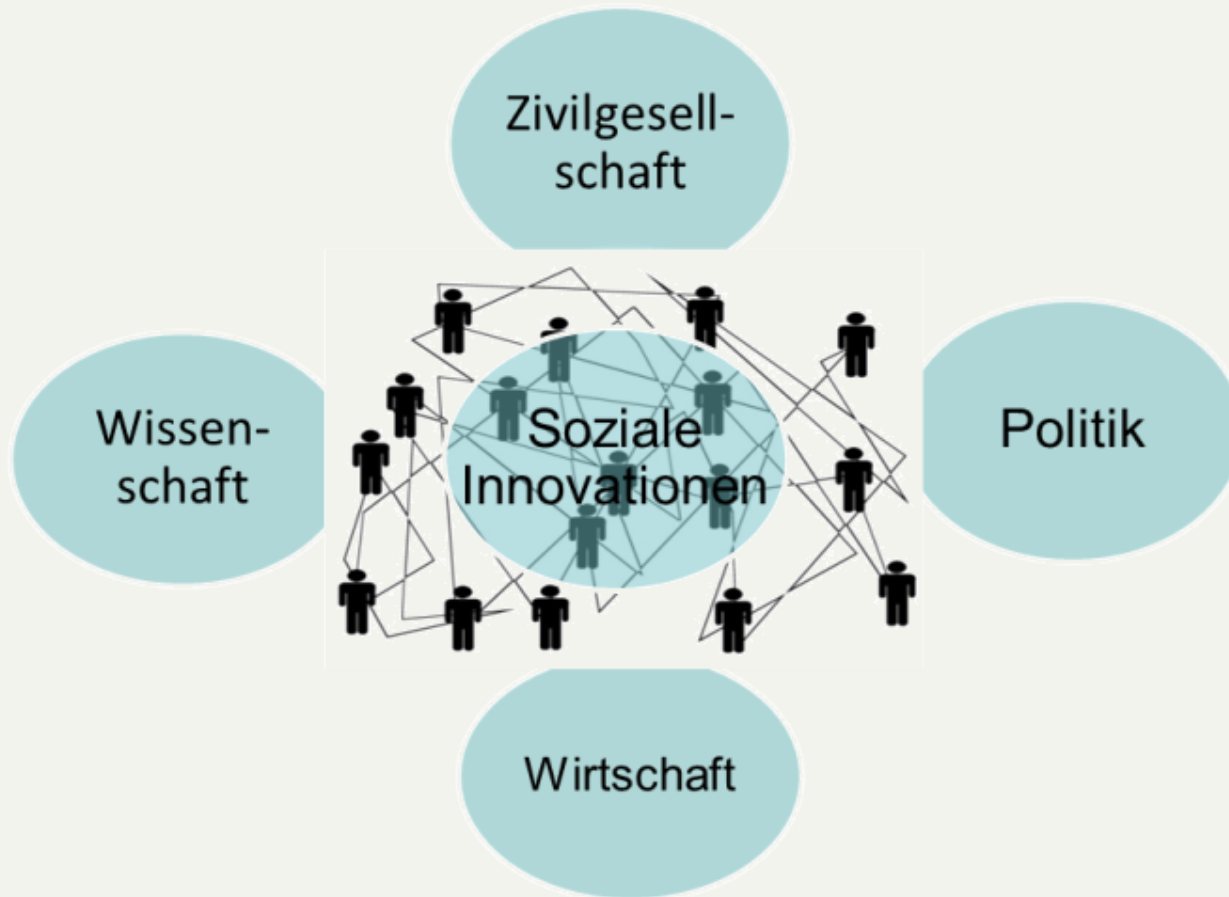
KOMPETENZZENTRUM  
SOZIALE INNOVATION  
SACHSEN-ANHALT  
WISSEN. WAGEN. WANDEL



„Eine soziale Innovation ist eine von bestimmten Akteuren ausgehende intentionale Neukonfiguration sozialer Praktiken in bestimmten Handlungsfeldern mit dem Ziel, Probleme oder Bedürfnisse besser zu lösen als dies auf der Grundlage etablierter Praktiken möglich ist.“

- Das Neue vollzieht sich nicht im Medium technologischer Artefakte, sondern auf Ebene sozialer Praktiken.
- SI können TI vorangehen, begleiten oder folgen
- Soziale Innovationen sind ambivalent und nicht per se ‚gut‘!







## Themenfelder

- Arbeit/Digitalisierung
- Gesundheit/Pflege
- Raumentwicklung
- Energie/Klima



## Von Industrie 1.0 bis Industrie 4.0

---

**1.0** | **1784** | durch Einführung mechanischer Produktionsanlagen mithilfe von Wasser- und Dampfkraft 

---

**2.0** | **1870** | durch Einführung arbeitsteiliger Massenproduktion durch elektrische Energie 

---

**3.0** | **1969** | durch den Einsatz von Elektronik und IT zur weiteren Automatisierung der Produktion 

---

**4.0** | **morgen** | auf Basis vernetzter cyber-physischer Systeme 

---



# Internet der Dinge als Treiber von Industrie 4.0 Digitalisierung



Cloud / Big Data  
Künstliche Intelligenz (Lernfähigkeit)  
Robotik (Cobots)  
Sensorik  
Assistenzsysteme (Wearables,  
Exoskelette, Datenbrillen)  
Additive Verfahren (3-D-Druck)



- Sensationelle Gewinnaussichten
- Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit
- Flexibilitätssteigerung
- Entlastung von Routine
- Zeitsouveränität
- Vereinbarkeit Beruf/Privatleben bzw. Worklife-Balance
- Bessere Mensch-Maschine-Interaktion
- Bessere Entscheidungsunterstützung
- Individualisierte Ergonomie
- Teilhabe/Kompensation körperl./sensorischer Einschränkungen
- Mehr Autonomie u. Partizipation







- Hohe Investitionen
- Entgrenzung der Arbeitszeit
- Datensicherheit; Datenschutz
- Zunahme an Kontrolle
- Rigide Vorgaben (Retaylorisierung; digitales Fließband)
- Algorithmisierte Entscheidungen
- Entwertung von Erfahrungswissen
- Arbeitsintensivierung; Überforderung
- Unkalkulierbarer Ressourcenaufwand (z. B. Energieverbrauch, seltene Metalle)





# Entwicklungsszenarien von Arbeit

## Betriebliche Ebene:

- Substitution von Arbeit
- Polarisierung von Arbeit
- Upgrading von Arbeit
- Entgrenzung von Arbeit



„Millionen Jobs fallen weg. Die Roboter erobern die Arbeitswelt.“

(FAZ 17.1. 2016 von [Rainer Hank](#) und [Georg Meck](#))

„Job-Hammer: Roboter ersetzen die Hälfte der deutschen Arbeitsplätze.“

(Fokus Online 27.3.2017)

„Davos diskutiert über das Grundeinkommen.“

(Süddeutsche Zeitung 22.1.2016)



© erllre - Fotolia.com

„Von wegen Jobkiller: Digitalisierung schafft Arbeitsplätze.“

(W&V 24.4.2017)

„Digitalisierung schafft neue Jobs für Fachkräfte.“

(BITKOM 30.6.2016)

Studie: „Nicht weniger, aber andere Arbeitsplätze in der Industrie 4.0“



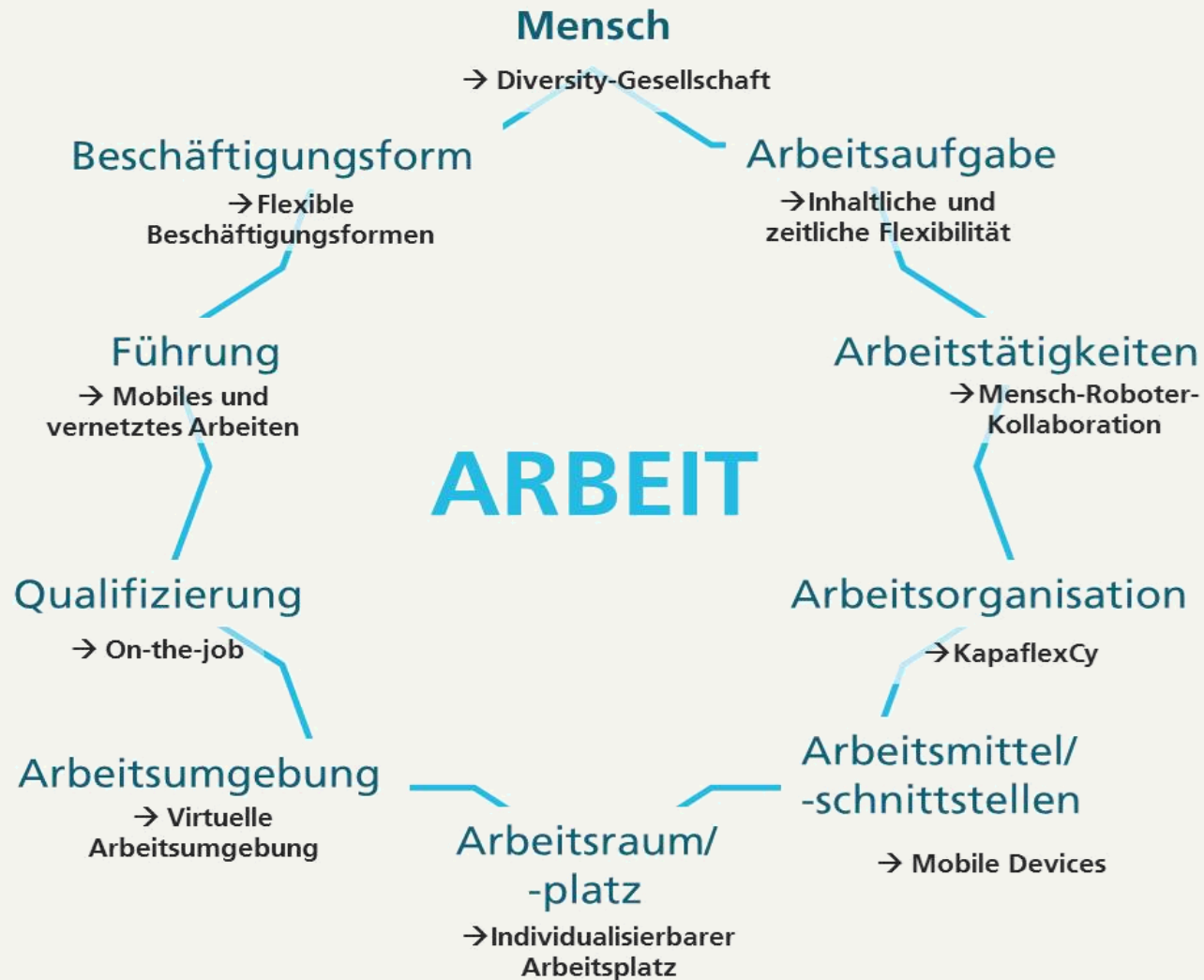
KOMPETENZZENTRUM  
SOZIALE INNOVATION  
SACHSEN-ANHALT  
WISSEN. WAGEN. WANDEL



# Digitale Agenda 2014 – 2017



KOMPETENZZENTRUM  
SOZIALE INNOVATION  
SACHSEN-ANHALT  
WISSEN. WAGEN. WANDEL

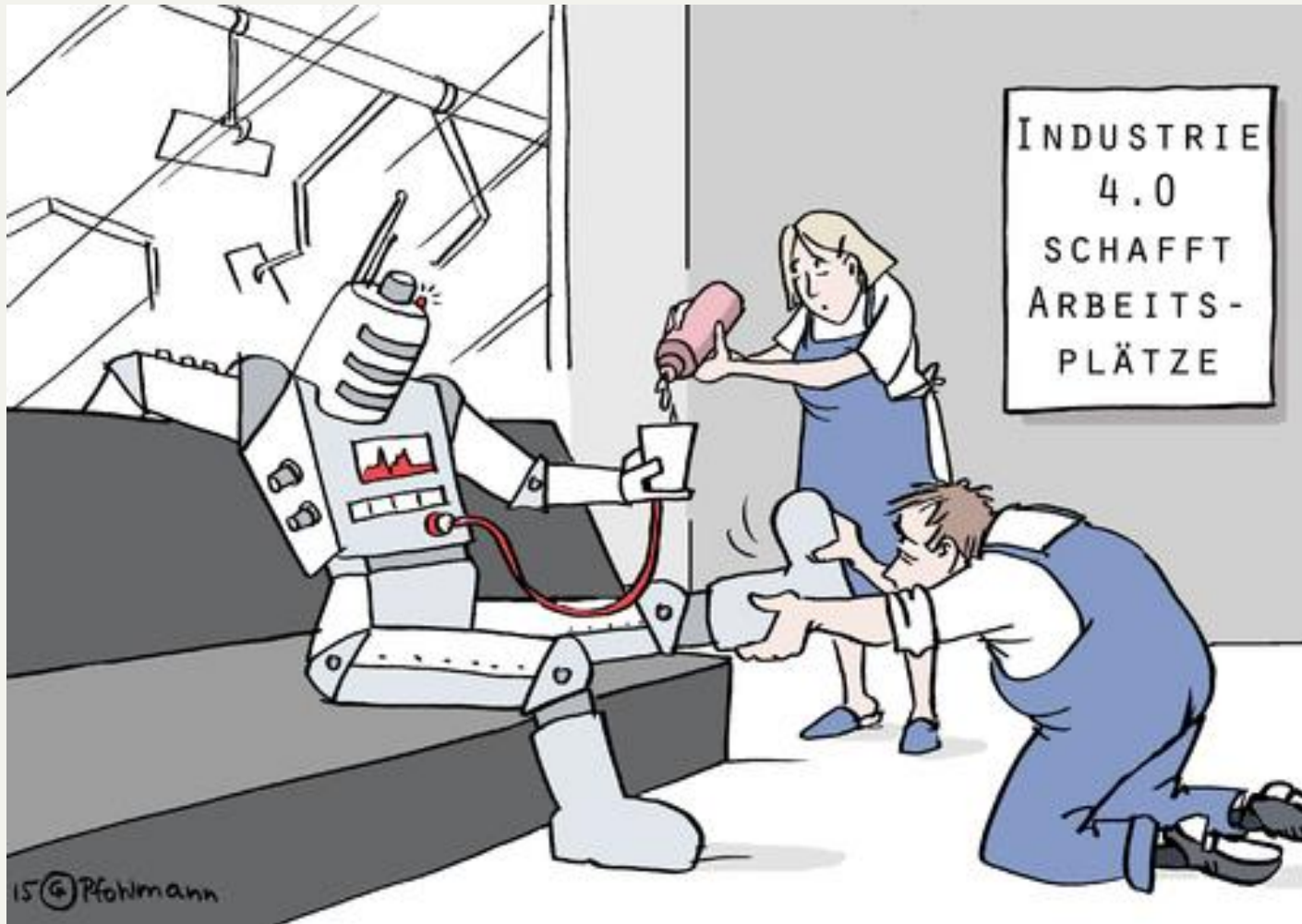


## Fazit

NUR SOZIALE INNOVATIONEN AUF BETRIEBLICHER UND  
ÜBERBETRIEBLICHER EBENE ERMÖGLICHEN, DASS:

- DIE DIGITALISIERUNG ZUR LÖSUNG SOZIALER UND GESELL.  
PROBLEME BEITRÄGT!
- DIE DIGITALEN TECHNOLOGIEN WOHLSTAND FÜR ALLE ERMÖGLICHEN!
- DIE DIGITALISIERUNG ZU „GUTER ARBEIT“ FÜHRT!





KOMPETENZZENTRUM  
SOZIALE INNOVATION  
SACHSEN-ANHALT  
WISSEN. WAGEN. WANDEL

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**



KOMPETENZZENTRUM  
SOZIALE INNOVATION  
SACHSEN-ANHALT  
WISSEN. WAGEN. WANDEL