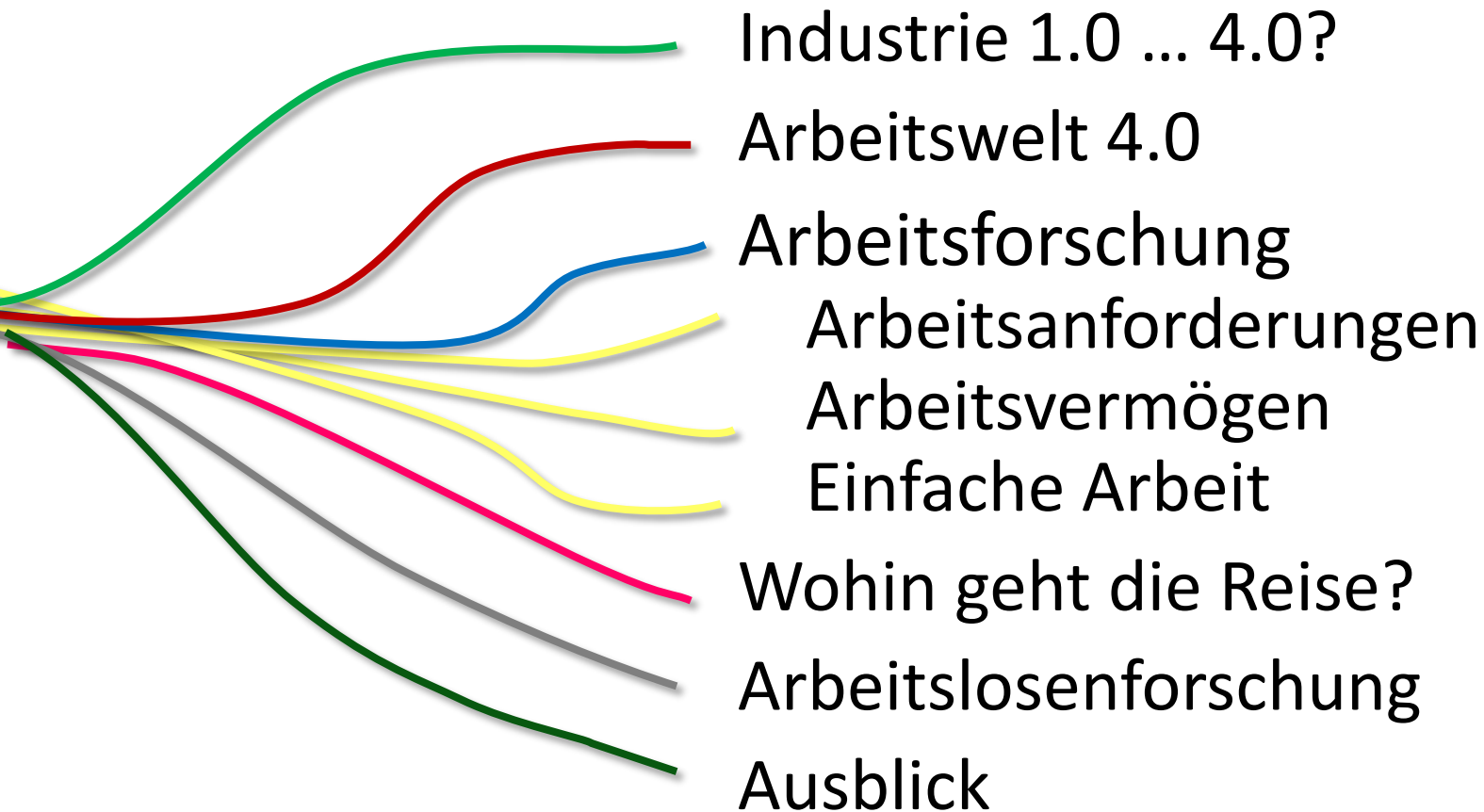
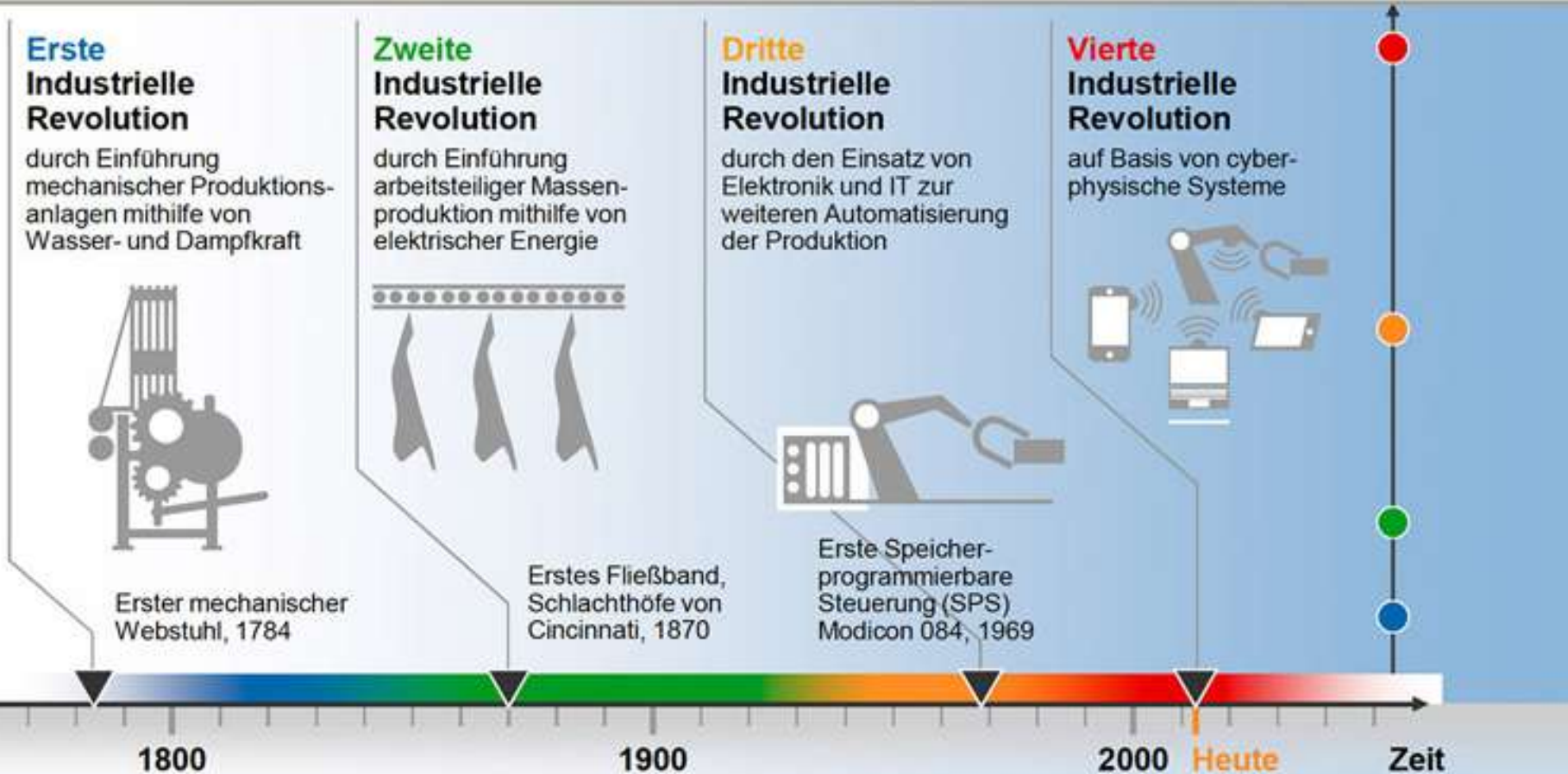


Vom Smartphone zur Kompetenz 4.0

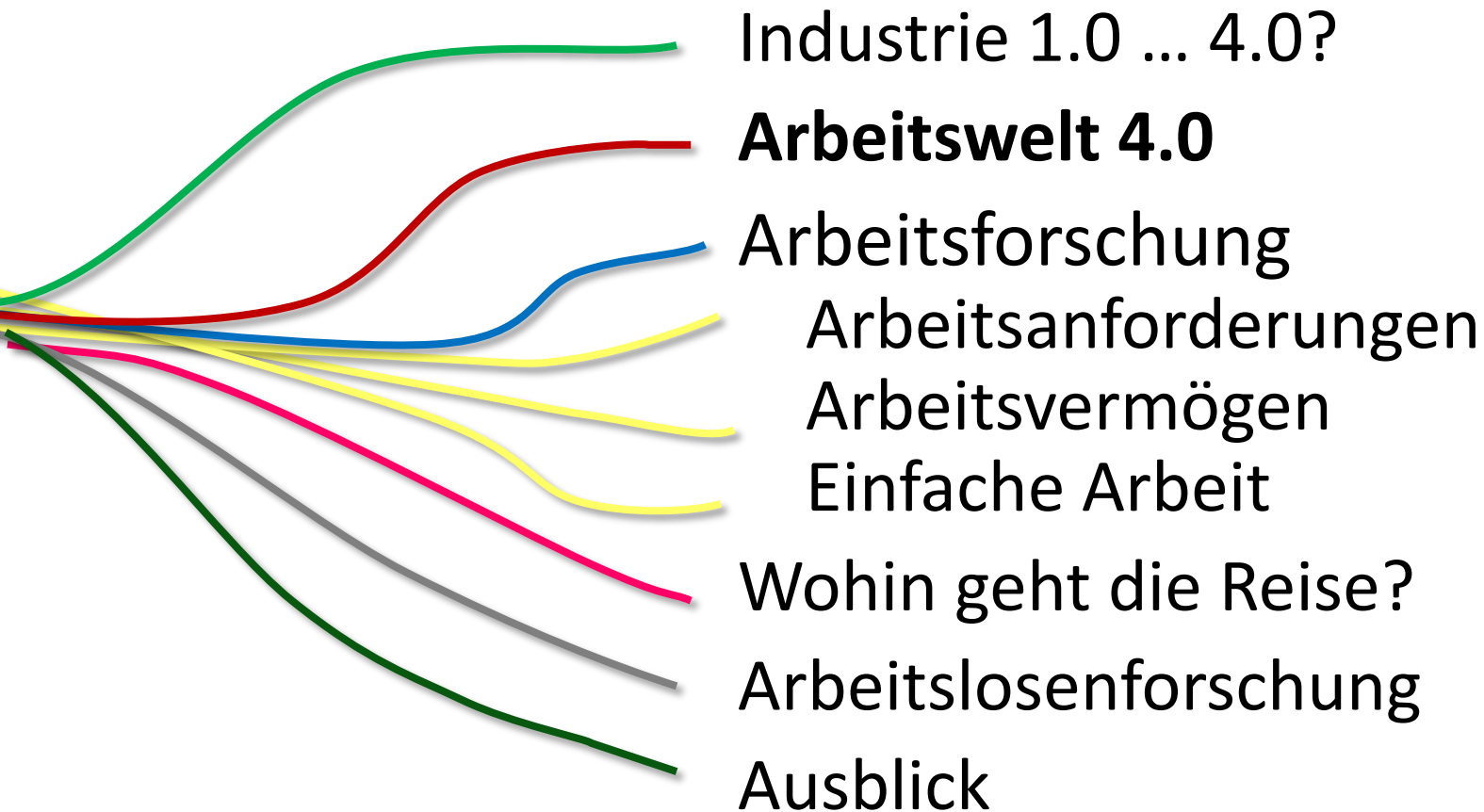
Was brauchen geringqualifizierte
Menschen, um bei zunehmender
Digitalisierung nicht abgehängt zu
werden?



Industrie 1.0 ... 4.0



Quelle: DFKI (2011) / frei verwendbar © Siemens AG



Industrie 4.0 – Arbeitswelt ?

Cyber-physical
Systems |
Internet of
things (IoT)

Echtzeit-Teile-
Tracking |
Dienstleistungs-
Tracking

Personalisierung
Produkt |
Losgröße 1

Produktions-
steuerung durch
das Produkt

Mobile
Produktions-
steuerung

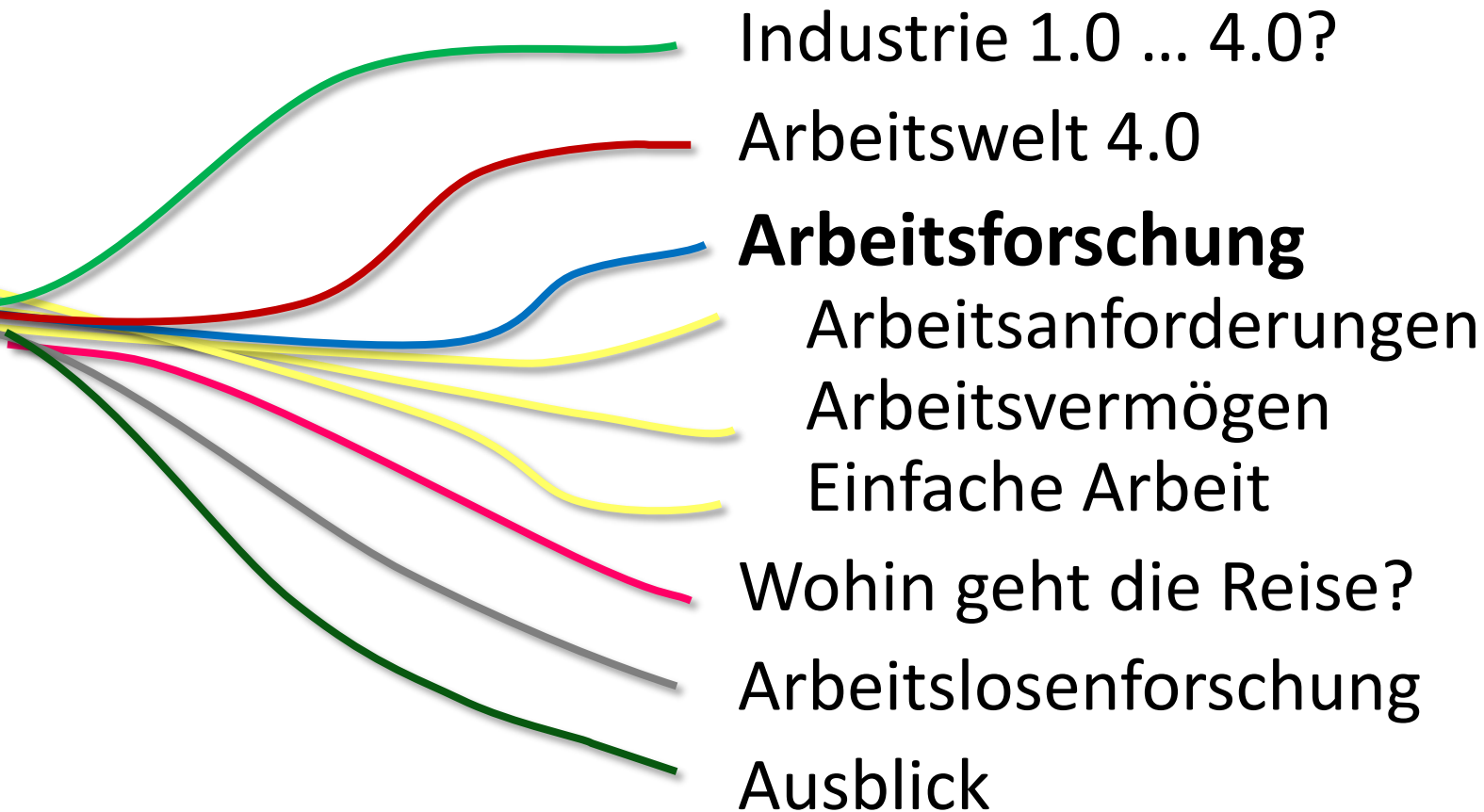
Zweiarmige +
Leichtbauroboter

Industrie 4.0 – Arbeitswelt ?

Schicht-Doodle
| Web 2.0

Wearables |
Augmented
Reality

Big Data
Predictive Maintenance
Teleservice



- Digitalisierung schafft komplexe und dynamische Arbeitsrealitäten
- Ziel von Standardisierungs- und Digitalisierung: robuste Abläufe und Prozesse
- Nicht geplant, aber unvermeidlich: neue Komplexitäten und Unwägbarkeiten
- Anforderung im Arbeitsprozess: Ad hoc und situativ schnell reagieren
- Basis: Prozess-, Erfahrungs- & Produktions-, Dienstleistungs- oder Branchenwissen

- Komplexe Wahrnehmung, Handhabung und Bearbeitung
- Problemlösungskompetenz
- kreative und soziale Intelligenz
- Lernen in einer dynamischen Arbeitswelt
- Kommunikationskompetenz

- Teamfähigkeit + inter- und transdisziplinäre Kollaboration
- Abstraktionsvermögen + Fähigkeit konkretes mit digitalem zu verbinden
- IT-Wissen + Wissen um die Grenzen von Algorithmen und den Risiken der Datensicherheit
- Umgang mit Unvorhergesehenem + systemisches Denken und souveränes Handeln in völlig neuen Situationen
- Improvisieren + kreatives Ausgestalten von Neuem

Beschäftigte ...

67 %

duale berufliche Bildung

71 %

bewältigen schon heute
Unwägbarkeit und Komplexität

(Quelle: Pfeiffer | Suphan 2015)

Wer arbeitet 4.0 ?

- Akademiker_innen
- Es gibt eine starke Mitte von Facharbeiter_innen

Aber ...

- Einfacher Routinebegriff trifft nicht Arbeitsrealität

Helfertätigkeiten ...

15 %

Deutschland

12 %

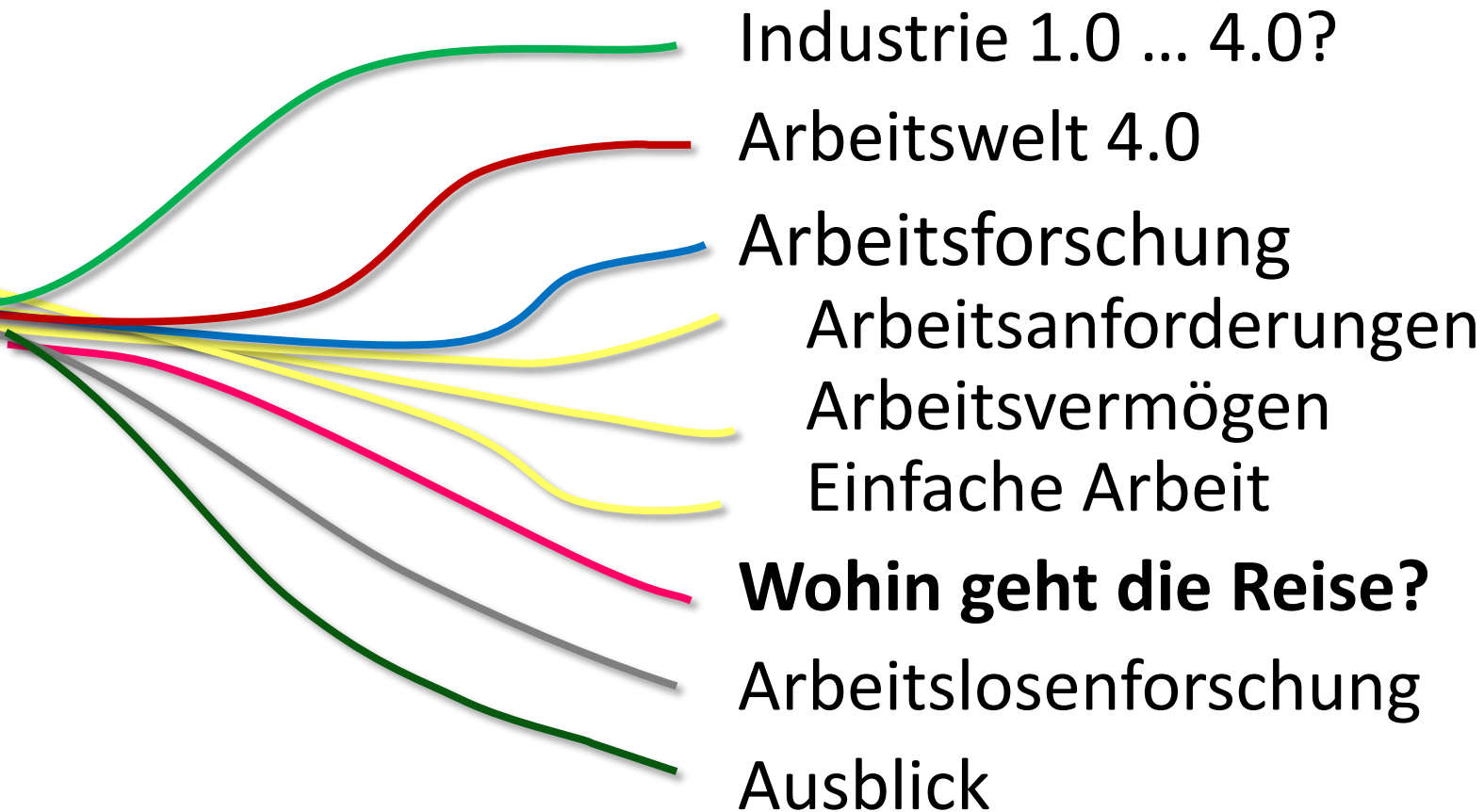
Hamburg

9 %

München

Relevante Branchen

- Gastronomie und Hotelgewerbe
- Personennahe Dienstleistungen
- Unternehmensnahe Dienstleistungen
- Einzelhandel
- Verkehr und Logistik
- Energiesektor
- Baubranche
- Sicherheitsbranche
- Post- und Kurierdienste
- ...



Zukunft: Arbeitsplätze?

Bedroht	Hochqualifizierte (Zahntechniker, Lehrer, Makler) Geringqualifizierte
<i>Aber</i>	Chancen für Geringqualifizierte durch Datenbrillen oder Tablets (Ittermann, Niehaus, Hirsch-Kreinsen 2015)
Plus	6 Prozent mehr Beschäftigung vor allem Automobilindustrie und Maschinenbau (Boston Consulting Group 2015)
Gewinner	Informatiker und Ingenieure (BigData, Visualisierung, Manufacturing Execution System MES) (Fraunhofer IAO 2015)
Minus	60.000 Stellen
<i>Aber plus</i>	430.000 Stellen: Akademisierung, Dienstleistungssektor IAB Szenarien (Wolter et al. 2015: I4.0 und Folgen für Arbeitsmarkt und Wirtschaft)
Gefährdet	stark gefährdet Routinearbeit (Frey/Osborn 2013)

Zukunft: Arbeitsplätze?



Wohin geht die 4.0 Reise?

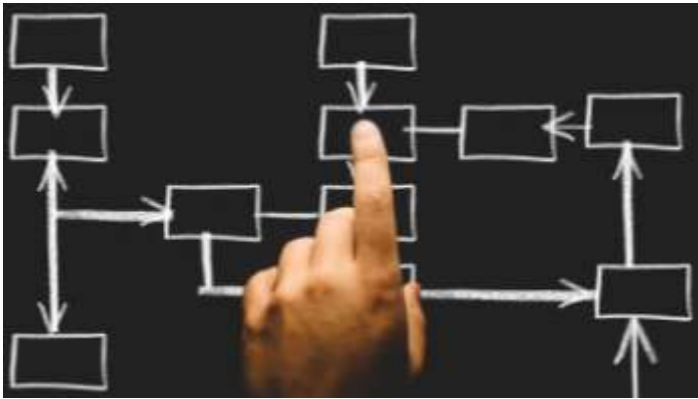


Entscheidungen von Unternehmen

Nicht alles, was technisch möglich ist, ist ökonomisch sinnvoll.

Wohin geht die 4.0 Reise?

Struktur von Wertschöpfungsketten
ist in Branchen unterschiedlich.



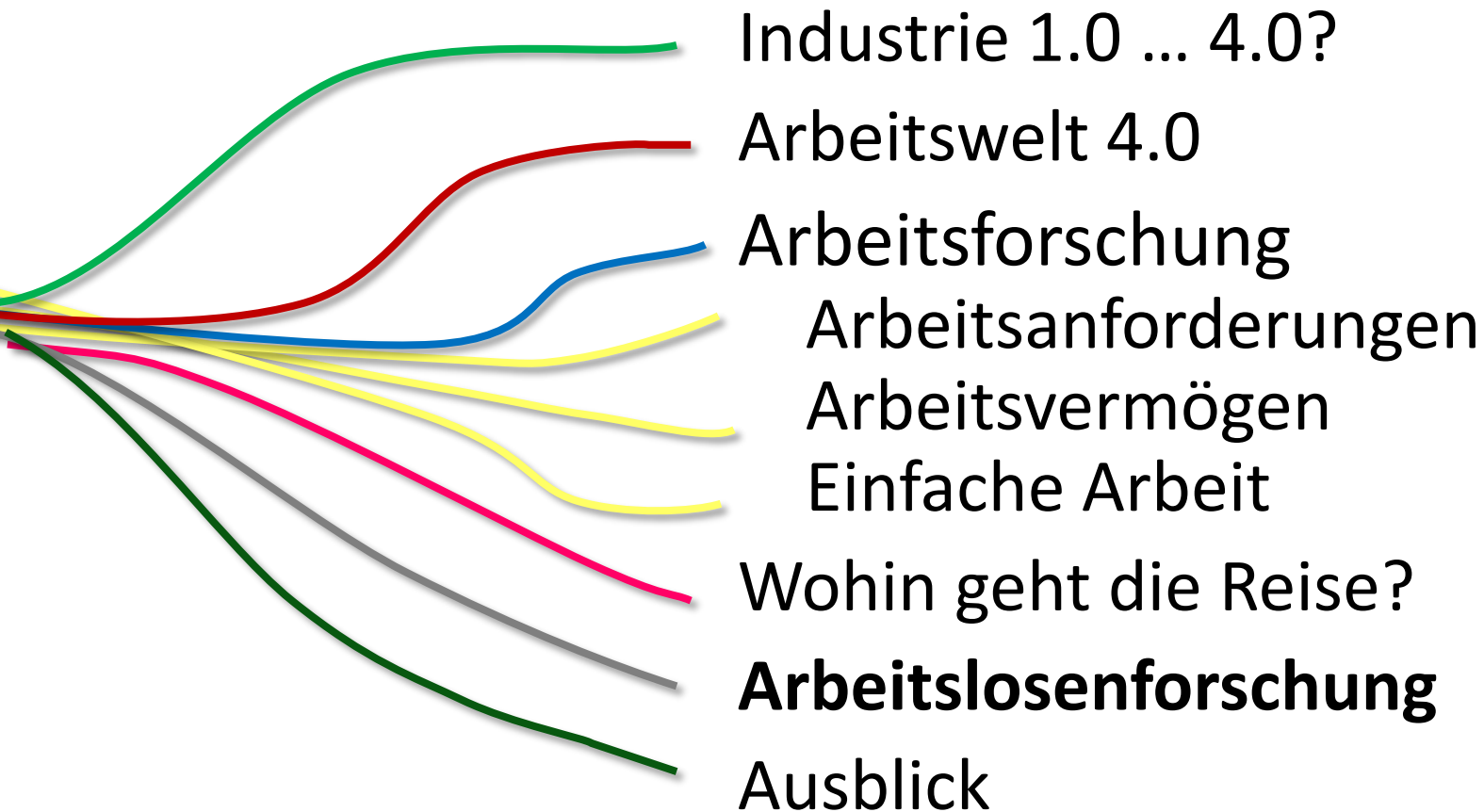
Entscheidung für den Einsatz von Technik nicht nur eine Einzelbetriebsentscheidung, auch sachliche Gründe und Machtkonstellationen spielen eine wichtige Rolle.



Experten der Technikforschung

Potenziale von Technikfeldern
werden oft überschätzt

Probleme in der praktischen
Anwendung unterschätzt



- „Armutsdynamik und Arbeitsmarkt“
(IAB-Projekt | 2006-2012)
- Qualitative Panelstudie | 4 Erhebungen
- Biografisch-narrative Interviews
(2,5 - 4 h)
- 152 Personen, mind. einmal Bezug
Unterstützungsleistung (453 Interviews)
- sieben Regionen in Deutschland

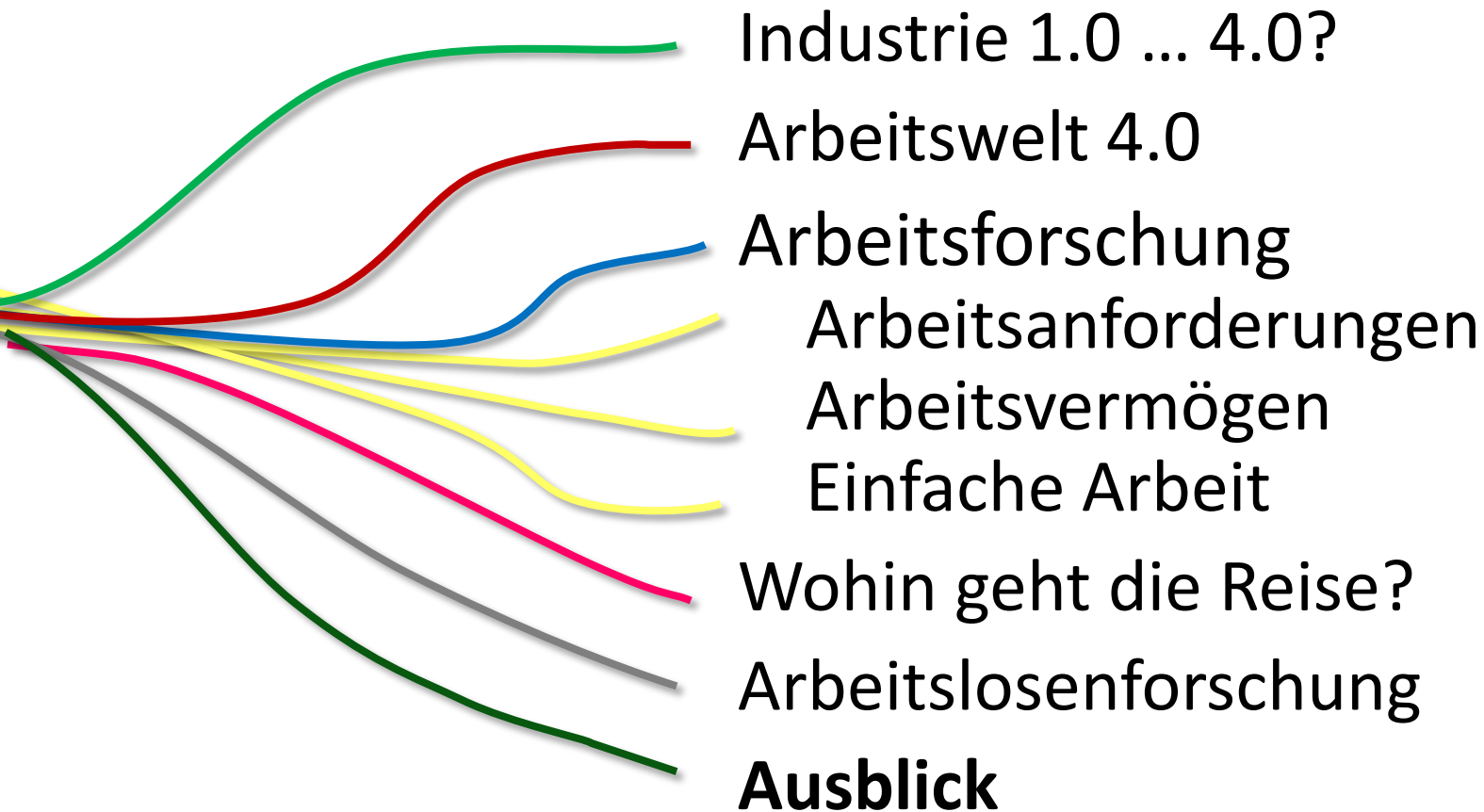
„ Was passiert mit den
Fähigkeiten, Kompetenzen
und Potenzialen von
Menschen im Hilfebezug “



- Arbeitswelt simulieren >> schwierig
- Anknüpfen an Erfahrungen + Kenntnisse ?
- Einzelfall! Individuelles Interesse ?
- Förderlogik z.T. kontraproduktiv >>
z.B. keine „Kasse“ im Einzelhandel
- Arbeitsprozesse ?

Arbeitsorganisation als Herausforderung

- Hierarchie
- Leistungsanforderungen
- Rolle im Betrieb
- Arbeitsgegenstandsbezogene Kooperation
- Kunden- und Lieferantenbeziehung
- Termindruck
- Improvisation und Unplanbarkeit





Passend machen.
Geht das ?

Quelle <https://images.pexels.com/photos/54101/magic-cube-puzzle-play-54101.jpeg?h=350&dpr=2&auto=compress&cs=tinyrgb>

Maßnahmen: Wichtig !

- Freiwilligkeit
- Inhalt der Qualifizierung
- Passgenauigkeit der Inhalte zur Lebens- und Bildungsbiografie
- Angemessene Art der Wissensvermittlung
(Pfeiffer/Hacket/Ritter/Schütt 2012)

- Anknüpfen an vorhandenes Wissen | Handeln

... Smartphone



Quelle <https://static.pexels.com/photos/159395/pokemon-pokemon-go-phone-game-159395.jpeg>
<https://images.pexels.com/photos/230544/pexels-photo-230544.jpeg?h=350&dpr=2&auto=compress&cs=tinsrrgb>

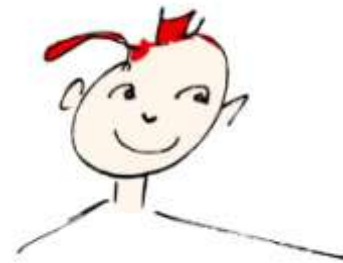
- Arbeitsprozesse vermitteln
- Wer ? Wann ? Warum ?
- Beispiele Alltag | relevante Branchen



Quelle <https://images.pexels.com/photos/221185/pexels-photo-221185.jpeg?h=350&dpf=2&auto=compress&cs=tinyrgb>

- Arbeitsprozess Tracking
- Arbeitsprozesse im Team aufbauen
(interdisziplinär)
- Komplexität erhöhen | Entscheidungen treffen

- Demografischer Wandel
- Fachkräftebedarf
- Qualifizierung – mit Betrieben
- Branchen mit Bedarf an einfacher Arbeit
- Digital Natives



Dr. Petra Schütt

Kontakt

petra.schuett@isf-muenchen.de
petra.schuett@muenchen.de
www.isf-muenchen.de

