

# Arbeits- und Technikgestaltung – Erfahrungswissen und Arbeitshandeln



## Scope: Mensch, Technik, Organisation, Gesellschaft

Technik wird im Kontext von Diskursen und Erwartungen, Macht und Interessen sowie Ressourcen und Bedarfen auf unterschiedlichen gesellschaftlichen Ebenen und in verschiedenen gesellschaftlichen Feldern ausgehandelt:

- Technische Artefakte, aber auch Wissen über Technik sowie technikbezogene Methoden und Prozesse werden von unterschiedlichen Akteuren entwickelt, angepasst und in formale wie informelle organisationale Prozesse sowie kollektive und individuelle Arbeitspraxen in Betrieben implementiert.

- Das Sprechen über und Aushandeln von Technik, ihre Entwicklung und Implementierung, aber auch Integration, Aneignung und Nutzung ist Teil des subjektivierenden und objektivierenden Arbeitshandelns.
- Es stellen sich Fragen der Passung, von Aneignungsmöglichkeiten und der Förderlichkeit (Gesundheit, Lernen, Erfahrung, Bewusstsein etc.), aber auch von Macht, Interessen, Pfadabhängigkeiten und Alternativen.

## Beispiel: Künstliche Intelligenz

### Was ist das Neue an KI?

**Grundlagen:**  
zunehmende Datenquellen, Daten, Vernetzung, Rechenleistung etc., kombiniert mit (teils neuen) Verfahren, treffen auf hohe Aufmerksamkeit und Erwartungen (Diskurse) sowie viel Kapital

**Kern:**  
 • Unbestimmtheit: von »geplanter« Linearität zur »theorieloser« Wahrscheinlichkeit (Entkopplung vom Gegenstandsbezogenen = >Schlüsseltechnologie<)  
 • Adaption: durch »lernende« Verfahren  
 • schaffend: »generative« KI erzeugt Neues durch Kombination und Variation

- Erwartungen/Versprechen:**
- neue/erweiterte höhere Form der Beherrschung von Komplexität
  - Aneignung menschlicher Kompetenz (allgem. KI-Mission)
  - Aufbau eines beherrschbaren Weltwissens
  - Überwindung der deterministischen Maschine
  - neue Automatisierungs-/Rationalisierungspotenziale (Substitution von Arbeit)
- Komplexität des sozio-technischen Wirkens von KI:**
- Adaptivität
  - Intransparenz
  - Kontingenz
  - Selektivität

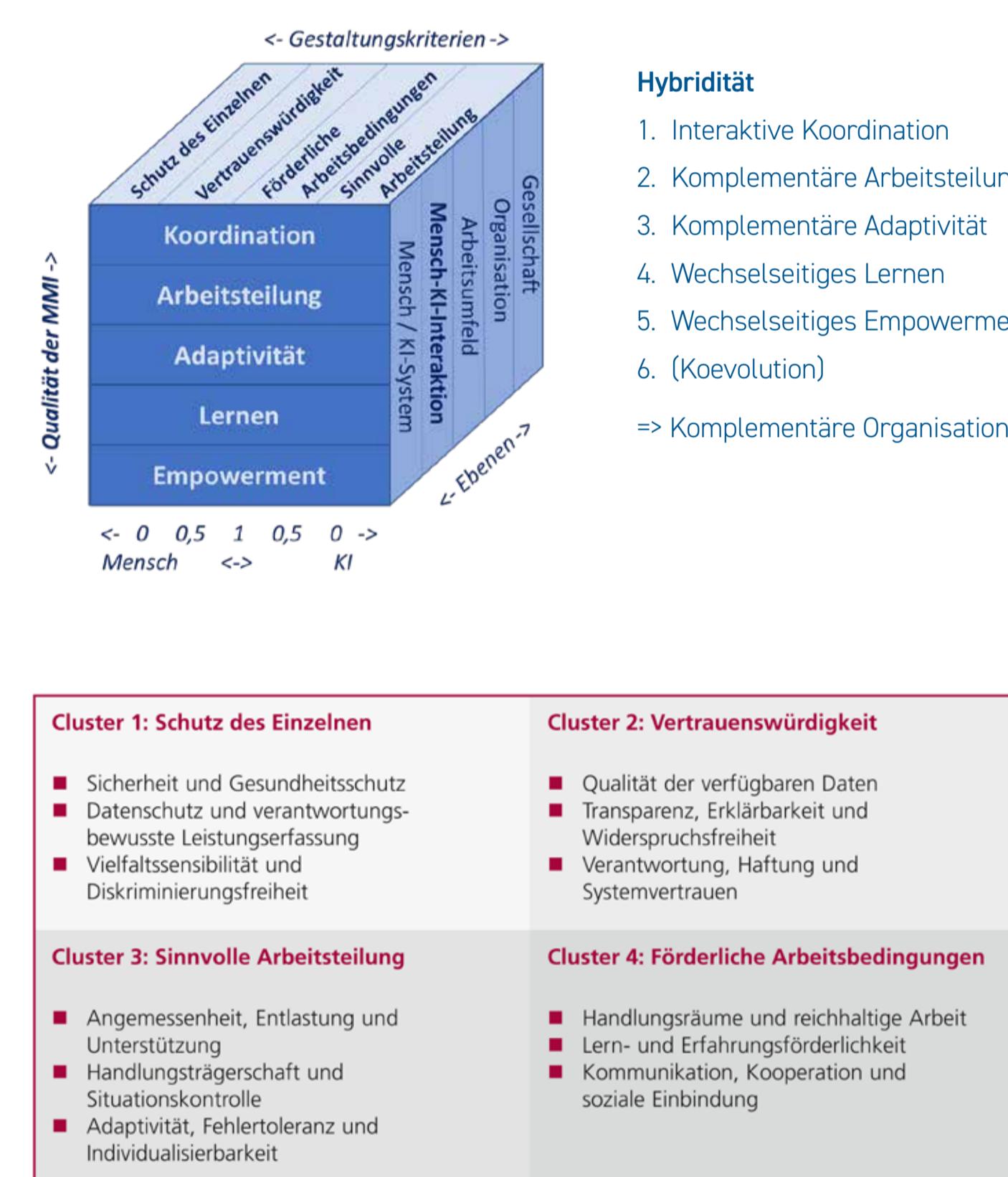
### Gesellschaftliche Implikationen (Beispiel KIMeGe):



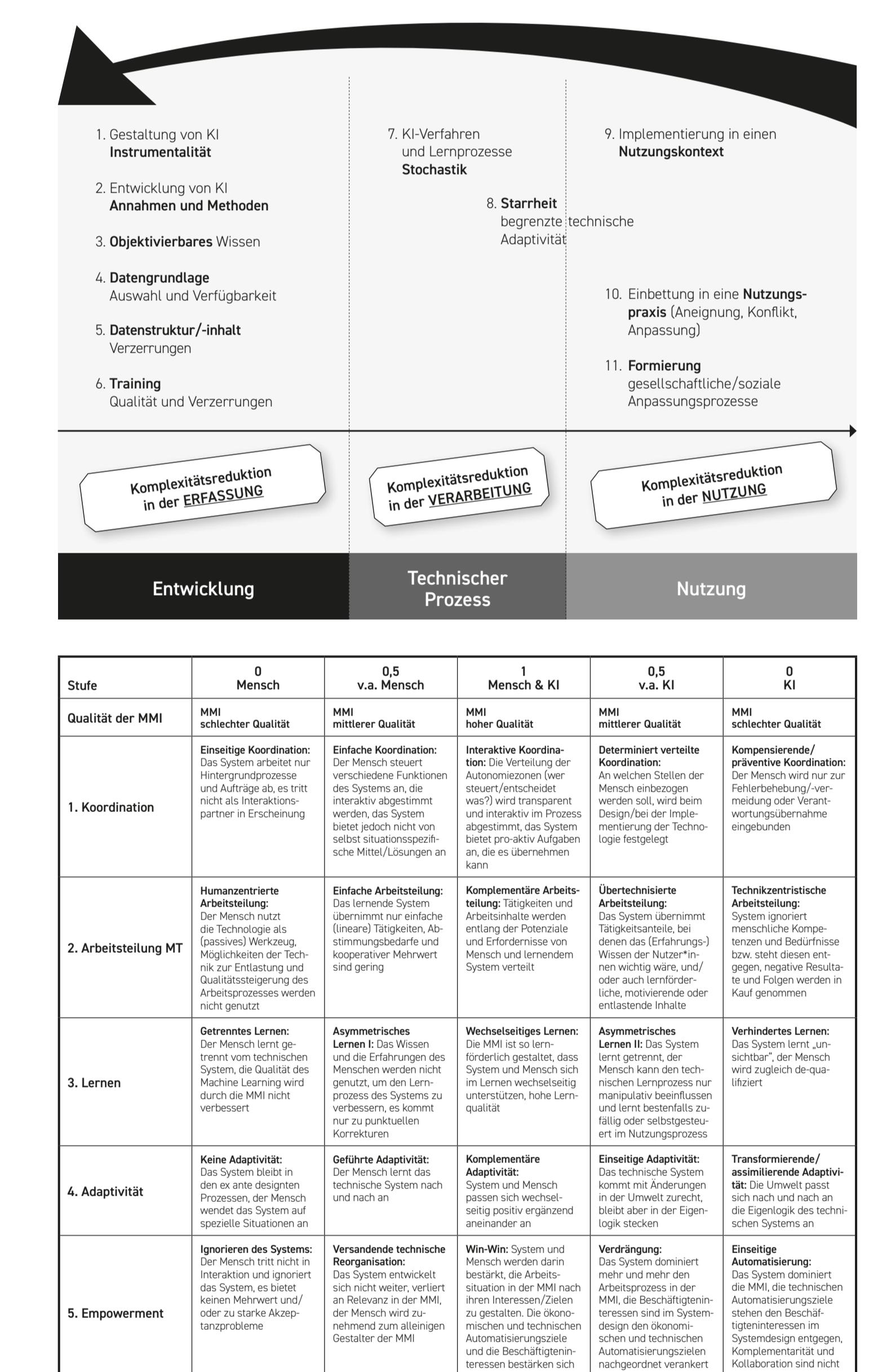
### Partizipative Arbeits- und Technikgestaltung:

- (Nicht-)Integration von KI in die Arbeitspraxis (ArtViWo, DFG):**
- Technikgeleitete Integration: Die Arbeitspraxis zentriert sich um KI und verändert sich in technikgeleiteter Weise
  - Erfahrungsgesteigerte Integration: KI wird in die erfahrungsgeleitete Praxis der Arbeit eingebettet, sodass das subjektivierende Arbeitshandeln souverän bleibt
  - Unterbrochene Integration: KI stört und irritiert das Arbeitshandeln, sodass die Arbeitspraxis unterbrochen wird oder zum Erliegen kommt

### Erfahrungsförderliche Technikinteraktionsgestaltung (HAI-MMI, HBS):



### Selektivitäten (soz. & techn. Bias) bei Entwicklung und Einsatz von KI (KIMeGe, BMBF):



## Aktuell: (ausgewählte) Forschungen

### KI und Robotik:

**ArtViWo** — Maschinelles Sehen bei der Arbeit: Die digitale Transformation der Arbeit als Transformation der Praxis und Organisation des Sehens (DFG)

**Wertschöpfungsradar** — KI-gestützte Vorausschau zur Erkennung wertschöpfungsrelevanter Signale (BMBF)

**KI – Mensch – Gesellschaft** — Den Wandel des Mensch-Technik-Verhältnisses durch Künstliche Intelligenz ganzheitlich verstehen und bewerten (BMBF)

**EmPReSS** — Empowerment in der Produktion von morgen: Mixed Skill Factories und kollaborative Robotersysteme neu denken (bidt)

**Zukunftsfähige KI** — Menschengerechte Gestaltung der MMI (HBS)



### Virtual Reality/Augmented Reality/Mixed Reality:

**VILINKRITIS** — Virtual Innovation Labs und digitale Kollaborationsräume in der kritischen Infrastruktur (BMBF)

**VR-Chain** — Virtual Reality zur Unterstützung nachhaltiger Vernetzung in Wertschöpfungsketten (BMBF)

**aSTAR** — Kompetenzvermittlung in einer VR/AR-basierten Umgebung zur Arbeitsgestaltung (BMBF)

### Partizipative (sozialpartnerschaftliche) Transformationsgestaltung:

**RegioTrans-MR** — Die Transformation der Industrieregion Main-Rhön gestalten (HBS)

**We transform ÖPNV** — Weiterbildung in der Transformation des ÖPNV partizipativ und sozialpartnerschaftlich gestalten (BMAS)

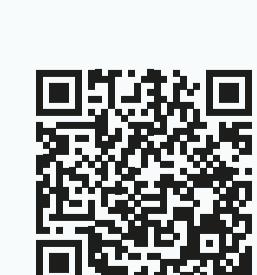
**ÖPNV 4.0** — Den digitalen Wandel der Arbeit sozialpartnerschaftlich gestalten! (ESF)

## Kontakt

ISF München e.V.



Dr. Michael Heinlein



Dipl.-Soz. Judith Neumer



Dipl.-Soz. Tobias Ritter



Dr. Norbert Huchler



Dr. Stephanie Porschen-Hueck