Eine komparative historische Analyse zum sozio-technischen Wandel in Deutschland und Japan: Pfadabhängigkeit und institutionelle Komplementarität in der digitalen Infrastruktur und der Arbeitswelt seit 1950

Dieses Projekt zielt darauf ab, die Konzepte der Digitalisierung als Lösungsmethode des Koordinationsproblems in der Betriebs- und Arbeitsorganisation der Automobil- und Elektroindustrie sozial-historisch zu rekonstruieren und industriesoziologisch Deutschland und Japan miteinander zu vergleichen. Methodisch folgt das Projekt der „Comparative Institutional Analysis“. Die Analyse der Pfadabhängigkeit soll den Wandel der Digitalisierung und der Arbeitswelt seit dem Einsatz in der Industrie in den 1950er Jahren in Deutschland und Japan erhellen. Die Analyse der institutionellen Komplementarität in der digitalen Infrastruktur erhellt die Zusammenhänge der interdependenten Kausalitäten über die Stabilisierung oder Destabilisierung der Arbeitswelt durch Digitalisierung in den beiden Ländern. Das Projekt untersucht den systemischen Zusammenhang auf der Makro- und Mesoebene, um die Kontinuität und den Wandel der Digitalisierung und deren Auswirkung auf die Arbeitsorganisation zu ergründen.

Das Verständnis raum-zeitlich differenzierter Digitalisierungen bildet den Ausgangspunkt unserer Forschung, auf dessen Basis wir versuchen, die Digitalisierung und Arbeitswelt in einem historisch-diachronischen Wandel und in einer topographisch-synchronischen Kontinuität in den deutschen und japanischen Industrien zu verorten. Methodisch sind die Forschungen in einen quantitativen und einen qualitativen Bereich unterteilt. Im Rahmen der quantitativen Forschung werden Daten durch Befragungen in Unternehmen erhoben und analysiert. Im qualitativen Forschungsteil wird die Qualitative Comparative Analysis (QCA) angewandt, um die spezifisch deutschen und japanischen Konfigurationen zu eruieren.

In unserem Projekt legen wir den Scherpunkt auf die Digitalisierung in vier periodisch dominanten Produktionsmodellen seit den 1950er Jahren.

1. Phase (1950er‒1960er): Beginn der Digitalisierung in Unternehmen

[Deutschland] Fordistische Massenproduktion

[Japan] Flow Production

2. Phase (1970er‒1980er): Computerization / CIM vs. HdA

[Deutschland] Diversifizierte Qualitätsproduktion

[Japan] Lean Production

3. Phase (1990er‒2000er): Informatisierung und Wissensmanagement

[Deutschland] Innovationszentrierte Produktion

[Japan] Post Lean Production

4. Phase (2010er‒2020er): Digitalisierung und Vernetzung

[Deutschland] Industrie 4.0

[Japan] Society 5.0

Ein Produktionsmodell charakterisiere ich dabei als ein System von zusammenhängenden Institutionen, das versucht, für eine effiziente Produktherstellung das Koordinationsproblem zu überwinden. Ein momentan existierendes Produktionsmodell besteht aus den sich in einem Equilibrium befindenden Institutionen als derzeitige beste Lösung, die jedoch auf die sich verändernden Umfeldbedingungen stets angepasst wird und sich wandelt. Wir untersuchen genau diese Transformationsprozesse der Digitalisierung von einer Periode hin zu einer anderen Periode, um die Ursachen herauszufinden und die Wirkungen auf die Arbeitswelt zu verdeutlichen.