



Mikropolitik im Krankenhaus mit SAP

**Ein soziologischer Blick auf die Folgen der
Wiederverwendung im Software Engineering**

Dzifa Ametowobla, TU Berlin



Gliederung

- Hintergrund zur Dissertation
 - Fallstudie
 - Denkanstöße für Softwareentwickler
-

Software, soziologisch betrachtet

Digitale Technik

- operiert auf **Modellen** der sozialen Welt (z.B. Rammert et al. 1998)
- vermittelt Interaktionen über den **Filter** der Modelle (z.B. Kallinikos 2009)

Kombinationsprodukt

- besteht größtenteils aus **vorgefertigten Bausteinen** (z.B. MacKenzie 2006)
- und **früheren Versionen** (z.B. Pollock und Williams 2009).

Ergebnis von Aushandlungen in sozialen Kontexten ...

- bei der Entwicklung (z.B. Bijker et al. 1987)
 - bei der Einführung und Nutzung (z.B. Orlikowski 2000)
 - bei der Weiterentwicklung (z.B. Wagner et al. 2006)
-



Analyse von Software

Quasi-fraktale Struktur

- Software besteht aus Software, Wechselwirkungen zwischen Elementen
- Einfluss auf Soziales entsteht aus der Gesamtheit der Elemente, nicht nur aus den Intentionen von Entwicklern (i.w.S.) der „letzten Schicht“
- Modelle größtenteils ausgeblendet, Herkunft unbekannt

Soziologische Analyse von Software rekonstruiert ...

- **soziale Bedingungen** (z.B. Strukturen der Aushandlungsprozesse)
- **technische Bedingungen** (z.B. verwendete Software inkl. Bauteile, frühere Versionen, Standards)
- konkretes **Handeln** der Akteure als Umgang mit diesen Bedingungen



Fallbeispiel

Fallstudie

- KIS auf SAP-Basis in der OP-Planung einer großen Uniklinik
- Qualitative Daten zu Software und Praktiken

Analyserahmen

- Strategische Organisationsanalyse: Spiele in Organisationen
- Modelle des Organisierens in strategischen Spielen

Fragestellung

Welche Rolle spielen die Modelle des Organisierens im KIS für die OP-Planung der Klinik?

Modelle des Organisierens

 **Klinikspezifische Variante**

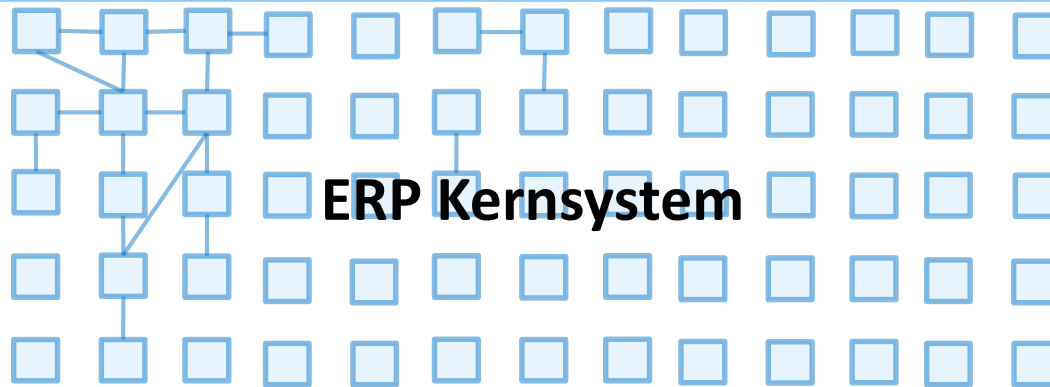
Dezentrale Planung, zentrale Sichtbarkeit

 **KIS-Erweiterung**

Koordination heterogener Arbeitsabläufe

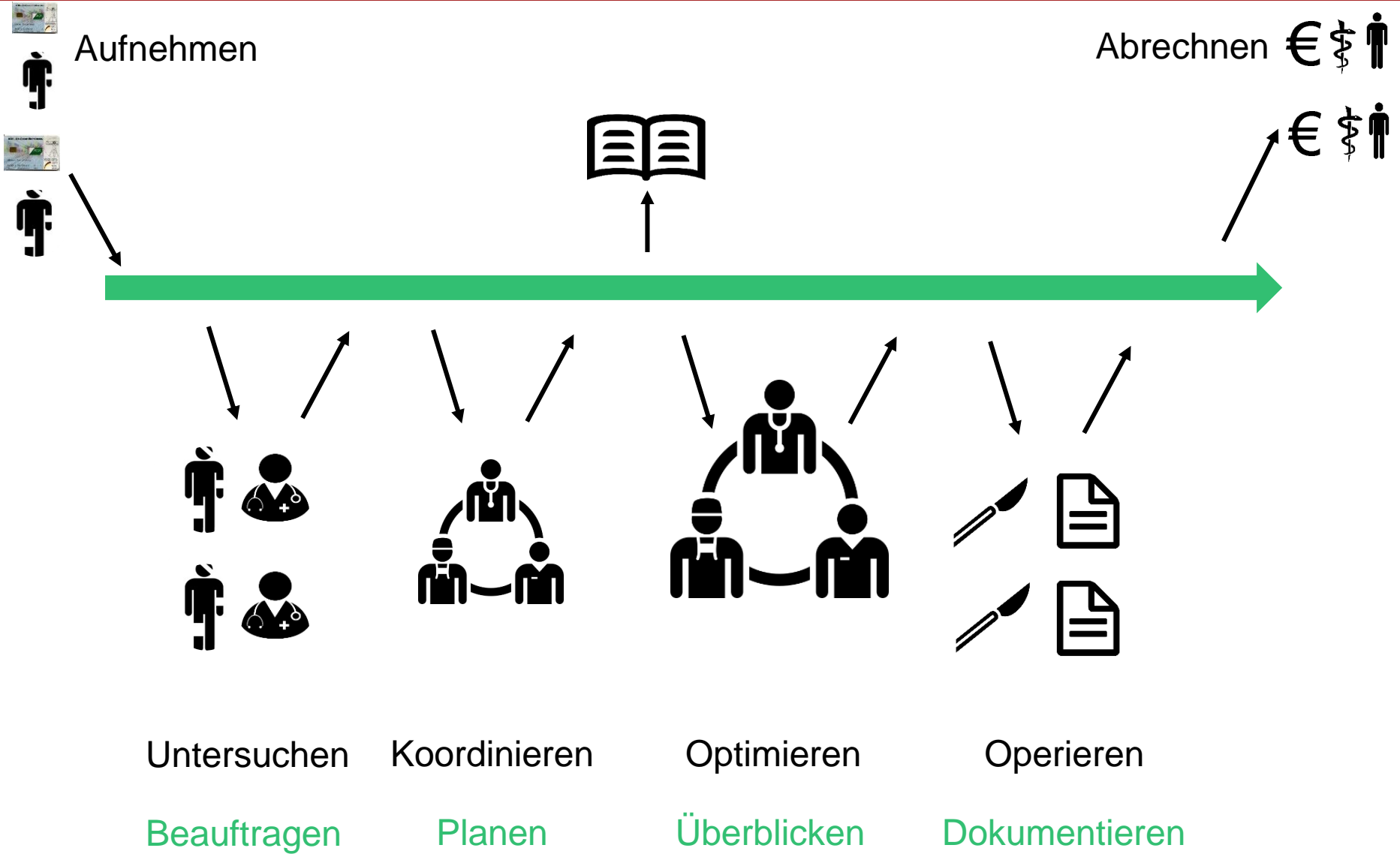
 **Branchenkomponente**

DRG-konforme Abrechnung

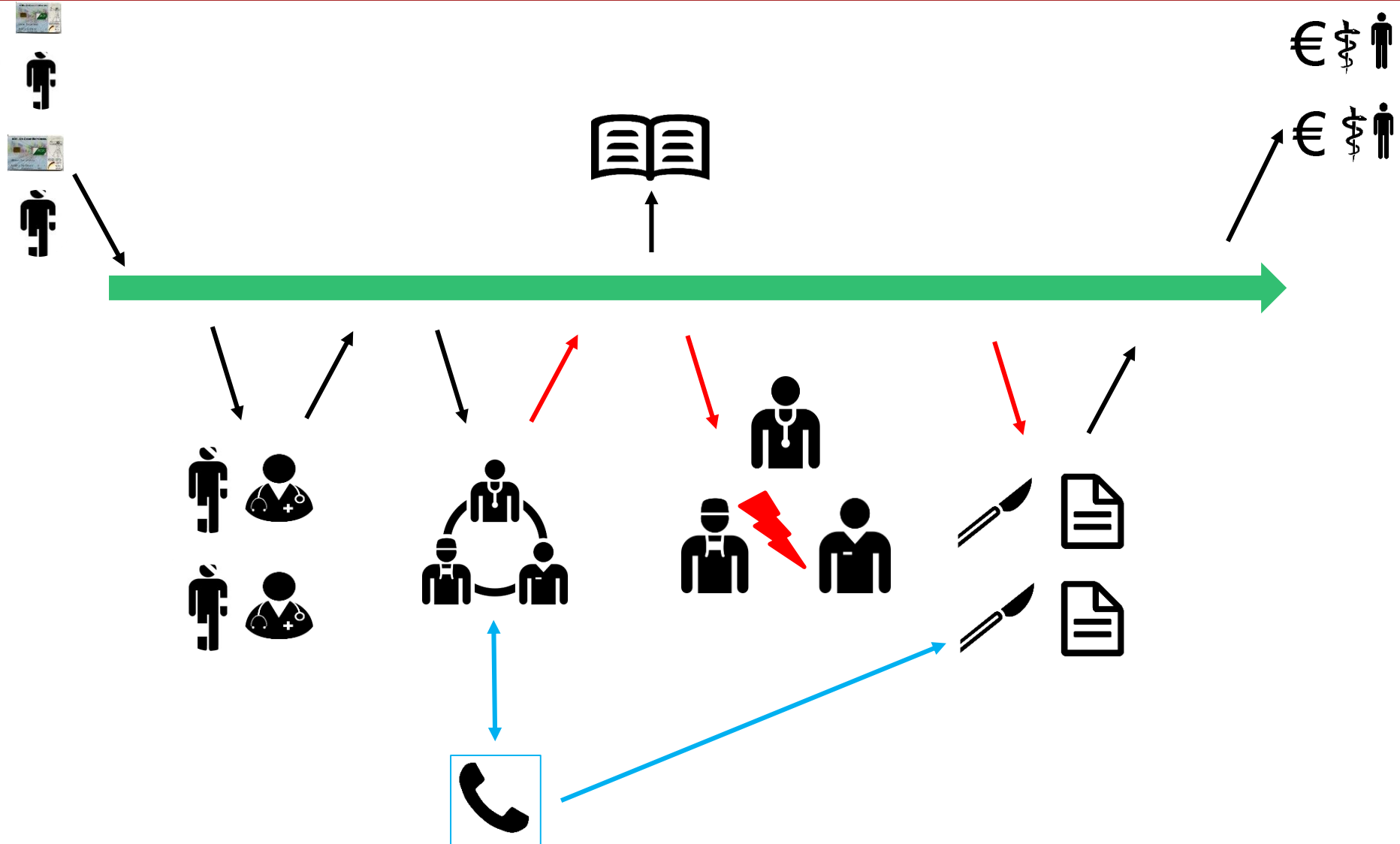
 **ERP Kernsystem**

Informationstechnisch integrierte Industrieproduktion

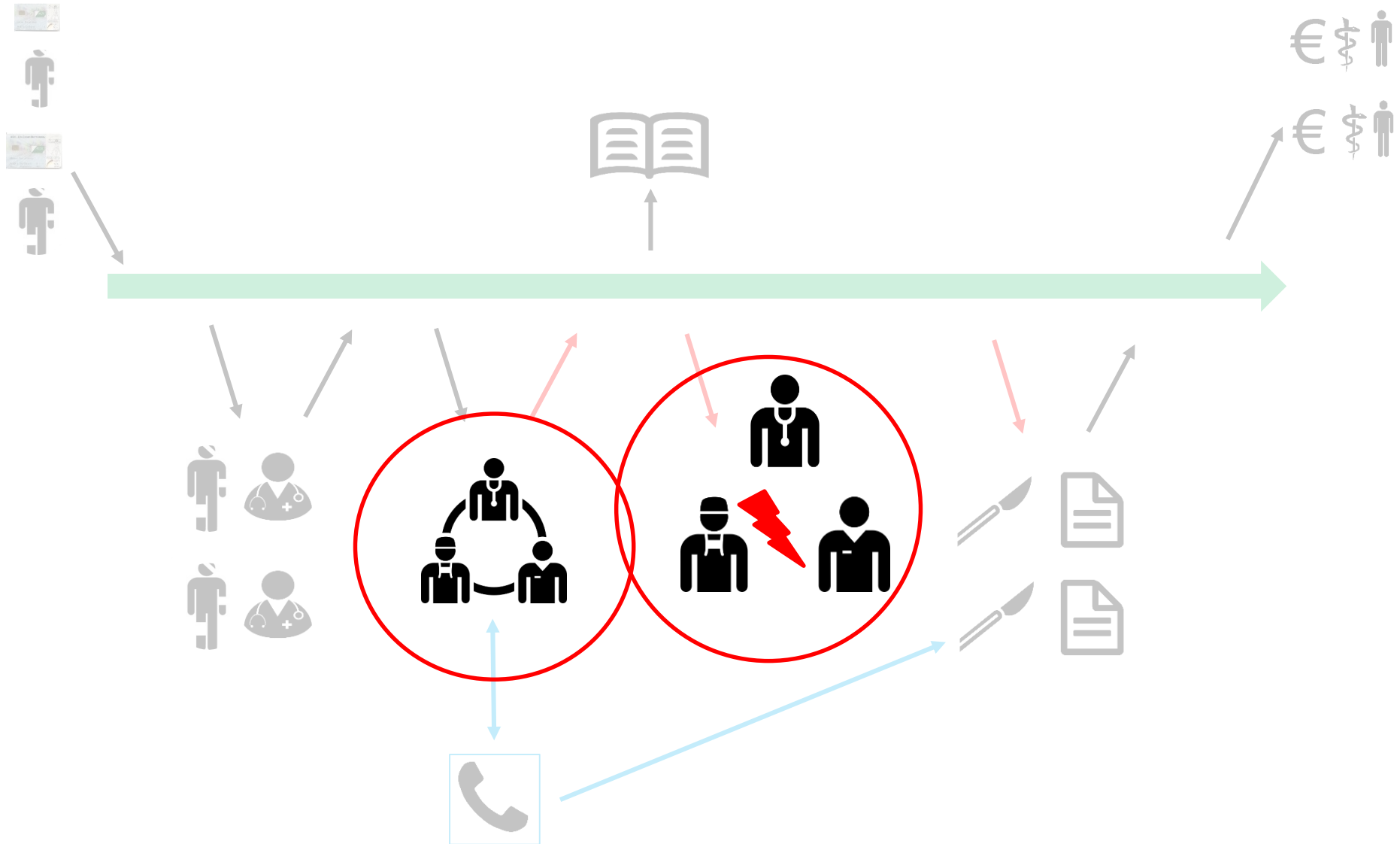
OP-Planung mit dem KIS



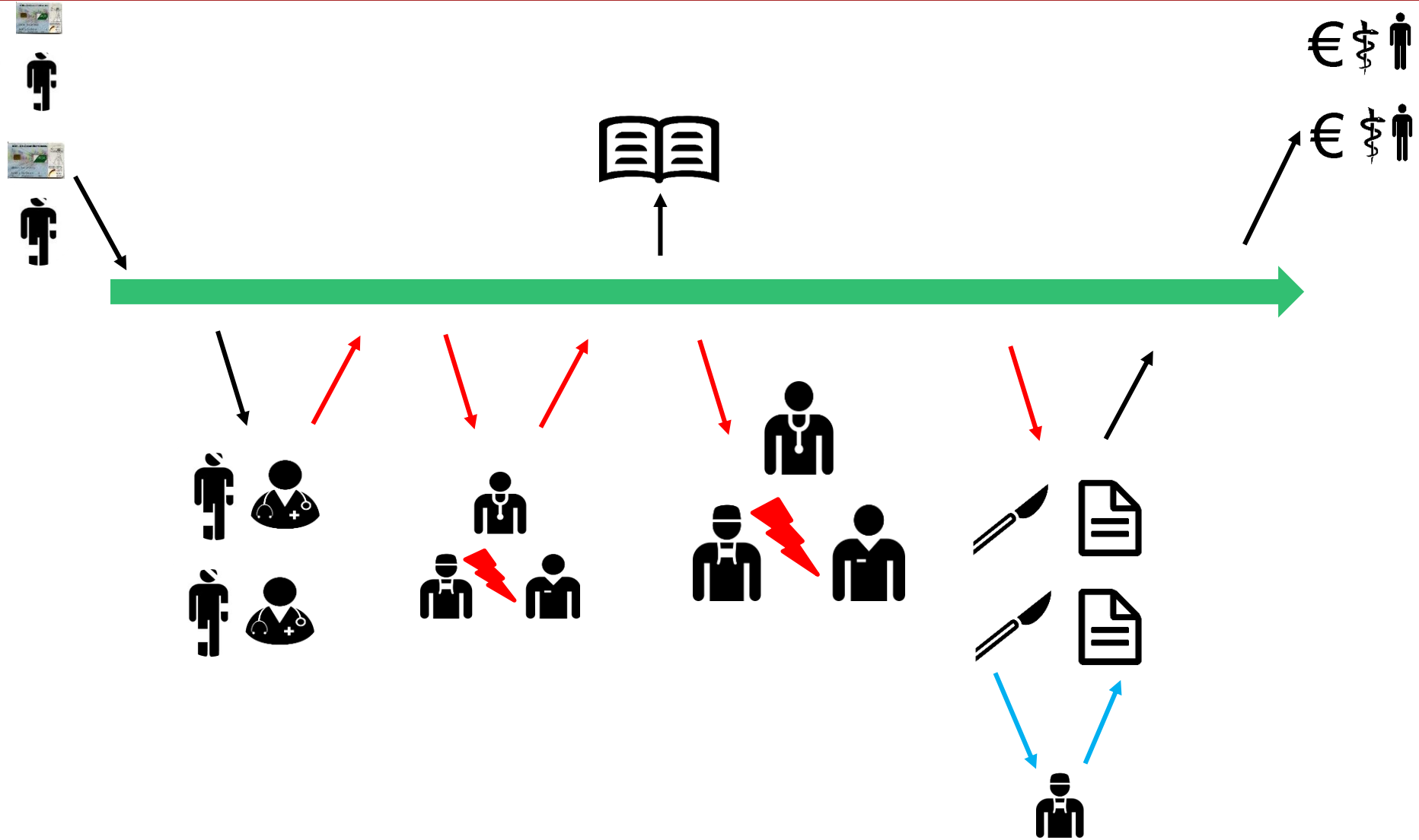
Allgemeine Chirurgie



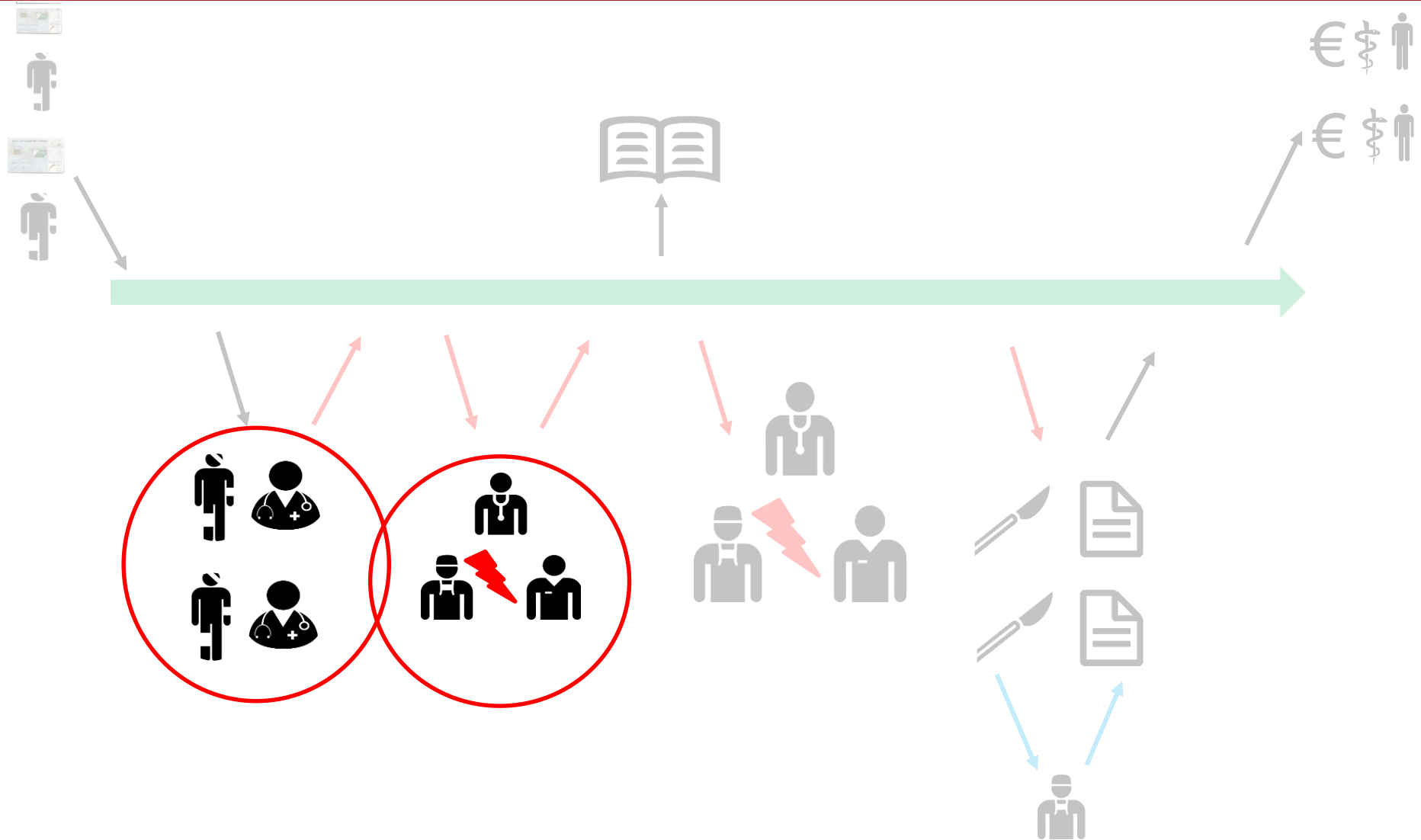
Allgemeine Chirurgie



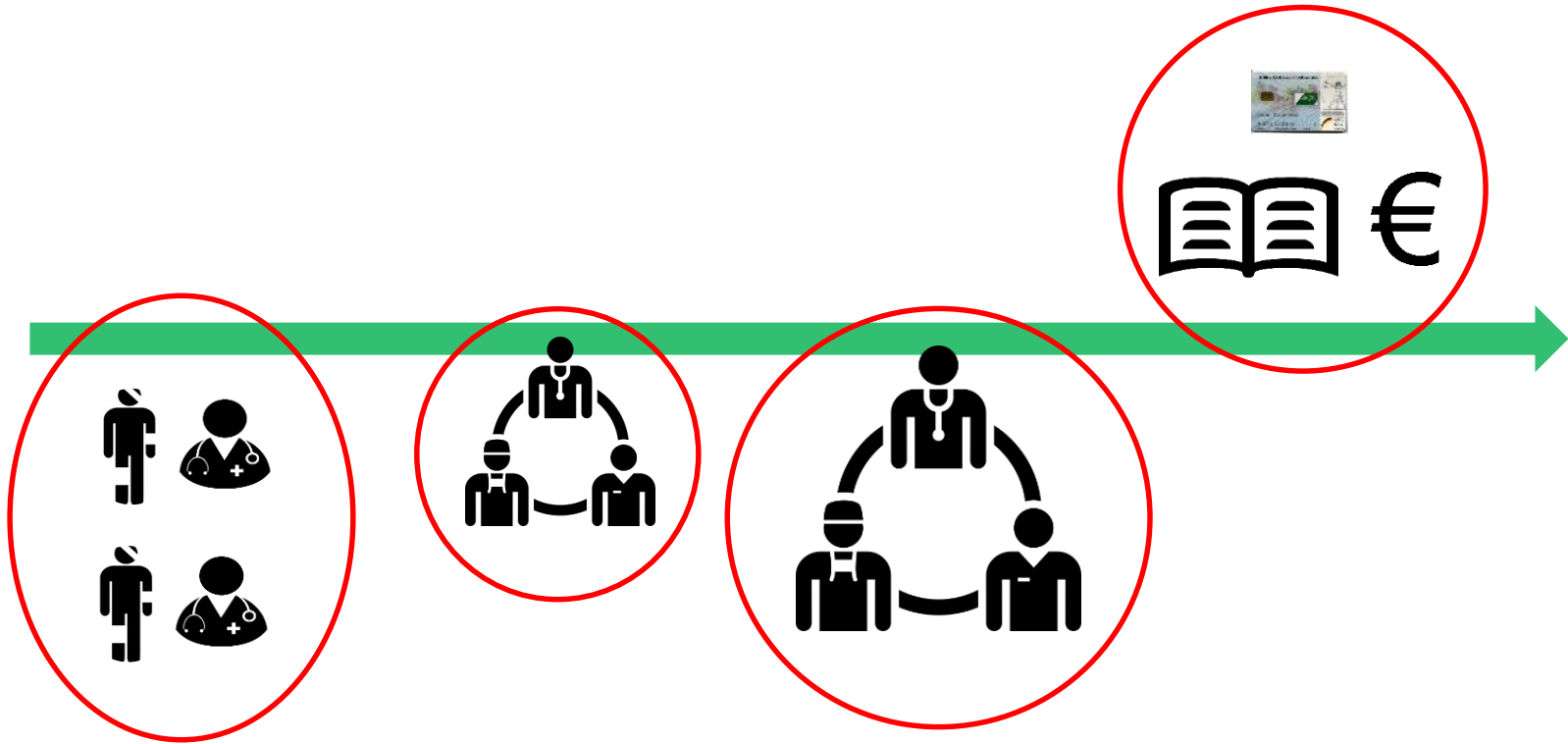
Spezielle Chirurgie



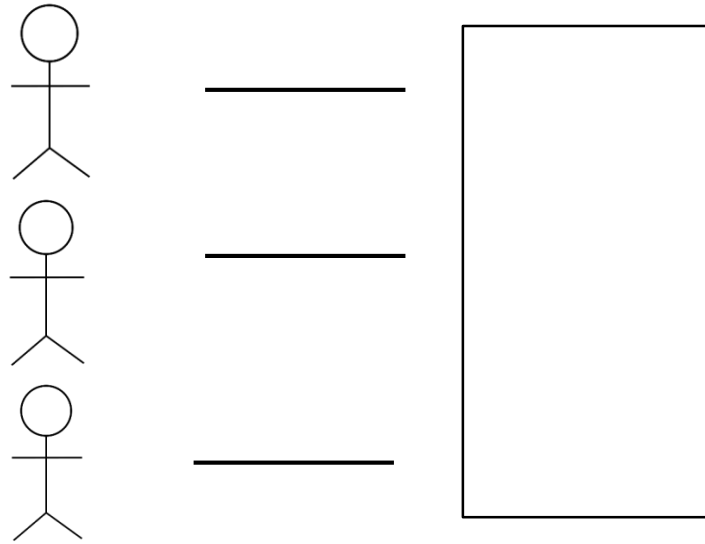
Spezielle Chirurgie



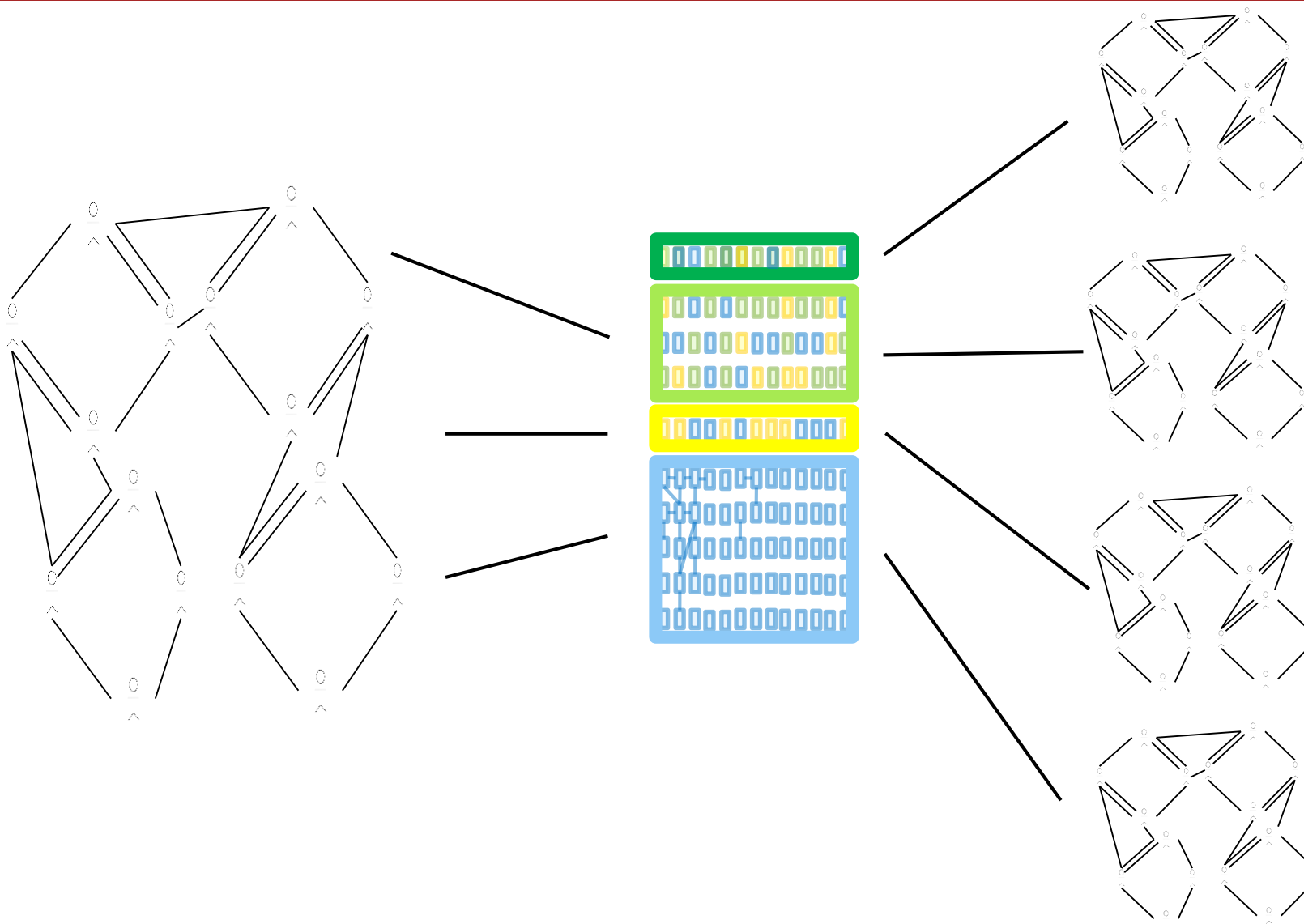
Spiele mit dem KIS



Software im Sozialen?



Software, soziologisch betrachtet



Denkanstöße für Software Engineering

Blick auf Nutzer / Nutzung

- Umgang mit Software beeinflusst durch soziale Systeme
- Konkurrierende und widersprüchliche Handlungslogiken
- Verhältnis von Kunden und verschiedenen Nutzergruppen

Blick auf Softwareentwicklung

- Softwareentwicklung beeinflusst durch soziale Systeme
 - Wiederverwendung: Modelle in „Bauteilen“
 - Wiederverwendung => Softwareentwickler sind auch Nutzer
-



Quellen

Bijker, Wiebe E.; Hughes, Thomas P.; Pinch, Trevor J. (Hg.) (1987): *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology.* Universiteit Twente. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Kallinikos, Jannis (2009): *On the Computational Rendition of Reality: Artefacts and Human Agency.* In: *Organization* 16 (2), S. 183–202.

Kitchin, Rob; Dodge, Martin (2011): *Code/Space. Software and Everyday Life.* Cambridge, Mass.: MIT Press (Software studies).

Mackenzie, Adrian (2006): *Cutting code. Software and sociality.* New York: Peter Lang

Orlikowski, W. J. (2000): *Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations.* In: *Organization Science*, S. 404–428.

Pollock, Neil; Williams, Robin (2009): *Software and organisations. The biography of the enterprise-wide system or how SAP conquered the world.* London, New York: Routledge.

Ortmann, Günther; Windeler, Arnold; Becker, Albrecht; Schulz, Hans-Joachim (1990): *Computer und Macht in Organisationen. Mikropolitische Analysen.* Opladen: Westdt. Verl.