

# Integration technischer und arbeitswissenschaftlicher Perspektiven bei digitalen Innovationen im Dienstleistungsbereich

## Konzeptionelle Überlegungen und empirische Explorationen mit Ableitungen für Berufsbildung und Studium

*Abstract:*  
Social Service Engineering ist ein Ansatz, der Elemente aus Technik und Arbeitswissenschaft im Dienstleistungsbereich verknüpft. Der Artikel exploriert, welche Impulse sich aus der Anwendung des Ansatzes für die Weiterentwicklung von Berufsbildung und Studium ableiten lassen.

Die Digitalisierung des Dienstleistungsbereichs wird von ökonomischen Interessen gesteuert und richtet sich entsprechend auf eine Optimierung der Dienstleistungserbringung (vgl. Meyer & Zinke 2018, 5 f.). Betriebliche Entscheider\*innen setzen bisher vor allem auf die Implementierung neuer digitaler Technologien und haben die damit verbundenen Folgen für Beschäftigte oft wenig im Blick (vgl. Gimpel et al. 2018, 15; Friedrich et al. 2021, 38). Das Bewusstsein dafür, dass eine technische Innovation immer mit einer sozialen Innovation im Sinne notwendiger Veränderung sozialer Praktiken einhergehen sollte, ist kaum verbreitet. Aus diesem Grunde sind in der betrieblichen Praxis Digitalisierungsprozesse oft mit sozialen Effekten verbunden, die sich in abnehmender Zufriedenheit und Motivation bis hin zum Rückgang effizienten Arbeitens bei Beschäftigten zeigen können. Selbst im Dienstleistungsbereich, dessen Kern gerade die soziale Interaktion ausmacht, entstehen solche Effekte vielfach und ein gestaltendes Einwirken unterbleibt (vgl. Gimpel et al. 2018, 41). Das Konzept des Social Service Engineerings kann helfen, die sozialen Folgen digitaler Innovationen im Dienstleistungsbereich systematisch zu gestalten bzw. die negativen Effekte für Beschäftigte abzumildern und gleichzeitig die gewünschte ökonomische Effizienz aus der digitalen Dienstleistungsoptimierung zu erreichen. In diesem interdisziplinären Ansatz werden technische und arbeitswissenschaftliche Perspektiven miteinander verquickt, so dass an diesem Konzept orientierte Innovationsprozesse zu keiner Verschlechterung der Arbeitszufriedenheit und Motivation von Beschäftigten in Digitalisierungsprozessen

führen (vgl. Sangiorgi et al. 2019, 151). Bisher fehlt allerdings noch die empirische Evidenz für die Wirksamkeit dieses Ansatzes.

### Projekt „Prozessbasierte Integration menschlicher Erwartungen in digitalisierten Arbeitswelten“ (PRIME)

Um eine empirische Annäherung zu erreichen, wurde im BMBF-geförderten Forschungsprojekt „Prozessbasierte Integration menschlicher Erwartungen in digitalisierten Arbeitswelten (PRIME) – Fördernummer 02L18A042, Laufzeit von 01.03.2020 bis 28.02.2023 – der Ansatz des Social Service Engineering erprobt. Das Projekt befasst sich mit der Digitalisierung der Schnittstelle zwischen Dienstleister\*innen und ihren Kund\*innen, ein Bereich der hochgradig von sozialer Interaktion bestimmt ist. Erprobungspartner\*innen sind eine Stadtverwaltung, ein Reparatur-/Handwerkerdienst und ein Logistikdienstleister. Es kann erwartet werden, dass die Digitalisierung als technische Innovation mit deutlichen sozialen Auswirkungen bei allen an der Schnittstelle beteiligten Beschäftigten und gegebenenfalls ihren Vorgesetzten verbunden ist. Aus diesem Grund soll unter Nutzung einer inter- und transdisziplinären Perspektive spezifiziert werden, wie sich der technische Innovationsprozess und seine sozialen Effekte in der Wahrnehmung und dem Erleben der direkt und indirekt betroffenen Beschäftigten sowie ihren direkten und indirekten Vorgesetzten darstellt. Im Projekt wird dies als Process Experience bezeichnet. Process Experience wird ge-

Gi Chung



Christa Larsen

nutzt, um zum einen zu spezifizieren, welche sozialen Praktiken nicht mehr funktional sind und verändert werden sollten. Dies kann beispielsweise in Widerständen von Beschäftigten deutlich werden. Zum anderen kann anhand der Prozess Experience erfasst werden, wie sich die technische Innovation als betrieblicher Veränderungsprozess auf die Qualität der Arbeitszufriedenheit, der Motivation und der Arbeitseffizienz auswirkt. Die Prozess Experience liefert also Anhaltspunkte dafür, dass sich ungünstige soziale Effekte einstellen und an welchen Stellen in Bezug auf deren Verbesserung eingewirkt werden kann. In diesem Sinne kann die Process Experience als Spiegel bzw. Monitor des innerbetrieblichen Sozial(er-)lebens aufgefasst werden. Wenn das Ziel betrieblicher Entscheider\*innen darin besteht, für Beschäftigte gute Arbeit in technisch initiierten Veränderungsprozessen sicherzustellen, sind die Kenntnisse zu deren Erleben von sozialen Auswirkungen von zentraler Bedeutung. Entsprechend stellt das Projekt die Sicherung guter Arbeit ins Zentrum, verbunden mit dem Wissen, dass diese nur gewährleistet werden kann, wenn negative soziale Effekte abgeschwächt oder beseitigt werden können. Das Verständnis von guter Arbeit orientiert sich dabei am gewerkschaftlichen Konzept für die idealtypische Gestaltung von menschengerechter Arbeit im Sinne der Beschäftigten.

Dem Projektkonsortium gehören Forschende aus den Disziplinen Informatik und Arbeitswissenschaften sowie Anwendungs- bzw. Erprobungspartner\*innen aus den Bereichen Personal und IT-Dienstleistung an.

### Konzept Social Service Engineering

Das Social Service Engineering zielt darauf, gute Arbeit bei der Erbringung guter Dienstleistung zu erreichen. Analog zum Konzept guter Arbeit wird das Konzept guter Dienstleistungen abgeleitet. Gute Dienstleistungen entsprechen dabei den Anforderungen von Kund\*innen vor allem hinsichtlich ökonomischer Effizienz und hoher Qualitätsstandards bei deren Erbringung (vgl. Meyer 2020, 57). Dies soll über einen interdisziplinären Ansatz er-

reicht werden. Das Konzept beinhaltet sieben Handlungsfelder, in welchen aus den arbeitswissenschaftlichen und technischen Positionen heraus eine interdisziplinäre, also eine neue integrierte Perspektive entwickelt werden soll. Im Rahmen des Projekts wurden Workshops mit allen Projektpartner\*innen durchgeführt, um orientiert an der oben skizzierten Process Experience entsprechende integrierte Perspektiven zu spezifizieren und auf diese Weise das synergetische Potenzial des Social Service Engineering Konzepts zu entfalten.

Das Leitbild stellt beispielweise eines der Handlungsfelder im Konzept des Social Service Engineerings dar. Den Kern des interdisziplinär zu spezifizierenden Leitbilds bildet die gute Gestaltung von Arbeit. Gute Arbeit bedeutet, dass die Arbeitsbedingungen für die Beschäftigten entwicklungsförderlich sind, indem diese technisch, sozial und organisatorisch an die Bedarfe von Beschäftigten angepasst werden (vgl. Schlick, Bruder & Luczak 2018, 49). In der interdisziplinären Perspektive des Konzepts des Social Service Engineering soll dies im Projekt PRIME über den Einbezug der Process Experience erfolgen. Darüber ist es möglich das Erleben einer Technologie durch die Nutzenden während des gesamten Innovationsprozesses zu

monitoren, um auf diese Weise Handlungsbedarfe zur Vermeidung negativer sozialer Effekte identifizieren zu können (vgl. Reckin et al. 2019, 538). Entsprechend wurde vom Projektkonsortium das Leitbild als „Gute Arbeit durch Einbezug der Process Experience in digitalisierten Arbeitswelten“ operationalisiert. Als weiterer Handlungsbereich interdisziplinärer Kooperation der Projektpartner\*innen soll noch das geteilte Innovationsverständnis exemplarisch genannt werden. Als zentral erweist sich dabei, dass eine gegenseitige Anpassung von technischer und sozialer Innovation stattfindet. In der Praxis kann dies zum Beispiel bedeuten, dass die Technologie aufgrund der betrieblichen Rahmenbedingungen und Kompetenzen der Beschäftigten ausgewählt oder verändert wird. Umgekehrt müssen Beschäftigte Veränderungsprozesse durchlaufen, um die Technologie zu nutzen. Dies kann über Qualifizierung, Veränderung von Arbeitsformen und -prozessen unterstützt werden. Vom Projektkonsortium wurde das Innovationsverständnis als „Verschränkung technischer und sozialer Innovation für den Menschen“ operationalisiert.

Tabelle 1 ermöglicht einen Überblick über die Foki der übrigen Handlungsfelder, die in interdisziplinärer Perspektive erarbeitet wurden.

Handlungsfelder des Social Service Engineerings	Inhaltliche Operationalisierung der Handlungsfelder im Projekt PRIME
Leitbild	Gute Arbeit durch Einbezug der Process Experience in digitalisierten Arbeitswelten
Zentrale Gegenstände	Gestaltung von Mensch-System-Interaktion im Kontext der Process Experience
Primäre Gestaltungsziele	Gesunde Arbeit durch Bindung und Motivation der Beschäftigten für effektive und effiziente Arbeitsprozesse
Primäre Gestaltungsgruppe	Systematische Kooperation der prozessbeteiligten Subjekte
Innovationsverständnis	Verschränkung von technischer und sozialer Innovation für den Menschen
Gestaltungszeitpunkt	Korrektive und prospektive, idealerweise prädiktive Gestaltung von Arbeitswelten auf der Basis der Process Experience-Daten
Gestaltungsansätze	Transdisziplinärer subjektbezogener Gestaltungsansatz

Tabelle 1. Synergetisches Potenzial Social Service Engineering

## Erfahrungen bei der Anwendung des Konzepts des Social Service Engineerings

Die einzelnen Handlungsfelder im Konzept des Social Service Engineerings wurden von den Projektpartner\*innen in PRIME als nicht durchgängig trennscharf wahrgenommen. Eine klare Abgrenzung der sieben Handlungsfelder hätte die Operationalisierung in Bezug auf die Projekthinhalte erleichtert. Allerdings wurde im Prozess der Auseinandersetzung mit den Handlungsfeldern eine hohe Sensibilisierung für die unterschiedlichen disziplinären Perspektiven und Fachsprachen bei allen Projektpartner\*innen erreicht. Es entstand zudem ein Diskurs über die Bedeutung verschiedener Fachbegriffe, über Annahmen von Theorien und Konzepten. Ein Wechsel der Perspektiven wurden vorgenommen und die unterschiedlichen Herangehens- und Arbeitsweisen verstanden. Interessant waren auch die Erkenntnisse der Beteiligten zu früheren Scheiternerfahrungen in Projekten, welche nach diesem Reflektionsprozess auf unzureichenden interdisziplinären Austausch zurückgeführt werden konnten.

Nach Einschätzung der Projektpartner\*innen wäre eine optimale Abwägung der unterschiedlichen Perspektiven für die Verbindung von technischer und sozialer Innovation zielführend. Dafür bedarf es jedoch eines tieferen Verständnisses für die jeweils andere Disziplin. Die Anwendung des Konzepts des Social Service Engineerings erweist sich dafür zwar als funktional, jedoch könnten bereits in Ausbildung und Studium entsprechende Grundlagen für interdisziplinäres Denken und Arbeiten vermittelt werden. Dafür wäre es sinnvoll, wenn in Berufsausbildung und Studium bereits Ansätze und Methoden der jeweils anderen Disziplin kennengelernt sowie inter- und transdisziplinäre Perspektiven entwickelt werden könnten.

## Bedarf nach der Förderung interdisziplinärer Kooperation in Berufsbildung und Studium

Um die Erfahrungen des inter- und transdisziplinären Arbeitens in Ausbildung und Studium noch besser zu vermitteln, könnte geprüft werden, ob und inwieweit das Konzept des Social Service Engineerings sich als nützlich erweist. Das Konzept besitzt eine Methodensammlung, die sich aus den Methoden der Dienstleistungs- und Arbeitswissenschaft speist, und könnte in einfacher Weise in Ausbildung und Studium sowie in der späteren Weiterbildung eingesetzt werden. Dies bedeutet, dass sich berufliche Bildung und Studium stärker an den Anforderungen des Arbeitsmarkts orientieren und dabei Akteur\*innen aus verschiedenen Disziplinen einbeziehen (vgl. Macaulay et al. 2010, 735). Diskussionen und Kooperationen mit Personen aus unterschiedlichen Disziplinen in gemeinsamen Lernräumen können bereits in Berufsbildung und Studium bereichernd sein, da auf diese Weise erfahren werden kann, wie soziale, technische und ökonomische Handlungslogiken verknüpfbar sind, so dass gute Arbeit und gute Dienstleistungen oder gute Produkte entstehen. Für die Arbeits- und Wirtschaftswelt von morgen ist dies vermutlich von großer Relevanz (vgl. Helmane & Briška 2017, 10–11).

### Literatur:

- Friedrich, J. et al. (2021). *Whitepaper: Perspektiven auf die Gestaltung von Interaktionsarbeit: Projekt SO-SERVE*. TU Dresden; Universität Leipzig. URL: <https://so-serve.de/wp-content/uploads/2021/08/Perspektiven-auf-die-Gestaltung-von-Interaktionsarbeit.pdf> [11.10.2022].
- Gimpel, H.; Lanzl, J.; Manner-Romberg, T. & Nüske, N. (2018). *Digitaler Stress in Deutschland: Eine Befragung von Erwerbstätigen zu Belastung und Beanspruchung durch Arbeit mit digitalen Technologien* (Working Paper Forschungsförderung Nr. 101). Hans Böckler Stiftung.

- Helmane, I. & Briška, I. (2017). What is Developing Integrated or Interdisciplinary or Multidisciplinary or Transdisciplinary Education in School? *Journal of Pedagogy and Psychology "Signum Temporis"*, 9(1), 7–15.
- Macaulay, L. et al. (2010). Innovation and Skills. In P. P. Maglio, C. A. Kieliszewski & J. C. Spohrer (Hrsg.), *Handbook of Service Science*. New York: Springer, 717–736.
- Meyer, K. (2020). Vom Service Engineering zum Social Service Engineering – Anforderungen an die Schnittstelle zwischen Dienstleistungsentwicklung und Arbeitswissenschaft. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 74(1), 52–58.
- Meyer, K. & Zinke, C. (2018). Service Engineering – eine Standortbestimmung. In K. Meyer, S. Klingner & C. Zinke (Hrsg.), *Service Engineering*. Wiesbaden: Springer Fachmedien, 3–17.
- Reckin, R. et al. (2019). Neue IT-Dienstleistungen für KMU der Ernährungswirtschaft – Anforderungsgerechte Entwicklung mit dem RegioFood-Phasenmodell. In V. Stich, J. H. Schumann, D. Beverungen, G. Gudergan & P. Jussen (Hrsg.), *Digitale Dienstleistungsinnovationen*. Berlin: Springer Verlag, 523–553.
- Sangiorgi, D. et al. (2019). A Human-Centred, Multidisciplinary, and Transformative Approach to Service Science: A Service Design Perspective. In P. P. Maglio, C. A. Kieliszewski, J. C. Spohrer, K. Lyons, L. Patrício & Y. Sawatani (Hrsg.), *Handbook of Service Science, Volume II*. Cham: Springer International Publishing, 147–181.
- Schlick, C.; Bruder, R. & Luczak, H. (2018). *Arbeitswissenschaft* (4. Aufl.). Berlin: Springer Verlag.

### Gi Chung

Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur der Goethe-Universität Frankfurt a.M. (bis 31.12. 2022)  
gi.chung@hotmail.com

### Dr. Christa Larsen

Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur der Goethe-Universität Frankfurt a.M.  
c.larsen@em.uni-frankfurt.de