



**7. Jahrestagung der
Wissenschaftlichen Kommission Dienstleistungsmanagement des
Verbands der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer für
Betriebswirtschaft e.V.**

6.- 7. Oktober 2022

Technische Universität Berlin
Straße des 17. Juni 135
10623 Berlin

Prof. Dr. Nancy Wunderlich

Abstracts

Oktober 2022, Berlin

Michaela Haase

Relational Value – ein Beitrag zur Generierung nicht-privaten Werts und zu Wissen als Common Good?

*Korrespondierende*r Autor*in:* Prof. Dr. Michaela Haase, Freie Universität Berlin, Marketing-Department, Arnimallee 11, 14195 Berlin, Michaela.haase@fu-berlin.de

Die Unterscheidung zwischen Transactional Value (TV) und Relational Value (RV) geht auf diejenige zwischen Transactional Exchange (TE) und Relational Exchange (RE) zurück, die wiederum auf unterschiedliche Vorstellungen von der Beschaffenheit der sozialen Welt zurückgeführt werden können. Nach der TE-Perspektive ergibt sich die Beziehung aus der Abfolge einzelner Transaktionen und ihrer ‚inneren Verbindung‘; RV ist danach ein ‚add on‘ zum regulär-originären TV. Wenn die Welt z.B. so konstituiert ist, wie die Österreichische Schule annimmt, d.h., wenn ihre Grundstruktur aus sporadischen Interaktionen von Monaden besteht, die (entsprechend ihrer Pläne) agieren, so ist die Beziehung ein zu erklärendes Phänomen. Sie ist ein mögliches, auf den intentionalen Handlungen der Individuen beruhendes Resultat. Bei der Österreichischen Interpretation handelt es sich um ein ökonomisches Modell individuell-rationalen, wirtschaftlichen Handelns. RE dagegen hat über Interaktions- und Netzwerkansätze im B2B-Marketing Verbreitung gefunden; es hat Wurzeln in den Behavioral Sciences. Hier ist die Beziehung eine Grundkonstante der sozialen Welt. RV ist daher kein ‚add on‘, sondern etwas, in dem TV ‚Einbettung‘ findet. Ein möglicher Erklärungsgegenstand sind Unterschiede in der Ausprägung der Relationship-Dimension in Interaktionssystemen und die Folgen dieser Ausprägung auf das Verständnis von Wert und Bewertung.

Die Unterscheidung zwischen Individual Value (IV) und Collective Value (CV) kann mit unterschiedlichen Positionen zum Public Good oder Common Good in der Ökonomik und darüber hinaus in Verbindung gebracht werden. In der Ökonomik kann etwas als Public Good bereitgestellt werden, wenn seine private Bereitstellung (als Private Good) scheitert (Sandmo 2017 [2008]); das Public Good ist also (im Vergleich mit dem Private Good) sekundär. Kritiker des Public-Good-Konzepts (bzw. Befürworter von Common-Good-Konzepten, z.B. Offe 2012) sehen im Common Good nichts Sekundäres, dem Scheitern der Marktlösung Entstammendes. Sie akzeptieren auch nicht die Vorstellung, dass es kein Gut geben kann, das nicht auf individuelle Präferenzen rückführbar ist (Ritschl 1925; 1931; Thiemeyer 1972). Das Verhältnis von IV und CV ist dem von Public Good und Common Good analog, wenn CV ‚individualistisch begrenzt‘ bzw. fundiert wird (Eggert et al. 2019).

Marketing ist überwiegend auf die Generierung von privatem Wert fokussiert. Individuen und Organisationen können aber auch an der Entstehung von nicht-privatem Wert interessiert sein. Die Entstehung von nicht-privatem Wert setzt Bewertungsvorgänge voraus, die von kollektiven Entitäten, nichtmenschlichen Tieren und anderen nichtmenschlichen Entitäten vorgenommen oder für diese stellvertretend vorgenommen werden.

An dieser Stelle entsteht die Frage, welche Möglichkeiten es gibt, Bewertungen durch kollektive Entitäten wie Gruppen oder Organisationen theoretisch zu begründen. Dazu wäre es erforderlich, sich mit der Entwicklung und Begründung von Bewertungsverfahren (einschließlich der Entwicklung von Argumenten) zu befassen. Eine Frage ist auch, ob es

nicht-individuell begründete Ziele und Zwecke geben darf. Wird der kollektiven Entität zugestanden, auch über kollektive Ziele und Werte zu verfügen?

Sofern Bewertungen stellvertretend erfolgen, setzt die Abschätzung von Benefits den Bezug auf Werte voraus – Werte, von denen angenommen wird, dass sie bei Bewertung durch den Beneficiary eine Rolle gespielt hätten. Nachhaltigkeit und Verantwortung sind Beispiele für solche Werte. Aus Marketingsicht sind philosophisch-ethisch begründeten Werten ökonomisch-sozialwissenschaftliche Werte hinzuzufügen, etwa der potenziell nicht-private Wert von Standards oder Normen, die bei der Bewertung explizit oder implizit zum Tragen kommen (z.B. Qualitätsstandards, die Langlebigkeit beeinflussen) oder der potenziell nicht-private Wert der Folgen der Bezugnahme von Privaten auf Marketingperspektiven, die das Handeln beeinflussen. Es stellt sich die Frage, ob eine solche Bezugnahme auf RE gesellschaftlich erwünschte Konsequenzen haben könnte in Bezug auf Transaktionskosten, Ressourcenverbrauch oder die Eröffnung/Ausweitung von Handlungspotenzialen, die für gesellschaftliche Problemlösungen relevant sind (Kooperation). Kann das Marketing einen nicht-privaten Wert von Relationships (nicht-privater RV) begründen, kann dies sowohl für TE und RE erfolgen und welche Konsequenzen hätte dies für die Marketing Education (Hopkins et al. 2021) bzw. für das öffentliche Interesse am Marketingwissen (Radder 2017)?

Literatur

Eggert, Andreas, Kleinaltenkamp, Michael, and Kashyap, Vishal (2019), „Mapping Value in Business Markets: An Integrative Framework,” *Industrial Marketing Management*, 79, 13-20.

Hajikhani, Amjad, and LaPlaca, Peter (2012), “A Note on Knowledge Development in Marketing”, in: Glynn, M. S., & Woodside, A. G. (Eds.): *Business-to-Business Marketing Management; Strategies, Cases, and Solutions*. Bingley, UK: Emerald, 11-39.

Hopkins, Christopher D., Ferrell, O. C., Ferrell, Linda, and Karen H. Hopkins (2021), “Changing Perceptions of Marketing Ethics and Social Responsibility in Principles of Marketing,” *Journal of Marketing Education*, 43 (2), 244–259.

Offe, Claus (2012), “Whose Good is the Common Good?” *Philosophy and Social Criticism*, 38 (7), 665–684.

Radder, Hans (2017), “Which Knowledge is a Common Good?” *Social Epistemology*, 31 (5), 431-450.

Ritschl, Hans (1925), *Theorie der Staatswirtschaft und Besteuerung. Reine Theorie der Staatswirtschaft und allgemeine Steuerlehre*, Bonn, Leipzig: Verlag Kurt Schroeder.

Ritschl, Hans (1931), *Gemeinwirtschaft und kapitalistische Marktwirtschaft*, Tübingen: J. C. B. Mohr (Paul Siebeck).

Sandmo, Agnar (2017 [2008]), “Public Goods”, in: Vernengo, Matias, Caldentey, Esteban Perez, Rosser, Barkley J. Jr (Eds.): *The New Palgrave Dictionary of Economics*, 1-12. https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1057/978-1-349-95121-5_1696-2.

Thiemeyer, Theo (1972), „Marktwirtschaft und Gemeinwirtschaft. Versuch einer dogmengeschichtlichen Einordnung von Hans Ritschls Theorie der Gemeinwirtschaft“, in: Rittig, Gisbert, Ortlieb, Heinz-Dietrich (Hrsg.): *Gemeinwirtschaft im Wandel der Gemeinschaft. Festschrift für Hans Ritschl*, Berlin: A. G. V. Allgemeine Verlagsgesellschaft, 33–52. Understanding digital servitization in manufacturing through the lens of entrepreneurial logics.

David Jaspert, Sven Maihöfer, Martin Ebel und Jens Pöppelbuß

Understanding digital servitization in manufacturing through the lens of entrepreneurial logics

*Korrespondierende*r Autor*in:* Prof. Dr. Jens Pöppelbuß, Lehrstuhl für Industrial Sales and Service Engineering, Ruhr-Universität Bochum, Universitätsstr. 150, 44780 Bochum, Jens.Poepelbuss@isse.ruhr-uni-bochum.de

Digitalization is fueling the transformation of the manufacturing industry from product-based offerings towards customer-oriented solutions (Coreynen et al., 2017). Manufacturing firms increasingly attempt to exploit business opportunities through new business models and smart service offerings in particular (Schallmo et al., 2017). However, this digital servitization of manufacturing firms means to “navigate un-charted waters” (Zaki, 2019). Previous research has developed an understanding of corresponding challenges (Brunetti et al., 2020; Lütjen et al., 2017). However, we know little about the underlying rationale and behavioral responses of firms within the transformation. Previous research has identified different entrepreneurial orientations (Ciampi et al., 2021) and corresponding decision logics (Sarasvathy, 2001; Yang & Gabriellsson, 2017) that can provide a fresh perspective on digital servitization. These include causation (goal orientation), effectuation (mean orientation), and bricolage (reuse and improvise). In this study, we address the following research question: How do manufacturing firms behave during digital servitization from the perspective of entrepreneurial logics?

In order to explore the entrepreneurial logics of firms in digital servitization, we followed a qualitative-empirical approach. We conducted 13 semi-structured interviews with experts from the German manufacturing industry. In our data analysis, we coded the transcripts of these interviews deductively using the alternate template approach (Fisher, 2012; Langley, 1999). Our coding template bore a close resemblance to Fisher’s (2012) template on entrepreneurship. During our data analysis, we modified the template as we were able to identify additional key characteristic behaviors of causation and effectuation which were not described in the original template.

The findings from our data analysis provide insights into the logics which the different firms adapted during their digital servitization efforts. The experts predominantly described these efforts as mainly driven by a causal logic. They reported that they, e.g., identified long-run opportunities, calculated the returns, and prepared business plans. Frequently, they also mentioned characteristic behaviors of effectuation, including the development of multiple variations, prototyping and testing, experimenting, and responding to unplanned opportunities. In contrast, the firms from our sample appear to hardly follow a bricolage logic. Summarizing, we found that no firm is limited to one single entrepreneurial logic. Firms mostly followed the effectuation and causation logics, which we frequently observed in combination. Despite the recommendation to use effectual logic in exploiting high innovation potential (Brettel et al., 2012), we found that the firms followed this logic only in some parts but they were rather consistently influenced and guided by the causation logic. While large and long-existing firms are generally expected to be more causation-driven (An et al., 2020), our study shows that some manufacturing firms came from causation logic and had a development path back into smaller business units and worked following effectuation logic during digital servitization. This is an interesting finding to be investigated further in future research.

References

- An, W., RÜling, C.-C., Zheng, X., & Zhang, J. (2020). Configurations of effectuation, causation, and bricolage: Implications for firm growth paths. *Small Business Economics*, 54(3), 843–864.
- Brettel, M., Mauer, R., Engelen, A., & Küpper, D. (2012). Corporate effectuation: Entrepreneurial action and its impact on R&D project performance. *Journal of Business Venturing*, 27(2), 167–184.
- Brunetti, F., Matt, D. T., Bonfanti, A., De Longhi, A., Pedrini, G., & Orzes, G. (2020). Digital transformation challenges: Strategies emerging from a multi-stakeholder approach. *The TQM Journal*, 32(4), 697–724.
- Ciampi, F., Demi, S., Magrini, A., Marzi, G., & Papa, A. (2021). Exploring the impact of big data analytics capabilities on business model innovation: The mediating role of entrepreneurial orientation. *Journal of Business Research*, 123, 1–13.
- Fisher, G. (2012). Effectuation, Causation, and Bricolage: A Behavioral Comparison of Emerging Theories in Entrepreneurship Research. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(5), 1019–1051.
- Langley, A. (1999). Strategies for theorizing from process data. *Academy of Management Review*, 24(4), 691–710.
- Lütjen, H., Tietze, F., & Schultz, C. (2017). Service transitions of product-centric firms: An explorative study of service transition stages and barriers in Germany's energy market. *International Journal of Production Economics*, 192, 106–119.
- Sarasvathy, S. D. (2001). Causation and Effectuation: Toward a Theoretical Shift from Economic Inevitability to Entrepreneurial Contingency. *The Academy of Management Review*, 26(2), 243–263.
- Schallmo, D., Williams, C. A., & Boardman, L. (2017). Digital transformation of business models – Best practice, enablers, and roadmap. *International Journal of Innovation Management*, 21(08), 1740014.
- Yang, M., & Gabrielsson, P. (2017). Entrepreneurial marketing of international high-tech business-to-business new ventures: A decision-making process perspective. *Industrial Marketing Management*, 64, 147–160.
- Zaki, M. (2019). Digital transformation: Harnessing digital technologies for the next generation of ser-vices. *Journal of Services Marketing*, 33(4), 429–435.

Arthur Kari, Tim Schurig und Martin Gersch

Against All Odds – The Emergence of Public Data Spaces in Europe and Its Relation to Traditional Private Digital Platforms

*Korrespondierende*r Autor*in:* Arthur Kari, School of Business & Economics, Department Information Systems, Freie Universität Berlin, Garystr. 21, 14195 Berlin, arthur.kari@fu-berlin.de

Organizations commonly hold exclusive ownership of Private Digital Platforms (PDP) and selectively exercise power over participating actors by tightly controlling the terms of use (Parker & van Alstyne, 2018). PDP owners aim to lock in valuable data in proprietary silos (Otto & Burmann, 2021) creating “winner-takes-all” dynamics (Cennamo & Santalo, 2013; Eisenmann et al., 2006; Lis & Otto, 2020). This leads to unilaterally dominated governances, monopoly profits and barriers to interorganizational, collaborative innovations (Rietveld & Schilling, 2021). Particularly GAFAM have developed a dominant position in several domains in recent years (Gleiss et al., 2021).

Initially only as attempts for regulation (e.g., GDPR, Data Service Act, and Data Governance Act), Europe started to constructively contemplate how actors can be enabled to exchange data while promoting European values such as citizen centricity, data sovereignty and transparency through so-called Public Data Spaces (PDS). The overarching digital strategy includes technical groundwork such as Gaia-X as well as initial domain-specific outlines such as the European Health Data Space (EHDS) (European Commission, 2022; Federal Ministry of Economic Affairs and Climate Action, 2020).

PDS represent a specific form of digital platforms that aim to distribute platform ownership among participating actors and thus enable interorganizational, sovereign data exchange based on individually specified terms of use (Beverungen et al., 2022; Otto & Burmann, 2021). In May 2022, the European Commission published the EHDS regulation proposal aiming to create the first European PDS in the health domain (European Commission, 2022). The objective of the EHDS is to utilize the potential of the data economy around healthcare by “fostering a single European market for digital health services and products” (European Commission 2022). All certified users (including GAFAM) who meet the requirements regarding data protection are allowed to utilize data for the public benefit (i.e., research or improving healthcare services) and thereby facilitate innovations. By 2025, the Commission will create the necessary technical, organizational, and legal prerequisites.

Although the emergence of PDS could represent a paradigm-shifting event in the digital landscape, due to its novelty, it is yet to be extensively explored by research. First publications started to emerge examining PDS from a technological (Otto, 2022; Otto & Burmann, 2021) and regulatory (Shabani, 2022) perspective, but not yet from a business or economic point of view. An exception to this is the special issue preface from Beverungen et al. (2022), which introduced the topic of PDS and compared them to traditionally known private digital platforms. They characterized both approaches along the four dimensions of traditional platforms identified in Beverungen et al. (2021): Openness, affiliation, direct interactions, and ownership. Additionally, they compared both types of digital platforms along the peculiarities of PDS, namely data sovereignty, democratization, transparency, and ownership.

This study addresses the following two research questions: (1) How can PDS be conceptualized? (2) How do PDS differ from privately owned digital platforms with regards to platform design, business model options, and management challenges? (Fürstenau et al., 2019; Gawer & Cusumano, 2014). The results will shed light on the changing roles of PDS providers that facilitate value creation in ecosystems. Thereby, we focus on outlining feasible design options for public, private, or even hybrid initializations for orchestrators that operate and provide a PDS to its participating actors.

For this purpose, we will conduct a systematic literature review to make a comparison between PDP and PDS and develop an explanatory PDS framework. We further analyze the current draft of the EHDS as the first domain-specific European PDS realization and utilize the findings to reflect the established framework. Additionally, to critically verify and extend our findings, we will conduct semi-structured interviews with stakeholders of an arising exemplary PDS in the health domain. A particular focus will be on divergent characteristics and challenges from a complementors perspective with regards to the emerging digital service ecosystems and its potential business model strategies.

The study contributes by closing gaps in the newly arising research on PDS and critically investigating its relation (e.g., similarities and differences) to PDP. Our findings will include implications for PDS developers, providers, complementors, managers, as well as regulatory institutions that seek to create favorable conditions for the emergence of value-creating PDS facilitating service-ecosystems.

References

- Beverungen, D., Hess, T., Köster, A., & Lehrer, C. (2022). From private digital platforms to public data spaces: implications for the digital transformation. *Electronic Markets*, 1, 1–9. <https://doi.org/10.1007/S12525-022-00553-Z/TABLES/2>
- Beverungen, D., Kundisch, D., & Wunderlich, N. (2021). Transforming into a platform provider: strategic options for industrial smart service providers. *Journal of Service Management*, 32(4), 507–532. <https://doi.org/10.1108/JOSM-03-2020-0066>
- Cennamo, C., & Santalo, J. (2013). Platform competition: Strategic trade-offs in platform markets. *Strategic Management Journal*, 34(11), 1331–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.2066>
- Eisenmann, T., Parker, G., & van Alstyne, M. W. (2006). Strategies for two-sided markets. *Harvard Business Review*, 84(10), 92–101.
- European Commission. (2022). European Health Union: A European Health Data Space for people and science. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_2711
- Federal Ministry of Economic Affairs and Climate Action. (2020). GAIA-X: Driver of digital innovation in Europe featuring the next generation of data infrastructure.
- Fürstenau, D., Auschra, C., Klein, S., & Gersch, M. (2019). A process perspective on platform design and management: evidence from a digital platform in health care. *Electronic Markets*, 29(4), 581–596. <https://doi.org/10.1007/s12525-018-0323-4>
- Gawer, A., & Cusumano, M. A. (2014). Industry Platforms and Ecosystem Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 31(3), 417–433. <https://doi.org/10.1111/JPIM.12105>
- Gleiss, A., Kohlhagen, M., & Pousttchi, K. (2021). An apple a day – how the platform economy impacts value creation in the healthcare market. *Electronic Markets*, 31(4), 849–876. <https://doi.org/10.1007/s12525-021-00467-2>

Lis, D., & Otto, B. (2020). Data Governance in Data Ecosystems -- Insights from Organizations. https://aisel.aisnet.org/amcis2020/strategic_uses_it/strategic_uses_it/12

Otto, B. (2022). A federated infrastructure for European data spaces. *Communications of the ACM*, 65(4), 44–45. <https://doi.org/10.1145/3512341>

Otto, B., & Burmann, A. (2021). Europäische Dateninfrastrukturen. *Informatik Spektrum*, 44(4), 283–291. <https://doi.org/10.1007/s00287-021-01386-4>

Parker, G., & van Alstyne, M. (2018). Innovation, Openness, and Platform Control. *Management Science*, 64(7), 3015–3032. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2017.2757>

Rietveld, J., & Schilling, M. A. (2021). Platform Competition: A Systematic and Interdisciplinary Review of the Literature. *Journal of Management*, 47(6), 1528–1563. <https://doi.org/10.1177/0149206320969791>

Shabani, M. (2022). Will the European Health Data Space change data sharing rules? *Science*, 375(6587), 1357–1359. <https://doi.org/10.1126/science.abn4874>



Michael Kleinaltenkamp, Ingo O. Karpen, Ilias Danatzis und Tim Hill

Service Curation: Purposefully Designing Social Atmospheres

*Korrespondierende*r Autor*in:* Prof. Dr. Michael Kleinaltenkamp, School of Business & Economics, Freie Universität Berlin, Arnimallee 11, 14195 Berlin, michael.kleinaltenkamp@fu-berlin.de

Björn Kral und Martin Gersch

Verwertungs- und Geschäftsmodell-Optionen für Roboter im Alltag

*Korrespondierende*r Autor*in:* Björn Kral, Fachbereich Wirtschaftswissenschaft, Department Wirtschaftsinformatik, Freie Universität Berlin, Garystr. 21, 14195 Berlin, bjoern.kral@fu-berlin.de

Im Rahmen der Digitalisierung der Gesellschaft halten verschiedene Roboter, wie beispielsweise Saug- und Wischroboter, immer mehr Einzug in unseren Alltag (Pieska et al. 2013). Der Einsatz von Service- und Assistenzrobotern wird sich zukünftig nicht ausschließlich auf Anwendungsfelder im Haushalt konzentrieren, sondern auch beispielsweise in der Gesundheitsversorgung und Pflege sowie bei der Unterstützung von anstrengenden, schwierigen und gefährlichen Aufgaben im privaten und öffentlichen Raum stattfinden (Fusté-Fomé 2021, Jung und Hinds 2018). Hierbei spielen, über die Wirtschaftlichkeit der Anwendungen hinaus, auch die Sicherheit sowie die Akzeptanz eine wichtige Rolle (Fridin und Belokopytov 2014, Asano et al 2017). Die Herausforderungen liegen daher, neben technischen, rechtlichen und ökonomischen Aspekten, unter anderem auch darin, dass Mensch-Roboter-Interaktionen vielfältig und in Alltagssituationen häufig immer wieder unvorhersehbar sind (Knoop et al. 2019, Marge et al 2019). Zudem ist das öffentliche Bild von Robotern stark ambivalent und oft auch geprägt von falschen Erwartungen oder Substitutionsbefürchtungen (Grunwald et al. 2003). Diese beiden Faktoren erschweren den wirtschaftlichen Erfolg bei einer Kommerzialisierung. Die Etablierung nachhaltiger Geschäftsmodelle befindet sich in einem Spannungsfeld technischer, aber auch ethischer, rechtlicher, sozialwissenschaftlicher sowie ökonomischer Fragestellungen und erfordert interdisziplinäre Lösungsstrategien in konkreten Anwendungsdomänen.

Der vorliegende Beitrag identifiziert ökonomische Anwendungsszenarien für Service- und Assistenzroboter durch eine systematische Auswertung von insgesamt 15 Machbarkeitsstudien (Rönnau und Becker 2022) der in der Förderlinie „Roboter für Assistenzfunktionen: Interaktion in der Praxis (RA3)“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Zeitraum 03/2021 bis 08/2021 geförderten Konsortien, von denen drei als Kompetenzzentren für Assistenzrobotik zur weiteren Förderung ab 10/2022 ausgewählt wurden. Ein besonderer Fokus liegt hierbei auf der Erforschung und Entwicklung intuitiver Interaktionsformen für Service- und Assistenzroboter in alltäglichen Situationen. Dies wird begleitet vom Transferzentrum „Roboter im Alltag (Rima)“, das mit Ansätzen des Service Engineering und des IT-Entrepreneurship unter anderem dabei unterstützen wird, die Ergebnisse der Kompetenzzentren langfristig am Markt zu etablieren. Hierzu werden kontext- und zielgruppenadäquate Verwertungsoptionen und darauf aufbauend tragfähige Geschäftsmodelle entwickelt und analysiert. Die entsprechende Forschungsfrage lautet:

Wie können ökonomische Verwertungs- und Geschäftsmodell-Optionen für interaktive Service- und Assistenzroboter im Alltag aussehen?

Die Anwendungsszenarien im BMBF-Projekt Rima beziehen sich auf Mensch-Roboter-Interaktionen im öffentlichen Raum. Neben der Auswertung aller Machbarkeitsstudien werden insbesondere die drei zur weiteren Förderung ausgewählten Kompetenzzentren der Förderungslinie eingehender betrachtet, die jeweils als Kompetenzcluster mit

interdisziplinären Akteuren fungieren. Die von den Konsortien eingesetzten Roboter unterstützen beispielsweise Reisende beim Lastentransport in Bahnhöfen, die Stadtreinigung bei der Reinigung von Parkanlagen beziehungsweise öffentlichen Flächen und Besuchende bei der bürgernahen Interaktion in Museen und Bibliotheken. Aus diesen Anwendungsszenarien werden Wirkmechanismen der Grundinteraktionsformen als Teil kontinuierlicher Weiterentwicklung erforscht (“Learning Loops” von Algorithmen, Menschen und Organisationen), sowie eine Basis für neue Benchmarks und innovative Robotik-Komponenten, -Services und -Anwendungen geschaffen.

Durch eine systematische Auswertung und Weiterentwicklung der Anwendungen der Service- und Assistenzroboter konnten nachhaltige Verwertungsoptionen mit den und für die Kompetenzzentren identifiziert werden. Hierbei zeigen die Machbarkeitsstudien erste Ideen, unter anderem plattformbasierter und datengetriebener Geschäftsmodelle. Eine potenzielle ökonomische Nutzung wird in digitalen Plattformen (Shared Economy) vermutet, um sowohl Robotik- sowie Human-Metriken für Produkte und Dienstleistungen anzubieten als auch Unternehmen die Möglichkeit zu bieten, Roboter zu mieten beziehungsweise zu vermieten (Roboter-as-a-Service / Shared Bots). Als weitere Verwertungsoption werden diverse B2B-Angebote als Dienstleistungen für externe Unternehmen und Stakeholder überlegt, wie Reallabor-Nutzung, Algorithmen-Training, Zertifizierungen und Prüfungsleistungen für Roboter, die auf Erkenntnissen und Synergien aus den Kompetenzzentren aufbauen. Der Direktvertrieb von Toolkits, Guidelines, Best Practices und Anwendungsdaten könnten weitere Verwertungsoptionen darstellen. Hierzu könnten auch standardisierte und individualisierte Beratungs- und Leistungspakete gehören, die beispielsweise die konkrete Projektbegleitung und/oder Auftragsforschung umfassen. Eine weitere Option wird in der Ausweitung der Aktivitäten auf andere Marktfelder gesehen (zum Beispiel ein Einsatz im Handel). Durch diese Ausweitung der Partner im Netzwerk könnte das Angebot um komplementäre Dienstleistungen erweitert und dadurch beispielsweise Roboterversicherungen oder zusätzliche Informations- und Sicherheitsfunktionen angeboten werden. Die aufgezeigten Geschäftsmodelloptionen werden im Projektverlauf iterativ und systematisch nach dem Vorgehensmodell von Bilgeri et al. (2015) weiterentwickelt und evaluiert (Abbildung 1). Auf der Jahrestagung der WK-DLM 2022 können die Ideen und Erkenntnisse aus den Machbarkeitsstudien sowie erste gezielte Eckpunkte für Business Planning Tools, ergänzt um fokussierte Literaturrecherchen, systematisch aufbereitet und als Ausgangspunkt der weiteren Entwicklung von Robotern im Alltag zur Diskussion gestellt werden.



Abb. 1: Phasen des “RimA-Business Plannings”, in Anlehnung an Bilgeri et al. (2015).

Literatur

Y. Asano, K. Okada und M. Inaba, „Design principles of a human mimetic humanoid: Humanoid platform to study human intelligence and internal body system,“ in Science Robotics, 2017.

D. Bilgeri, V. Brandt, M. Lang, J. Tesch und M. Weinberger, „The IoT Business Model Builder,“ 2015.

F. Fusté-Forné, “Robot chefs in gastronomy tourism: What's on the menu?,”
in Tourism Management Perspectives, 2021.

M. Fridin und M. Belokopytov, „Acceptance of socially assistive humanoid robot by preschool and elementary school teachers,“ in Computers in Human Behavior, 2014.

G. Grunwald, G. Schreiber, A. Albu-Schaffer und G. Hirzinger, „Programming by touch: The different way of human-robot interaction,“ in IEEE Transactions on Industrial Electronics, 2003.

M. Jung und P. Hinds, “Robots in the Wild: A Time for More Robust Theories of Human-Robot Interaction,“ in ACM Transactions on Human-Robot Interaction (THRI), 2018.

E. Knoop, M. Bächer, V. Wall, R. Deimel, O. Brock und P. Beardsley, „Handshakiness: Benchmarking for human-robot hand interactions,“ in 2017 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS), 2017.

M. Marge, S. Nogar, C. J. Hayes, S. M. Lukin, J. Bloecker, E. Holder und C. Voss, „A Research Platform for Mlut-Robot Dialogue with Humans,“ in Computing Research Repository (CoRR), 2019.

A. Rönnau und P. Becker, “Roboter für Assistenzfunktionen – Konzeptstudien für die Interaktion in der Praxis,“ Karlsruhe, Deutschland: KIT Scientific Publishing, 2022. (in Druck)

S. Pieska, M. Luimula, J. Jauhiainen und V. Spiz, „Social service robots in wellness and restaurant applications,“ in Journal of Communication and Computer, 2013.

Eva Lexutt und Konstantinos Rigopoulos

Die Rolle der Vertriebsmitarbeiter für den Erfolg der Servicetransformation

*Korrespondierende*r Autor*in:* Dr. Eva Lexutt, FernUniversität in Hagen, Universitätsstraße 41, 58097 Hagen, Eva.Lexutt@Fernuni-Hagen.de

Die erfolgreiche Umstellung von einem produkt- auf ein dienstleistungsbasiertes Geschäftsmodell erfordert von Unternehmen eine kulturelle Neuausrichtung (Lexutt 2020), zu der auch die Umstellung der Vertriebsmitarbeiter vom Produktverkauf auf den Verkauf von Lösungen oder hybriden Angeboten gehört (Salonen et al. 2021a). Auch wenn die Bedeutung der Mikroebene im Allgemeinen (Fliess und Lexutt 2019) und der Vertriebsmitarbeiter im Besonderen (Raddats et al. 2019) anerkannt wird, ist Forschung, die sich explizit auf die Rolle des Vertriebs für eine erfolgreiche Servicetransformation konzentriert, noch rar. Darüber hinaus sind die meisten Forschungsarbeiten fallstudienbasiert und lassen daher keine Verallgemeinerungen, kausalen Schlüsse oder Theoriebildung zu (Rabetino et al. 2021). Ziel dieser Studie ist es daher, die Rolle der Vertriebsmitarbeitenden für den Erfolg der Servicetransformation in einem szenariobasierten Experiment zu untersuchen.

Insbesondere wird untersucht, wie Vertriebsmitarbeiter den Verkauf von Dienstleistungen vorantreiben, indem sie ihre Netzwerkfähigkeiten zum Aufbau von Kundenbeziehungen und zur Lösung von Kundenproblemen einsetzen, und wie der Einsatz von IKT diese Beziehungen in den verschiedenen Phasen des Servitization-Prozesses beeinflusst.

Der Verkauf von Dienstleistungen erfordert teilweise andere Fähigkeiten und Fertigkeiten als der Verkauf von Produkten. Eine davon ist die Fähigkeit, interne und externe Netzwerke aufzubauen (Ulaga und Loveland 2014). Die Fähigkeit von Vertriebsmitarbeitern, Netzwerke innerhalb ihres Unternehmens und mit ihren Kunden aufzubauen und zu unterstützen, steht in engem Zusammenhang mit ihrer Verkaufsleistung (Gonzalez, Claro und Palmatier 2014).

Kundenorientierte IKT-Nutzung steigert die Fähigkeit des Vertriebspersonals, sich zu vernetzen (Rapp, Trainor & Agnihotri 2010) und verbessert die Leistung von Kundenbeziehungen (Trainor et al. 2014). Allerdings begrüßen nicht alle Vertriebsmitarbeiter den verstärkten Einsatz von IKT in ihrem Arbeitsalltag (Rapp et al. 2010), und manche argumentieren, dass sie den Aufbau sinnvoller Beziehungen zu den Kunden behindern (Itani et al. 2020).

Die Bedeutung dieser Faktoren unterscheidet sich zudem in den verschiedenen Phasen des Servicetransformationsprozesses (Ulaga und Loveland 2014). Eine starke Beziehung zum Kunden wird als besonders wichtig für fortgeschrittene Servitization angesehen, die den Austausch von Informationen und die gegenseitige Anpassung von Prozessen erfordert (Tuli et al. 2007). Da kundenbezogenes Wissen mit fortschreitender Servitization immer wichtiger wird (Fliess & Lexutt 2019) steigt auch die Bedeutung von IKT, die die Verbreitung dieses Wissens unterstützt. Komplexere Dienstleistungsangebote beinhalten außerdem auch Smart Services und Fernüberwachung, die ebenfalls eine größere Konnektivität und IKT-Nutzung erfordern (Kamp und Parry 2017).

Um diese Zusammenhänge zu untersuchen umfasst das Forschungsdesign ein Szenariobasiertes Experiment in vier Runden. Die vier Szenarien bilden die verschiedenen Phasen des Servitization-Prozesses ab. Zur Messung der Konstrukte werden etablierte Skalen aus der

Literatur verwendet. Die Stichprobe besteht aus Vertriebsmitarbeitern, die in Industriemärkten tätig sind.

Diese Studie trägt zur Servitization Forschung bei, indem sie explizit die Bedeutung der Mikroebene für den Erfolg der Servicetransformation in den Vordergrund stellt und den Einfluss der internen und externen Netzwerkfähigkeiten von Vertriebsmitarbeitern sowie von IKT-Nutzung in verschiedenen Phasen des Servicetransformationsprozesses aufzeigt. Durch das szenariobasierte Experimentaldesign, was in der Servitization Forschung selten angewendet wird, trägt sie zur methodologischen Vielfalt des Feldes bei und adressiert die Forderung nach quantitativen, prozessorientierten Ansätzen (Rabetino et al., 2021). Da der Forschungsansatz kausale Rückschlüsse zulässt, können hochwertige Managementempfehlungen bezüglich der Auswahl, Schulung und Entlohnung von Vertriebsmitarbeitern während des gesamten Servitizationprozesses formuliert werden.

Literaturverzeichnis

- Fliess, S., & Lexutt, E. (2019). How to be successful with servitization – Guidelines for research and management. *Industrial Marketing Management*, 78, 58–75.
- Gonzalez, G. R., Claro, D. P., & Palmatier, R. W. (2014). Synergistic effects of relationship managers' social networks on sales performance. *Journal of Marketing*, 78(1), 76-94.
- Itani, O. S., Krush, M. T., Agnihotri, R., & Trainor, K. J. (2020). Social media and customer relationship management technologies: Influencing buyer-seller information exchanges. *Industrial Marketing Management*, 90, 264-275.
- Kamp, B. & Parry, G. (2017). Servitization and advanced business services as levers for competitiveness. *Industrial Marketing Management*, 60, 11–16.
- Lexutt, E. (2020). Different roads to servitization success – A configurational analysis of financial and non-financial service performance. *Industrial Marketing Management*, 84, 105–125.
- Rabetino, R., Kohtamäki, M., Kowalkowski, C., Baines, T. S., & Sousa, R. (2021). Guest editorial. *International Journal of Operations & Production Management*, 41(5), 437–464.
- Rapp, A., Trainor, K. J., & Agnihotri, R. (2010). Performance implications of customer-linking capabilities: Examining the complementary role of customer orientation and CRM technology. *Journal of Business research*, 63(11), 1229-1236.
- Raddats, C., Kowalkowski, C., Benedettini, O., Burton, J., & Gebauer, H. (2019). Servitization: A contemporary thematic review of four major research streams. *Industrial Marketing Management*, 83, 207–223.
- Salonen, A., Terho, H., Böhm, E., Virtanen, A., & Rajala, R. (2021). Engaging a product-focused sales force in solution selling: interplay of individual- and organizational-level conditions. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 139–163.
- Trainor, K. J., Andzulis, J. M., Rapp, A., & Agnihotri, R. (2014). Social media technology usage and customer relationship performance: A capabilities-based examination of social CRM. *Journal of business research*, 67(6), 1201-1208.
- Tuli, K. R., Kohli, A. K., & Bharadwaj, S. G. (2007). Rethinking Customer Solutions: From Product Bundles to Relational Processes. *Journal of Marketing*, 71(3), 1–17.
- Ulaga, W., & Loveland, J. M. (2014). Transitioning from product to service-led growth in manufacturing firms: Emergent challenges in selecting and managing the industrial sales force. *Industrial Marketing Management*, 43(1), 113–125.

Jonathan Rösler, Christoph Tienken und Thomas Friedli

Digital servitization in globalized markets: Studying the role of external factors

*Korrespondierende*r Autor*in:* Jonathan Rösler, Institut für Technologiemanagement, Universität St.Gallen, Dufourstrasse 40a, 9000 St.Gallen, Jonathan.roesler@unisg.ch

Many industrial companies are currently moving towards service-led, digital technology-enabled business models based on the provision of smart products, services, and software to their global customer base. This transformation is referred to as digital servitization. While digital servitization offers ample opportunities, many companies face severe difficulties in realizing positive commercial outcomes from fostering it. Extant research acknowledges the existence of external factors, i.e., market-, customer- and industry-specific characteristics, as one reason that can help to explain companies' failure with service growth and digitalization. However, research that investigates such contextual factors systematically is yet missing and the literature remains widely silent on the nature and interplay of external factors in the specific context of digital servitization. Against this backdrop, this research is among the first that explores external factors and their impact on digital servitization holistically by drawing on semi-structured interviews with 56 providers and 54 customers on four continents operating in a great variety of different industries. Adopting a contingency lens, we identify and describe 12 categories of external factors at the macro-, meso-, and micro-level and highlight their paradoxical influence on industrial companies' digital servitization efforts. Contributing to the emerging body of literature on digital servitization, our research sheds more light on the difficulties that are encountered by industrial companies operating in complex, globalized market settings. Our findings provide evidence that digital servitization is more complex than pursuing service growth alone and induces many time-persistent trade-offs that are triggered by companies' external context. Thus, our research underlines the importance to look beyond individual organizations' borders to fully grasp the complex digital servitization phenomenon. From a managerial point of view, our study highlights the importance of context-specific decision-making and strategy formulation. To copy approaches of other companies might not be successful and decision-makers must act ambidextrously and design segment-specific value propositions, offer structures, operating models, and particularly, pricing and sales strategies.

Nancy Wunderlich, Christian Brock und Markus Blut

Anthropomorphes Roboterdesign: Auswirkungen auf die Dienstleistungsmarke

*Korrespondierende*r Autor*in:* Prof. Dr. Nancy Wunderlich, Technische Universität Berlin, Fachgebiet Digitale Märkte, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin, wuenderlich@tu-berlin.de

Dienstleister setzen zunehmend Roboter ein, nicht nur um den Kunden ein abwechslungsreiches Erlebnis zu bieten, sondern auch um die eigene Markenwahrnehmung zu verbessern. In den letzten Jahren hat sich das Design von Robotern von einem funktionalen Design hin zu einem eher menschenähnlichen (anthropomorphen) Erscheinungsbild entwickelt. Während die Forschung den Einfluss des anthropomorphen Designs auf die Roboterakzeptanz untersucht hat, wurde noch nicht erforscht, wie ein solches Design die Markenwahrnehmung beeinflusst. Anhand von drei Studien untersuchen wir die Wirkung des anthropomorphen Designs eines Roboters auf Markenvertrauen und Markenerfahrung.

Studie 1, eine bildbasierte Szenariostudie, untersucht die Auswirkungen des anthropomorphen Roboterdesigns auf das Markenerlebnis. Studie 2, eine videobasierte Szenariostudie, untersucht, ob die Auswirkungen auf die Marke vom spezifischen Dienstleistungskontext abhängen. Studie 3, eine Feldstudie im Handelsbereich, ergänzt diese Analysen um eine Untersuchung des Einflusses des anthropomorphen Roboterdesigns auf weitere markenbezogene Faktoren (z.B. Einkaufserlebnis, Umsatz).

Die Ergebnisse unserer Studien deuten darauf hin, dass ein anthropomorphes Roboterdesign das Markenvertrauen und Markenerlebnis, aber auch andere markenbezogene Faktoren beeinflusst. Die Ergebnisse deuten auf starke Kontexteffekte hin. Kunden von personennahen und Informationsdienstleistungen sehen am ehesten in dem anthropomorphen Roboterdesign ein Markensignal.