

## Phasenmodell zur Überwindung von Implementierungsbarrieren bei der Entwicklung hybrider Geschäftsmodelle

Dominik LINS<sup>1</sup>, Dominik ARNOLD<sup>1</sup>, Tobias MAHL<sup>2</sup>, Christian KÖHLER<sup>2</sup>,  
Bernd KUHLENKÖTTER<sup>1</sup>, Christopher PRINZ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Lehrstuhl für Produktionssysteme, Ruhr Universität Bochum  
Universitätsstraße 150, D-44801 Bochum

<sup>2</sup> WI Institut, Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes  
Waldhausweg 14, D-66123 Saarbrücken

**Kurzfassung:** Die integrierte Entwicklung hybrider Geschäftsmodelle sowie die Erweiterung von Sachleistungen um Dienstleistungen bieten produzierenden Unternehmen zahlreiche Potenziale. Die Transformation klassischer Geschäftsmodelle hin zu hybriden Geschäftsmodellen bringt insbesondere für KMU aber auch Herausforderungen und Implementierungsbarrieren mit sich. Im Rahmen dieses Beitrags werden die aktuellen Implementierungsbarrieren hybrider Geschäftsmodelle in KMU herausgestellt und die Anforderungen zur Überwindung der Barrieren abgeleitet. Anhand dieser wird durch Verschmelzung von Phasen aus Change- und Innovationsprozessen das Phasenmodell zur Unterstützung des Transformationsprozesses entwickelt.

**Schlüsselwörter:** Hybride Geschäftsmodelle, Phasenmodell, Befähigung, Implementierungsbarrieren

### 1. Motivation

Produzierende Unternehmen beschäftigen sich zunehmend mit der Entwicklung hybrider Geschäftsmodelle, um auch zukünftig wettbewerbsfähig zu bleiben und die eigene Stellung am Markt zu verteidigen oder sogar auszubauen. Die bisher getrennt betrachteten Absatzobjekte als Sach- bzw. Dienstleistung werden in einem ersten Schritt so miteinander in Verbindung gebracht, dass die Sachleistung durch produktbegleitende Dienstleistungen erweitert wird. Zukünftig werden durch die vermehrte Ausrichtung des Leistungsangebots am Kundennutzen hybride Leistungsbündel (HLB) angeboten, bei denen die Sach- und Dienstleistungsanteile, zur Lösung von kundenindividuellen Problemstellungen, integriert und kombiniert sind (Meier & Uhlmann 2012). Die Anbieterunternehmen durchlaufen somit die Transformation vom reinen Produzenten über den dienstleistenden Produzenten hin zum produzierenden Dienstleister (Gebauer 2004). Eine erfolgreiche Transformation, die der Anpassung des bestehenden Geschäftsmodells oder der integrierten Neuentwicklung hybrider Geschäftsmodelle bedarf, bietet den Unternehmen durch eine bessere Erfüllung des Kundennutzens Potenziale bei der Kundengewinnung und Kundenbindung, der Erschließung neuer konsistenter Einnahmequellen und der Entwicklung individuellerer Produkte (acatech 2018).

Allerdings bringt diese Transformation und die damit einhergehende erforderliche Anpassung der Geschäftsmodelle auch Herausforderungen und Barrieren bei der Implementierung mit sich. Den Unternehmen, insbesondere kleinen und mittleren Unter-

nehmen (KMU), fehlen dafür Kenntnisse in produktionsfremden Bereichen, in der Entwicklung sowie der Erbringung von Dienstleistungen und der methodischen Neuentwicklung hybrider Geschäftsmodelle (Bahrke & Kempermann 2015). Für diesen Prozess wird im Forschungsprojekt ABILITY ein ganzheitliches Befähigungs-system zur individuellen Unterstützung entwickelt (Lins et al. 2019).

## 2. Implementierungsbarrieren und nötige Befähigungsanforderungen für KMU

Während sich viele Unternehmen und insbesondere KMU lange Zeit davor gescheut haben, die Entwicklung von HLB anzustoßen, zeigt sich in der jüngsten Vergangenheit, dass die fortschreitende Digitalisierung in diesem Prozess als Wegbereiter und Treiber dient. Durch die Messbarkeit von Nutzungsparametern der Leistungsangebote ermöglichen neue digitale Technologien beispielsweise transparentere Serviceprozesse sowie innovative Abrechnungsmodelle. So ist zu beobachten, dass auch KMU immer häufiger diesen Strategiewechsel vollziehen. Die Implementierung von HLB bietet dabei neben Potenzialen für Anbieter auch Chancen für den Kunden. Die Entwicklung von HLB kann deshalb sowohl anbieter- als auch kunden-getrieben sein. Diese unterschiedlichen Entwicklungspfade konfrontieren Unternehmen jedoch mit Herausforderungen und Barrieren, die sie für eine nachhaltige Implementierung von HLB überwinden müssen (vgl. Abbildung 1).



**Abbildung 1:** Implementierungsbarrieren hybrider Geschäftsmodelle

Bereits innerhalb des eigenen Unternehmens gibt es auf strategischer und operativer Ebene Barrieren, die die Entwicklung und Implementierung von HLB erschweren. Auf strategischer Ebene fürchten Unternehmen beispielsweise hohe Investitionskosten oder eine mangelnde Rentabilität. Diese ökonomischen Barrieren gehen häufig mit konzeptionellen Barrieren einher. Es mangelt ihnen an notwendigen Informationen und speziell an Erfahrung in der nachhaltig wirksamen Gestaltung von Dienstleistungen. (Moro et al. 2020) Neben den Barrieren auf strategischer Ebene zur methodischen Entwicklung von HLB können auch auf operativer Ebene Barrieren auftreten, die das Erfolgspotenzial von HLB begrenzen. Dazu gehören primär interne Widerstände gegenüber Veränderungen, die ihren Ursprung häufig in der Tradition und Konservativität von Mitarbeitenden haben, sowie aufwendige Prozesse der eigenen internen Bürokratie (Livolsi et al. 2018). Fehlende interne Werkzeuge zur Bepreisung oder Vertragsgestaltung von Dienstleistungen stellen zudem eine Schnittmenge der beiden Dimensionen dar. (Wiesner et al. 2017)

Außerhalb des Anbieterunternehmens gibt es zudem Barrieren, die in den Dimensionen des Netzwerks und geltender Randbedingungen auftreten können. Zum einen

können Kunden einen Konsum von Angeboten ablehnen, die ihnen keine Besitzansprüche zugestehen. Zum anderen kann der Wandel des bisherigen Geschäftsmodells einen Widerstand gegen lokale Gewohnheiten verursachen oder auf eine nicht ausreichende kulturelle Akzeptanz treffen. (Moro et al. 2020)

Neben der Betrachtung von Implementierungsbarrieren hinsichtlich ihres Auftretens in Relation zur Unternehmensgrenze gibt es zudem Herausforderungen, die auch in Abhängigkeit zur Ausprägung des entwickelten Services auftreten können und sich je nach Komplexität der adressierten Serviceleistung systematisieren lassen. Produktlebenszyklus- und prozessunterstützende Services können zu einer Überbetonung tangibler Eigenschaften des Wertangebots führen oder verursachen eine mangelnde Zahlungsbereitschaft des Kunden. Angebote im Bereich von Produktperformance- und Delegationsservices scheitern, da die Kunden oder auch Lieferanten vor einer engeren Kollaboration zurückscheuen können, da sie Angst davor haben, wertvolle Informationen preis zu geben. Ebenso werden ergebnisorientierte Angebote nicht weiterverfolgt, da auf Grund fehlender Erfahrung und Prozesstransparenz, keine Bereitschaft entsteht, die Risiken, denen vormals der Kunde ausgesetzt war, nun selbst zu übernehmen. (Coreynen et al. 2017)

Die bei der Implementierung von HLB auftretenden Barrieren aus den verschiedenen Bereichen entlang des gesamten Lebenszyklus, müssen bei der Entwicklung integriert berücksichtigt werden (Wiesner et al. 2017). Da es aber an einer individuellen Entwicklungsmethodik mit Berücksichtigung des bestehenden Produktprogramms und der strategischen Ausrichtung des jeweiligen Unternehmens fehlt, müssen die in der Wissenschaft allgemeinbekannten oder unternehmens-spezifischen Entwicklungsmethoden und -werkzeuge entsprechend angepasst werden (Peruzzini et al. 2014). Dies stellt besonders KMU auf Grund von begrenzten Ressourcen und Kompetenzen vor Herausforderungen (Wiesner et al. 2017). Weiterhin erschwert der generelle Mangel an Fachkräften im Mittelstand die Erweiterung der benötigten Kompetenzen für KMU (Livolsi et al. 2018). Ebenso können innovative und für Kunden relevante Wertversprechen nur dann realisiert werden, wenn bereits zu Beginn der Lösungsentwicklung geeignete Schnittstellen zu Wertschöpfungspartnern mitgedacht werden. Hierbei muss der konventionelle Fokus von Produktdesign überwunden und ein integrierender sowie systemischer Ansatz für eine nachhaltige Entwicklung angewandt werden (Bliesner et al. 2014). Auf diese Weise können etwaige Rebound-Effekte reduziert werden (Buhl et al. 2017). Besonders KMU benötigen hierbei domänenspezifische sowie methodische Unterstützung, um bei der Konzipierung von eigenen HLB-Angeboten außerhalb ihrer traditionellen Geschäftsmodelle zu denken (Wiesner et al. 2017).

Die dargestellten Barrieren, die sowohl in der Literatur beschrieben, als auch in der Praxis beobachtet werden, dienen als Ausgangspunkt für die Ableitung der Anforderungen hinsichtlich einer Befähigung für die Entwicklung und die nachhaltige Implementierung von HLB. Die Sensibilisierung für Einsatzmöglichkeiten und die Vorteilhaftigkeit von HLB im Mittelstand muss zunächst auf Management-Ebene erkannt werden. Nur dadurch können die richtigen Impulse im Unternehmen im Sinne des Top-Down-Ansatzes erfolgen. Ebenso wichtig ist jedoch auch die Akzeptanz dieser neuen Geschäftsausrichtung auf operativer Ebene. Unternehmen müssen dazu befähigt werden, die Rollen so zu verändern, dass auch einzelne Mitarbeitende als wichtige Innovationstreiber angesehen und darin gestärkt werden, ihr Wissen und ihre Kompetenzen in innovativen Ideen umzusetzen. Eine Servicetransformation muss daher, auch nach dem Bottom-Up-Prinzip durch Einbezug der Expertise von Mitarbeitenden, partizipativ erfolgen und kann dadurch ihre Bereitschaft für die Entwicklung und Vermarktung von Services stärken. Im Allgemeinen ist die Entwicklung von HLB jedoch, beim

Defizit einer gut entwickelten organisatorischen und strukturellen Bereitschaft, eine große Herausforderung für KMU, weshalb diese zunächst sichergestellt werden muss (Alghisi & Saccani 2015). Die erfolgreiche Befähigung von KMU für HLB und Überwindung der aufgezeigten Barrieren kann somit nur durch den Aufbau von individuell benötigten Kompetenzen auf den Ebenen der Mitarbeitenden, des Unternehmens und des Erbringungsnetzwerks realisiert werden.

### 3. Phasenmodell für den Transformationsprozess

Den Kern des Systems zur notwendigen Befähigung von KMU stellt das Phasenmodell dar. Mit Hilfe des Modells werden die Unternehmen bei der Transformation von der initialen Phase bis zur finalen Phase der Umsetzung und Aufrechterhaltung hybrider Geschäftsmodelle unterstützt. Um die operative Anwendbarkeit sicherzustellen, muss das ABILITY-Phasenmodell zwei wesentliche Funktionen erfüllen. Zum einen muss es den späteren Nutzer durch den betrieblichen Transformationsprozess führen. Zum anderen muss es ihn durch die notwendigen Schritte des Innovationsprozesses HLB leiten.

Das Phasenmodell muss somit Phasen von Change- und Innovationsprozessen verschmelzen und diese hinsichtlich der Erreichung des Ziels der Transformation in ein hybrides Geschäftsmodell ordnen. Für den Transformationsprozess wurde das ADKAR-Modell (Prosci 2018) ausgewählt, weil es mit fünf Phasen (Awareness, Desire, Knowledge, Abilities, Reinforcement) kompakt aufgebaut ist, eine nachgewiesene Praxisstauglichkeit besitzt und das Projektziel eines Befähigungssystems in seiner Phasenstruktur unterstützt. Innovationsprozesse mit dem Schwerpunkt der Entwicklung neuer Lösungen lassen sich gut durch das Double-Diamond-Modell abbilden (Design Council 2007). Dieses besteht aus einem Problemraum (Ergebnis: Problemdefinition) mit den Phasen „Entdecken“ und „Festlegen“ sowie einem Lösungsraum (Ziel: Problemlösung) mit den Phasen „Entwickeln“ und „Implementieren“. Beim Vergleich der beiden Ansätze lässt sich merkbare Parallelität zwischen den Phasenmodellen erkennen, was eine ideale Grundvoraussetzung darstellt, um in ein integriertes Befähigungsmodell überführt zu werden.

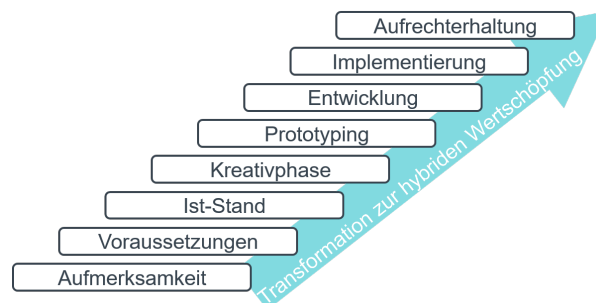
#### 3.1 Aufbau des Phasenmodells

Das Phasenmodell, welches den Transformations- und Innovationsprozess strukturiert, gliedert sich in acht Phasen (vgl. Abbildung 2). Zur Vorbereitung der Transformation dienen die Phasen der Aufmerksamkeit (1), der Voraussetzungen (2) und des Ist-Standes (3). Die Ideengenerierung findet in der Kreativphase (4) statt und bildet die Basis für die Phasen Prototyping (5) und Entwicklung (6), in denen die hybriden Geschäftsmodelle ausgestaltet werden. Die ausgearbeiteten Geschäftsmodelle werden anschließend implementiert (7) und zur Aufrechterhaltung kontinuierlich überprüft und angepasst (8).

Zu den einzelnen Phasen sind kurze Beschreibungen verfasst, die Auskunft über die jeweilige Zielstellung, die Bedeutung und das empfohlene Vorgehen geben. Zusätzlich verfügt eine Phase über eine Übersicht von Werkzeugen und Methoden, die ein erfolgreiches Durchlaufen phasenspezifisch unterstützen. Für eine zielgerichtete Unterstützung der Unternehmen werden in dem Phasenmodell bereits bekannte Methoden mit angepassten oder neu entwickelten Methoden zusammengebracht. Auf diese Weise wird zum Beispiel zur Erfassung des Ist-Standes der Unternehmen ein

Fragebogen angeboten und die Ergebnisse werden im Business Model Canvas nach Osterwalder & Pigneur (2011) visualisiert. In der Kreativphase wird auf Methoden des Design-Thinkings zurückgegriffen, während für die Ideenbewertung der eigene Ansatz „3D- Evaluation hybrider Wertschöpfung“ (Köhler et al. 2020) zur Bewertung von Lösungsansätzen für innovative Geschäftsmodelle hybrider Wertschöpfung eingesetzt wird. Die einzelnen Methoden und Werkzeuge sind mit den jeweiligen Phasen verknüpft und in einem standardisierten Formblatt in Anlehnung an die DIN SPEC 33453:2019-09 dokumentiert.

Das Phasenmodell gibt eine strukturierte Vorgehensweise bei der Entwicklung hybrider Geschäftsmodelle vor. Je nach Umsetzungs- und Wissensstand können Unternehmen aber auch in weiter vorangeschrittenen Phasen einsteigen. Da es sich bei der Geschäftsmodellentwicklung häufig um einen iterativen Prozess handelt, sind Schleifen und Rückschritte möglich. Auf Grund der Schnelligkeit des Marktes und der Technologien kann das Phasenmodell auch mehrfach durchlaufen werden, um langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben.



**Abbildung 2:** Übersicht "ABILITY"-Phasenmodell

### 3.2 Einordnung des Phasenmodells im ganzheitlichen Befähigungssystem

Für die Befähigung der Unternehmen werden die Methoden und Werkzeuge, die aus dem zugrundeliegenden Phasenmodell stammen, in einem Lernmanagementsystem mit Lerninhalten in Form von Web-based-Trainings, Videos und Texten verknüpft. Dabei werden die Lerninhalte und deren Aufbereitung nutzerspezifisch und intelligent nach verschiedenen Faktoren bereitgestellt. Berücksichtigt werden unter anderem die Zielgruppe (Managementebene oder Shopfloorebene) sowie die Vorerfahrungen und Kompetenzen im Kontext von hybriden Geschäftsmodellen. Das System zur Unterstützung greift auf eine Best-Practice Datenbank zu, die eine Übersicht über zahlreiche Unternehmen mit hybriden Geschäftsmodellen gibt. Die hinterlegten hybriden Geschäftsmodelle sind zahlreichen Branchen zuzuordnen und dienen im Rahmen des Befähigungssystems als intelligentes Vorschlagsystem und somit zur Unterstützung der Unternehmen auf dem Transformationspfad.

## 4. Zusammenfassung und Ausblick

Die insbesondere für KMU aufgezeigten Implementierungsbarrieren verdeutlichen vor dem Hintergrund der Potenziale hybrider Geschäftsmodelle die Notwendigkeit einer individuellen Befähigung der Unternehmen für den Transformationsprozess. Das vorgestellte Phasenmodell mit Methoden und Werkzeugen bildet den Kern des ganzheitlichen Befähigungssystems ABILITY, welches Unternehmen auf dem Transformations-

tionspfad zum hybriden Geschäftsmodell begleitet. Im ganzheitlichen Befähigungssystem werden Entwicklungsschritte mit intelligenten Funktionen und Lernsystemen zur nutzerindividuellen Befähigung verknüpft und somit ein Überwinden der Implementierungsbarrieren ermöglicht.

## 5. Literatur

- acatech (2018). Smart Service Welt 2018. Wo stehen wir? Wohin gehen wir? 2018. München.
- Alghisi A, Saccani N (2015). Internal and external alignment in the servitization journey – overcoming the challenges. *Production Planning and Control* 26, 1219–1232.
- Bahrke M, Kempermann H (2015). Hybride Geschäftsmodelle - als Lösungsanbieter zum Erfolg. Eine vbw Studie, erstellt vom Institut der deutschen Wirtschaft Consult GmbH. 2015. München.
- Bliesner A, Liedtke C, Welfens MJ, Baedeker C, Hasselkuß M (2014). "Norm-Oriented Interpretation Learning" and Resource Use: The Concept of "Open-Didactic Exploration" as a Contribution to Raising Awareness of a Responsible Resource Use. *resources* vom 2014, 1–30.
- Buhl J, von Geibler J, Echternacht L, Linder M (2017). Rebound effects in Living Labs: Opportunities for monitoring and mitigating responding and time use effects in user integrated innovation design. *Journal of Cleaner Production* 151.
- Coreynen W, Matthyssens P, Van Bockhaven W (2017). Boosting servitization through digitization: Pathways and dynamic resource configurations for manufacturers. *Industrial Marketing Management* 60, 42–53.
- Design Council (2007). Eleven lessons: managing design in eleven global companies. Desk research report. Issue Date 5 November 2007. London/UK.
- DIN SPEC 33453:2019-09. Entwicklung digitaler Dienstleistungssysteme. Deutsches Institut für Normung e. V., 2019. Berlin.
- Gebauer H (2004). Die Transformation vom Produzenten zum produzierenden Dienstleister. 2004. Bamberg, Difo-Druck GmbH.
- Köhler C, Mahl T, Lins D, Arnold D, Prinz C, Herrmann K (2020). 3D-Evaluation hybrider Lösungsansätze. *wt Werkstattstechnik (Ausgabe 7/8)*, 536–540.
- Lins D, Arnold D, Prinz C, Kuhlenkötter B (2019). Befähigungssystem für die Transformation zu hybrider Wertschöpfung. *Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb* 114 (12), 851–854.
- Livolsi D, West S, Rapaccini M (2018). Innovation management for the development of Smart Services. FTAL Conference - Industrial Applied Data Science.
- Meier H, Uhlmann E (2012). Hybride Leistungsbündel - ein neues Produktverständnis. In: Horst Meier (Hg.). *Integrierte industrielle Sach- und Dienstleistungen. Vermarktung, Entwicklung und Erbringung hybrider Leistungsbündel*. Berlin, Springer Vieweg, 1–21.
- Moro SR, Cauchick-Miguel PA, de Sousa Mendes GH (2020). Product-service systems benefits and barriers: an overview of literature review papers. *International Journal of Industrial Management* 11, 61–70.
- Osterwalder A, Pigneur Y (2011). *Business Model Generation. Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer*. 2011. Frankfurt/New York, Campus Verlag.
- Peruzzini M, Marilungo E, Germani M (2014). Functional and Ecosystem Requirements to Design Sustainable Product-Service, 768–777.
- Prosci (2018). What is the ADKAR model? Online verfügbar unter <https://www.prosci.com/adkar/adkar-model> (abgerufen am 27.11.18).
- Wiesner S, Nilsson S, Thoben K-D (2017). Integrating requirements engineering for different domains in system development – lessons learnt from industrial SME cases. The 9th CIRP IPSS Conference: Circular Perspectives on Product/Service-Systems 64, 351–356.

**Förderhinweis:** Dieser Beitrag entstand im Forschungsprojekt „ABILITY“ (Förderkennzeichen 02L17B024), gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie vom Europäischen Sozialfonds der Europäischen Union (ESF) und betreut vom Projektträger Karlsruhe.



Gesellschaft für  
Arbeitswissenschaft e.V.

## Arbeit HUMAINE gestalten

67. Kongress der  
Gesellschaft für Arbeitswissenschaft

Lehrstuhl Wirtschaftspsychologie (WiPs)  
Ruhr-Universität Bochum

Institut für Arbeitswissenschaft (IAW)  
Ruhr-Universität Bochum

3. - 5. März 2021

---

## GfA-Press

---

**Bericht zum 67. Arbeitswissenschaftlichen Kongress vom 3. - 5. März 2021**

**Lehrstuhl Wirtschaftspsychologie, Ruhr-Universität Bochum  
Institut für Arbeitswissenschaft, Ruhr-Universität Bochum**

Herausgegeben von der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.  
Dortmund: GfA-Press, 2021  
ISBN 978-3-936804-29-4

NE: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft: Jahresdokumentation

Als Manuskript zusammengestellt. Diese Jahresdokumentation ist nur in der Geschäftsstelle erhältlich.

Alle Rechte vorbehalten.

© **GfA-Press, Dortmund**

**Schriftleitung: Matthias Jäger**

im Auftrag der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V.

Ohne ausdrückliche Genehmigung der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft e.V. ist es nicht gestattet:

- den Kongressband oder Teile daraus in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) zu vervielfältigen,
- den Kongressband oder Teile daraus in Print- und/oder Nonprint-Medien (Webseiten, Blog, Social Media) zu verbreiten.

Die Verantwortung für die Inhalte der Beiträge tragen alleine die jeweiligen Verfasser; die GfA haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben.

**Screen design und Umsetzung**

© 2021 fröse multimedia, Frank Fröse

[office@internetkundenservice.de](mailto:office@internetkundenservice.de) · [www.internetkundenservice.de](http://www.internetkundenservice.de)