

Schlimbach, Ricarda

Working Paper

Geschäftsmodellinnovation im Kontext des Digitalen Darwinismus - ein evolutorischer Erklärungsansatz

Suggested Citation: Schlimbach, Ricarda (2020) : Geschäftsmodellinnovation im Kontext des Digitalen Darwinismus - ein evolutorischer Erklärungsansatz, ZBW – Leibniz Information Centre for Economics, Kiel, Hamburg

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/218746>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Geschäftsmodellinnovation im Kontext des Digitalen Darwinismus – ein evolutorischer Erklärungsansatz

Ricarda Schlimbach

Technische Universität Braunschweig
e-mail: Ricarda.schlimbach@tu-bs.de

Abstract — Die zunehmende Komplexität des Wirtschaftsumfelds, der sich rasant entwickelnde Megatrend der Digitalisierung, aber auch überraschende exogene Schocks wie die derzeitige Corona-Pandemie lösen dynamische Evolutionsprozesse am Markt aus und zwingen Unternehmen jeder Größe zur Geschäftsmodellinnovation. Die Anpassungsfähigkeit an die sich wandelnden Anforderungen dieses hochkomplexen Umfelds gewinnt an Relevanz und resultiert in disruptiver Zerstörung. Infolgedessen bedarf es einer neuen evolutionären Perspektive. Dieser Forschungsbeitrag bietet daher einen unkonventionellen Blickwinkel auf die Geschäftsmodellinnovation dank Analogiebildung zur Evolutionsbiologie. Die theoretischen Überlegungen werden auf das konkrete Anwendungsbeispiel der digitalen Geschäftsmodellinnovation aufgrund der Corona-Pandemie angewendet.

Keywords — Business Model Innovation, Digital Transformation, Geschäftsmodellinnovation, Digital Darwinism, Evolutionäre Perspektive, Corona Krise.

I. EINLEITUNG

Die Digitalisierung ist der sich am schnellsten entwickelnde Megatrend des 21. Jahrhunderts (Gulati & Soni 2015). Die Verbreitung des Internets und anderer Informationstechnologien dominieren wirtschaftliche Strukturen, Politik, die Arbeitswelt und gesellschaftliche Entwicklungen (Gehrke et al. 2016).

In Form einer digitalen Transformation vollzieht sich ein evolutionärer Veränderungsprozess mit revolutionärem Ausmaß (Kreutzer & Land, 2016). Für Unternehmen stellt diese Entwicklung eine große Herausforderung dar, weil sie dadurch zur Innovation ihrer Geschäftsmodelle (GM) gezwungen werden, um dem hochkomplexen, zunehmend digitalisierten Umfeld gerecht zu werden und ihren zukünftigen Erfolg sicherzustellen (Schallmo, 2013; Pfeiffer, 2018). In einer noch nie zuvor dagewesenen Ubiquität,

Universalität, Geschwindigkeit und Intensität (Botzkowski 2017) beschleunigt die Digitalisierung die Adaption von GM (Nemeth 2011).

Aufgrund der gestiegenen Umweltkomplexität hat sich schon heute branchenübergreifend die Wertschöpfungsarchitektur maßgeblich verändert (Bauernhansl 2014). Während bislang die Konservierung, das Duplizieren und das Anwenden von reproduzierbarem Wissen in Kausalzusammenhängen zur Gestaltung von Prozessen, Tätigkeiten und lukrativen Wertschöpfungsstrukturen mit dem Fokus auf skalierbarer Massenproduktion ausreichte, schrumpfen diese linearen und reproduzierbaren Bestandteile in einer dynamikrobusten Wertschöpfungsarchitektur zunehmend, weil sich Probleme in einer hochkomplexen Wirtschaftsumgebung nicht wissensbasiert trivialisieren lassen (Vieweg, 2015).

Darüber hinaus ist das disruptive Potenzial von Innovation aufgrund der Globalisierung, die durch eine „depolarisierende weltpolitische und wirtschaftliche Ordnung und eine stärkere internationale Vernetzung und Teilhabe der Wirtschaftsakteure“ hervorgerufen wird, stärker ausgeprägt als je zuvor (Downs & Velamuri, 2018, S.550).

Neoklassische Ansätze zur Erklärung von Geschäftsmodellinnovation (GMI) stoßen an ihre Grenzen, weil die getroffenen Grundannahmen nicht mit den neuen Rahmenbedingungen vereinbar sind (Schneider & Spieth, 2013).

Infolgedessen ist es notwendig, innovative und zeitgemäße Theoriegrundlagen zu erarbeiten, welche in hochdynamischen und zunehmend digitalisierten Umfeldern nicht an Erklärungskraft verlieren.

Um einen Beitrag zu dieser Forderung zu liefern, untersucht der vorliegende wissenschaftliche Beitrag auf der Grundlage einer logikbasierten Analyse angereichert durch Expertenmeinungen die GMI aus evolutionärem Blickwinkel, indem Analogien zwischen den Mechanismen der GMI und der Evolutionsbiologie Darwins gebildet werden.

Die Zielsetzung umfasst die unkonventionelle Verknüpfung dieser beiden Disziplinen durch die

Konzeption einer fundierten theoretischen Perspektive zur Erweiterung der Geschäftsmodellinnovationsforschung im sich digitalisierenden, hochkomplexen Umfeld. Neben der Erarbeitung einer Theoriegrundlage, um die Rolle und die Mechanismen der GMI besser zu umschreiben, werden auch Gründe für das Versagen neoklassischer Theorieansätze in diesem Kontext analysiert.

II. GESCHÄFTSMODELLINNOVATION IM WANDEL DER ZEIT

Geschäftsmodelle bilden eine abstrahierte Darstellung der grundlegenden Funktionsweise eines Unternehmens durch ein vorliegendes Leistungsangebot einen Kundennutzen zu bieten und in der Folge Wert zu stiften (Gassmann et al. 2017). In den letzten zehn Jahren hat sich zusätzlich zum statischen Geschäftsmodellbegriff ein verwandter, aber divergierender Strom von Geschäftsmodellforschung entwickelt, der sich auf die dynamischere Perspektive der GMI konzentriert (Saebi et al., 2017).

Dieser neue Zweig fokussiert die Treiber und die Dynamik der Innovation innerhalb des Geschäftsmodellkonzepts selbst und in Wechselwirkung mit der Umwelt. Zu den Untersuchungsschwerpunkten gehört beispielsweise unter welchen Bedingungen GM innoviert werden können (Yu et. al. 2018), was diese Innovation antreibt oder einschränkt (Schneider & Spieth, 2013) und unter welchen organisationellen Voraussetzungen Innovation entstehen kann (Andries & Debackere, 2013). Gemessen an den veröffentlichten wissenschaftlichen Publikationen und deren Durchdringung ist dieser Forschungsstrom noch unzureichend erforscht (Saebi et al., 2017).

Die Schaffung einer fundierten und akzeptierten Theoriegrundlage ist bislang gescheitert, was sich auf verschiedene Gründe zurückführen lässt: Die Neuartigkeit des Forschungsstroms, die fehlende Schnittmenge konkurrierender Erklärungsansätze und den Rückgriff auf weithin bestehende Wirtschaftstheorien ohne deren Überarbeitung (Down & Velamuri, 2018). Dazu zählt insbesondere die Beschreibung mit Hilfe der neoklassischen Theorie als Erklärungsgrundlage. Diese Herangehensweise erscheint jedoch antiquiert im hochdynamischen Umfeld: Da das weltwirtschaftliche Umfeld komplexer geworden ist, lässt es sich nicht mehr ausreichend durch die linearen, kausalen Theorieansätze erklären (Helbing & Kirmann, 2013). Aufgrund der zunehmend kollaborativen und datengetriebenen Wertschöpfung zwischen Anbieter und Nachfrager ist die klare Abgrenzung zwischen Angebot und Nachfrage als Gleichgewichtszustand zweier Pole zur Preisbestimmung als Marktmechanismus überholt und wird von einer gemeinsame Ressourcenintegration in Service-

Ökosystemen ersetzt (Pfeiffer, 2018). Der neoklassische Ansatz wirkt anachronistisch, denn ihm fehlt die Flexibilität und der Spielraum, um eine digitalisierte, vernetzte Wirtschaft in einer sich ständig optimierenden Umwelt treffend abzubilden (Downs & Velamuri, 2018).

Dennoch basieren viele Theorien, die zum Verständnis von GMI verwendet werden, implizit oder explizit auf den neoklassischen Grundannahmen anstatt die Anpassungsfähigkeit in den Fokus zu rücken, sodass die Forschung auf dem Gebiet der GMI „*lethargisch bleibt*“ oder Widerstand hervorruft (Downs & Velamuri, 2018, 553).

Konsequenterweise sollten alternative Perspektiven in Betracht gezogen werden, um die Mechanismen der GMI auf Makro- und Mikroebene im Digitalzeitalter besser zu verstehen und zu beschreiben.

III. GESCHÄFTSMODELLINNOVATION AUS EVOLUTIONÄRER PERSPEKTIVE

In diesem dritten Abschnitt wird auf Basis einer logikbasierten, literaturgestützten Argumentation angereichert mit den Ergebnissen einer qualitativen Studie eine evolutionäre Perspektive auf die GMI erarbeitet.

3.1 Eine unterstützende qualitative Studie

Im Rahmen der Studie wurden 12 Gründer von 12 Unternehmen verschiedener Branchen, deren GM aufgrund des Megatrends der Digitalisierung weitreichend innoviert werden musste, in teilstandardisierten Experteninterviews zu den Auswirkungen der Digitalisierung auf ihr GM und den internen Innovationsprozess befragt. Alle Unternehmen wurden vor Ort besucht, wodurch ein tiefer Einblick in verschiedene Transformationsprojekte und die gelebte Unternehmenskultur erlangt werden konnte. Alle durchgeführten Interviews wurden auf einer Tonspur aufgezeichnet und im Nachgang vollständig transkribiert.

Auf der Basis der Expertenmeinungen konnte die These bestätigt werden, dass sich dank der Digitalisierung die Einflussfaktoren auf die Überlebenswahrscheinlichkeit des GMs am Markt erheblich verschoben haben. Statt der Unternehmensgröße und dem Zugang zu Ressourcen kristallisierte sich die Anpassungsfähigkeit eines Unternehmens und die Fähigkeit zur GMI als der entscheidende Wettbewerbsfaktor heraus.

Die detaillierte Analyse der Transkripte führte zu dem Schluss, dass sich zahlreiche Analogien zu evolutionären Prinzipien bezüglich der geschilderten GMI finden lassen. Diese Erkenntnis rechtfertigt die Erarbeitung dieses unkonventionellen Blickwinkels auf die GMI und unterstützt die Theoriebildung durch Beispiele aus der Praxis.

3.2 Die evolutionär-ökonomische Theorie

Konträr zur neoklassischen Wirtschaftstheorie hat die evolutionär-ökonomische Theorie (Nelson & Winter, 1982) Wurzeln in den Naturwissenschaften und wurde entwickelt, um die komplexe und dynamische Wirtschaftswelt aus Perspektive der natürlichen Evolution zu erklären. Dabei stehen nicht einzelne Individuen im Fokus der Betrachtung, sondern Populationen als Schicksalsgemeinschaften vergleichbarer Merkmalsträger, die identischen Umweltbedingungen ausgesetzt sind (Hannan & Freeman, 1977).

In den Wirtschaftswissenschaften ist es verbreitet, Analogieschlüsse zwischen anerkannten Erkenntnissen der Naturwissenschaften und wirtschaftlichen Phänomenen zu ziehen (Hodgson & Knudsen, 2006). In dieser Hinsicht kann die Evolutionstheorie als wirksame theoretische Grundlage dienen, um ein Verständnis der hochdynamischen und sich organisch entwickelnden Wirtschaft aufzubauen. Diese Vorgehensweise beruht auf der Annahme, dass sich die Grundprinzipien und Denkmuster der biologischen Evolutionstheorie im wirtschaftlichen Wettbewerb wiederfinden und dazu geeignet sind, die damit verknüpften Wirkmechanismen treffend zu beschreiben (Baum & Singh, 1994.; Gerybadze, 2004.; Hannan & Freeman, 1977).

Im Gegensatz zur neoklassischen Theorie, in der Auswahlmengen bekannt sind und das wirtschaftliche Problem darin besteht, das Optimum aus einer Reihe von Handlungsalternativen auszuwählen, ist diese Grundlage in der Evolutionstheorie nicht gegeben, was besser mit der Wirtschaftsrealität harmoniert. Aufgrund der existierenden Informationsintransparenz werden Unternehmen, die mit denselben Marktsignalen konfrontiert sind unterschiedlich und wechselseitig reagieren, sodass ein von Überraschung geprägtes „doppelt kontingentes System“ entsteht (Luhmann, 1984, S.153). Die Evolutionstheorie als kontinuierlicher Anpassungsprozess eignet sich hierbei als passende Betrachtungslinse.

Der Leitgedanke dieser evolutionären Modellbildung ist stets in Einklang mit der dynamischen Ungleichgewichtstheorie zu interpretieren, wobei sich Populationen ständig durch Anpassungsprozesse an die optimierte Umwelt verändern, da es keinen erreichbaren Gleichgewichtszustand gibt, auf dem alle Populationsmitglieder dauerhaft verharren könnten (Gerybadze, 2004). Ergo, handelt es sich um einen populationsökologischen Ansatz, der die Evolution eines Marktes oder einer ganzen Industrie aus der Perspektive einer ökonomischen Population betrachtet (Hannan & Freeman, 1989; McKelvey & Aldrich, 1983).

Weil diese unterschiedliche Reaktion auf die optimierte Umwelt als Auslöser den relativen Erfolg im Vergleich zum Wettbewerb und das Wachstum eines Unternehmens bestimmt, ist es wichtig den Anpassungsprozess als solchen

näher zu untersuchen. Obwohl ursprünglich als eine breitere Theorie zum Verständnis von Wirtschaft und Unternehmensverhalten entwickelt, ist die evolutionäre Wirtschaftstheorie als Grundlage für die Geschäftsmodelltheorie besonders gut geeignet. Mit dieser alternativen Linse werden die Möglichkeiten für GMI in digital-transformierenden Ökosystemen untersucht.

Der evolutionstheoretische Ansatz geht analog zur biologischen Evolutionstheorie davon aus, dass die Optimierung der Umwelt als Auslöser komplexer Variationsprozesse fungiert, indem sie Unternehmen dazu zwingt sich trotz ihrer limitierten Wandlungsfähigkeit anzupassen (Hannan & Freeman, 1977). Daraus resultierend ergibt sich ein Überlebenskampf zwischen den Wirtschaftsakteuren begleitet durch einen Retentions- und Selektionsprozess als Folge der Anpassungsfähigkeit, dessen Analyse das zentrale Erklärungsinteresse darstellt.

3.3 Übertragung des evolutionären Konzepts auf die Geschäftsmodellforschung

Gelingt es einem Unternehmen nicht mit dem Komplexitätsanstieg und der rasanten gesellschaftlichen und technologischen Veränderung Schritt zu halten, wird es von anpassungsfähigeren Wettbewerbern vom Markt verdrängt. Im Zuge der Digitalen Transformation hatte dieser Selektionsmechanismus bereits die Annihilation ganzer Branchen zur Folge, was in der Literatur auch unter dem Terminus *Digitaler Darwinismus* bekannt ist (Kreutzer & Land, 2016). Auch wenn die Namensgebung schon impliziert, dass ein evolutionärer Blickwinkel sich zur treffenden Beschreibung der komplexen Selektionsprozesse in der Geschäftsmodellforschung besonders anbietet, fehlt dazu bislang eine wissenschaftlich fundierte, ganzheitliche Perspektive.

Grundlegende Prämissen zur Übertragbarkeit der evolutionären Dynamik auf die GMI sind erfüllt: Vererbungsmechanismen für GM existieren und hängen in der Form von Variationsprozessen im evolutionären Überlebenskampf mit der nachfolgenden Replikation umweltgerechter Eigenschaften zusammen (Hodgson & Knudsen, 2006). Dies zeigen auch die Forschungsergebnisse im Kontext der musterbasierten Geschäftsmodellinnovation von Csik (2014), wengleich diese nicht explizit in einen evolutionstheoretischen Kontext eingeordnet werden. Ferner sichert die Anpassungsfähigkeit als Gegenspieler der strukturellen Trägheit Überlebensvorteile (Downs & Velamuri, 2018) und entscheidet schlussendlich über den Fortbestand (Woywode & Beck, 2014) der Unternehmen mit ihren Geschäftsmodellen. In diesem Kontext erklärt sich auch der Untergang von zuvor ressourcenstarken und langjährig etablierten Marktführern wie Nokia, Brockhaus und Kodak, welche nicht anpassungsfähig genug an den

Markt waren (Lucas & Goh, 2009). Dank der aus der Digitalisierung erwachsenen Potentiale werden Nachteile hinsichtlich einer GMI beispielsweise aufgrund einer schwächeren Ressourcenstruktur immer marginaler und ermöglichen stattdessen auch kleinen Organisationen die Implementierung und Skalierung digitaler GMI (Westermann, Bonnet, & McAfee, 2014).

Im weitesten Sinne ist die Fähigkeit zur GMI ein organisatorisches Spiegelbild eines Unternehmens, die evolutionären Prinzipien wirksam zu durchlaufen (Mast, 2016). Daher soll zunächst die Rolle von GMI im *Digitalen Darwinismus* analysiert werden, insbesondere durch evolutionäre Analogiebildung. Zunächst wird die reziproke Wirkung der GMI zur Industrievolution vor dem Hintergrund der Evolutionstheorie hergeleitet.

3.4 Reziprozität von GMI und Industrievolution

Die GMI kann sich entweder mikroökonomisch auf die Evolution des eigenen GMs beschränken oder aber auf der Makro-Ebene die dominierende Wertschöpfungslogik einer ganzen Industrie innovieren (Mast, 2016). Prominente Beispiele hierfür sind *Amazon* durch die Prägung des Online-Handels, *Uber* als Umwälzer der Mobilitätsindustrie und *AirBnB* als Vorreiter der modernen Beherbergungsbranche (Schrader, 2017).

Vor diesem Hintergrund eröffnet die GMI einem Unternehmen die Möglichkeit über das reine Aufrechterhalten der Wettbewerbsfähigkeit hinaus, definierte Spielregeln einer Industrie so zu prägen, dass die Evolution der Industrie proaktiv in einer Art und Weise vorangetrieben wird, welche die eigene Organisation begünstigt (Mast, 2016). Nachhaltige wirtschaftliche Vorteile im dynamischen Wettbewerbsfeld können dadurch erzielt werden (Björkdahl & Holmén, 2013).

Die GMI geht somit weit über das biologische Evolutionsprinzip der Variation hinaus. Nicht nur die (zufällige) Variation der Ausprägungen von Organisationsstrukturen und Geschäftsmodellmustern fungiert als Evolutionstreiber und verhilft zu deren höheren Überlebenschancen, sondern es stellt sich auch ein reziproker Wirkzusammenhang zwischen dem Geschäftsmodellinnovationstypus und der Evolution einer Industrie ein. Demnach kann einerseits die Emergenz eines innovativen GMs durch ein Populationsmitglied in einer neuen Industrie-dominierenden Wertschöpfungslogik resultieren und somit die gesamte Industrie revolutionieren; andererseits können veränderte Rahmenbedingungen zur Industrievolution führen und weitere Organisationen reaktiv zur GMI zwingen (Mast, 2016).

Obwohl die wertschöpfungsverändernde Innovation zunächst als Störfaktor der dominierenden Industrielogik wahrgenommen wird, fungiert sie mit zunehmender

Marktdurchdringung innerhalb der Population als stabilisierender Faktor bei der Evolution einer neuen angepassten dominanten Logik (Markides, 2008) und wirkt somit der Stagnation einer Marktentwicklung entgegen (Schumpeter, 2006).

Die Emergenz von GMI erfolgt kontinuierlich, da ein einmalig erlangter Wettbewerbsvorteil durch GMI zwar das kurzfristige Überleben der Organisation sichert, dieser jedoch durch den reziproken Charakter des Prozesses auf längere Sicht hinfällig wird: Wettbewerber am Markt verlieren durch die GMI an Wettbewerbsfähigkeit und werden dadurch ebenfalls zu Optimierungsbemühungen bezüglich ihres eigenen GMs gezwungen, was abermals dazu führt, dass auch der ursprüngliche Konkurrent sich erneut anpassen muss – ein kontinuierlicher Kreislauf stellt sich ein (Woywode & Beck, 2014).

Die Abbildung 1 veranschaulicht diesen auf den evolutionären Prinzipien (Darwin, 1859) basierenden Prozess einer GMI in Wechselwirkung zur Industrievolution.

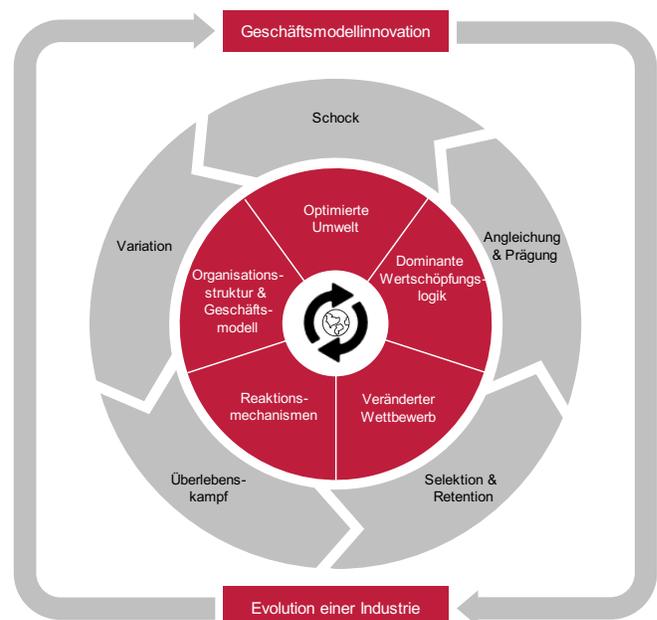


Abb.1 Der evolutionäre Kreislauf (Eigene Darstellung basierend auf Darwin, 1859)

Im Folgenden werden die einzelnen Phasen entlang der evolutionären Prinzipien im Digitalisierungskontext näher analysiert.

3.4.1 Schock und Emergenz

Strukturelle, gesellschaftliche, technische und institutionelle Rahmenbedingungen beeinflussen den Erfolg von Geschäftsmodellphänotypen für jedes gegebene Umfeld und zerstören disruptiv bestehende GM (Markides, 2006).

Exogene Schocks sind rasant verlaufende Veränderungen des Wirtschaftsumfelds, welche beispielsweise durch eine revolutionäre Technologie, eine weltweite Pandemie oder gesellschaftliche Megatrends provoziert werden (Hodgson & Knudsen, 2006). Aufgrund ihrer Disruption führen sie zur Angleichung der Organisationen und Geschäftsmodellmuster innerhalb einer Schicksalsgemeinschaft, was insgesamt zu deren Stabilität und letztendlich zu deren Fortbestand beiträgt (Walgenbach, 2006).

3.4.2. Variation

Um dem erzeugten Veränderungsdruck standhalten zu können, müssen bestehende GM hinterfragt (Gassmann, Frankenberger, & Sauer, 2017; Piccinini, Hanelt, Gregory, & Kolbe, 2015) und im Rahmen der schöpferischen Zerstörung (Schumpeter, 2006) innoviert werden.

Dabei bilden etablierte Strukturen und Routinen, ein Konglomerat von Verhaltensweisen oder sonstiger intraorganisationaler Merkmale, das Rückgrad der Organisation vergleichbar mit einem Gedächtnis, welches das Wissens der Organisation bündelt (Nelson & Winter, 1982). Jedoch stellen sie nicht selten ein Hindernis dar, weil die durch Routinen provozierte innere Trägheit die Variabilität der Unternehmen limitiert sich an die veränderte Umwelt anzupassen und Unternehmen somit in ihrer vorherrschenden Logik zu denken und zu wirtschaften gefangen hält (Meffert, 2018; Woywode & Beck, 2014).

Zwar werden bewährte Routinen durch wiederholte Anwendung trainiert und resultieren in wirksamen und effizienten Verhaltensmustern (Downs & Velamuri, 2018), jedoch ist deren Duplikation nur so lange hilfreich, bis sich die Rahmenbedingungen (z.B. durch einen externen Schock) stark verändern und zu mehr Flexibilität zwingen.

Ein Eingriff in bestehende Routinen vollzieht sich entweder aufgrund von zufälligen Ereignissen (d.h. natürlicher Selektion) oder wegen gezielter Interventionen (d.h. zielgerichteter Selektion) und resultiert in mutierten, also veränderten Verhaltensweisen. Mutation ist eine wichtige Dynamik, welche die Überlebenschancen eines Unternehmens bestimmt (Markides, 2008).

Eine zufällige Mutation kann bidirektional jederzeit und an jedem Ort innerhalb oder außerhalb des Unternehmens auftreten (Baum & Singh, 1994) und beschleunigt im volatilen Umfeld daher den Handlungsdruck eine kommerzielle Chance schnell zu erkennen und zu ergreifen, beziehungsweise eine Gefahr abzuwehren.

Im Gegensatz zu Mutationen in der Natur ist eine Mutation in Organisationen jedoch nicht immer eine Funktion des Zufalls (Hodgson & Knudsen, 2006). Sie kann sich auch aus gezielten Anstrengungen ergeben (Woywode & Beck, 2014) und erlerntes Verhalten an zukünftige Generationen weitergeben. Damit wird auf das Konzept der

„weichen Vererbung“ (Lamarck, 1914/1809) zurückgegriffen, welches sich zwar unzutreffend für die Biologie erwies, aber nützlich ist, um die Geschäftsmodellforschung aus evolutionärer Perspektive zu erweitern. Konkret bedeutet dies, dass eine Organisation auf allen verschachtelten Ebenen eine Kultur und Fähigkeit fördern möchte, die aktiv darauf abzielt, die Sensibilität des Unternehmens für zufällige und zweckmäßige mutagene Gelegenheiten zu stärken; erworbene Fähigkeiten können so erweitert oder angepasst werden und an Nachfolgenerationen weitergegeben werden (Andries & Debackere, 2013).

Diesbezüglich nennen die befragten Gründer beispielsweise Lessons Learned, eigene Innovationslabore, Prototyping, funktionsübergreifende Zusammenarbeit, Hackathons, oder Gründungsinkubatoren, welche zur Mutation der bestehenden Strukturen und GM beitragen. Die Potentiale dank der Digitalisierung (Yoo et al., 2010) erleichtern die Übertragung von vorteilhaften Wertschöpfungsmustern generations- und branchenübergreifend (Schrader, 2017; Schnaars, 2002).

3.4.3 Überlebenskampf

Genau wie in der Natur bestimmt die individuelle Anpassungsfähigkeit den Ausgang des Überlebenskampfes als Reaktion auf die sich wandelnde Umwelt. Die Reaktionsmechanismen im Zuge des Veränderungsdruckes sind vielfältig. Die in den Experteninterviews identifizierten Reaktionsmuster lassen sich jedoch vier Kategorien zuordnen, welche evolutionäre Analogien aufweisen. Diese sind in der folgenden Abbildung 2 illustriert.

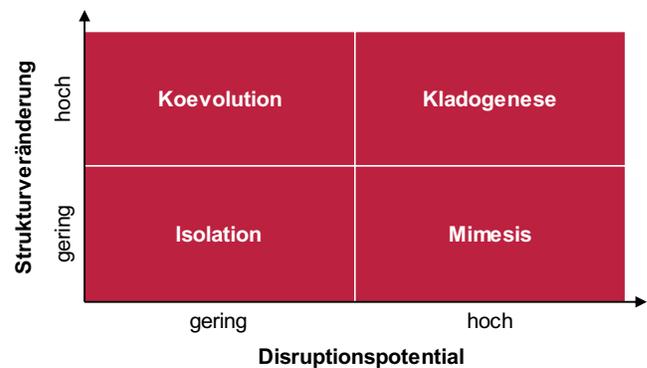


Abb. 2 Reaktionsmechanismen (Eigene Darstellung)

Die Fokussierung und Stärkung des bestehenden GMs wird meist durch die Implementierung von *Isolationsmechanismen* verfolgt. Darunter kann zum Beispiel das Ausweichen auf einen anderen Markt zählen, für welche das bestehende GM weiterhin einen echten Mehrwert bietet und nicht von der GMI attackiert wird. Auch eine Einnischung für eine bestimmte Kundengruppe

oder einen spezifischen Anwendungsfall des bestehenden GMs ist möglich. Beispielsweise nannte ein befragter Experte die Spezialisierung auf die Prozessautomatisierung datenschutzrelevanter Fragestellungen als konkreten Anwendungsfall erfolgreicher Einnischung nach Einführung der Datenschutzgrundverordnung im Mai 2016. Die einzelnen Dimensionen des GMs werden dabei jedoch nicht fundamental verändert.

Zweitens, besteht die Option der Parallelisierung des bestehenden GMs und einer GMI, indem die neue Wertschöpfungslogik zusätzlich übernommen wird und daraus die *Koevolution* beider Stränge resultiert (Yu et al., 2018). Die strategische Zielsetzung ist es dabei oftmals die eigene Marktstellung nicht nur zu verteidigen, sondern auch zu verbessern, insbesondere durch die strategisch vorteilhafte Verknüpfung bestehender und innovativer Geschäftsmodellelemente (Markides, 2008). Allerdings müssen Ressourcen parallel für beide Stränge aufgewendet werden, was in der Regel das gesamte wertschöpferische Potential der überlegenen Wertschöpfungsarchitektur limitiert und deren Verbreitung im Markt dadurch hemmt (Yu et al., 2018). Die notwendigen Prozesse verlaufen meist parallel zum Alltagsgeschäft bei gleichzeitiger loser Kopplung an die bestehende Organisationsstruktur (Markides, 2008). Gerade durch die beschleunigten Zyklen der GMI und der daraus resultierenden stetigen Veränderung der Wertschöpfung, sind die Herausforderungen für Unternehmen enorm (Eder, 2017).

Eine dritte Reaktionsmöglichkeit beschreibt die vollständige *Imitation* und die sofortige Ausrichtung der eigenen wertschöpferischen Aktivitäten auf die GMI innerhalb einer Schicksalsgemeinschaft (Schnaars 2002). Aus evolutionärer Perspektive handelt es sich somit um einen *mimetischen Prozess*. Die Forschungsergebnisse von Csik (2014) haben bereits das enorme Potential musterbasierter GMI aufgezeigt und konnten nachweisen, dass sich mehr als 90% der in den letzten 50 Jahren entstandenen GMI durch die Rekombination von 55 Mustern erzeugen lassen.

Die radikalste Möglichkeit für etablierte Unternehmen auf GMI zu reagieren, stellt die Emergenz einer eigenen gänzlich neuen GMI dar. Dazu ist es nötig ein neuartiges Leistungsversprechen hervorzubringen, welches sich von der bisherigen Wertschöpfungslogik unterscheidet und diese womöglich sogar disruptiert. Evolutionär entspricht dieser Prozess der *Kladogenese*, also der Artneubildung mit der Folge erhöhter Biodiversität (Spektrum, 2020). Angewendet auf die GMI bedeutet dies, dass eine neue evolutionäre Linie eines Leistungsversprechens hervorgebracht wird, welche innerhalb der Population (zunächst) die Vielfalt divergierender GM erhöht, die danach aber durch homogenisierende Effekte wieder abnimmt.

Oftmals erweist sich der Mechanismus der *Mimesis* als präferierte Antwort etablierter Unternehmen auf innovative GM (Markides, 2008) und ließ sich in den Expertenschilderungen auf drei Ebenen identifizieren:

Erstens, unternehmensintern, indem erfolgsversprechende Muster von Innovationen parallelisiert in verschiedenen Bereichen des Unternehmens angewendet werden: „Hier versuchen wir, dass diese Innovation an verschiedensten Orten der Firma stattfindet, und zwar gleichzeitig“; zweitens, innerhalb einer Branche: „*Man muss natürlich sagen, dass die Wettbewerbsanalyse auch schon ein wichtiger Teil ist. (...) Auch da kann man sich (...) angucken: Was sind schon bestimmte good practices, best practices, oder Dinge, die halt die Wettbewerber tun, um da Inspiration zu kriegen*“; und drittens, branchenübergreifend: Es ist wichtig, „*branchenübergreifend nochmal zu gucken: Was sind denn good practices aus anderen Branchen? Also wenn man sich anguckt, wie macht das jetzt vielleicht ein anderes Unternehmen, aber wir sind in einem ganz anderen Kontext unterwegs (...) sind das nochmal Inspirationen, wo man sich Dinge abkupfern kann, auch wenn die natürlich ein ganz anderes Kerngeschäft haben als in der Branche X.*“

Daraus resultierend gleichen sich die Mitglieder einer Population mimetisch immer stärker an, weil sich mehr und mehr homologe Merkmale in den einzelnen GM auffinden. Im Sinne der *phyletischen Evolution* (Spektrum, 2020) häufen sich also vergleichbare Ausprägungen der Geschäftsmodelldimensionen, sodass es zur Herausbildung neuer dominanter Wertschöpfungsarchitekturen innerhalb der Population kommt.

Im Zuge dessen wächst auch die inter- und intraspezifische Konkurrenz. Die Wettbewerbsdichte, also die Anzahl an Organisationen mit vergleichbarem Leistungsspektrum auf dem Markt hat Auswirkungen auf die Entwicklung der entsprechenden Population und auf die populationsübergreifende Industrie (Mast, 2016). Neugegründete, kleine Organisationen, die sich noch in einem frühen Entwicklungsstadium befinden, verfügen häufig noch über eine geringe Legitimation bei den Kunden, Lieferanten und Kapitalgebern ihrer Umwelt, wodurch ihre Überlebenswahrscheinlichkeit sinkt (Mast, 2016). Gleichzeitig ist dadurch ihr Zugang zu Daten als wichtige Ressource erschwert. Dieser Zusammenhang bringt großen, bereits legitimierten Unternehmen zunächst Vorteile am Markt und stärkt somit deren Überlebenswahrscheinlichkeit. Im Kontext der Digitalisierung sind besonders die sogenannten *GAFAM Big 4*, ein Akronym für die Technologieriesen Google, Apple, Facebook und Amazon zu nennen durch ihren Zugang zu großen Datenmengen als entscheidende Ressource (Schrader, 2017).

Die Expertenmeinungen untermauern jedoch die Feststellung von Gulati & Soni (2015), dass sich die Einflussfaktoren zur Steigerung der

Überlebenswahrscheinlichkeit am Markt dank der Digitalisierung erheblich verschoben haben, weil *“die technologischen Möglichkeiten die finanziellen Starkbelastungen massiv reduzieren (...) sodass die riesigen Tanker, die früher überhaupt keiner Bedrohung ausgesetzt waren, plötzlich sehr schnell von sehr kleinen Unternehmen bedroht werden”* (befragter Gründer).

3.4.4 Selektion und Retention

Der Überlebenskampf gipfelt in weitreichenden Selektionsprozessen, aufgrund derer Unternehmen und ihre GM mit unzureichender Anpassungsfähigkeit vom Markt verdrängt werden (Woywode & Beck, 2014).

Das Ausmaß und die Geschwindigkeit der weitreichenden Selektionsmechanismen ganzer Branchen aufgrund tradierter Wertschöpfungsarchitekturen im *Digitalen Darwinismus* hat bislang kein historisches Vorbild (Kreutzer & Land, 2016).

Die fehlende Anpassungsfähigkeit führt zur Verdrängung traditioneller GM, wie die folgende Abbildung 3 illustriert. Aktuell sind es digitale GM, die sich dynamikrobust zeigen und daher durchsetzen können.



Abb.3 nach Bughin et al. 2018

Eine wichtige Erkenntnis ist jedoch, dass sich im höchst dynamischen Wirtschaftsumfeld keine reproduzierbaren Erfolgsrezepte ableiten lassen, um die Retention am Markt sicherzustellen. Auch gibt es keine perfekte Konfiguration von Routinen und Merkmalen. Stattdessen gibt es Konfigurationen, die für eine bestimmte Umgebung besonders geeignet sind.

3.4.5. Kontinuierlicher Anpassungsdruck

Übergeordnet lässt sich festhalten, dass aufgrund des globalen demografischen, wirtschaftlichen und politischen Wandels der daraus resultierende Anpassungsdruck an die Umwelt für betroffene Unternehmen erheblich ist und ständig wirkt. Diese Variabilität tritt auf, weil das Umfeld, in dem ein Unternehmen tätig ist, eine Variationsdynamik aufweist, die seine Überlebensfähigkeit fördert oder limitiert. Ähnlich wie in der Tier- und Pflanzenwelt

entwickeln sich Organisationen und ihre GM, um das Überleben in einem bestimmten Umfeld zu optimieren (Andries & Debackere, 2013). Die Faktoren, die diese Dynamik ausmachen, sind breit und vielfältig und haben oft starke sozio-historische Einflüsse (Landes, 2003).

Darüber hinaus determiniert die relative Passung dieser Umgebungen nicht nur, welche GM sich durchsetzen, sondern auch, welche Modelle die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen nachhaltig prägen werden. Im Zuge dessen verändern sich die Umweltbedingungen, denen die Unternehmen einer Generation ausgesetzt sind kontinuierlich. In der Folge ergibt sich ein evolutionärer Kreislauf entlang der vorgestellten Darwin'schen Prinzipien, welcher kontinuierlich und in Wechselwirkung mit der dynamischen Umwelt durchlaufen wird (vgl. Abb.1).

IV. ANWENDUNGSFALL CORONA-PANDEMIE

Seit Januar 2020 breitet sich COVID-19, ein viraler Erreger einer Lungenkrankheit pandemisch aus und lähmt weltweit die Wirtschaft. Im Kontext der vorgestellten evolutionären Perspektive wirkt die globale Pandemie als exogener Schock und zwingt zur Variation organisationaler Strukturen und zur GMI. Aufgrund regulativ auferlegter Beschränkungen (z.B. Ausgangssperren, Grenzschließung) ist in vielen Unternehmen Wertschöpfung mit dem bisherigen Geschäftsmodell nicht mehr möglich.

Unabhängig von der Größe und dem Ressourcenzugang von Unternehmen ist deren Anpassungsfähigkeit an diese neuen Umweltbedingungen wettbewerbsentscheidend. So standen im März 2020 die Produktionsstätten zahlreicher Konzerne weltweit still (Taylor & Schwartz, 2020) und allein in Deutschland wurde binnen eines Monats Kurzarbeit für 470.000 Beschäftigte aller Branchen und Unternehmensgrößen angemeldet (Tagesschau vom 31.03.20).

Die strukturelle Trägheit wird hier in der Praxis sichtbar: Während viele insbesondere kleinere Unternehmen schnell und flexibel reagierten, indem sie beispielsweise binnen von Stunden auf Home-Office, Lieferservice und veränderte Rollen im Team umstellen, haben andere Unternehmen mit bürokratischen Prozessen, funktionaler Trennung und starren Regulatorien zu kämpfen, die nicht so leicht aufgebrochen werden können.

Die individuelle Anpassungsfähigkeit an die neuen Bedingungen entscheiden über die Überlebensfähigkeit. Die in Abschnitt 3.4.3 aufgezeigten Reaktionsmuster lassen sich auch in diesem Anwendungsfall der Corona-Pandemie wiederfinden.

Das Muster der *Isolation* lässt sich zum Beispiel dadurch erkennen, dass Betriebe Kontakte zwischen an verschiedenen

Wertschöpfungssträngen arbeitenden Teams vermeiden, um die Infektionsgefahr untereinander zu senken und dadurch nicht die gesamte Wertschöpfungskette zu gefährden. Auch werden Fertigungskapazität lokal je nach Ausbreitungszustand der Pandemie variiert. Beispielsweise wurden im Automobilssektor zunächst Werke in China geschlossen, während in dieser Zeit die Anforderungen der europäischen Kunden fokussiert wurde und vice versa, als sich die Lage in China verbesserte und in Europa verschlechterte (Taylor & Schwartz, 2020).

Für das Muster der *Koevolution* von GM lassen sich ebenfalls Beispiele finden: Fitnessstudios und Tanzschulen bieten kostenpflichtige Online-Kurse an oder verkaufen Lernvideos auf DVD, während gleichzeitig an der Erhaltung des Kerngeschäftsmodells (z.B. inzentiviert durch Zeitgutschriften) gearbeitet wird. Nach der Pandemie könnten dann beide Stränge wechselseitig voneinander profitieren, indem Lernvideos zusätzliches Übungsmaterial für den Kunden und zusätzliche Gewinne für den Anbieter ermöglichen, indem sie den physischen Unterricht ergänzen, aber nicht ersetzen.

Der Reaktionsmechanismus der *Mimesis* ist durch die sichtbare Imitation von Mustern zu erkennen, die sich in diesen neuen Umweltbedingungen schon bewährt haben. Unternehmensintern geben mit virtueller Kommunikation erfahrene Mitarbeiter (z.B. aus dem Kundencenter) den übrigen Mitarbeitern Hilfestellung im Umgang mit diesen Medien und verfrachten damit zuvor analog abgewickelte Bereiche ins Internet. Anbieter von Workshops und Barcamps als Präsenzveranstaltung imitieren Wettbewerber des Online-Coachings und bieten ihre Inhalte neuerdings in virtuellen Formaten mit Raum für Vorträge und Diskussion. Branchenübergreifend kollaborieren Aldi und McDonalds um einerseits den Anstieg im Einzelhandel und andererseits die Stagnation in der Gastronomie zu bewältigen und finden Nachahmer (Rentz, 2020).

Trotz ihrer verheerenden wirtschaftlichen Auswirkungen ist die Coronakrise gleichzeitig im Sinne der schöpferischen Zerstörung (Schumpeter, 2006) auch eine Chance zur *Kladogenese* völlig neuer Geschäftsmodelle. Der von der Bundesregierung Deutschland ausgerufene Hackathon im Rahmen von zu lösenden Problemen aufgrund der Pandemie führte zu ganz neuen Geschäftsmodellideen wie beispielsweise MedPrint, eine zentrale Plattform für 3D-gedruckte Medizinprodukte oder LernIT für lehrplankonformes, digitales Lernen (Gegenhuber et al., 2020). Theoriekonform sind es branchenübergreifend in der veränderten Umgebung die gleichen Muster in den Geschäftsmodellen selbst, die zunehmend die Märkte dominieren. Dazu zählen beispielsweise E-Commerce und Plattformgeschäftsmodelle in zuvor analog geprägten Bereichen. Dadurch wird abermals das disruptive Potential der Digitalisierung deutlich.

Somit ist der pandemische exogene Schock ein Selektionskriterium für viele Geschäftsmodelle, bietet aber gleichzeitig auch Raum für Innovation. Die Wechselwirkung zwischen GMI und der Evolution von Industrie und Gesellschaft ist ebenfalls bereits erkennbar. In diesem Kontext wird die Bedeutung regionaler Angebote (z.B. Nahrung, Sicherheitsausrüstung, usw.) stärker hinterfragt und wird sich sicherlich zukünftig auf Im- und Exportbeziehungen auswirken (OECD, 2020) und somit ganze Industrien prägen.

V. FAZIT

Die GMI nimmt zur Sicherung des Fortbestands als Spiegelbild der Anpassungsfähigkeit einer Population eine herausragende Stellung ein. Im Einklang mit einer innovationsfördernden Organisationsstruktur ermöglicht sie eine kontinuierliche Anpassung an die Umweltbedingungen, sodass sie neue Standards (z.B. in der Wertschöpfungslogik) sogar branchenübergreifend setzen kann (Schrader, 2017). GMI bewusst und kontinuierlich so zu gestalten, dass sie einem makroökonomischen Umfeld gerecht wird das zunehmend komplexer, fragmentierter und digital-spezifischer wird, ist ein Schlüsselfaktor des aktuellen Wirtschaftsgeschehens geworden.

Es konnte hergeleitet werden, dass eine evolutionstheoretische Perspektive archetypisch als Erklärungsansatz gegenüber der neoklassischen Orthodoxie zur Beschreibung des *Digitalen Darwinismus* überlegen ist. Denn die Evolutionstheorie bildet die Reaktionen und unabdingbaren Anpassungsprozesse auf eine hochkomplexe, stark diversifizierte, wettbewerbsorientierte und sich digital-transformierende Umwelt mitsamt der weitreichenden Anpassungs- und Selektionsprozessen besser ab. Leicht verständlich wurde die Theorie daher auf den konkreten Anwendungsfall der Corona-Pandemie 2020 transferiert und beweist dadurch ihre Praktikabilität.

Somit wurde das Ziel dieses wissenschaftlichen Beitrags erreicht, eine theoretisch fundierte und zugleich greifbare Perspektive auf die Dynamik und die Möglichkeiten von GMI im digital-transformierenden Ökosystem zu liefern.

Als Vorschlag für weitere Forschungsvorhaben wäre es interessant, die Theoriegrundlage branchenspezifisch zu detaillieren oder durch quantitative empirische Untersuchungen zu untermauern.

REFERENCES

- [1] Andries, P., & Debackere, K. (2013). Business model innovation: Propositions on the appropriateness of different learning approaches. *Creativity & Innovation Management*, 22, 337–358.
- [2] Bauernhansl, T. (2014). Die vierte industrielle Revolution: Der Weg in ein wertschaffendes Produktionsparadigma. In Bauernhansl, T.

- Hompel, M. & Vogel-Heuser, B.: *Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik: Anwendungen, Technologien, Migration*. Wiesbaden: Springer-Vieweg Verlag, 5-36.
- [3] Baum, J., & Singh, J. (1994). Organizational hierarchies and evolutionary processes: Some reflections on a theory of organizational evolution. In Baum, J. & Singh, J. (Eds.): *Evolutionary dynamics of organizations*. New York: Oxford University Press, 3-29.
 - [4] Björkdahl, J., & Holmén, M. (2013). Business model innovation - the challenges ahead. *International Journal of Product Development*, 18 (3/4), 213-225.
 - [5] Botzkowski, T. (2017). *Digitale Transformation von Geschäftsmodellen im Mittelstand: Theorie, Empirie und Handlungsempfehlungen*. Bamberg: Springer Gabler.
 - [6] Bughin, J., Catlin, T., Hirt, M., & Willmott, P. (2018). Why digital strategies fail. London: McKinsey Quarterly.
 - [7] Burkhart, T., Wolter, S., Schief, M., Krumeich, J., Di Valentin, C., & Werth, D. (2012). A comprehensive approach towards the structural description of business models. *Proceedings of the International Conference of Management of Emergent Digital EcoSystems*, 88-102.
 - [8] Csik, M. (2014). *Muster und das Generieren von Ideen für Geschäftsmodellinnovation*. Bamberg: Difo-Druck GmbH.
 - [9] Downs, J.B. & Velamuri, V.K. (2018). Business model innovation in a knowledge revolution: An evolutionary theory perspective. *Managerial and Decision Economics*, 39 (5), 550-562.
 - [10] Darwin, C.R. (1859). *On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life*. London: John Murray.
 - [11] Eder, M. (2017). *Digitale Evolution: Wie die digitalisierte Ökonomie unser Leben, Arbeiten und Miteinander verändern wird*. Wien, Österreich: Springer Verlag.
 - [12] Foss, N. J., & Saebi, T. (2017). Fifteen years of research on business model innovation - how far have we come, and where should we go? *Journal of Management*, 43(1), 200–227.
 - [13] Gassmann, O., Frankenberger, K., & Sauer, R. (2017). A primer on theoretically exploring the field of Business Model Innovation. *European Business Review*, 45-48.
 - [14] Gegenhuber, T., Lührsén, R., Thäter, L., & Scheve, C. (2020). Wenn sich die Zivilgesellschaft organisiert, um gesellschaftliche Probleme zu lösen. Abgerufen am 31.03.2020 von <https://netzpolitik.org>.
 - [15] Gehrke, L., Hajizadeh, D., Kreibsch, C., Meinzer, S., Augustine, S., & Geffers, J. (2016). Innovation Labs und Aktivitäten der Volkswagen-Konzern-IT im Zuge der Digitalisierung und Industrie 4.0. In Roth, A.: *Einführung und Umsetzung der Industrie 4.0: Grundlagen, Vorgehensmodell und Use Cases aus der Praxis*. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, 232-246.
 - [16] Gerybadze, A. (2004). *Technologie- und Innovationsmanagement: Strategie, Organisation und Implementierung*. München: Vahlen Verlag.
 - [17] Gulati, R., & Soni, T. (2015). Digitization: A strategic key to business. *Journal of Advances in Business Management*, 1(2), 60-67.
 - [18] Hamel, G. (2001). Leading the Revolution. *Strategy and Leadership*, 29(1), 4-10.
 - [19] Hannan, M., & Freeman, J. (1977). The Population of Ecology of Organizations. *American Journal of Sociology*, 82(5), 929-964.
 - [20] Hannan, M., & Freeman, J. (1989). *Organizational Ecology*. Cambridge: Harvard University Press.
 - [21] Helbing, D., & Kirman, A. (2013). Rethinking Economics Using Complexity Theory. SSRN Electronic Journal, 64. DOI: 10.2139/ssrn.2292370.
 - [22] Hodgson, G., & Knudsen, T. (2006). Why we need a generalized Darwinism, and why generalized Darwinism is not enough. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 61, 1-19.
 - [23] Kreutzer, R. T., & Land, K.-H. (2016). *Digitaler Darwinismus* (2. Auflage). Berlin/Köln: Springer Gabler.
 - [24] Landes, D. (2003). *The unbound Prometheus. Technological change and industrial development in Western Europe from 1750 to the present* (2. Auflage.). Cambridge: University Press.
 - [25] Lamarck, J.-B. (1914). *Zoological philosophy: An exposition with regard to the natural history of animals*, (übersetzt durch Hugh Elliot.). Abgerufen am 06.02.2020 von http://spot.colorado.edu/~friedmaw/Early_Evolution/Lamarck_files/zooologicalphilosophy-1.pdf.
 - [26] Lucas, H.C., & Goh, J.M. (2009). Disruptive technology: How Kodak missed the digital photography revolution. *IEEE Engineering Management Review*, 41(1), 46-55.
 - [27] Luhmann, N. (1984). *Soziale Systeme: Grundriß einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
 - [28] Markides, C. (2006). Disruptive innovation: In the need for better theory. *Journal of Product Innovation Management*, 23(1), 19–25.
 - [29] Markides, C. (2008). *Game-changing strategies: How to create new market space in established industries by breaking the rules*. San Francisco: Jossey-Bass.
 - [30] Mast, C. (2016). *Neuerfindung einer Industrie: Evolution von Organisationen und Märkten durch die Innovation des Geschäftsmodells*. Friedrichshafen: Springer Gabler Verlag.
 - [31] McKelvey, B., & Aldrich, H. (1983). Populations, Natural Selection, and Applied Organizational Science. *Administrative Science Quarterly*, 28(1), 101-128.
 - [32] Meffert, J. (2018). Digital@Scale: Unternehmen erfolgreich transformieren. In Bruhn, M. & Kirchgeorg, M.: *Marketing Weiterdenken: Zukunftspfade für eine marktorientierte Unternehmensführung*. Basel/Leipzig: SpringerGabler, 365-381.
 - [33] Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Cambridge, Massachusetts: Belknap Press of Harvard University Press.
 - [34] Nemeth, A. (2011). *Geschäftsmodellinnovation - Theorie und Praxis der erfolgreichen Realisierung von strategischen Innovationen in Großunternehmen*. Wien: Eigenverlag.
 - [35] OECD Interim Economic Assessment. (2020). *Coronavirus: The world economy at risk*, March 2020. Abgerufen am 31.03.2020 von www.oecd.org.
 - [36] Pfeiffer, A. (2018). *Service-oriented Business-Model-Framework: Die Entwicklung von Geschäftsmodellen in digital transformierenden Ökosystemen am Beispiel der Elektromobilität*. Aachen: RWTH Aachen Publikationsserver.
 - [37] Piccinini, E., Hanelt, A., Gregory, R., & Kolbe, L. (2015). Transforming Industrial Business: The Impact of Digital Transformation on Automotive Organizations. *International Conference on Information System*. Fort Worth, USA, 1-20.
 - [38] Rentz, I. (2020). McDonald's verleiht Mitarbeiter an Aldi. In: *Horizont Digital* vom 20.02.2020.
 - [39] Saebi, T., Lien, L., & Foss, N. (2017). What drives business model adaptation? The impact of opportunities, threats and strategic orientation. *Long Range Planning* 50, 567–581.
 - [40] Schallmo, D. (2013). *Geschäftsmodell-Innovation*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
 - [41] Schnaars, S. (2002). *Managing Imitation Strategies: How later entrants size markets from pioneers*. New York: NY Free Press.
 - [42] Schneider, S., & Spieth, P. (2013). Business Model Innovation: towards an integrated future research agenda. *International Journal of Innovation Management* 17(1), 1-34.
 - [43] Schrader, M. (2017). *Transformationale Produkte: Der Code von digitalen Produkten, die unseren Alltag erobern und die Wirtschaft revolutionieren*. Hamburg: Next Factory Ottensen Publishing.
 - [44] Schumpeter, J. (2006). *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (Nachdruck der 1. Auflage von 1912). Berlin: Duncker & Humblot Verlag.
 - [45] Spektrum, o.V. (2020). *Lexikon der Biologie*. Abgerufen am 31.03.2020 von <https://www.spektrum.de/lexikon/biologie>.

- [46] Taylor, E. & Schwartz, J. (2020). Volkswagen suspends production as coronavirus hits sales. Business news March 17, abgerufen am 31.03. 2020 von <https://www.reuters.com/article/us-volkswagen-results-2019/volkswagen-suspends-production-as-coronavirus-hits-sales-idUSKBN21400F>.
- [47] Vieweg, W. (2015). *Management in Komplexität und Unsicherheit*. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- [48] Walgenbach, P. (2006). Institutionalisierte Ansätze in der Organisationstheorie. In Kieser, A. & Ebers, M.: *Organisationstheorien* (6. Auflage). Stuttgart: Kohlhammer Verlag, 353-402.
- [49] Woywode, M., & Beck, N. (2014). Evolutionstheoretische Ansätze der Organisationslehre. In Kieser, A. & Ebers, M.: *Organisationstheorien*. Stuttgart: Kohlhammer Verlag, 256-294.
- [50] Zollenkop, M. (2006). *Geschäftsmodellinnovation: Initiierung eines systematischen Innovationsmanagements für Geschäftsmodelle auf Basis lebenszyklusorientierter Frühaufklärung* (1.Auflage). Wiesbaden: Gabler Verlag.
- [51] Yoo, Y., Lyytinen, K., Boland, R., & Berente, N. (2010). *The Next Wave of Digital Innovation: Opportunities and Challenges: A Report on the Research Workshop "Digital Challenges in Innovation Research"*. Rochester, NY.
- [52] Yu, Y., Hu, Y., Qiao, H., & Wang, S. (2018). Co-evolution: A new perspective for Business Model Innovation, 6(5), 385-398.