

Eckstein | Funk-Münchmeyer | Liebetrau (Hrsg.)



2016 Insurance & Innovation

Ideen und Erfolgskonzepte
von Experten aus der Praxis



Eckstein | Funk-Münchmeyer | Liebetrau (Hrsg.)

•

2016 | Insurance & Innovation

Ideen und Erfolgskonzepte von Experten aus der Praxis

Eckstein | Funk-Münchmeyer | Liebetrau (Hrsg.)

2016 **Insurance & Innovation**

Ideen und Erfolgskonzepte
von Experten aus der Praxis



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2016 Verlag Versicherungswirtschaft GmbH Karlsruhe

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urhebergesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags Versicherungswirtschaft GmbH, Karlsruhe. Jegliche unzulässige Nutzung des Werkes berechtigt den Verlag Versicherungswirtschaft GmbH zum Schadenersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer. Bei jeder autorisierten Nutzung des Werkes ist die folgende Quellenangabe an branchenüblicher Stelle vorzunehmen:

© 2016 Verlag Versicherungswirtschaft GmbH, Karlsruhe

Jegliche Nutzung ohne die Quellenangabe in der vorstehenden Form berechtigt den Verlag Versicherungswirtschaft GmbH zum Schadenersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer.

Umschlagfoto © Rawpixel.com – Fotolia.com

ISBN 978-3-89952-916-6

Vorwort

Wie die gesamte Wirtschaft, so verändert sich auch die Versicherungswirtschaft in großen Schritten. Dabei ist unsere Branche deutlich innovativer als es häufig unterstellt wird. Beredter Beweis für die Innovationskraft der Assekuranz ist seit vielen Jahren der jährlich erscheinende Sammelband „Insurance & Innovation“. Im nunmehr sechsten Jahr zeigen die Herausgeber Axel Liebetrau und Dr. Andreas Eckstein auf, wie breit das Ideenspektrum und die Chancen sind. Auch in diesem Jahr zeigen rund 30 Experten wie Innovationen in der Praxis funktionieren. Wir danken den Herausgebern und Autoren für das Gelingen dieses Buches!

In den vergangenen Monaten gründeten global agierende Versicherer eine Vielzahl eigener Inkubatoren, in denen Partnerschaften mit jungen, dynamischen Start-ups forciert werden. Wie Schnellboote von Welle zu Welle springen, können neue Geschäftsmodelle, Produkte und Service-Komponenten im Versicherungsmarkt getestet und bei Erfolg hoch skalierbar umgesetzt werden. Zugleich treten neue Akteure mit innovativen Technologien auf den Markt und stellen die traditionellen Wertschöpfungsketten der Branche in Frage.

In „Insurance & Innovation“ werden vielschichtige Inspirationen geboten. Dabei wird Unternehmern aufgezeigt, welche Trends die Versicherungswirtschaft allgemein beeinflussen und welche Ansätze helfen, den evolutionären Wandel aktiv zu gestalten. Aber auch für die Versicherungswirtschaft werden interessante Beiträge präsentiert, unter anderem zu digitalen Vertriebsmodellen aus unterschiedlichen Blickrichtungen (Kunde, Makler, Versicherungsgesellschaft), neuen Risikomanagement-Modellen oder Kurzzeitversicherungen sowie zu der Rolle der technologiegetriebenen Start-ups der Branche, den sogenannten „InsurTechs“.

In diesem Jahr erfolgt die Co-Herausgeberschaft mit Funk, Deutschlands größter inhabergeführter Versicherungsmakler und Risk Consultant. Die Risikosituationen in einer globalen und vernetzten Wirtschaft werden immer komplexer. Das macht das Beratungsgeschäft anspruchsvoller, das Spektrum vielschichtiger.

Dieser Herausforderung begegnen Makler mit einer Stärkung der lösungsorientierten Risikoberatung. Dazu gehört auch das sprichwörtliche „Out-of-the-Box-Denken“.

Innovation ist für uns bei Funk ein Thema von hoher Bedeutung und wir möchten Transparenz über das breite Spektrum unterschiedlicher Innovationsansätze geben, die die Versicherungswirtschaft aktuell bewegen. Innovation bedeutet letztlich geistige Flexibilität und Kreativität: In einer Situation, in der es scheinbar keine Lösung gibt, eben doch eine kundengerechte Lösung zu finden.

Wir wünschen Ihnen eine inspirierende Lektüre!

Thomas Abel
Geschäftsführender Gesellschafter
von Funk



Dr. Anja Funk-Münchmeyer
Mitglied der Geschäftsleitung und
Gesellschafterin von Funk



Mehr zu Funk: funk-gruppe.com

Inhaltsverzeichnis

<i>Thomas Abel / Dr. Anja Funk-Münchmeyer</i> Vorwort	V
<i>Axel Liebetau</i> Wie man Versicherung neu erfindet	1
<i>Olaf Köhler / Dr. Alexander Skorna</i> Insurance 4.0: Die digitale Revolution in der Versicherungswirtschaft	9
<i>Dr. Andreas Eckstein / Holger Sörensen</i> Make Innovation happen	17
<i>Claudia Bienentreu / Ivo Streiff</i> Open Innovation in der Versicherungsindustrie – eine Überlebensstrategie?	25
<i>Zouhair Haddou-Temsamani / Patricia Körner</i> Kurzzeitversicherungen: Erfolg versprechende Produktkonzepte oder Eintagsfliegen?	35
<i>Patrick Konarski / Justus Lüder</i> Vision 2022 – Der (r)evolutionierte Versicherungskunde	43
<i>Nicole Koblischke / Robert F. Steiner</i> Corporate E-Learning: Praxiseinsatz bei der LEONI AG und zukünftige Trends	51
<i>Prof. Dr. Alexander Braun</i> Evolution oder Revolution? Wie Solvency II das Verhältnis von Verbriefungen und Rückversicherungen verändern könnte	59

<i>Annette Rust</i> Das Ende von Zielgruppen und standardisierten Versicherungsprodukten	67
<i>Hendrik F. Löffler</i> Industrieversicherung Der Selbstbehalt als innovatives Instrument der Risikofinanzierung	77
<i>Claude Del Don</i> Messmethoden im Risikomanagement – Grenzen und Erweiterungsmöglichkeiten	89
<i>Fabian W. G. Transchel / Wiltrud Weidner</i> Anforderungen an die Tarifierung in Zeiten von Digitalisierung und Big Data – am Beispiel der Kfz-Versicherung	101
<i>Lars Georg Volkmann</i> Mensch oder Maschine im Vertrieb: Wer macht das Rennen beim Kunden?	111
<i>Martin Hofmann / Marie-Luise Thein</i> Zukunftsorientiertes Kompetenzmodell der AOK Baden- Württemberg	121
<i>Andreas Grigull</i> Digitalisierung des Außendienstes	127
<i>Maria-Helena Hansen / Stefan Ulmer</i> Vertriebssteuerung at its best Mit individualisierter Vertriebssteuerung Vermittlerpotenziale voll ausschöpfen	141
<i>Prof. Dr. Leif Erik Wollenweber</i> Die 15 Erfolgsfaktoren des Innovationsmanagements	151

<i>Tobias Haff / Daniel Hering</i> Erfahrungsbericht: Digitale Vertriebsplattform in der Praxis	163
<i>André-Steffen Dahms</i> Herausforderungen in der Digitalisierung – Digitale Transformation, ein Leitfaden zu einer erfolgreichen Digital- und Content-Strategie	171
Die Autoren	181

Wie man Versicherung neu erfindet

In der Versicherungswirtschaft wird durchgängig über Innovation und InsurTech debattiert. Stellt man jedoch Führungskräften die Frage, was damit gemeint ist, stößt man vielerorts auf Leere und Nicht-Wissen. InsurTech und Innovation sind in den letzten Monaten zu Königinnen der Buzzwords in der Versicherungswirtschaft geworden. Versicherungen beschäftigen sich intensiv mit digitalen Geschäftsmodellen, neuen Produkten, Kooperationen mit Start-ups, eigenen Innovations-Labs und einigen weiteren bisher unbekanntem Aktivitäten. Die Versicherungswirtschaft scheint aufzuwachen und sie möchte sich ein Stück weit neu erfinden. Wir spüren nun die volle Auswirkung der Digitalisierung und wir erkennen, dass wir vielleicht in der letzten Dekade leben, in welcher wir die notwendigen und entscheidenden Weichenstellungen für die Zukunft stellen können und müssen.

Dennoch darf Innovation nicht zu einem modernen Fetisch und trendigen Statussymbol der Branche werden. Um innovativ zu sein, bedarf es in der Branche auch weit mehr als einer Kooperation mit einem InsurTech oder ein eigenes Innovations-Lab. Es bedarf vor allem kreativer und mutiger Mitarbeiter. Es bedarf eines Umdenkens und Neudenkens. Es bedarf eines nachhaltigen Innovationsmanagements, welches die tragende Säule von neuen Geschäftsmodellen und digitalen Strategien ist.

Schulterblick in andere Branchen – lernen wie man mit Digitalisierung umgeht

„Geschäfte sind Mittelalter. Sie wurden nur gebaut, weil es kein Internet gab.“ Mit diesen deutlichen Worten macht Oliver Samwer, der Gründer von Zalando, seinen Standpunkt klar. „Wer heute mit dem Handel neu anfangen, brauche keine Läden“, legt er nach. Der Serial Entrepreneur und „Schreckgespenst“ des stationären Handels ist gemeinsam mit seinen beiden Brüdern ein erfolgreicher Online-Händler. Sein Mode-Versandhandel Zalando hat zuletzt knapp 3,0 Milliarden Euro Umsatz erzielt, der weitere

Umsatz seiner Unternehmens-Holding Rocket Internet wird auf ca. 700 Millionen Euro geschätzt.

Betrachtet man den stationären Handel, so erkennt man, dass immer weniger Musik-, Buch- oder Elektronikgeschäfte das Stadtbild prägen. Die Glanzzeiten der großen Waren- und Kaufhäuser als „Konsumtempel“ und als regionaler Treffpunkt der Menschen sind vorüber. Auch die Filialen von Banken, Post, Ämtern etc. dünne immer mehr aus, nachdem meist keine Notwendigkeit vorliegt, diese physisch zu besuchen. Schnell kommt man zu der Ansicht, dass die Zukunft einer Industrie ausschließlich im Internet liegt. „Wer die Zukunft kennenlernen wolle, müsse 15-Jährige fragen, die alles per Smartphone erledigten“, postuliert Samwer (Handelsblatt, 2013). Trotz klarer Umsatzzuwächse im eCommerce und Firmenpleiten bei Warenhäusern gibt es auch erfolgreiche Vertriebsbeispiele mit traditionellen Filialen. Im Textilhandel beispielsweise gibt es erfolgreiche Filialkonzepte von dem irischen Discounter Primark über die sogenannten „Pseudo-Discounter“ wie H&M bis hin zum hochpreisigen Filialisten mit Türsteher wie Ambercrombie & Fitch. Betrachtet man die Konzepte der erfolgreichen Händler von heute genauer, so erkennt man, dass eine klare und eindeutige Zuordnung des Kaufprozesses zu Internet oder Filiale nicht mehr möglich ist. Sie sind weder reine Filial- oder Internet-Händler. Dieser Ansatz wird Cross-Channel (deutsch Kreuzkanalität) genannt, wenn mindestens zwei unterschiedliche Kanäle bei der Leistungserstellung oder Vermarktung genutzt werden. Die Kunden bedienen sich situativ und immer wieder wechselnd sowohl der Filiale als auch des Online-Shops des Händlers (Liebetrau, 2015).

Auch künftige Versicherungsgeschäftsmodelle werden weniger nach on- oder offline unterscheiden, sondern kanalübergreifende Prozesse anbieten. Internetunternehmen wie Zalando sind nicht so erfolgreich, weil sie das Internet verstanden haben, sondern weil sie geänderte Kundenbedürfnisse und -verhalten erkennen und konsequent umsetzen.

Digitalisierung eröffnet den Kunden nicht nur mehr Möglichkeiten verschiedene Informations- und Vertriebskanäle, sondern vor allem Touchpoints, gleichzeitig oder nachgelagert in einem Kaufprozess zu nutzen. Als Touchpoints (deutsch Kundenkontaktpunkte) bezeichnet man alle Situationen und Schnittstellen, in denen ein Kunde vor und nach einem Kauf mit

einem Unternehmen, einer Marke oder einer Leistung in Berührung kommt. Die neuen Medien und Informationstechnologien haben zu einer deutlichen Zunahme an Touchpoints gesorgt. Touchpoints wie Blogs, Vergleichsportale oder Twitter sind erst in den letzten Jahren entstanden und haben in kurzer Zeit eine enorme Bedeutung bei der Kaufentscheidung gewonnen. Mit zunehmender Anzahl und Relevanz an Digital Natives werden die Herausforderungen an das Steuern der Touchpoints für Unternehmen und Marken zunehmen. Die Vielzahl an Touchpoints on- und offline zu verknüpfen sowie in Balance zwischen Kunden- und Unternehmensnutzen zu bringen, ist das angestrebte Ziel eines modernen Touchpoint-Managements im Marketing und Vertrieb von Versicherungen (Schüller, 2012).

Digitalisierung im Vertrieb geht noch weiter

Die Informations- und Verkaufsprozesse von morgen werden sich deutlich weiterentwickeln und verändern. Der Kontext aus den Faktoren Ort, Situation und Mensch dominiert den künftigen Vertrieb. Nicht ein einzelner Faktor ist entscheidend, sondern das Zusammenspiel und der Zusammenhang der Faktoren sind relevant.

Der Aufenthaltsort des Kunden nimmt künftig eine zentrale Rolle ein. Ein Kunde, welcher sich eine gewisse Zeit in einem Autohaus aufhält, kann über sein Handy als potenzieller Autokäufer identifiziert werden (Faktor Ort). Selbst das Fotografieren eines Neuwagens mit dem Handy kann anhand von Bilderkennung von intelligenten Systemen als Indiz für einen geplanten Autokauf dienen. Informationen, wie beispielsweise vom Kunden besuchte Websites von Automarken oder Daten von Finanzdienstleistern über auslaufende Leasingverträge, offenbaren die aktuelle Situation des Kunden (Faktor Situation). Abgerundet mit Kenntnissen oder Einschätzungen über das Verhalten, die Einstellungen und die Vorlieben des Kunden (Faktor Bedürfnis) ergibt sich daraus ein bisher nicht bekanntes Gesamtbild des Kunden (Triangulation).

Betrachten wir die Veränderungen und den Umbruch im Vertrieb aufgrund Digitalisierung anhand des Beispiels Autokauf: Hier zeigt sich die prekäre Situation für Käufer und Verkäufer, die Treiber und die Notwendigkeit der Veränderung sowie mögliche Entwicklungstendenzen.

Heute informiert sich der Kunde meist im Internet und in der Fachpresse, bevor er ein Autohaus zur Beratung besucht. Autohäuser findet man meist nacheinander gereiht wie eine Perlenkette an den Ausfallstraßen von Städten (sogenannte Automeile). Die Branchensortierung erinnert an das Prinzip des Basars. Im Autohaus fällt auf, dass die breite Produktpalette an Fahrzeugen fast komplett gezeigt wird, dass ein großer Grundbestand an Verkaufspersonal jederzeit anwesend sein muss und dass das Ambiente meist hochwertig ist. Insgesamt ist dies für einen Autohändler ein aufwendiger und kostspieliger Kaufprozess. Es ist offensichtlich, dass im Kaufpreis ein wesentlicher Anteil an Vertriebsaufwand steckt. Den Kaufprozess komplett im Internet abzubilden, kann eine Lösung für bestimmte Kundengruppen, aber noch nicht für die Masse der Kunden sein. Gerade beim Kauf eines Autos, welches meist das zweitgrößte Investment nach einem Immobilienkauf für einen Kunden darstellt, möchte der Kunde das Produkt persönlich „erfahren“, spüren und begutachten (Liebetrau, 2015).

Verschiedene Automarken versuchen, dieses Dilemma mit neuen Vertriebskonzepten zu lösen. Einen völlig neuen Weg geht beispielsweise Audi mit dem Ansatz von Audi City Berlin (www.audi-city.com/berlin). Audi selbst bezeichnet das Konzept als „Schauraum der Zukunft“ und als „Automobil-Cyber-Store im Herzen der pulsierenden Stadt“. Audi verlässt hier die Branchensortierung der Ausfallstraße und geht mitten in die Stadt, sogar teilweise in autofreie Fußgängerzonen. Die Verkaufsfläche ist deutlich reduziert, nur wenige Modelle werden physisch gezeigt. Der Fokus liegt in der virtuellen Darstellung der Modelle an großflächigen Displays (Power Walls), welche durch Gestik und Schritte ähnlich einer Spielkonsole gesteuert werden können. Erstmals kann der Besucher die virtuellen Modelle auch in 3D und im Maßstab 1:1 erleben. Der Kunde kann im Vorfeld seines Besuchs bereits eine Konfiguration seines Wunschautos auf seinem mobilen Gerät erstellen und im Schauraum einfach auf die Powerwall übertragen. Zu Besuchsende kann die nun vielleicht weiterentwickelte Modellkonfiguration wieder zurück auf das kundeneigene Mobilgerät gespielt werden (www.audi-city.com).

Ein persönlicher Besuch von Audi City Berlin oder zumindest das Betrachten verschiedener Videos auf der Website von Audi oder auf YouTube ist sehr zu empfehlen. Die gesamte Vielfalt des Konzepts wird durch eigenes

Erleben erst verständlich. Es zeigt sich klar: Hier wird der Autoverkauf der Zukunft erprobt. Audi City ist somit nicht nur moderner Schauraum, sondern auch Versuchslabor und Testcenter. Erste positiv getestete Elemente des Konzepts haben bereits Einzug in ausgewählte traditionelle Autohäuser gefunden und weitere Auto-City-Konzepte in London, Moskau und Beijing sind am Start.

Betrachtet man das Konzept analytisch aus einer gewissen Distanz, so wird die Neuordnung der Faktoren Ort, Situation und Bedürfnis deutlich. Der Ort entwickelt sich von großflächigem Autohaus und vorher besuchter Website hin zum interaktiven Schauraum und integrierter Mobilanwendung. Die Situation verändert sich von nacheinander gereihten Besuchen von Autohändlern mit passiver Beratung hin zum gut vorbereiteten Schau-raumbesuch mit einem hohen Anteil an aktiver Selbstberatung. Das Bedürfnis Mobilität wird um spielerische Elemente (Gamification) erweitert (Liebetrau, 2015).

Abbildung 1: Quelle: Banking Innovation Group¹

Faktoren		stationärer POS	virtueller POS
Ort	alt	großflächiges Autohaus	Website
	neu	interaktiver Schauraum	App
Situation	alt	werde beraten	mühsame Selbstberatung
	neu	berate selbst	spielerische Selbstberatung
Bedürfnis	alt	Fokus auf Mobilität	ausschließlich Mobilität
	neu	erweitert um Gamification	erweiterte Selbstberatungskompetenz

¹ www.bankinginnovationgroup.de (21.04.2016).

Wer Versicherungen erhalten will, muss sie radikal verändern, ohne die traditionellen Werte zu zerstören

Bei Firmen wie Google, Apple oder Facebook sind die Revolutionen bereits gelaufen. Bei Versicherungen beginnen sie gerade jetzt. Dies macht die nächsten 5 Jahre zu einer spannenden, aber auch entscheidenden Zeit. Wir müssen daher aufhören, die künftige Versicherung ausschließlich anhand unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse zu entwickeln. Gerade die Fähigkeit, neue Technologien und die damit verbundenen Innovationen frühzeitig zu erkennen, den Kontext zu begreifen und schnell umzusetzen, wird das Erkennungszeichen von erfolgreichen Versicherungen sein.

Führungskräfte müssen daher aufzeigen können, wohin sich die Versicherung entwickeln könnte. Sie müssen aufzeigen, dass Digitalisierung nicht nur Teilbereiche der Versicherung verändern, sondern dass sich das gesamte Geschäftsmodell und die zugrundeliegenden Spielregeln verändern.

Viele neue Spielregeln, Technologien, Rahmenbedingungen etc. der Versicherung von morgen kennen oder erkennen wir heute noch nicht. Es zeigt sich, dass die Größe der Bilanzsumme und die Höhe des Eigenkapitals keine Garanten für die Stabilität einer Versicherung sind. Die Größe der Innovationskraft aber schon!

Quellen-, Web- und Literaturverzeichnis

Audi City (2016): www.audi-city.com

Geyer, G. (2009): Das Beratungs- und Verkaufsgespräch in Banken: Mehr Erfolg durch Aktiven Verkauf, Heidelberg

Liebetrau, A, (2015): Future Sales in „Marktplätze im Umbruch: Digitale Strategien für Services im Mobilen Internet“ von Linnhoff-Popien, C. et. al. (Hrsg.), Springer Gabler, Heidelberg

Schüller, A. (2012): Touchpoints: Auf Tuchfühlung mit dem Kunden von heute. Managementstrategien für unsere neue Businesswelt, Offenbach

Insurance 4.0: Die digitale Revolution in der Versicherungswirtschaft

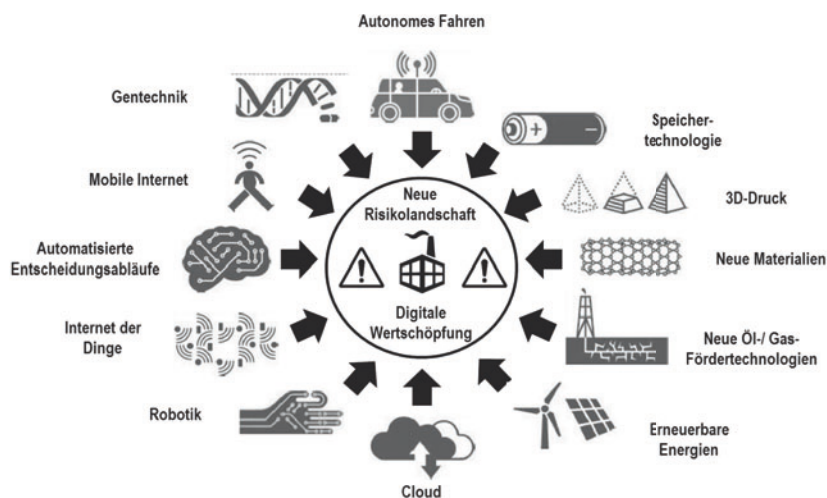
Industrie 4.0: Neue Risiken und Chancen für Industrie und Handel

Hinter dem Begriff Industrie 4.0 verbirgt sich eine komplexe technische Revolution, die zu einem vollständigen Umbau der industriellen Wertschöpfungsketten führen wird. Schlussendlich geht es um einen Paradigmenwechsel, nämlich der Verbindung von virtuellen und realen Fertigungsketten in Form eines cyberphysischen Systems bzw. dem „Internet der Dinge“. Die informationstechnische Vernetzung von Bauteilen, Maschinen, Werkzeugen und Logistikkapazitäten wird stetig voranschreiten. In der Fertigungskette der Zukunft bestimmen unter anderem die Bauteile selbst die erforderlichen maschinellen Bearbeitungsschritte ohne zentrale Steuerung. Diese Dynamik ermöglicht neue und flexiblere Herstellungsprozesse. Die Massenproduktion und die Anfertigung individualisierter Produkte können gleichermaßen flexibel und zeitnah angepasst werden. Der 3D-Druck ist in diesem Zusammenhang vermutlich das derzeit am meisten strapazierte Beispiel. Besonders für den deutschen Mittelstand entstehen durch Industrie 4.0 vielfältige Potenziale, denn nicht mehr die Großen „fressen“ die Kleinen, sondern die Schnellen die Langsamen.

Hieraus resultiert zwangsläufig ein kontinuierlicher Anstieg der Komplexität sowohl bei der Bedienung und Instandhaltung von Anlagen, als auch bei der Steuerung der Produktionsabläufe. Sensoren sammeln mittlerweile Unmengen an Daten, so dass die Trennung von relevanten und verzichtbaren Informationen einen wesentlichen Wettbewerbsfaktor darstellt. Smarte, dynamisch lernende Filteralgorithmen sind notwendig, um den Datenfluss im mobilen Internet auch unter Nutzung der modernen Cloud-Architekturen nicht zu überfordern. Positiv herauszustellen ist der Effekt der Produktivitätssteigerungen. Andererseits folgen vielschichtige Herausforderungen in produktions- und logistiktechnischen Bereichen der Industrie bei reduzierten menschlichen Eingriffsnotwendigkeiten mit den unver-

meidbar einhergehenden Brüchen an der Mensch-Maschine-Schnittstelle.¹ Die Abbildung 1 zeigt exemplarisch, wie sogenannte disruptive Technologien die Wertschöpfungsketten in Zukunft beeinflussen und gleichzeitig die Risikolandschaft kontinuierlich verändern werden.

Abbildung 1: Disruptive Technologien führen zu einer veränderten Risikolandschaft²



Eine weitere Herausforderung folgt aus der Unternehmensgrenzen überschreitenden Datenvernetzung für die Lieferketten der Zukunft. Hieraus resultieren auf der Positivseite mannigfaltige Chancen.³ So können beispielsweise Entwicklungsfortschritte eines Lieferanten unmittelbar und in

¹ Vgl. ten Hompel, M.; Henke, M. (2014): Logistik 4.0, in: Bauernhansl, T.; ten Hompel, M.; Vogel-Heuser, B. (Hrsg.): Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik, Wiesbaden: SpringerVieweg, S. 615–624.

² Eigene Darstellung, in Anlehnung an McKinsey & Co. (2013): Disruptive Technologies – Advances that will transform life, business, and the global economy, McKinsey Global Institute, May 2013.

³ Vgl. Roth, A. (2016): Einführung und Umsetzung von Industrie 4.0, Wiesbaden: SpringerGabler.