

Megatrends und Transformations-Management
Klaus Gourgé · Eike Wenzel *Hrsg.*

Eike Wenzel

Megatrend Gesundheit

Wie Digitalisierung
und Individualisierung
unsere Gesundheitsversorgung
revolutionieren



Springer Gabler

Megatrends und Transformations-Management

Reihe herausgegeben von

Klaus Gourgé, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt N
Geislingen, Deutschland

Eike Wenzel, Institut für Trend- & Zukunftsforschung
Heidelberg, Deutschland

Die Reihe Megatrends und Transformations-Management gibt Entscheidern in Wirtschaft und Gesellschaft die Möglichkeit, sich auf der Basis von Megatrends frühzeitig auf zukünftige Entwicklungen einstellen zu können. Megatrends sind die wichtigsten Veränderungsbeschleuniger, die in den kommenden 30 bis 50 Jahren überall in Wirtschaft und Gesellschaft unser Leben signifikant verändern werden. In der Reihe werden aktuelle Fragestellungen behandelt, die von der Klimakrise über die Energiewende und Digitalisierung bis zu stärker wirtschaftspolitischen Themen wie Demografischer Wandel, Ungleichheit, Krise der Demokratie, Zukunft der Globalisierung und Datensouveränität reichen. Die Reihe erläutert die wichtigsten Megatrends und ihre Auswirkungen auf Management und Unternehmen, erklärt die Zukunftsmärkte von morgen und macht die sozial-ökologische Transformation verständlich.

Eike Wenzel

Megatrend Gesundheit: Wie Digitalisierung und Individualisierung unsere Gesundheits- versorgung revolutionieren

10 Trends und 30 Learnings für die
Zukunft



Springer Gabler

Eike Wenzel
Institut für Trend- und Zukunftsforschung (ITZ)
Heidelberg, Deutschland

ISSN 2731-5738 ISSN 2731-5746 (electronic)
Megatrends und Transformations-Management
ISBN 978-3-662-68687-4 ISBN 978-3-662-68688-1 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-68688-1>

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

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert an Springer-Verlag GmbH, DE, ein Teil von Springer Nature 2024

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung/Lektorat: Christine Sheppard
Springer Gabler ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer-Verlag GmbH, DE und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Heidelberger Platz 3, 14197 Berlin, Germany

Das Papier dieses Produkts ist recycelbar.

Vorwort von den Reihenherausgebern

Liebe Leserinnen und Leser,

wir freuen uns, mit dieser Studie zur „Zukunft der Gesundheit“ unsere Reihe „Megatrends und Transformations-Management“ starten zu können. Wir, das sind mein Kollege Prof. Dr. Klaus Gourgé und ich, Dr. Eike Wenzel. Gemeinsam haben wir vor neun Jahren den MBA-Studiengang „Zukunftstrends und Nachhaltiges Management“ entwickelt. Möglichst viele Impulse daraus sollen in diese neue Reihe von Springer Nature einfließen. Megatrends sind die wichtigsten Veränderungstreiber, die in den kommenden 30 bis 50 Jahren Wirtschaft und Gesellschaft maßgeblich verändern werden.

Es könnte für die Reihe keinen passenderen Startzeitpunkt geben. Megatrend-Entwicklungen analysieren wir bereits seit den 1990er-Jahren. Im „Institut für Trend- und Zukunftsforschung“ (ITZ) gehen wir von insgesamt 15 Megatrends aus (siehe Kap. 1), die unser Handeln auf den Märkten und in Politik und Gesellschaft maßgeblich prägen werden.

Seit Beginn der 2020er-Jahre sind wir in ungekanntem Ausmaß mit radikalen, ja disruptiv-zerstörerischen Krisen und Veränderungslagen konfrontiert. Der Klimawandel verlangt zügiges Handeln angesichts planetarer Grenzen, die alten fossilen Fortschrittsmodelle verfangen nicht mehr. Der Krieg in der Ukraine lehrt uns, dass auch Energie politisch ist und Appeasement-Politik ein historischer Irrtum war. Digitalisierung und künstliche Intelligenz schienen zunächst die Arbeit abzuschaffen, bis

auf Weiteres reden wir aber erst einmal über einen grassierenden Fachkräftemangel, der Unternehmen und ganze Branchen mit der Pleite bedroht. Viele Menschen fühlen sich von der Wohlstandsgesellschaft ausgespuckt und fliehen in Apathie oder ein idealisiertes Gestern, das es so nie gegeben hat. Scheinbar einfache Lösungen haben wieder Konjunktur. Und unsere demokratischen Systeme müssen dringend runderneuert werden.

Viele Institutionen, Bürokratien und Versorgungssysteme haben ihre Halbwertszeit überschritten. Deshalb ist es kein Zufall, sondern drängte sich bei der Analyse der Megatrends geradezu auf, den Megatrend Gesundheit in den Mittelpunkt des ersten Produkts unserer Reihe zu stellen. Wir alle haben es erlebt, wie sich in der Pandemie dringender Innovationsbedarf auf ausnahmslos allen Wertschöpfungsebenen der Gesundheitsversorgung anmeldete. Darüber hinaus beginnt ein weiterer, höchst einflussreicher Megatrend wie die Digitalisierung alle Akteure und Institutionen, Berufsbilder und Geschäftsmodelle im Gesundheitssektor herauszufordern. Eine fundamentale Transformation des Megatrends Gesundheit kündigt sich an – mit neuen Chancen und Verheißungen ebenso wie mit Risiken, Engpässen und Paradoxien.

In unserer Studie/Trendstudie zur Zukunft der Gesundheit haben wir für Sie die wichtigsten Veränderungstreiber kompakt auf den Punkt gebracht. Ja, angesichts dieser Trendaussichten wird in vielen Sektoren der Gesundheitsversorgung kein Stein mehr auf dem anderen bleiben. Aber unsere Analyse kommt – trotz der Komplexität der Aufgabe – zu dem Schluss, dass es sich lohnt, auf die meisten der Veränderungstreiber zu vertrauen.

Damit sind auch schon Zweck und Ambition der Reihe „Megatrends und Transformations-Management“ beschrieben. Was wir Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, vermitteln wollen, ist Zukunftskompetenz in schwierigen Zeiten. Wir offerieren Ihnen Handlungssicherheit durch Trendorientierung und Trendverständnis. Natürlich können wir die Zukunft nicht vorhersagen, das wollen wir auch gar nicht. Wir möchten mit unseren Trendanalysen für Sie, in Ihrer speziellen Arbeits-, Lern- und Lebenssituation, Zukunft planbar machen.

Megatrends lassen sich wissenschaftlich aufarbeiten, analysieren und verständlich machen. Wir arbeiten in unterschiedlichen Netzwerken und

vielfältigen akademischen und unternehmerischen Kontexten an einer Trendmatrix, bestehend aus Megatrends, Technologietrends, Gesellschaftstrends sowie Konsum- und Lebensstiltrends. In unserer Reihe stellen wir Ihnen Ergebnisse aus dieser Trendmatrix als „Early-Warning“-Infrastruktur zur Verfügung. Dieses Frühwarnsystem soll Sie begleiten, einzelne Arbeitsschritte raus aus dem Gewohnten erleichtern.

Und vor allem: Die Reihe „Megatrends und Transformations-Management“ soll Sie inspirieren! Sie soll dabei helfen, disruptive Veränderungen schneller zu verstehen und auf Krisenlagen vorausschauend reagieren zu können. Die Megatrends, wie sie von uns identifiziert werden, das geben wir Ihnen gerne als Garantie, werden in den kommenden Jahren grundsätzlich auf allen Märkten, in allen Branchen und auf allen Prozessebenen von Unternehmen relevant werden. Sie werden in allen Sektoren unserer Gesellschaft, in der Politik wie in der Gestaltung des Familienlebens, in den Institutionen, in Bildung wie in Freizeit früher oder später als Veränderungstreiber spürbar werden. Mit den einzelnen Bänden sprechen wir Leistungsträger, zentral wichtige Akteure, Neuankömmlinge und Lernende aus Industrie und Dienstleistung, aus unterschiedlichsten Branchen, aus Behörden und Bildungsinstitutionen an.

In den einzelnen Trendstudien wird es uns immer darum gehen, auf trendgesteuerte Veränderungen und auf Begleitumstände und Chancen von Transformationsprozessen hinzuweisen. Woran sich ein zukunftsfähiges Management in Zeiten der Polykrisen in den 20er-Jahren des 21. Jahrhunderts orientieren muss, das steht im Mittelpunkt unserer Reihe.

Der Megatrend Gesundheit, das zeichnet sich mit aller Deutlichkeit ab, avanciert in den kommenden Jahren zu einem einzigartigen Jobmotor. In den USA arbeiten schon jetzt mehr Menschen in der Gesundheitsversorgung als in den klassischen Industrien. Nicht die Jobs, sondern die Mitarbeiter*innen werden zum knappen Gut. Gleichzeitig kündigen sich in Medizin und Gesundheit wie in kaum einem anderen Wirtschaftszweig eine ganze Menge technologischer Quantensprünge an.

Willkommen in der Zukunft, willkommen in der Ära der beschleunigten Transformation! Ergreifen Sie mit unserer Reihe „Megatrends und Transformations-Management“ die Chance, schon heute die Grundlagen für eine bessere Zukunft zu schaffen.

Klaus Gourgé, Eike Wenzel

Prof. Dr. Klaus Gourgé, Leitung MBA Zukunftstrends und Nachhaltiges Management, Campus: Pa4 313, Parkstraße 4, 73312 Geislingen

Dr. Eike Wenzel, Institut für Trend- und Zukunftsforschung (ITZ), Mozartstraße 8, 69121 Heidelberg

Sprachlicher Hinweis:

Grundsätzlich werden durchgängig feminine und maskuline Formen (zum Beispiel „Patient*innen“) verwendet. Für eine bessere Lesbarkeit wird bei Begriffen wie „Akteure“ und „Leistungserbringer“ der maskuline Plural genutzt, der sich auf alle Geschlechter bezieht.

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung – Gesundheit im 21. Jahrhundert: Ethische Grenzen, disruptive Gen-Plattformen und insolvente Krankenhäuser, 4 Weichenstellungen	1
Literatur	20
2 Internet der Gesundheit, Internet of Medical Things: Wie die Vernetzung unsere Vorstellung von Gesundheit verändert	25
Literatur	36
3 mRNA – die Informationsrevolution in unserem Körper: Wie aus einer fast vergessenen Technologie der Retter in der Corona-Not wurde	37
Literatur	47
4 „Definite Cure“ statt Therapien: Crispr/CAS – Präzisionsmedizin nach dem Sündenfall	49
Literatur	60

X Inhaltsverzeichnis

5	Mauern einreißen: Das Krankenhaus der Zukunft ist virtueller, dezentraler und patient*innennäher	63
	Literatur	77
6	Können digitale Plattformen Krankenhäuser und Arztpraxen ersetzen? Gesundheit im Zeitalter von Apps und Algorithmen	81
	Literatur	91
7	Telemedizin: Mit simplen Technologien in die dezentrale Zukunft der Gesundheit	93
	Literatur	101
8	Heilung in den eigenen vier Wänden: Wie häusliches Gesundheitsmanagement die Versorgungsqualität anhebt und Kosten senkt	103
	Literatur	112
9	Selbstoptimierung: Ist unsere Gesellschaft von der Sucht nach Selbstmanagement besessen? Wenn ja, was ist so schlimm daran?	115
	Literatur	127
10	Künstliche Intelligenz in der Gesundheit: Nicht mit dem Autopiloten, sondern als Co-Pilot	129
	Literatur	138
11	Digital Therapeutics (DTx): Das Ende der Medikamente-Medizin?	139
	Literatur	149



1

Einführung – Gesundheit im 21. Jahrhundert: Ethische Grenzen, disruptive Gen-Plattformen und insolvente Krankenhäuser, 4 Weichenstellungen

Fragwürdige Quantensprünge machen ethische Erläuterungen unausweichlich: Lulu und Nana, die Crispr-Zwillings-Babys, deren Erbgut 2018 verändert wurde; der chinesische Genforscher He Jiankui, der die Genmanipulation vorgenommen hatte, wurde im vergangenen Jahr nach dreieinhalbjähriger Haft wieder aus der Haft entlassen. Gentechnologie sorgt indes auch als medizinischer Durchbruch und Big Business: Ende 2022 verkündete das Biotechnologieunternehmen Vertex, dass es ein erstes auf der Crispr/CAS-Technologie basierendes Medikament bei der europäischen Arzneimittelagentur EMA einreichen werde. Erfolgt die Zulassung, stehen rund 120 weitere Crispr/CAS-Medikamente bereit, die bahnbrechende Fortschritte in der Krebstherapie und bei bislang unheilbaren Erkrankungen versprechen.

Gesundheit ist ein Megatrend [1]. Die Veränderungsbeschleunigung in diesem Markt, der viel mehr ist als nur ein Markt, ist kaum zu überbieten und nur schwer zu überblicken. Textilien könnten schon lange den Blutdruck messen und daraus das Herzinfarkt-Risiko berechnen [2]. Intelligente Handschuhe registrieren das Muskelzittern von Parkinson-Patient*innen und greifen lindernd ein [3]. Die auf der diesjährigen CES

in Las Vegas vorgestellte smarte Toilette analysiert mithilfe von Sensoren den Urin und warnt vor Krankheiten [4]. Sportuhren-Hersteller wechseln die Altersgruppe und den thematischen Fokus und setzen auf die Trends Prävention und „Predictability“, die Vorhersagbarkeit von Gesundheitsgefahren mithilfe Datenerkennung.

Vielversprechende medizinische Innovationen stellten sich früh im 21. Jahrhundert ein, gerieten aber auch schnell ins Stocken. Bereits im Jahr 2001 gelang der erste chirurgische Eingriff auf Distanz („Tele Surgery“), als eine Gruppe von Chirurgen aus New York die Gallenblase eines Patienten in Frankreich entfernten. In den 20 Jahren danach machte die Tele-Chirurgie jedoch keine nennenswerten Fortschritte mehr. Mangelnde Datensicherheit und suboptimale Netzgeschwindigkeiten lassen diese erfreuliche Innovation – bis jetzt – als eine wackelige Angelegenheit erscheinen, weswegen die Tele-Chirurgie jahrelang stagnierte. Es gibt also auch den Fall, dass ein Trend technologisch proper ausgearbeitet vorliegt, Geldmittel, Technologien, Ressourcen, mangelnder politischer Wille oder die „Gegenwartsbeschränktheit“ der Gesellschaft indes die Weiterentwicklung blockieren. Mit der Einführung des 5G-Netzes und den bedeutsamen Fortschritten in der Chirurgie-Robotik, so glauben Expert*innen, wird sich das raumunabhängige Operieren in nächster Zeit endgültig etablieren.

Technologien wecken häufig (nicht nur in der Medizin, aber dort besonders) exorbitante Hoffnungen. Von wirksamen Medikamenten hängt Leben und Tod ab. Den Krebs zu besiegen, das hat schon John F. Kennedy in seiner ersten Amtszeit den fortschrittsoptimistischen Amerikanern zu Beginn der 1960er-Jahre versprochen. Es blieb ein Versprechen. In den kommenden Jahren wird die Bedeutung von technologiebasierten Innovationen für Medizin und Gesundheit noch einmal zunehmen. Kaum ein Sektor unseres Lebens ist mittlerweile so von Hightech durchdrungen wie die Gesundheit.

Das globale Umsatzvolumen der Gesundheitsversorgung wird von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) auf 8,3 Trillionen US-Dollar (zehn Prozent des globalen Bruttoinlandsprodukts) geschätzt [5]. In den OECD-Ländern soll der Anteil der Gesundheitsausgaben am Bruttoinlandsprodukt bis 2060 um mehr als 50 % ansteigen. Die Erwartung von Milliarden Gewinnen durch neue Blockbuster-Medikamente verknüpft sich mit dem Größenwahnsinn von Big Tech.

Google schrieb sich bereits 2013 auf die Fahnen, den Tod besiegen zu wollen. Der Futurologe Peter Schwartz geht davon aus, dass die heute Geborenen 120 Jahre und älter werden können. Gesundheit ist einer von 15 Megatrends und wird Wirtschaft und Gesellschaft in den kommenden 30 bis 50 Jahren signifikant verändern. Der Megatrend Gesundheit äußert sich nicht zuletzt auch darin, dass Gesundheitsbewusstsein, Wohlbefinden und Fitness in unserer Gesellschaft längst zu einem Lifestyle und zu einem Konsumprodukt avanciert sind (zumindest für diejenigen, die es sich leisten können).

In einer Studie der Unternehmensberatung Deloitte (s. Abb. 1.1) wird darauf hingewiesen, dass viele der Top-10-Todesfolgen auf ungesundes Essverhalten und ungesunde Lebensstile zurückgeführt werden müssen. Wer braucht dann die Digitalisierung, wenn es bereits hilft, gesünder zu leben? Die Antwort ist ganz einfach. Die Digitalisierung der Gesundheit soll ja auch nicht ein gesundes Leben und die hilfreiche Ärztin oder den Arzt durch Apparate, Sensoren, Apps und andere Technologien ersetzen. Die Digitalisierung kann umgekehrt, davon sind wir, das Institut für Trend- und Zukunftsforschung (ITZ), zutiefst überzeugt, die Gesund-

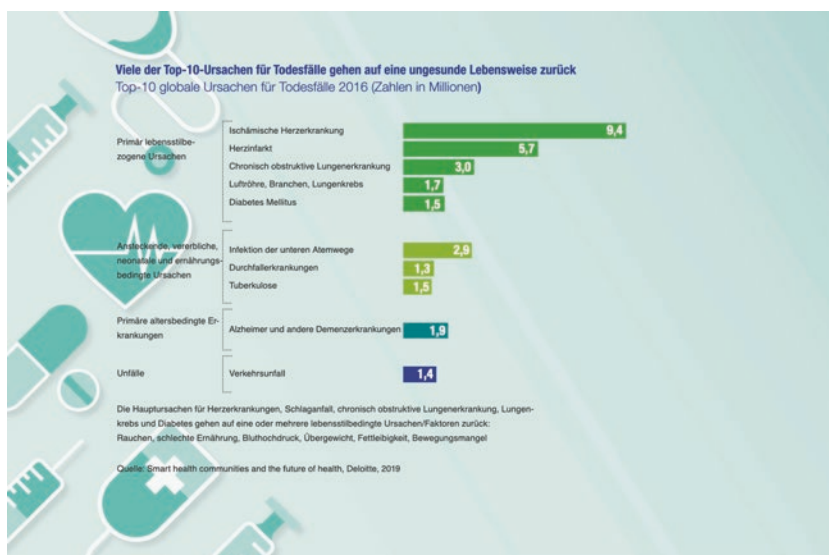


Abb. 1.1 (Ungesunder) Lebensstil immer häufiger Todesursache

heitsversorgung und das individuelle Gesundheitserleben der Menschen deutlich verbessern. In Kap. 9 wird mit der Selbstoptimierung ein gesellschaftlicher Trend beschrieben, der auf Daten, Gadgets und die Wissenschaft setzt, um proaktiv Gesundheit sicherzustellen (wenn auch mit einigen fragwürdigen Begleiterscheinungen).

Megatrends sind Frühwarnsysteme: Unterwegs in die neue Ära der personalisierten Medizin

Das Institut für Trend- und Zukunftsforschung (ITZ) forscht seit Jahrzehnten an den Megatrends, um Wirtschaft und Gesellschaft Frühwarnsysteme für ihre Managemententscheidungen zur Verfügung zu stellen (s. Abb. 1.2). Nicht jeder der insgesamt 15 Megatrends, die das Institut für Trend- und Zukunftsforschung (ITZ) identifiziert hat, hat für Unternehmen, Institutionen und Branchen umgehend dramatische Konsequenzen. In unserer Beratungs- und Schulungsarbeit fällt jedoch immer wieder auf, dass rund vier bis sechs Megatrends von den Akteuren aus Wirtschaft und Gesellschaft sofort als relevant für ihr künftiges Handeln angesehen werden. Mit unseren 15 Megatrends möchten wir der Gesellschaft handlungsleitendes Zukunftswissen zur Verfügung stellen, um schneller auf die Herausforderungen der kommenden fünf bis zehn Jahre reagieren zu können.

Von Megatrends zu Produkt-Trends: Die Logik der Trends



Abb. 1.2 Die Trend-Matrix des ITZ