

MEGATRENDS

DAS NEUE DIENSTLEISTUNGSZEITALTER

Disruptive Technologien und ihre
Konsequenzen für Investoren

WINTER 2021

Ausschließlich für professionelle
Investoren bestimmt.

Alle Investments sind mit Risiken
verbunden, einschließlich
möglicher Kapitalverluste.



Über PGIM

PGIM, die Vermögensverwaltungsgesellschaft von Prudential Financial, Inc. (PFI), blickt auf eine 145-jährige Erfolgsgeschichte und mehr als 30 Marktzyklen zurück.* Diszipliniertes Risikomanagement und Stabilität sind die Grundlage ihres Erfolgs. PGIM beschäftigt mehr als 1300 Investmentexperten in den großen Finanzzentren der Welt. Das Unternehmen besteht aus sieben autonomen Geschäftsbereichen, die jeweils auf eine bestimmte Assetklasse spezialisiert sind und einen fokussierten Investmentansatz verfolgen. Als einer der Top-10-Assetmanager** mit globaler Reichweite können wir unseren Kunden durchdachte, diversifizierte Lösungen in börsengehandelten und privaten Anlageklassen bieten, zum Beispiel in festverzinslichen Wertpapieren, Aktien, Immobilien und alternativen Anlagen. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Internetseite unter www.pgim.com

* „30 Marktzyklen“ beschreibt die Erfahrung von PFI in der Vermögensverwaltung durch PGIM, seine Tochtergesellschaften und seine Vorgängerfirmen.

** PGIM ist die Vermögensverwaltungsgesellschaft von Prudential Financial, Inc. (PFI). PFI ist gemessen am verwalteten Vermögen der zehntgrößte Investmentmanager weltweit (von 477 untersuchten Firmen), basierend auf der am 31. Mai 2021 veröffentlichten Liste der Pensions & Investments' Top Money Managers. Diese Rangliste berücksichtigt das von PFI verwaltete globale Vermögen mit Stand zum 30. Dezember 2020.

VORWORT

Die Weltwirtschaft, die zu Beginn des vergangenen Jahrhunderts von der Landwirtschaft und der verarbeitenden Industrie geprägt wurde, wird heute von Dienstleistungen dominiert. Im Dienstleistungssektor arbeiten heute drei Viertel der Beschäftigten in den Industrieländern und er macht zwei Drittel des weltweiten BIP aus.¹

In der Zeit seit dem Zweiten Weltkrieg hat sich die Dienstleistungswirtschaft durch den Wandel der Bedürfnisse von Verbrauchern und Unternehmen, die technologische Entwicklung und die Globalisierung dramatisch verändert. Doch nach 20 Jahren relativer Stabilität steht der Dienstleistungssektor heute wieder an der Schwelle eines tiefgreifenden Wandels.

Fortschritte bei Technologien wie Cloud Computing, künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen sorgen für dramatische Umwälzungen in allen Bereichen des Dienstleistungssektors, sowohl in den Schwellenländern als auch den Industrienationen – und die COVID-19-Pandemie hat diesen Trend noch beschleunigt.

Durch diesen technologischen Wandel wird es neuen Marktteilnehmern ermöglicht, in wichtige Bereiche der etablierten Wertschöpfungsketten im Dienstleistungssektor vorzudringen. Gleichzeitig – und in größerem Ausmaß als im verarbeitenden Gewerbe und im Einzelhandel – wird eine Elite etablierter, technologieorientierter Dienstleistungsunternehmen durch gezielte Ausnutzung besonderer Merkmale ihres Sektors (z. B. der Kosten für die Kundenakquisition und der regulatorischen Komplexität) die vor uns liegende Zeit der schöpferischen Zerstörung nicht nur überstehen, sondern sogar davon profitieren.

In diesem Bericht wollen wir die Implikationen der bevorstehenden Revolution im Dienstleistungssektor für den Anlagebereich untersuchen. Wir stützen uns dabei auf die Erkenntnisse von mehr als 70 Investmentexperten aus den Bereichen Fixed Income, Aktien, Immobilien und alternative Investments von PGIM, sowie auf führende Wissenschaftler, Technologieexperten, Branchenanalysten und Venture-Investoren. Wir betrachten dabei vor allem drei Sektoren, die den größten Teil des Dienstleistungssektors und 35 % des MSCI ACWI ausmachen: Finanzdienstleistungen, Gesundheitswesen sowie Transport und Logistik.² Unsere Analyse zeigt die versteckten Risiken und neuen Anlagechancen im Dienstleistungssektor auf, und zwar in allen börsengehandelten und privaten Anlageklassen sowohl in den Industrie- als auch in den Schwellenländern.

Wir bei PGIM sind der Meinung, dass Anleger sich mit den vielfältigen Auswirkungen der neuen Technologien auf den globalen Dienstleistungssektor umfassend auseinandersetzen müssen, um sich in der extrem dynamischen Investmentlandschaft von heute zurechtzufinden.



David Hunt
President und Chief Executive Officer
PGIM



Taimur Hyat
Chief Operating Officer
PGIM

INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL 1

EIN JAHRHUNDERT DER DIENST- LEISTUNGEN

Seite 3



KAPITEL 2

FINANZDIENST- LEISTUNGEN

Ohne Ballast in die
Zukunft

Seite 10



KAPITEL 3

GESUNDHEITS- WESEN

Eine neue Ära der
Virtualisierung und
Personalisierung

Seite 19



KAPITEL 4

TRANSPORT UND LOGISTIK

Die Zukunft
wird grüner und
autonomer

Seite 27



KAPITEL 5

IMPLIKATIONEN FÜR DAS PORTFOLIO

Seite 35



KAPITEL I

EIN JAHRHUNDERT DER DIENSTLEISTUNGEN

“

Obwohl der Dienstleistungssektor in vielerlei Hinsicht nur seinen Rückstand gegenüber der Industrie aufholt, wird diese neue Innovationswelle auf vielfältige Weise disruptiv sein.“

KAPITEL

1

2

3

4

5

KAPITEL I

EIN JAHRHUNDERT DER DIENSTLEISTUNGEN

Vor einhundertfünfzig Jahren waren in den USA und Großbritannien mehr als zwei Drittel der Erwerbsbevölkerung in der Landwirtschaft, im Bergbau und im verarbeitenden Gewerbe beschäftigt; dieser Anteil ist heute in beiden Ländern auf etwa 20 % gesunken (siehe Abb. 1).³ Ein ähnlicher Wandel hat sich in den letzten 50 Jahren in den Schwellenländern mit mittlerem Einkommen vollzogen.⁴ In China beispielsweise waren 1978 noch 88 % aller Arbeitskräfte in der Landwirtschaft und im verarbeitenden Gewerbe beschäftigt; bis 2020 ist dieser Anteil auf 52 % gesunken.⁵

Wohin sind all die Arbeiter aus Industrie und Landwirtschaft gegangen? In den Dienstleistungssektor. Dienstleistungsfirmen beschäftigen inzwischen 75 % der Arbeitskräfte in den Industrienationen, fast 50 % der Arbeitskräfte in den führenden Schwellenländern und 30 % der Arbeitskräfte in den weniger entwickelten Schwellenländern.⁶

Was treibt den globalen Trend zu Dienstleistungen?

Der Trend zu einer immer stärker dienstleistungsorientierten Weltwirtschaft wird durch eine Vielzahl von Faktoren angetrieben, von denen fünf besonders hervorzuheben sind:

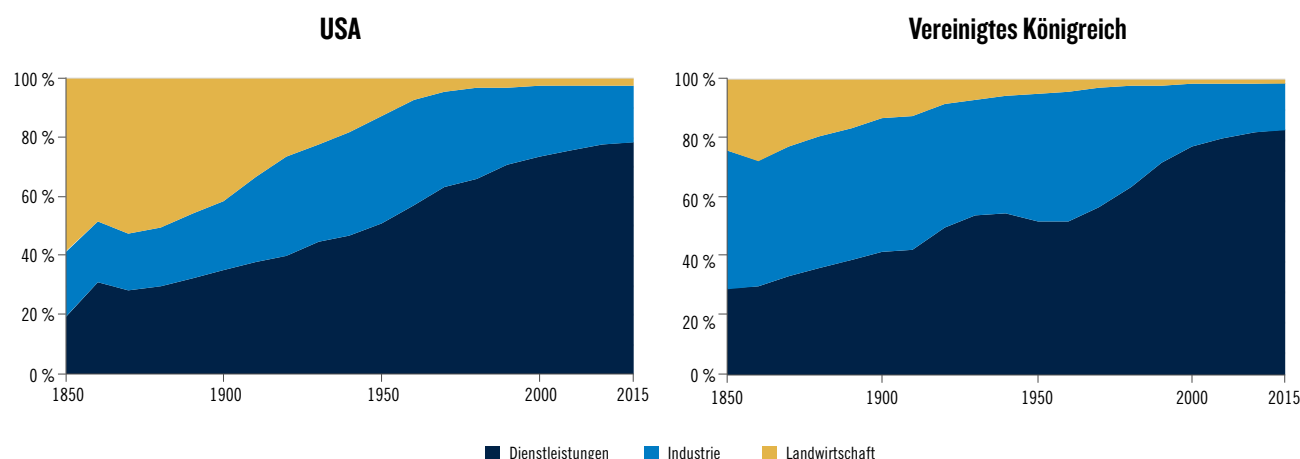
1. Wellen technologischer Innovation – Traktoren, PKW für jedermann, Erdbaumaschinen, Elektrowerkzeuge, Fließbänder, immer schnellere Computer – haben Aufgaben in der Landwirtschaft, der Industrieproduktion

und im Bergbau übernommen, die früher von Menschen erledigt wurden.⁷

2. Der steigende Wohlstand der Verbraucher nach dem Zweiten Weltkrieg führte zu einer erhöhten Nachfrage nach Dienstleistungen in den Bereichen Gesundheitswesen, Finanzdienstleistungen, Freizeit, Reisen und Unterhaltung (siehe Abb. 2). Diese Verlagerung des Konsums hin zu Dienstleistungen ist auch in den Schwellenländern zu beobachten – der Anteil der Ausgaben von Privathaushalten für Dienstleistungen hat sich seit 1950 in Südafrika verdoppelt und in Indien verfünffacht.⁸

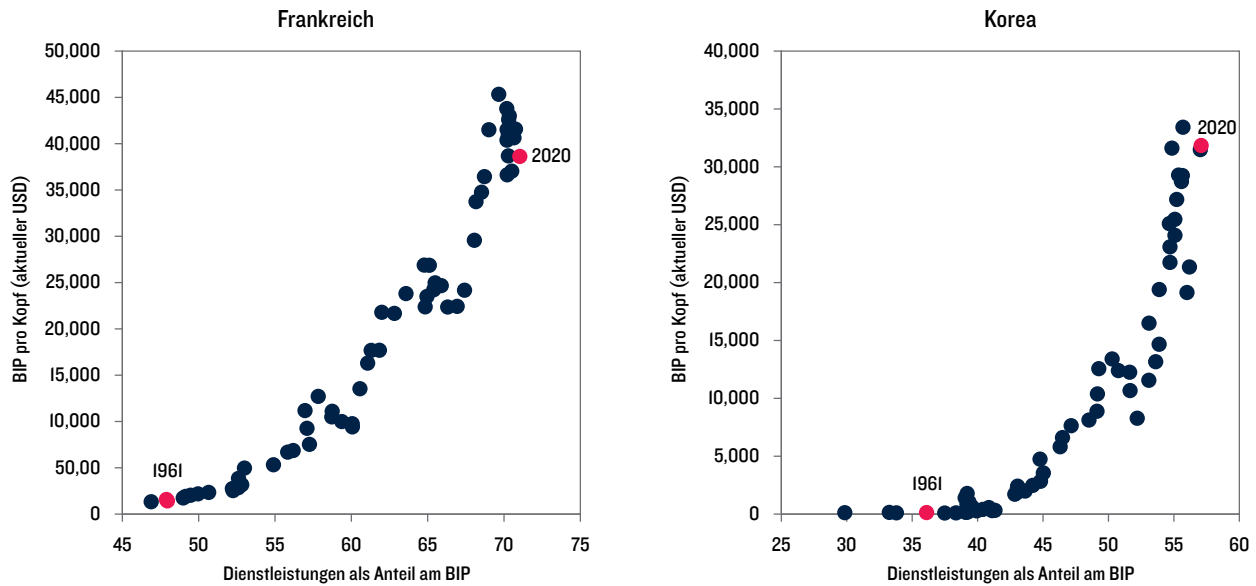
3. Die technologische Entwicklung und der steigende Wohlstand haben die Nachfrage nach Schul- und Hochschulbildung wachsen lassen. Dies wiederum hat eine gebildete, rechenkundige und dienstleistungsorientierte Erwerbsbevölkerung geschaffen, die in der Lage ist, komplexe Organisationen zu leiten,

Abbildung 1: Der Anteil des Dienstleistungssektors an der Gesamtbeschäftigung nimmt zu.



Quelle: Analyse des McKinsey Global Institute; IPUMS USA 2017; US Bureau of Labor Statistics; Groningen Growth and Development Centre IO-Sector Database; Moody's; IMPLAN; US Bureau of Labor Statistics; FRED; Bank of England.

Abbildung 2: Mit steigendem Wohlstand wächst die Dienstleistungswirtschaft (1965-2020)



Quelle: PGIM-Analyse, Weltbank.

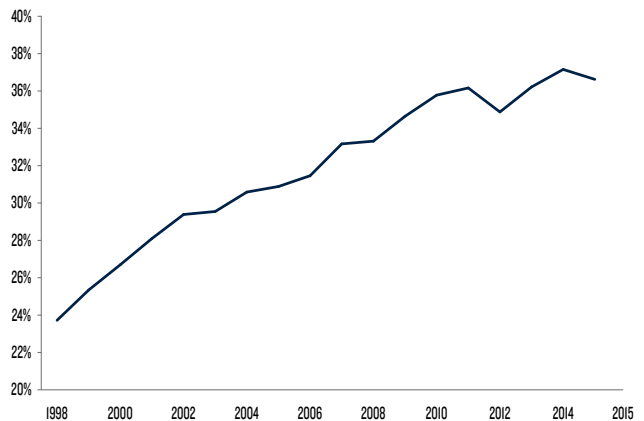
mit anspruchsvolle Produkte und Dienstleistungen umzugehen, Finanzierungen und Versicherungen anzubieten und medizinische und staatliche Dienstleistungen zu erbringen.⁹

4. Die Fortschritte bei der globalen Ausweitung von Lieferketten, der boomende Handel und der Aufstieg multinationaler Unternehmen haben zu einem Globalisierungsschub geführt, bei dem Arbeitsplätze in der Landwirtschaft und im verarbeitenden Gewerbe zunehmend in Schwellenländer mit komparativen Vorteilen bei den Arbeitskosten oder der landwirtschaftlichen Produktivität verlagert werden. Dies hat in den entwickelten Märkten den Übergang zum Dienstleistungssektor weiter vorangetrieben.
5. In jüngster Zeit ist eine zunehmende „Dienstleistungsorientierung“ des verarbeitenden Gewerbes zu beobachten, mit einer wachsenden Zahl dienstleistungsbezogener Arbeitsplätze bei vielen traditionellen Industrieunternehmen. Dies ist zum Teil auf die wachsende Bedeutung des internen Managements von Logistik, Lieferketten und Marketing zurückzuführen.¹⁰ Der Anteil der Beschäftigten, die in traditionellen Fertigungsunternehmen Dienstleistungstätigkeiten ausüben, ist in den USA von etwa 25 % im Jahr 1998 auf heute über 35 % gestiegen (Abb. 3).¹¹ IBM ist ein prominentes Beispiel für diesen Trend: Ursprünglich ein führender Hersteller von Großrechnern und anderer Computerhardware, bietet IBM heute maßgeschneiderte Technologielösungen für

Unternehmen und Behörden an, die Dienstleistungen und Hardware effizient integrieren.¹

Der steigende Anteil der weltweit im Dienstleistungssektor Beschäftigten hat den Sektor zur wichtigsten Komponente des globalen BIP und zu einer entscheidenden Triebkraft des globalen Wachstums gemacht. Dienstleistungen machen in Ländern mit hohem Einkommen heute mehr als 70 %

Abbildung 3: Immer mehr Dienstleistungsjobs in verarbeitenden Unternehmen
(% Dienstleistungsarbeitsplätze in Industrieunternehmen)



Quelle: Mercedes Delgado, Daniel Kim und Karen Mills, 2021. „The Servicification of the US Economy: The Role of Startups versus Incumbent Firms“, in Aaron Chatterji, Josh Lerner, Scott Stern, und Michael J. Andrews, The Role of Innovation and Entrepreneurship in Economic Growth. University Chicago Press, erscheint demnächst (verfügbar als NBER Working Paper).

der Wirtschaftsleistung aus; in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen sind es 55 %. So ist beispielsweise der Anteil der Dienstleistungen am BIP im Vereinigten Königreich in den letzten 100 Jahren von 48 % auf 80 % gestiegen.¹³ Eine vergleichbare Entwicklung war auch in Indien zu beobachten, wo der Anteil von 37 % im Jahr 1990 auf mittlerweile knapp 50 % angestiegen ist.¹⁴

Die nächste Dienstleistungsrevolution

Der technologische Fortschritt hat bei der Entwicklung des Dienstleistungssektors stets eine sehr wichtige Rolle gespielt (Tabelle 1). Die erste große Welle des Wandels – die Mechanisierung von Landwirtschaft und Industrie – hatte keine unmittelbare Wirkung auf die Produktivität des Dienstleistungssektors, führte aber dazu, dass Arbeitskräfte aus anderen Wirtschaftssektoren in den Dienstleistungssektor wechselten. Im Gegensatz

dazu hatte die zweite große technologische Revolution, die Computerisierung und Digitalisierung der globalen Wirtschaft, erhebliche direkte Auswirkungen auf den Dienstleistungssektor. Ab den 1980er Jahren führten Automatisierung und wachsende Rechenleistung dazu, dass routinemäßige, programmieretechnisch erfassbare Aufgaben im Dienstleistungssektor – wie Buchhaltung, Einzelhandelstransaktionen, Büroarbeiten und Verwaltungstätigkeiten – durch Computersoftware ersetzt und auf Desktop-PCs erledigt wurden.

Disruptive Technologien verändern bereits jetzt die Geschäftsmodelle und Strukturen vieler Dienstleister radikal.

Tabelle 1: Drei Phasen der technologischen Entwicklung

	Phase 1 Maschine	Phase 2 Computer	Phase 3 Cloud+												
Beispiele für wichtige Grundlagentechnologien	<ul style="list-style-type: none"> ■ Benzin- und Elektromotoren 	<ul style="list-style-type: none"> ■ PCs und Großrechner ■ Physische Computernetzwerke ■ Begrenztes Breitband-Internet (meist kommerziell) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cloud-basierte Datenverarbeitung und Netzwerke ■ Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen ■ Distributed Ledger und Blockchain ■ Allgemein verfügbare Breitband- und 5G-Netze 												
Beispiele für wichtige Innovationen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Automatisierung von Landwirtschaft, Bauwesen und Industrie (z. B. Traktoren, Kräne und Bulldozer) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Automatisierung von administrativen und Business-Support-Diensten für Unternehmen (z. B. Excel-Tabellen, gemeinsame Laufwerke für digitale Dateien) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Analyse von Big Data (z. B. Algorithmen zur Optimierung globaler Lieferketten) ■ Edge Computing auf mobilen Geräten ■ Automatisierung komplexer Aufgaben, die menschliches Urteilsvermögen erfordern (z. B. autonomes Fahren und visuelle Erkennungssoftware) 												
Auswirkungen	<table border="1"> <tr> <td>Landwirtschaft</td> <td>Hoch</td> <td>Gering</td> <td>Mittel</td> </tr> <tr> <td>Industrie</td> <td>Hoch</td> <td>Hoch</td> <td>Mittel</td> </tr> <tr> <td>Dienstleistungen</td> <td>Gering</td> <td>Mittel</td> <td>Hoch</td> </tr> </table>	Landwirtschaft	Hoch	Gering	Mittel	Industrie	Hoch	Hoch	Mittel	Dienstleistungen	Gering	Mittel	Hoch		
Landwirtschaft	Hoch	Gering	Mittel												
Industrie	Hoch	Hoch	Mittel												
Dienstleistungen	Gering	Mittel	Hoch												

Quelle: PGIM-Analyse, Erik Brynjolfsson und Andrew McAfee, „The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies“, 2016.

Tabelle 2: Technologien mit besonderer Relevanz für den Dienstleistungssektor

	Was ist es?	Mögliche Anwendungen	Herausforderungen und Hürden
Big Data / Prop Data	<ul style="list-style-type: none"> Big Data ist vielfältiger (z. B. strukturiert und unstrukturiert) und in größerer Menge und mit höherer Frequenz verfügbar als herkömmliche Daten Proprietäre Daten sind Daten, die von einer spezifischen Organisation generiert werden und ihr gehören Neue Datenverarbeitungstechnik ermöglicht die Analyse von Big Data und proprietären Daten 	<ul style="list-style-type: none"> Versicherung von Risiken mit minimaler menschlicher Beteiligung Preisoptimierung durch Vergleiche Operative Effizienz interner Prozesse (z. B. Kreditbearbeitung durch Kreditgeber) 	<ul style="list-style-type: none"> Datensicherheit Datenschutzrecht Datensilos behindern die systemübergreifende Nutzung Korrelationen ohne Theorie der zugrunde liegenden Kausalbeziehungen
Künstliche Intelligenz/ maschinelles Lernen	<ul style="list-style-type: none"> KI ist der Prozess, durch den Computer mithilfe von Algorithmen menschliche Prozesse und Aufgaben simulieren Maschinelles Lernen ist eine Form der künstlichen Intelligenz, bei der Algorithmen entwickelt werden, um neue Daten zu verarbeiten und neue Tätigkeiten ohne zusätzlichen menschlichen Eingriff zu „lernen“. 	<ul style="list-style-type: none"> Priorisierung großer Daten- oder Bildmengen (z. B. MRTs, Bewerbungen) Erkennung von Betrug oder ungewöhnlichen Aktivitäten in Finanzkonten Optimierung von Netzwerkrouen für die Logistikplanung 	<ul style="list-style-type: none"> Datensicherheit Datenschutzrecht Scheinkorrelationen und Überanpassung Systematische Verzerrungen durch KI (z. B. Rasse oder Geschlecht)
Cloud Computing	<ul style="list-style-type: none"> Cloud Computing ist die Bereitstellung von Rechendiensten – einschließlich Servern, Speicherplatz, Software, Analysen und Intelligenz – über das Internet Bietet größere Rechenleistung, Skaleneffekte und flexible Ressourcen 	<ul style="list-style-type: none"> Ermöglicht Millionen den Zugang zu online gespeicherten Videoinhalten über Plattformen Speichern und Analysieren von Kundendaten in strukturierten und unstrukturierten Formaten Die effiziente Einführung neuer Plattformen und datengestützter Dienste kann sehr schnell und zu geringen Kosten erfolgen. 	<ul style="list-style-type: none"> Compliance-Probleme bei der Speicherung sensibler personenbezogener Daten Integration von Cloud-basierten Systemen mit proprietären Lösungen und Altsystemen Betriebsrisiken durch Abhängigkeit von Drittanbietern für wichtige Dienstleistungen Sicherheit in der Cloud, insbesondere bei Unternehmensanwendungen

Heute stehen wir am Anfang einer dritten technologischen Revolution, die tiefgreifende Auswirkungen auf die Welt der Dienstleistungen haben wird. Mit dem Einzug von Cloud Computing, künstlicher Intelligenz (KI), maschinellem Lernen (ML) und Big-Data-Analytik in den Mainstream setzen jetzt auch viele Dienstleistungsunternehmen auf diese neuen, transformativen Technologien (Tabelle 2). Diese disruptiven Technologien sind bereits dabei, Geschäftsmodelle und Strukturen vieler Dienstleistungsunternehmen radikal zu verändern.

Obwohl der Dienstleistungssektor mit diesem Wandel in vielerlei Hinsicht nur seinen Rückstand gegenüber der verarbeitenden Industrie aufholt, glauben wir, dass die neue Innovationswelle in diesem Sektor einen ganz anderen Verlauf nehmen und ein ganz anderes Ergebnis haben wird als im verarbeitenden Gewerbe und im Einzelhandel. Dadurch ergeben sich neue Chancen und Herausforderungen für institutionelle Investoren, die typischerweise mehr als ein Drittel ihres Portfolios im Dienstleistungsbereich investieren.¹⁵

Nur nichts überstürzen? Neue Technik im Dienstleistungssektor

Es war schon immer schwierig, Zeitpunkt und Tempo des technologischen Wandels vorherzusagen. In manchen Bereichen des Dienstleistungssektors läuft bereits eine Revolution, in anderen werden die Veränderungen unserer Einschätzung nach eher die Form einer Evolution als einer Revolution annehmen. Die aufgeregten Medienberichte über neue Technologien wie Blockchain, KI, autonome Fahrzeuge und Drohnen vermitteln in der Regel einen zu optimistischen Eindruck der Möglichkeiten, die diese Innovationen auf kurze Sicht bieten können. Eingefahrene Interessen, ein fester Kundenstamm, die langsame Akzeptanz neuer Ideen und veraltete Prozesse können oft das Tempo des Wandels verzögern und das Renditepotenzial für Investoren mindern.

In den 1990er Jahren bestand das Internet zum Beispiel hauptsächlich aus E-Mail-Konten und Suchmaschinen. Es hat mindestens ein Jahrzehnt gedauert, bis die Infrastruktur (z. B. schnelleres und drahtloses Internet, Standardprotokolle wie HTTPS, Internetzugang in Schwellenländern) ausreichend weit entwickelt und ausgebaut wurde, um das volle Potenzial dieser Technologie für die globale Wirtschaft zu nutzen. In vielerlei Hinsicht befinden sich die innovativen Technologien von heute in einer ähnlichen Situation. Dabei sind vor allem vier Schlüsselfaktoren von Bedeutung.

Erstens sind die Technologien selbst noch in der Entwicklung. Die Infrastruktur rund um das Thema Distributed Ledger steckt beispielsweise noch in den Kinderschuhen; die Entwicklung bei den standardisierten Protokollen ist noch im Fluss und das Mining-Ökosystem befindet sich noch im Aufbau. Bevor Blockchain-Lösungen eine ernsthafte Bedrohung für die bestehenden Finanzmarktstrukturen darstellen können, müssen noch erhebliche Fortschritte bei den grundlegenden Betriebskennzahlen (z. B. Transaktionsgeschwindigkeit und Energieverbrauch) erzielt werden.

Zweitens werfen diese neuen Technologien immense rechtliche und regulatorische Fragen auf, die es zu lösen gilt. Zum Beispiel kann die Nutzung von Big Data aufgrund des Datenschutzes und der Sicherheit personenbezogener Daten ein heikles Thema sein. Maschinelles Lernen und KI-Algorithmen werfen ernsthafte Bedenken in Bezug auf systematische Fehler und ihre kausale Erklärungsfähigkeit auf. Auch das regulatorische Umfeld für öffentliche Blockchains ist noch ein offenes Problem.

Drittens leiden viele Dienstleistungen nach wie vor unter „technologischer Trägheit“. Davon sind insbesondere stark regulierte Sektoren wie Finanzdienstleistungen und das Gesundheitswesen betroffen. Die Regulierungsbehörden sind mit Blick auf die Risiken neuer Technologien vorsichtig und benötigen oft Zeit, um das interne Fachwissen zur Bewertung und Zulassung solcher Innovationen zu entwickeln.

Viertens verlangsamt die historische Pfadabhängigkeit das Tempo der Veränderungen im Dienstleistungssektor, insbesondere in Sektoren mit einer umfangreichen existierenden Infrastruktur wie Transport und Logistik. Zum Beispiel verfügt die Welt über eine gewaltige globale Infrastruktur, die jeden Winkel der Welt mit Kraftstoffen für Verbrennungsmotoren versorgt. Das weltweite Netzwerk aus Ölquellen, Pipelines, Raffinerien, Öltankern und anderer Infrastruktur wird nicht ohne weiteres ersetzt werden können, was bedeutet, dass Elektrofahrzeuge herkömmliche Fahrzeuge nicht von heute auf morgen ablösen können.

Um es auf den Punkt zu bringen: die nächste Welle des technologischen Wandels hat den Dienstleistungssektor erreicht und wird über kurz oder lang viele Dienstleistungen revolutionieren – dies wird aber nicht überall geschehen, und vor allem auch nicht überall gleichzeitig. Anleger müssen daher wachsam sein, um den Hype von der Realität zu trennen. Aktuell liegen viele der besten Chancen in der Anwendung neuer Technologien zur Lösung konkreter Probleme von heute.

Die neuen Technologien bringen immense rechtliche und regulatorische Herausforderungen mit sich, die es zu lösen gilt.

Umfang und Struktur dieses Berichts

Um ein besseres Verständnis darüber zu gewinnen, wie die nächste Technologiewelle den Dienstleistungssektor verändern wird, konzentriert sich dieser Bericht auf die technologiebedingten Umwälzungen in drei der größten Dienstleistungsbereiche: Finanzdienstleistungen, Gesundheitswesen sowie Transport und Logistik. Zusammen machen diese drei Branchen in den meisten Ländern mindestens ein Viertel des BIP und weltweit 35 % der Aktienmarktkapitalisierung aus.¹⁶

Dabei muss betont werden, dass die Einführung neuer Technologien in diesen Branchen oft komplex verläuft und sich einer einfachen Charakterisierung entzieht. Einige Bereiche des Finanzsektors, wie z. B. mobile Zahlungsplattformen, haben sich schnell digital weiterentwickelt, während andere nach wie vor durch schwerfällige Altsysteme behindert werden. Auch im Bereich der medizinischen Therapie (Genom-Editierung) und Pharmazeutika (mRNA-Impfstoffe) sind Innovationen zu verzeichnen, während die Bereitstellung und Verwaltung von Gesundheitsdiensten vielfach noch geradezu archaisch verläuft. Während Logistikunternehmen wie DHL, Amazon und UPS bei Robotik und Automatisierung führend sind, entwickelt sich der Gütertransport nur langsam.¹⁷ Die spezifische Dynamik der Disruption stellt sich in jedem Sektor anders dar.

In den folgenden vier Kapiteln wird dieser Bericht dem Leser ein besseres Verständnis dieser neuen Investmentlandschaft vermitteln. Auf Grundlage des vorstehend erläuterten Denkansatzes zeigen Kapitel 2 bis 4 mögliche Investmentthemen in den Bereichen Finanzdienstleistungen, Gesundheitswesen sowie Transport und Logistik auf, die sich durch disruptive Innovationen ergeben. In Kapitel 5 werden abschließend die Auswirkungen der Umwälzungen im Dienstleistungssektor auf das gesamte Portfolio erörtert und eine Reihe möglicher Maßnahmen für CIOs vorgestellt.

KAPITEL 2

FINANZDIENSTLEISTUNGEN

“

Die traditionelle Finanzbranche in den Industrienationen ist in vielerlei Hinsicht reif für eine Disruption.“

KAPITEL

1

2

3

4

5

KAPITEL 2

FINANZDIENSTLEISTUNGEN: DIE ZUKUNFT IST „GEWICHTSLOS“

Die traditionelle Finanzbranche in den Industrienationen ist in vielerlei Hinsicht reif für eine Disruption – das betrifft Banken, Zahlungsdienstleister, Versicherungen, Vermögensverwaltungen und Assetmanagement. Viele arbeiten noch mit schwerfälligen, veralteten Technologieplattformen und ihr Geschäftsmodell ist häufig auf kostspielige Transaktionen angewiesen, die ausschließlich in konventionellen Filialen durchgeführt werden.

Der Innovationsbedarf ist offensichtlich, aber wird es digitalen Unternehmen wie Venmo, Alipay und Paytm gelingen, ihre Marken im Bewusstsein der Öffentlichkeit zu etablieren und eine wohlhabende globale Klientel zu erschließen? Oder werden die etablierten Unternehmen bestehende Fintech-Firmen und deren Technologie aufkaufen, um ihr Geschäft zu modernisieren oder um sich zumindest wirksam gegen Konkurrenz zu schützen? Oder werden disruptive Akteure in diesem Bereich den Markt für Finanzdienstleistungen insgesamt erweitern und Kundensegmente ansprechen, die bisher von Banken und Versicherungen nicht ausreichend versorgt wurden?

Wir glauben, dass die folgenden fünf Technologietrends im Finanzbereich besonders wichtig sind:

- Der Aufstieg von Neobanken und Fintech-Plattformen
- KI und Big Data für intelligentes Underwriting
- Unerwartete Gewinner aus dem Trend zu Robo-Advisors
- Die Macht der privaten Blockchain
- Die transformative Kraft der Tokenisierung

Die Zukunft der Finanzdienstleistungen

Der Aufstieg von Neobanken und Fintech-Plattformen

Es gibt zwei in Wechselbeziehung stehende Trends, die das Bankwesen und den Bereich der Zahlungsdienstleistungen umgestalten: der Aufstieg der Neobanken und der Fintech-Zahlungsplattformen. Seit einigen Jahren boomen weltweit die Neobanken. Das sind Banken ohne Filialen, die nur in der Cloud und online existieren. Neobanken wie Nubank

in Brasilien, N26 in Europa und Chime in den USA haben gegenüber traditionellen Banken mehrere wichtige Vorteile.

Erstens gelten für sie andere aufsichtsrechtliche Standards. Traditionelle Banken unterliegen im Hinblick auf Kapital, Liquidität und Interbankentgelte deutlich strengeren Vorschriften. Interbankentgelte sind Transaktionsgebühren, die Zahlungsdienstleister von Händlern verlangen können.¹⁸ Neobanken haben diese regulatorische Asymmetrie ausgenutzt. Zweitens sind Neobanken fast völlig „gewichtslos“ – sie haben keine Bankfilialen oder veraltete IT-Systeme.¹⁹ Ohne Großrechner, Filialen und Papier-Kontoaufstellungen fallen ihre Kosten für die Kundenakquise und den Vertrieb erheblich niedriger aus. Mit wesentlich geringeren Kosten für Overhead und Compliance und viel mehr Flexibilität erweitern Neobanken den Markt für Privatkunden und erreichen bislang nicht angesprochene und unterversorgte Bevölkerungsgruppen auf eine Art und Weise, die für traditionelle Banken wirtschaftlich nicht machbar wäre. Drittens sind Neobanken digital versiert und gehen häufig Partnerschaften mit anderen Online-Plattformen ein, um ihre Produkte genau dort anzubieten, wo der Bedarf für ihre Finanzlösungen entsteht – beispielsweise bieten sie eine Kreditkarte an, wenn Kunden im Internet ein Hotelzimmer buchen, oder einen Überziehungsschutz, wenn das Guthaben bedenklich niedrig ist. Diese Integration von Finanzdienstleistungsangeboten ist ein wichtiges Element des Fintech-Geschäftsmodells.

POS-Zahlungsplattformen wie Lightspeed und Square sind für kleine Unternehmen mittlerweile von großer Bedeutung. Diese Zahlungsplattformen haben vielleicht nicht das gleiche Transaktionsvolumen wie die traditionellen Akteure, sie sind aber äußerst disruptiv. Digitale Zahlungsplattformen wie Adyen verarbeiten, validieren

und tätigen Zahlungen für große Unternehmen wie Nike und Netflix und verdrängen dabei die Geschäftsbanken. Ihr Vordringen in den Bereich der traditionell von Banken und Dienstleistern wie Mastercard und Visa dominierten Einzelhandelstransaktionen ist eindeutig disruptiv. Da immer mehr Unternehmen Zahlungen an ihre Zulieferer über Fintech-Plattformen abwickeln, haben diese ein expandierendes Zahlungsökosystem geschaffen, das unabhängig von den etablierten Akteuren ist.

Diese Zahlungsplattformen binden auch zunehmend Kreditangebote ein, um kleine Unternehmen besser bedienen zu können. Sie haben begonnen, ihren einzigartigen Einblick in den täglichen Cashflow und den Lagerumschlag ihrer Kunden zu nutzen, um kleinen Unternehmen Finanzierungen für das Bestands- und Lieferkettenmanagement entweder selbst oder über ihre Partner anzubieten. So können sie zusätzliche Einnahmequellen bei ihren gewerblichen Bestandskunden erschließen.

Diese Art von Kleinkrediten war für die traditionellen Banken nicht attraktiv, was in den USA für kleine Unternehmen zu einer erheblichen Finanzierungslücke geführt hat (Abb. 4). Durch die Integrierung von Kreditangeboten könnte es Fintechs gelingen, diese Finanzierungslücke teilweise zu schließen.

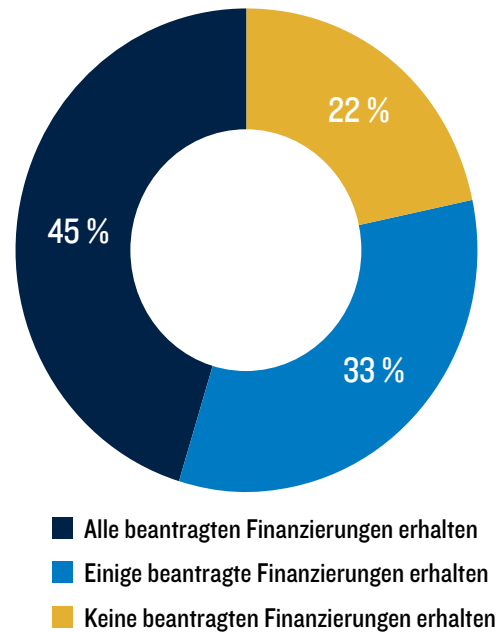
Und wie sieht die Situation bei den etablierten Banken aus? Manche der etablierten Akteure fallen zurück, während andere sich an die neuen Technologien anpassen und ihre Effizienz und Kundenakquise verbessern. Zelle ist eine digitale Zahlungs-App, die einer Gruppe von US-Banken gehört und den kostenlosen Zahlungsverkehr zwischen ihren Konten ermöglicht. HSBC hat mit Temenos durch Einsatz einer Cloud-nativen KI die Akquisitionsraten für Kreditkartenkunden gesteigert.

Versicherung: KI und Big Data für intelligentes Underwriting

Auch im Versicherungswesen hat der technologische Fortschritt eine Reihe von Innovationen ermöglicht. Bemerkenswert sind zum Beispiel die Erfolge technologieorientierter Versicherer, durch die kombinierte Nutzung von Big Data (oft proprietär) und künstlicher Intelligenz ihr Underwriting und Schadenmanagement für das Cloud-Zeitalter neu zu erfinden. Solche datenintensiven Dienste senken die Kosten für die Vergabe von Versicherungen an neue Kunden und das Management von Schadensfällen. Sie sind ein entscheidendes Element, wenn es darum geht, in einem immer

Abbildung 4: Die meisten Kleinunternehmen in den USA haben ein Finanzierungsdefizit

(% aller Kleinunternehmen, die eine Finanzierung beantragen, Durchschnitt 2016-2020)



Quelle: Small Business Credit Survey: 2021 Report on Employer Firms, US Federal Reserve Banks, 2021.

stärker standardisierten Geschäft Skaleneffekte zu erzielen und die Profitabilität zu sichern.

Autoversicherer wie Root nutzen beispielsweise Telematik-Apps auf den Mobiltelefonen der Fahrer, um Fahrgewohnheiten aufzuzeichnen, Rabatte anzubieten und Schäden zu regulieren. Führende Lebensversicherer nutzen mittlerweile KI-Systeme im Rahmen ihres Underwritings, um ihre operative Effizienz zu verbessern. Die Ergebnisse einer Befragung werden zusammen mit allgemein verfügbaren Informationen (wie z. B. den US-Verkehrszentralregistern) als Input für KI-gestützte Algorithmen verwendet, die über Underwriting und Preisgestaltung entscheiden. Der Algorithmus nutzt Big Data, d. h. die proprietäre Datenbank mit Millionen von früheren Antragstellern, um zeitnahe Analysen für Underwriting und Preisgestaltung bereitzustellen. Dadurch entfallen in manchen Fällen kostspielige und umständliche Bluttests oder medizinische Untersuchungen, und die Kosten für die Vergabe einfacher, kleinerer Versicherungsverträge werden reduziert.

Die nächste Neuerung wird wahrscheinlich in der verstärkten Nutzung von Daten aus Wearables liegen (z. B. Apple Watch, Fitbit, Garmin, Oura). Durch Analyse der von diesen Geräten bereitgestellten Daten können Lebensversicherer vom statischen Underwriting zu einem iterativen Prozess übergehen, bei dem das Risiko laufend neu bewertet wird. So können beispielsweise Kunden, die sich nachweislich gesundheitsbewusst verhalten, mit einem Rabatt auf ihre Prämien belohnt werden.

Führende Sach- und Unfallversicherer nutzen ebenfalls Cloud-basierte KI und Big Data, um ihre Klimamodelle und Risikoanalysen zu verbessern. Da es wahrscheinlich ist, dass es bei der Entwicklung des Klimawandels sogenannte „Kippunkte“ gibt, müssen die eingesetzten Modelle prädiktiver werden – und diese neuen Technologien ermöglichen es Versicherern, die Häufigkeit extremer Wetterereignisse besser vorherzusagen.

Neben dem Underwriting und dem Risikomanagement halten diese Technologien auch beim Schadenmanagement Einzug und sorgen für niedrigere Kosten als und mehr Benutzerfreundlichkeit für die Kunden. So kann Lemonade beispielsweise einen Kfz-Schaden in Sekundenschnelle auf der Grundlage von Handyfotos regulieren, anstatt das Fahrzeug vor Ort kostspielig und zeitaufwändig von einem Gutachter prüfen zu lassen. In Zukunft wird die Kombination von „High-Tech und High-Touch“ auch im Lebensversicherungsbereich eine Erfolgsformel sein. Ein Omnichannel-Ansatz ermöglicht es Kunden, die Schadensfälle melden wollen, mit einem menschlichen Ansprechpartner zu kommunizieren und dabei gleichzeitig viele Verfahrensschritte im Rahmen der Dokumentierung und Validierung durch Automatisierung zu vereinfachen.

Schadens- und Unfallversicherer nutzen Cloud-basierte Technologien auch für ihre eigene Big-Data-Analytik. Große Unternehmen wie Chubb setzen KI ein, um relevante Erkenntnisse aus ihrem umfangreichen, proprietären Bestand an historischen Underwriting- und Schadensdaten zu gewinnen. Die Ergebnisse werden genutzt, um die Versicherungsbedingungen und das Schadenmanagement zu optimieren.

Vermögensverwaltung: Unerwartete Gewinner aus dem Trend zum Robo-Advisor

Robo-Advisors werden von vielen nach wie vor als eine revolutionäre Technologie gesehen, die für den Bereich der Vermögensverwaltung ähnlich drastische Veränderungen bringen wird wie ETFs für die traditionelle Anlageverwaltung. In Wirklichkeit bieten Robo-Advisors keine echte KI, kein maschinelles Lernen und keine

ausgefeilte Anlageallokation. Tatsächlich verfolgen sie in Bezug auf Anlageallokation und Portfolioanpassung vergleichsweise konventionelle Ansätze, bieten aber hervorragende digitale Front-End-Schnittstellen. Mangels effektiver Möglichkeiten zur Kundenakquise ist es ihnen nicht gelungen, die traditionellen Vermögensverwalter zu bedrohen, geschweige denn, sie aus dem Geschäft zu drängen.

Potentiellen Disruptoren in diesem Bereich (z. B. Betterment, Personal Capital, FutureAdvisor und Wealthfront) haben es nicht geschafft, ihre First-Mover-Vorteile auszunutzen. Sie boten Kunden zwar attraktive digitale Schnittstellen, hatten aber keinen Zugang zu Vertriebsnetzen und taten sich schwer, die kritische Größe für eine Profitabilität zu erreichen.

Stattdessen haben etablierte Vermögensverwalter Robo-Advisors entweder übernommen (BlackRock übernahm FutureAdvisor, Empower akquirierte Personal Capital und JPMorgan kaufte Nutmeg) oder eigene Robo-Advisors entwickelt (z. B. Vanguard, Schwab), die auf wohlhabende Kundensegmente abzielen, die von den traditionellen Vermögensverwaltungssparten dieser Firmen nicht profitabel bedient werden können, sowie auf jüngere Kunden, die eher an digitale Interaktionen gewöhnt sind. Anstatt ihr Geschäft an die Robo-Advisors zu verlieren, haben die Vermögensverwalter die technologischen Innovationen dieser Startups erfolgreich in ihr eigenes Geschäft integriert. Sie nutzen diese Technologien, um Abläufe wie den Aufbau und die Anpassung von Portfolios zu rationalisieren und bessere digitale Schnittstellen für ihre Kunden zu schaffen. Die von vielen vorhergesagte Robo-Revolution in der Vermögensverwaltung verpuffte, weil die technikaffinen etablierten Firmen die innovativen Elemente der neuen Technologie übernommen haben.

*Das Thema „embedded credit“
bietet ebenfalls interessante
Investmentchancen*

Die Macht der privaten Blockchain

Im Kern ist die Blockchain ein System zur Aufzeichnung von Transaktionen in einer Datenbank, in der Informationen in Gruppen („blocks“) erfasst werden. Wenn ein Block entsprechend einer vordefinierten Speicherkapazität gefüllt ist, wird er an den vorherigen Block angehängt. So entsteht

Tabelle 3: Öffentliche vs. private Blockchain

	Öffentliche Blockchain	Private Blockchain
Features	<ul style="list-style-type: none"> Offener Zugriff für Teilnahme, Lesen und Schreiben Teilnehmer bleiben anonym 	<ul style="list-style-type: none"> Nur zugelassene Teilnehmer können teilnehmen, lesen und schreiben Teilnehmer sind leicht identifizierbar
Skalierbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> Gering 	<ul style="list-style-type: none"> Hoch
Anwendungsfall	<ul style="list-style-type: none"> Öffentliche Kryptowährungen wie Bitcoin und Ethereum Decentralized Finance (DeFi) und nicht-fungible Tokens (NFTs) 	<ul style="list-style-type: none"> Finanztransaktionen zwischen zugelassenen Unternehmen und Banken

eine Kette von Daten, die als „Blockchain“ bezeichnet wird. Eine Blockchain kann danach kategorisiert werden, ob sie der Öffentlichkeit zugänglich ist oder nur bestimmten Nutzern zur Verfügung steht (Tabelle 3).

Die bekanntesten Blockchains – die für Krypto-Assets wie Bitcoin und Ethereum verwendet werden – sind in der Regel öffentlich. Diese Art von Blockchain war ursprünglich dazu gedacht, Intermediäre überflüssig zu machen und die Notwendigkeit vertrauenswürdiger Instanzen bei Transaktionen zu beseitigen. Diese Architektur hat eine Reihe von investierbaren Anlagewerten geschaffen, wirft aber erhebliche Bedenken im Hinblick auf die Ermöglichung von Geldwäsche und in Bezug auf ökologische, soziale und Governance-Aspekte (ESG) auf. Diese Bedenken sowie das unsichere regulatorische Umfeld für öffentliche Blockchains und die bei einigen Blockchains vorhandenen Skalierungsprobleme schränken ihre Attraktivität für institutionelle Nutzer ein.

Finanzinstitute nutzen Blockchain-Technologie überwiegend in Form von privaten (oder „Permissioned“) Blockchains. Diese erfordern zwar nach wie vor die Authentifizierung der Nutzer durch zentrale Instanzen oder Intermediäre, können aber für die beteiligten Institute die Komplexität von Transaktionen verringern, die Authentifizierung erleichtern (z. B. bei Eigentumstiteln), die Transparenz erhöhen und die Betrugsüberwachung verbessern. Private Blockchains können zudem die Transaktionskosten senken, da sie viele der bei Aufzeichnung und Abgleich von Transaktionen entstehenden Verwaltungskosten eliminieren. Private Blockchains lassen sich in der Regel leichter skalieren und werden in naher Zukunft wahrscheinlich die größte Bedeutung für Unternehmen und Anleger haben.²⁰ So nutzt beispielsweise JPMorgan eine private, Permissioned-DL-

Technologie, um Geldtransfers rund um die Welt nahezu in Echtzeit zu ermöglichen.*

Die transformative Kraft der Tokenisierung

Die Tokenisierung von Vermögenswerten hat das Potenzial, die Finanzdienstleistungsbranche grundsätzlich zu verändern. Dies ist ein Bereich, den Anleger im Finanzdienstleistungssektor genau im Auge behalten sollten, auch wenn es bislang noch erhebliche Hürden gibt. Die Tokenisierung hat gewisse Parallelen zur Verbriefung – sie schafft eine unveränderliche digitale Repräsentation eines Vermögenswerts aus der Realwelt, der dann über einen Distributed Ledger abgewickelt und abgerechnet und im Ganzen oder in Bruchteilen gehandelt werden kann. Tokenisierte finanzielle und reale Vermögenswerte, die in einer Blockchain geführt werden, würden praktisch alle Aspekte des Anlagegeschäfts verändern – von Back-Office-Funktionen wie Clearing und Abwicklung über die Art und Weise, wie Vermögenswerte verwahrt, verbucht und bedient werden, bis hin zu Kauf und Verkauf. Diese Nutzung der Blockchain befindet sich jedoch noch im Anfangsstadium, und es müssen hier noch erhebliche Herausforderungen gemeistert werden.

Erstens führt das Fehlen klarer regulatorischer, rechtlicher und steuerlicher Richtlinien für tokenisierte Vermögenswerte zu Unsicherheiten im Hinblick auf die Compliance. Zweitens wird die Distributed-Ledger-Technologie zwar bereits in begrenztem Umfang von den Banken in ihrem Geschäftsbetrieb und bei Repo-Transaktionen eingesetzt, sie muss aber noch deutlich optimiert werden, damit sie effizient unter realen Bedingungen und in anderen Anlageklassen genutzt werden kann. Schließlich müssen Marktteilnehmer, Anleger und

* Distributed Ledgers sind digitale Systeme zur Aufzeichnung von Daten und Transaktionen für mehrere Standorte oder mehrere Parteien, die als einzig maßgebliche „Quelle der Wahrheit“ dienen, so dass Abgleiche und Validierung überflüssig werden. Die Begriffe „Blockchain“ und „Distributed Ledger“ werden von Anlegern oft synonym verwendet. Richtig ist es, Blockchain als eine Art von Distributed Ledger zu betrachten.

Aufsichtsbehörden auch lernen, diesen neuen Systemen zu vertrauen, und ihre internen Prozesse daran anpassen. Würden alle (oder die meisten) Finanzanlagen digitalisiert und in Distributed Ledgern erfasst, ließen sich die Reibungsverluste beim Handel und bei der Bedienung dieser Vermögenswerte dramatisch reduzieren. Die Tokenisierung könnte auch für nicht börsengehandelte Vermögenswerte etwa aus den Bereichen Infrastruktur, Immobilien und Private Equity zu erheblichen Veränderungen führen. Private-Equity-Firmen könnten beispielsweise durch die Digitalisierung der privat gehaltenen Aktien ihrer Portfoliogesellschaften die Kosten für den Handel mit diesen nicht börsennotierten Unternehmen dramatisch senken und zudem Marktliquidität und Preisfindung verbessern. Die Tokenisierung könnte zusätzliche Möglichkeiten für Bruchteilsbeteiligungen an Sachwerten und nicht börsennotierten Vermögenswerten eröffnen. Dies würde die Anlage in solchen Vermögenswerten vereinfachen und einem größeren Kreis auch kleinerer institutioneller Investoren zugänglich machen.

Die Tokenisierung bietet aber auch auf der operativen Seite erhebliche Vorteile. Eine umfassende Digitalisierung der finanziellen Vermögenswerte würde die Kosten für Clearing und Abwicklung von Handelstransaktionen deutlich senken. Zudem könnten bei Transaktionen mit Immobilien oder Hypotheken die Klärung der Eigentumsrechte und die Überprüfung der Werthaltigkeit entfallen. Es ist vorstellbar, dass es die Tokenisierung der Finanzmärkte irgendwann ermöglichen wird, Dividendenzahlungen an Aktionäre und Zinszahlungen an Anleihegläubiger zu automatisieren und so die Kosten für die Verwahrung und Verwaltung von Vermögenswerten erheblich zu senken.

In den meisten Fällen konkurrieren die großen Geschäftsbanken nicht mit den Neobanken um dieselben Kundensegmente.

Investmentimplikationen

Beteiligungsmöglichkeiten im expandierenden Fintech-Ökosystem

Neobanken bieten sowohl für Börseninvestoren als auch für Private Equity attraktive Anlagemöglichkeiten. Das Geschäftsmodell dieser neuen Branche besteht darin, Bevölkerungsgruppen, die aufgrund ihrer

Lebensgewohnheiten keinen richtigen Bezug zum traditionellen Bankenwesen haben (z. B. Millennials oder Gen Z) oder die (aus verschiedenen Gründen) von der Bankbranche bislang nicht ausreichend bedient werden, grundlegende Bankdienstleistungen bereitzustellen und in diesem Kontext andere Dienstleistungen wie Debitkarten, Kreditkarten und Überziehungsschutz anzubieten. Indem sie ihre Gebühren unmittelbar mit den vom Kunden ausdrücklich gewählten Dienstleistungen verknüpfen, gelingt es den Neobanken, deren Abneigung gegen solche Kosten zu überwinden. Dieses Modell ist in den meisten Teilen der Welt auf dem Vormarsch. Als Beispiele sind Monzo und Starling in Europa, WeBank in Asien und Dave in den USA zu nennen. Es ist ein Geschäftsmodell mit Zukunft: Die Banken sprechen bislang vor allem junge Kunden an, die mit zunehmendem Alter einen größeren Bedarf an Dienstleistungen mit höheren Gewinnmargen haben werden. Aufstrebende Märkte wie Indien, Brasilien und China haben relativ große Bevölkerungsanteile ohne Bankkonto und bieten den Neobanken ein gewaltiges Wachstumspotenzial.²¹

Für die Zukunft zeichnen sich in der Branche zwei Entwicklungstrends ab: Viele Neobanken sind dabei, einen stark segmentierten Ansatz für Communities zu verfolgen, die unterversorgt sind oder keine feste Beziehung zum traditionellen Bankensystem haben. Eine Neobank, die sich auf eine Nischengemeinschaft oder Affinitätsgruppe mit gemeinsamen Bedürfnissen konzentriert, kann ihr Marketing und ihre Dienstleistungen besser anpassen und eine effizientere Kundenakquise betreiben – auch wenn das Marktsegment vergleichsweise eng ist. VC-finanzierte Neobanken in den USA liefern einige gute Beispiele: Daylight und Superbia konzentrieren sich auf die LGBTQ-Community, während NewBank in New York und Fair in Texas sich an die lokale Einwandererbevölkerung wenden.

Daneben sind jetzt auch große Einzelhandelsketten dabei, eigene Neobankdienstleistungen zu entwickeln. Ihr großer Kundenstamm und ihr Vertriebsnetz ermöglichen diesen Firmen eine besonders schnelle Expansion. Walmart wird in Kürze „Hazel by Walmart“ starten. Die Fintech-Plattform soll Kunden ein breites Spektrum an Finanzdienstleistungen anbieten – von Kreditkarten über Portfolioanalysen bis hin zur Abwicklung von Transaktionen mit virtuellen Währungen.²²

Natürlich bergen Neobanken für Anleger auch erhebliche Risiken. Einige der regulatorischen Vorteile, von denen Neobanken aktuell noch profitieren, sind auf ihre geringe Größe zurückzuführen und werden wahrscheinlich nicht von Dauer sein. In einigen Ländern ist die Reglementierung

der Neobanken durch die Aufsichtsbehörden weniger strikt, weil diese unterversorgte Bevölkerungsgruppen bedienen und den Markt für Finanzdienstleistungen erweitern. Es besteht aber keine Gewähr dafür, dass sich diese milde Behandlung auch in Zukunft fortsetzen wird. Zudem begrenzt der stark fokussierte und segmentierte Ansatz der Kundenakquise das Wachstum dieser Firmen und erschwert die Skalierung des Geschäftsmodells.

Angesichts der weniger strengen Aufsicht ist es außerdem möglich, dass bei Neobanken größere Betriebs- und Kontrollrisiken bestehen. So hat beispielsweise Großbritannien in Bezug auf die bekannte Neobank Monzo Untersuchungen wegen Geldwäsche eingeleitet.²³ Viele Neobanken sind außerdem so jung, dass sie noch keinen konjunkturellen Abschwung erlebt haben. Es bleibt abzuwarten, ob sie sich in der nächsten globalen Rezession bewähren werden.

Die Verbreitung der Cloud-Technologie hat auch andere Kanäle für Finanzierungen eröffnet, die zuvor zu klein waren, um das Interesse der etablierten Geschäftsbanken zu rechtfertigen. Dies eröffnet neue Chancen für Risikokapitalgeber. So bieten beispielsweise Online-Plattformen wie Pipe.com, Capchase und Clearco Marktplätze für Kleinunternehmen, um regelmäßige Einnahmeströme oder Forderungen zu monetarisieren. Auch hier fokussiert sich das Angebot dieser cloudbasierten Fintech-Plattformen auf unterversorgte Wirtschaftssegmente, und sie erweitern den Markt für Finanzdienstleistungen.

Das Thema „embedded credit“ bietet VC- und PE-Investoren ebenfalls interessante Investmentchancen. Ein solches „integriertes Kreditangebot“ liegt zum Beispiel vor, wenn Zahlungsdienstleister bei einem Online-Kauf eine zinsfreie Finanzierung anbieten. Unternehmen wie Afterpay in Australien, Affirm in den USA und Klarna in Schweden vereinbaren im Voraus einen Rabatt oder eine Gebühr mit Online-Verkäufern und lassen sich anschließend von den Käufern den vollen Preis in Raten zahlen. In vielen Fällen schließen sie sogar Partnerschaften mit großen Einzelhändlern ab, um Kunden voll integrierte Pay-Later-Angebote machen zu können. Ein Beispiel ist die vor kurzem bekannt gegebene Kooperation zwischen Affirm und Amazon. Ratenzahlung ist in vielen Teilen der Welt eine seit langem etablierte Finanzierungsform. Sie spricht vor allem jüngere Menschen an, die traditionellen Kreditkarten gegenüber misstrauisch eingestellt sind. So wird in Schweden bereits bei 23 % und in Deutschland bei fast 20 % der Online-Transaktionen eine „Pay-Later“-Option genutzt.²⁴ Die „Gebühr“ für diese POS-Finanzierung trägt

der Verkäufer. Auf diese Weise können Online-Händler ihren Kunden Finanzierungen über einen Kreditgeber anbieten, der in den Online-Kaufprozess integriert („embedded“) ist.

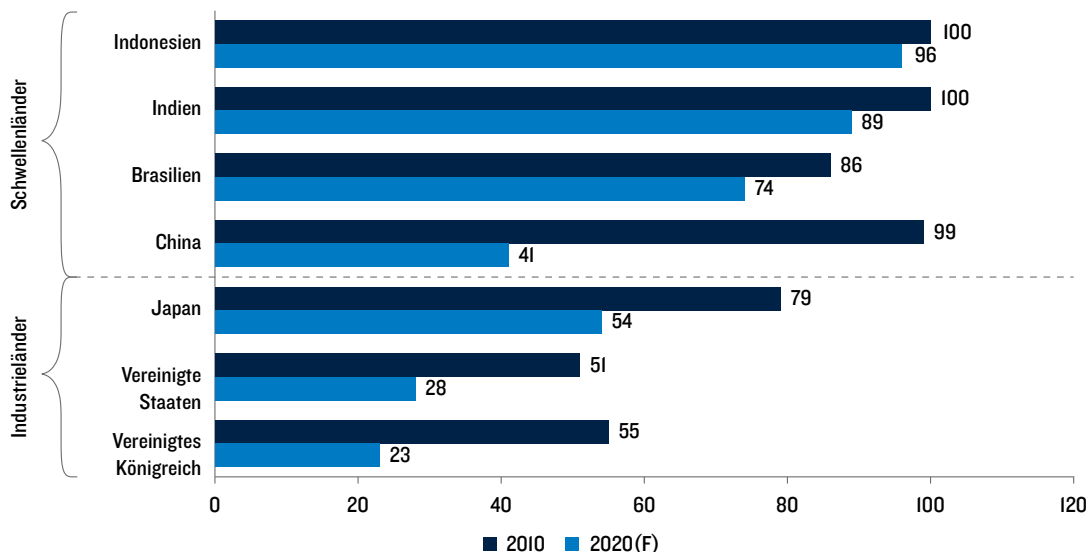
Für Versicherer ist die Integration innovativer Datenanalytik entscheidend

KI, Big Data und Cloud Computing ermöglichen es Lebensversicherern, große Teile des Underwriting-Prozesses zu automatisieren. Vorreiter bei der Nutzung dieser Technologien werden gut aufgestellt sein, Marktanteile zu erobern, Skaleneffekte zu erzielen und ihre Unternehmen krisenfester zu machen. Schaden- und Unfallversicherer, die Cloud-Technologie in ihrem Risikomanagement und beim Underwriting einsetzen, werden ebenfalls profitieren. Auch wenn große Technologiebudgets in der Versicherungsbranche üblich sind, sollten Fremd- und Eigenkapitalinvestoren auf einige wichtige Kriterien achten, um zu ermitteln, wie effektiv die Cloud-Technologie von den einzelnen Versicherern eingesetzt wird. Erstens ist der Zugang zu einem großen Pool relevanter Daten eine entscheidende Voraussetzung für die effektive Nutzung der Cloud. Die größten Lebensversicherer verfügen in dieser Hinsicht aufgrund ihrer gewaltigen proprietären Datenbanken über einen erheblichen Vorteil. Zweitens braucht man die richtigen Talente. Ein erfahrenes Data-Science-Team, das sich in diesem Bereich bewährt hat, ist unerlässlich. Drittens sollten die Anleger den Umfang des KI-gestützten Underwritings innerhalb des Unternehmens und die Qualität der Umsetzung bewerten. Wie groß der Umfang des Versicherungsgeschäfts ist, das mit Cloud-gestützten Algorithmen bearbeitet wird, und wie hoch die Durchsatzleistung – d. h. wie hoch der Anteil des Neugeschäfts ist, der auf diese Weise abgewickelt wird – kann ein nützlicher Indikator dafür sein, wie effektiv ein Versicherungsunternehmen neue Technologien einsetzt.

Im Fokus: Blockchain-Anwendungen, die bereits heute konkrete Probleme lösen

Auch wenn sich Blockchain und Distributed Ledger noch in der Frühphase ihrer Entwicklung befinden, bieten sie PE- und VC-Investoren bereits einige interessante Möglichkeiten. Auch wenn in der Öffentlichkeit vor allem das Potenzial der Blockchain-Technologie für eine revolutionäre Transformation des Finanzbereichs diskutiert wird, werden wahrscheinlich die Unternehmen am besten abschneiden, die mit Hilfe dieser Technologie konkrete Probleme lösen. Ein gutes Beispiel dafür ist Figure, ein Unternehmen, das die Vergabe und Verbriefung von

Abbildung 5: In den meisten Schwellenländern ist Bargeld nach wie vor dominant, aber das ändert sich (Bargeld als Anteil am gesamten Zahlungsvolumen)



Quelle: McKinsey & Company, „The 2020 McKinsey Global Payments Report“, Oktober 2020.

Hypotheken rationalisiert. Über die Distributed-Ledger-Plattform der Firma wurden bereits Hypotheken mit einem Gesamtvolumen von mehr als 5 Milliarden USD vergeben, verbrieft und bedient. Sie bietet sämtlichen an der Vergabe und Verbriefung von Hypotheken beteiligten Akteuren Effizienz- und Transparenzgewinne. Figure fusionierte kürzlich mit dem Hypothekenfinanzierer Homebridge, um seine Plattform schneller skalieren zu können.²⁵

Etablierte Banken, die neue Technologien nutzen, werden florieren und ihre Wettbewerbsposition stärken

Trotz des Wachstums von Neobanken und neuen Zahlungsplattformen werden sich die etablierten Banken nicht so leicht verdrängen lassen. Diejenigen unter ihnen, die mit Hilfe moderner Technologien ihren Betrieb rationalisieren oder neue digitale Geschäftsbereiche aufbauen, könnten für Kreditinvestoren ausgesprochen attraktiv sein.

In den meisten Fällen konkurrieren die großen Geschäftsbanken nicht mit den Neobanken um dieselben Kundensegmente. Die Neobanken wachsen besonders in Marktsegmenten mit Kunden, die keine Bankverbindung haben und die von den großen etablierten Banken nicht profitabel bedient werden können. Für die stark regulierten etablierten Banken ist die Kreditvergabe an wirtschaftlich schwächere Verbraucher und Unternehmen mit hohen Kapitalkosten verbunden und wird außerdem von

Die Verbreitung der Cloud-Technologie hat auch andere Kanäle für Finanzierungen eröffnet, die zuvor zu klein waren, um das Interesse der etablierten Geschäftsbanken zu rechtfertigen.

Verfechtern einer faireren Kreditvergabe kritisch beobachtet. Aus diesem Grund haben sich die großen Banken in den USA und Europa weitgehend aus diesem Marktsegment zurückgezogen. In den USA beispielsweise dominieren große Verbraucherbanken wie Citi, Bank of America und JPMorgan die stabileren Segmente der „Prime“-Verbraucher- und Geschäftskredite und werden daher wahrscheinlich weniger direkt von der Konkurrenz durch die Neobanken betroffen sein.

Innerhalb des traditionellen Bankensektors sollten sich Kreditinvestoren auf Banken konzentrieren, die durch Technologieinvestitionen erfolgreich Kosten senken und ihre Effizienz steigern. Anhand von Kennzahlen wie dem Abschreibungssatz für Software und der Häufigkeit der Abschreibung technologischer Investitionen lassen sich diejenigen Banken erkennen, die Technologien effektiv zur

Modernisierung ihrer Geschäftsabläufe nutzen. In Europa sind hier zum Beispiel BBVA und Banco Santander zu nennen. Darüber hinaus sollten Kreditinvestoren nach etablierten Banken Ausschau halten, die in der Lage sind, mit Hilfe technologiegestützter Vertriebsstrategien neue Kundengruppen zu erschließen. Ein Beispiel dafür ist die Partnerschaft der ING Bank mit Kabbage, einem Kreditgeber für kleine Unternehmen.

Zahlungssysteme der nächsten Generation sind ein wesentlicher Erfolgsfaktor für etablierte Unternehmen und Newcomer

Obwohl der digitale Zahlungsverkehr ständig wächst, gibt es auch für die etablierten Zahlungssysteme noch Wachstumspotenzial. Visa und Mastercard sind Beispiele für etablierte Unternehmen, die konsequent auf technologische Innovation setzen und ihre Dienstleistungen an die digitale Ära anpassen. In den Schwellenländern, wo der Zahlungsverkehr traditionell fast ausschließlich bar abgewickelt wird – in Indien und Mexiko sind rund 90 % aller Zahlungen bar – sind jetzt andere Zahlungsformen auf dem Vormarsch (Abb. 5). Mobile Zahlungsplattformen

machen es möglich, die Plastikkartenphase in der Entwicklung des Zahlungssystems zu überspringen und von Papierzahlungen direkt zu digitalen Zahlungen überzugehen. In jüngster Zeit hat die Verbreitung mobiler Zahlungsplattformen wie AliPay, WePay und MercadoPago die Wachstumschancen für Mastercard und Visa in den Schwellenländern eingeschränkt. Dennoch bietet die neue Technologie auch für diese etablierten Akteure Wachstumspotenzial.

In den Industrieländern passen Mastercard und Visa ihr Angebot an die geänderten Präferenzen der Verbraucher an, die ihre Plastikkarten zunehmend zugunsten von kontaktlosen Zahlungen mit mobilen Geräten aufgeben. Sie nutzen außerdem Blockchain und Tokenisierung auch selbst im B2B-Zahlungsverkehr. Bucht ein Kunde beispielsweise ein Hotelzimmer über eine Reise-Plattform wie Hotels.com, stellt Mastercard dem Hotel einen Einmal-Token aus, der alle Anweisungen für die digitale Zahlung von der Website an das Hotel enthält, die erfolgt, wenn der Kunde eincheckt. Dadurch fällt der Austausch personenbezogener Daten zwischen verschiedenen Plattformen und das damit verbundene Datenschutzrisiko weg.

KAPITEL 3

GESUNDHEITSSEKTOR

“

Auch im Gesundheitsbereich erwarten die Verbraucher technische Innovationen und einen Abschied von den veralteten Systemen der Vergangenheit.“

KAPITEL

1

2

3

4

5

KAPITEL 3

GESUNDHEITSWESEN: EINE NEUE ÄRA DER VIRTUALISIERUNG UND PERSONALISIERUNG

Während bahnbrechende Innovationen im Bereich der Therapeutika wie Gen-Editierung und mRNA-Impfstoffe die Medizin revolutionieren, ist der Technologieeinsatz – insbesondere bei der Erbringung und Verwaltung von Gesundheitsdienstleistungen – im Vergleich mit anderen Sektoren nach wie vor sehr gering.²⁶ Auch hier gibt es aber Entwicklungsbemühungen, um den Erwartungen einer neuen Generation technikaffiner Verbraucher gerecht zu werden, die sich nicht mit den archaischen Systemen der Vergangenheit abfinden wollen. Dies führt weltweit zu einer grundlegenden Veränderung bei der Erbringung und Verwaltung von Gesundheitsdienstleistungen. Es zeichnen sich drei Schlüsselthemen ab, die in Zukunft für das Gesundheitswesen von Bedeutung sein werden.

Die Zukunft des Gesundheitswesens

Virtualisierung

Gesundheitsdienstleistungen werden immer häufiger in Kliniken und zu Hause beim Patienten erbracht und nicht mehr im Krankenhaus. Die technischen Voraussetzungen für diese Entwicklung waren zwar schon vor Jahren gegeben, doch durch COVID-19, Lockdowns und die Überlastung der Krankenhaussysteme hat sich der bereits existierende Trend dramatisch beschleunigt. Zahlreiche neue Telemedizin-Plattformen ermöglichen es Patienten beispielsweise, von zu Hause aus Probleme mit einem Arzt zu besprechen oder psychologische Beratungsdienstleistungen in Anspruch zu nehmen. Im Spitzenmonat April 2020 wurden etwa 40 % aller ambulanten Arztbesuche in Australien und den USA über Telemedizin abgewickelt – in Kanada waren es sogar 77 %.²⁷ Diese Zahlen sind mittlerweile zwar etwas zurückgegangen, die Telemedizin wird aber wahrscheinlich auch in Zukunft deutlich stärker genutzt werden als vor der Pandemie. Die Plattformen werden auch für die Überwachung chronischer Erkrankungen und für die Physiotherapie eingesetzt.

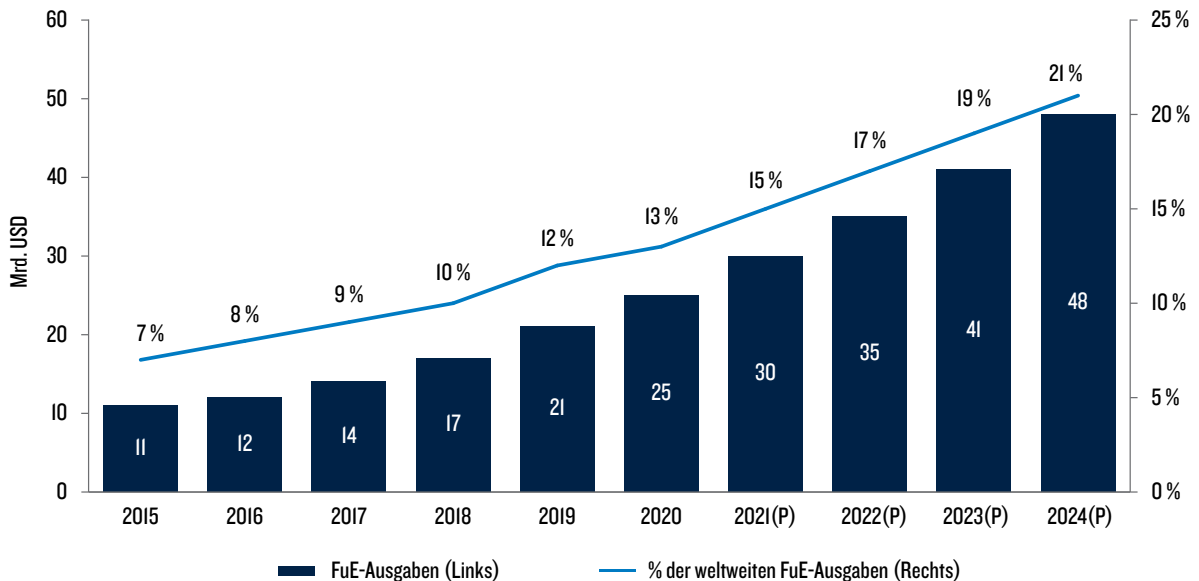
Der Trend zur Telemedizin wurde auch durch internetfähige Messgeräte ermöglicht, die den Patienten und ihren Ärzten einen ständigen Zugang zu den Gesundheitsdaten ermöglichen. Diese Geräte werden allein in den USA inzwischen von mehr als 20 Millionen Patienten genutzt

und haben nachweislich die Wiedereinweisungsrate in Krankenhäuser deutlich gesenkt und die Patientenzufriedenheit erhöht.²⁸

Personalisierung

Einfache Bluttests im Rahmen einer jährlichen Untersuchung sind seit Jahrzehnten ein fundamentaler Bestandteil der medizinischen Versorgung. Wearables und Fortschritte bei der genetischen Sequenzierung ermöglichen jetzt eine viel stärker personalisierte Medizin. Smartwatches, Armbänder und Ringe messen die Herzfrequenz, die körperliche Aktivität und das Schlafverhalten und bieten Patienten und Ärzten umfassendere Einblicke in das Wohlbefinden ihrer Träger. Die Möglichkeit einer kostengünstigen genetischen Sequenzierung gestattet es Patienten und Ärzten, medizinische Entscheidungen auf einer besseren und individuelleren Informationsgrundlage zu treffen. Direkt an den Verbraucher vermarktete „DTC“-Gentests wurden von Unternehmen wie 23andMe zunächst angeboten, um Menschen die Möglichkeit zugeben, mehr über ihre Herkunft und Familiengeschichte zu erfahren. Heute sind sie ein wichtiger Faktor bei medizinischen Entscheidungen. Die US-Behörden erlauben 23andMe, auf genetische Krankheiten wie Parkinson, Alzheimer und Zöliakie zu testen.²⁹ Fast 30 % der Verbraucher, die sich DTC-Gentests unterziehen, geben solche genetischen Daten an Gesundheitsdienstleister weiter.³⁰

Abbildung 6: China gibt mehr Geld für pharmazeutische Forschung aus



Quelle: Jefferies, Frost & Sullivan.

Unternehmen wie das US-Unternehmen Veritas Genetics geben Verbrauchern die Möglichkeit, ihr gesamtes Genom mittels eines Smartphone-App abzubilden. Die App gibt dann Menschen, die für bestimmte Krankheiten genetisch prädisponiert sind, medizinische Empfehlungen.³¹ Diese Form der personalisierten Medizin wird immer wichtiger – so werden zur Behandlung chronischer Gesundheitsrisiken wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen mittlerweile auch Gentherapien eingesetzt. Personalisierte Wellness-Programme wie Vitality kombinieren Daten und Anreize, um Menschen zu gesünderer Lebensgewohnheiten und einem insgesamt besseren Lebensstil zu bewegen.

Segmentierung

Im Gegensatz zu anderen Wirtschaftssektoren ist aufgrund der starken Fragmentierung und des notwendigerweise lokalen Charakters der Gesundheitsbranche ein „Winner-takes-All“-Szenario ausgeschlossen. Wie Gesundheitsdienstleistungen geregelt, bereitgestellt und bezahlt werden, unterscheidet sich von Land zu Land sehr stark.

Erfolgreiche Innovatoren im Gesundheitswesen suchen sich daher Marktnischen, in die sie vordringen können. Immer mehr Unternehmen verfolgen den Ansatz, ein schmales Segment des Gesundheitsmarktes zu revolutionieren, oft mit

großem Erfolg. Sie sind sehr geschickt darin, ihren Kunden genau die richtigen individuellen Angebote zu machen. So werden beispielsweise Apps wie Selfapy oder Bluecall eingesetzt, um in Europa psychiatrische Versorgungsdienste zu erweitern. Spezialisierte Apps, die sich an Patienten mit chronischen Krankheiten wie Diabetes (z. B. Omada Health in den USA) und Lungenkrankheiten (z. B. COPD Co-Pilot in Europa) richten, haben in klinischen Studien mittlerweile ihren Nutzen bewiesen.³² Aufgrund der sehr individuellen Herausforderungen, mit denen Patienten aufgrund ihres Wohnorts, ihres Lebensstils und ihrer Gesundheitsrisiken konfrontiert sind, wird der Trend zur Segmentierung und Spezialisierung im Gesundheitswesen weitergehen.

Investmentimplikationen

Schwellenländer bieten neue Chancen und Risiken für Biotechnologie und Pharmazeutika

Während die USA oft als Schlüsselmarkt für Innovationen im Gesundheitswesen angesehen werden, bieten auch aufstrebende Märkte wie China und Indien sehr gute Möglichkeiten.³³ China ist ein besonders interessanter Markt, der Wachstumschancen

für Aktienanleger bietet. China hat den zweitgrößten Gesundheitsmarkt der Welt, und dieser wächst fast dreimal so schnell wie der US-Gesundheitsmarkt (6).³⁴ Die Regierung des Landes hat angesichts der demographischen Alterung und der zunehmenden Gesundheitsprobleme in der Bevölkerung verschiedene Reformen eingeleitet, um Innovationen im Gesundheitssektor zu fördern. So hat der chinesische Staat vor kurzem einen stärker formalisierten Erstattungsprozess eingeführt und begonnen, mehr neuartige Medikamente zu bezahlen, was sowohl für chinesische als auch für ausländische Firmen Chancen eröffnet. Im Jahr 2019 haben chinesische Pharmafirmen über 200 Anträge für klinische Studien gestellt, mehr als doppelt so viele wie 2014.³⁵ China hat 2019 zwölf neue Medikamente zugelassen, im Jahr 2015 waren es nur zwei.³⁶ Der Anteil der staatlichen Gesundheitsausgaben am BIP ist in China nur halb so hoch wie in den USA, es gibt also noch erhebliches Wachstumspotential.

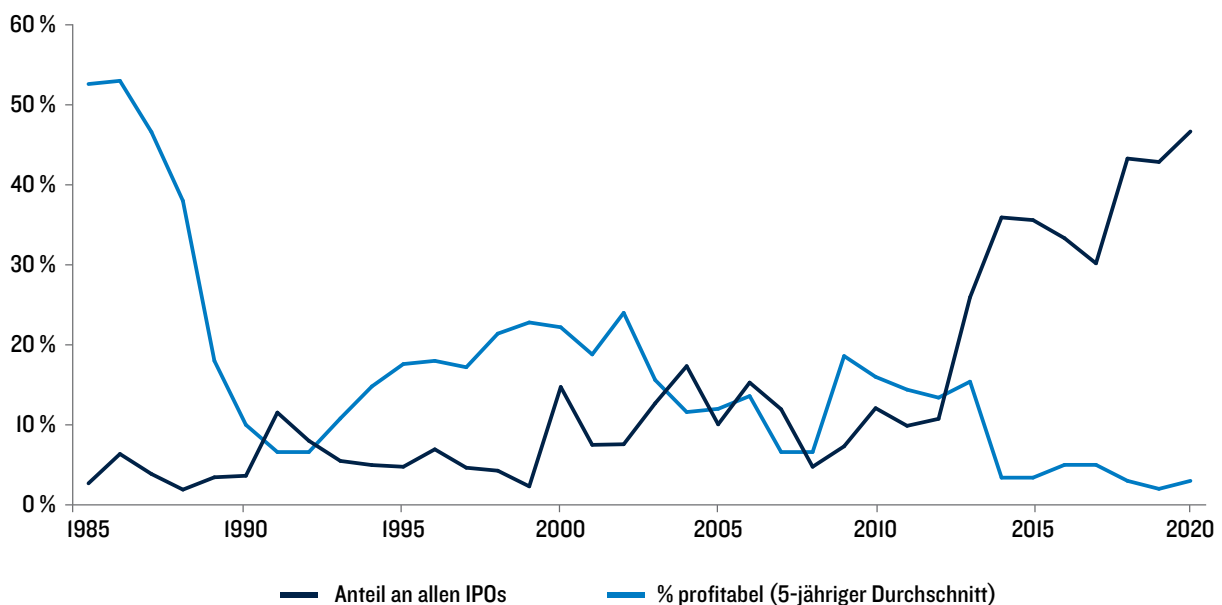
Ein wichtiger Wachstumsbereich ist die Onkologie. Mit über 4,3 Millionen neuen Diagnosen pro Jahr ist Krebs für China eine wachsende Herausforderung.³⁷ Der chinesische Markt für onkologische Biotechnologie und Krebsbehandlung wächst mit zweistelligen Raten. Chinesische Firmen wie Innovent, I-Mab, BeiGene und Zai Lab haben einige der

weltweit vielversprechendsten Behandlungen auf den Markt gebracht, während Unternehmen wie Hygeia innovative Strahlentherapien für chinesische Krebspatienten anbieten.

Obwohl die Fundamentaldaten des chinesischen Gesundheitssektors solide aussehen, müssen sich Anleger auch der besonderen Risiken bewusst sein. Der Schutz geistigen Eigentum und die Unberechenbarkeit der staatlichen Politik sind nach wie vor wichtige Themen auch für etablierte Unternehmen. So hat Chinas volumenbasiertes Beschaffungsprogramm für einige generische Arzneimittel und medizinische Geräte zu einer durchschnittlichen Preissenkung um 60 % geführt.³⁸ Diese Risiken sind für Private-Equity- und Private-Debt-Investoren besonders hoch, da sie nicht den gleichen Schutz genießen wie Börsenanleger. Wer im chinesischen Gesundheitsmarkt investieren will, sollte über umfassende Landeskenntnisse und große Erfahrung verfügen.

Immer mehr Unternehmen verfolgen den Ansatz, ein schmales Marktsegment zu revolutionieren.

Abbildung 7: Der Anteil der Biotech-Börsengänge steigt, aber die Profitabilität sinkt



Quelle: Jay Ritter, Daten mit Stand zum 21. Juni 2021.

Investments in kleine US-Biotech-Unternehmen erfordern aktives Management

Auf dem Weg zu einer stärker personalisierten Medizin zeigen sich Biotech-Unternehmen als Vorreiter. Angesichts der mehr als 700 börsennotierten Biotech-Firmen allein in den USA und der schnellen wissenschaftlichen Entwicklung erfordert die Anlage in Biotech-Aktien jedoch einen durchdachten, gezielten Anlageansatz (Abb. 7). Bei einem so großen Anlageuniversum könnte man meinen, dass ein passiver Indexansatz die beste Anlagestrategie wäre. Angesichts der geringen Zahl langfristig erfolgreicher Biotech-Startups und der Turbulenzen durch regulatorische Entscheidungen, klinische Studien und die ständig wechselnde wissenschaftliche Datenlage ist ein flexibler, dynamischer Ansatz aber wesentlich besser. Investoren sollten auf ein sorgfältig ausgewähltes, aktiv verwaltetes Portfolio setzen und die laufend Entwicklung genau verfolgen.

Eine wichtige Neuerung im Biotech-Bereich ist die veränderte Situation im Zusammenhang mit klinischen Studien. Früher brauchten Investoren klare Ergebnisse aus klinischen Phase-II-Studien mit Hunderten von Patienten, um eine Investition in ein Biotech-Startup in Erwägung zu ziehen. Fortschritte in unserem Verständnis von Krankheiten und Humangenetik ermöglichen es Investoren mittlerweile, Entscheidungen auf der Grundlage der Biomarker von nur einem oder zwei Patienten zu treffen. Diese Entwicklung unterstreicht ebenfalls die Notwendigkeit eines aktiven Investmentansatzes.

Investoren sollten auf ein sorgfältig ausgewähltes, aktiv verwaltetes Portfolio setzen und die laufende Entwicklung genau verfolgen.

Gesundheitsdienste über die App, außerhalb der Arztpraxis

Wenn es um das Thema Gesundheit geht, steht für die Gesundheitsbranche die Qualität der medizinischen Behandlung meist im Mittelpunkt der Debatte. Bis vor kurzem hat die Branche den größeren Teil der

Zeit, die Menschen *außerhalb* der Klinik verbringen, weitgehend ignoriert. Gesundheit hängt zu einem großen Teil von unzähligen kleinen Entscheidungen im Alltag ab, und es setzt sich immer mehr die Erkenntnis durch, dass man hier wirksam ansetzen kann. Viele Startups haben begonnen, Plattformen anzubieten, die Menschen dabei unterstützen, durch personalisierte Ansätze zu einem gesundheitsbewussteren Verhalten zu finden. Für Anleger bieten sich hier interessante Möglichkeiten.

Dieses Modell ist besonders vielversprechend für Menschen mit chronischen Erkrankungen wie Diabetes, Herzerkrankungen, rheumatischer Arthritis oder Fibromyalgie. Livongo zum Beispiel bietet eine App-Plattform für das Diabetesmanagement. Durch eine Kombination von vernetzten Blutzuckermessgeräten, Echtzeit-Feedback, personalisiertem Gesundheitscoaching und benutzerdefinierten Warnmeldungen hilft die App den Patienten, ihre Zuckerkrankheit richtig zu managen.³⁹ Angesichts des Potenzials zur Einsparung von Gesundheitskosten ist dieses Branchensegment sehr vielversprechend. Investoren sollten Risikokapitalfonds in Betracht ziehen, die in diesen Bereich investieren.

Spezialisierte Gesundheitsplattformen bieten Chancen für VC und PE

Die Segmentierung des Gesundheitsmarktes hat neuen Raum für Plattformen geschaffen, die sich mit speziellen Themen wie der psychischen Gesundheit oder den medizinischen Bedürfnissen von Frauen befassen. Diese Plattformen helfen den Patienten, sich in einem komplexen Gesundheitssystem zurechtzufinden und bieten ganzheitliche Ansätze für Nischensegmente. Da die Gesundheitssysteme zunehmend von einem Modell mit Einzelleistungsvergütung zu einer wert- und ergebnisorientierten Versorgung übergehen, sind diese Plattformen besonders für arbeitgeberfinanzierte Gesundheitsprogramme in den USA interessant. Immer mehr Firmen erkennen, dass Plattformen der Gesundheit ihrer Mitarbeiter dienen, die Versicherungskosten senken und gleichzeitig die Mitarbeiterbindung verbessern können.

Der Gesundheitssektor für Frauen weist ein besonders großes Wachstumspotenzial auf. Der Wandel kultureller und gesellschaftlicher Normen und die demografische Entwicklung haben dazu geführt, dass Frauen ihre Kinderwünsche später in ihrem Leben verwirklichen und offener über

Fruchtbarkeit, Mutterschaft und Wechseljahre sprechen. Cleo ist eine Plattform, die Familien durch individuelles Coaching, Screening-Programme für Schwangerschaftsrisiken und einen Marktplatz für Dienstleistungen wie Kinderbetreuung, Fruchtbarkeit, Bildung und Ernährung bietet. Maven bietet dagegen ein umfangreiches Familienplanungsprogramm, das von Empfängnisförderung über Adoptionshilfe bis hin zu Leihmutterchaftsprogrammen reicht. Beide Anbieter haben bewiesen, dass sie die medizinischen Gesamtkosten einer Familie senken und die Rückkehr an den Arbeitsplatz nach der Geburt beschleunigen können.⁴⁰ Investoren mit VC- und PE-Allokationen sollten nach Fonds Ausschau halten, die in solche spezialisierten, arbeitgeberfinanzierten Gesundheitsplattformen investieren.

Unternehmen, die softwaregestützte Dienste in ihre Geräte integrieren, sind für Kreditinvestoren besonders attraktiv.

Medizinische Geräte als Dienstleistung bieten stabile Cashflows für Kreditinvestoren

Medizinische Geräte sind ein wichtiger Katalysator für den Wandel im Gesundheitswesen, insbesondere im Zuge der zunehmenden Digitalisierung des Sektors. Zunehmend dienen sie auch als Plattform

für die medizinische Überwachung von Patienten. Unternehmen, die softwaregestützte Dienste in ihre Geräte integrieren, generieren Einnahmen durch Abonnements und sind daher für Kreditinvestoren besonders interessant. BioTelemetry, eine Tochter des europäischen Technologiekonzerns Philips, bietet Patienten zum Beispiel Jahresabonnements für die Herzüberwachung zu Hause an. Obwohl dieser Service noch einen vergleichsweise kleinen Beitrag zum Gesamtumsatz leistet, stellt er eine wesentlich stabilere Einnahmequelle dar als der reine Geräteverkauf.

US-Geräteherstellern wie Stryker, Zimmer und Medtronic ist es zudem gelungen, ihre Marktpositionen durch Übernahmen und Nutzung regulatorischer Barrieren zu sichern. In den meisten Ländern ist die aufsichtsrechtliche Zulassung medizinischer Geräte ein langwieriges und kostspieliges Verfahren. Auch nach der Zulassung ist es aufgrund der Fragmentierung des Gesundheitssektors schwierig, Vertriebskanäle außerhalb der bereits etablierten, auf Beziehungen basierenden Kanäle zu finden. Infolgedessen sind die etablierten Hersteller medizinischer Geräte relativ gut vor neuer Konkurrenz geschützt und können dank ihrer Größe und ihres Vertriebsnetzes problemlos neue Geräte oder Software ins Programm nehmen. Die daraus resultierenden stabilen Cashflows machen etablierte Hersteller medizinischer Geräte zu attraktiven Kreditinvestments.

Labortests und Diagnostik bieten stabile Cashflows

Mit dem zunehmenden Wachstum der personalisierten Medizin wird auch das Geschäft mit den dafür erforderlichen Test- und Diagnosegeräten florieren.

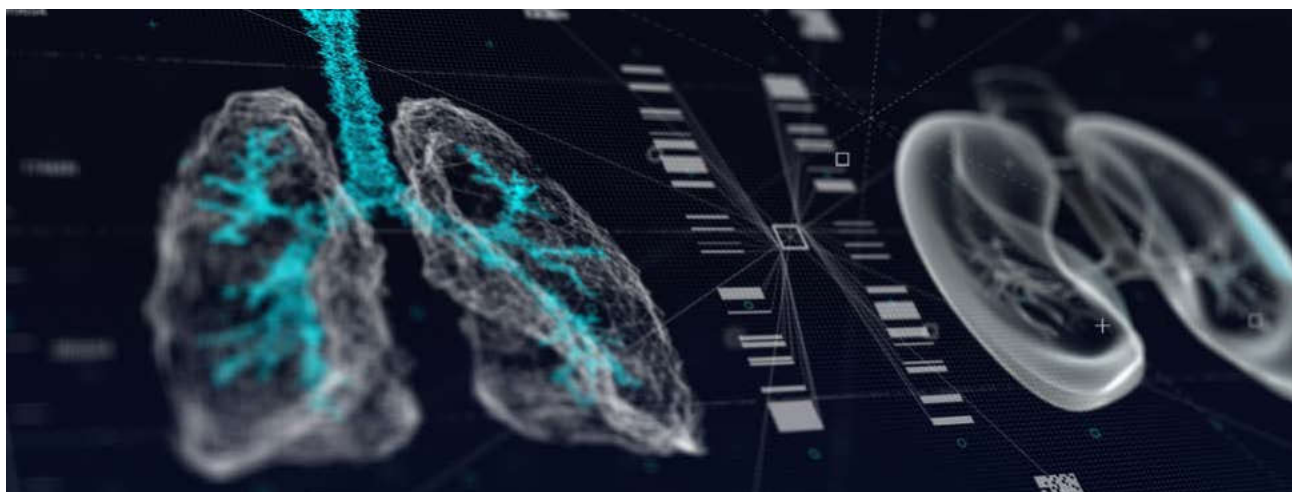
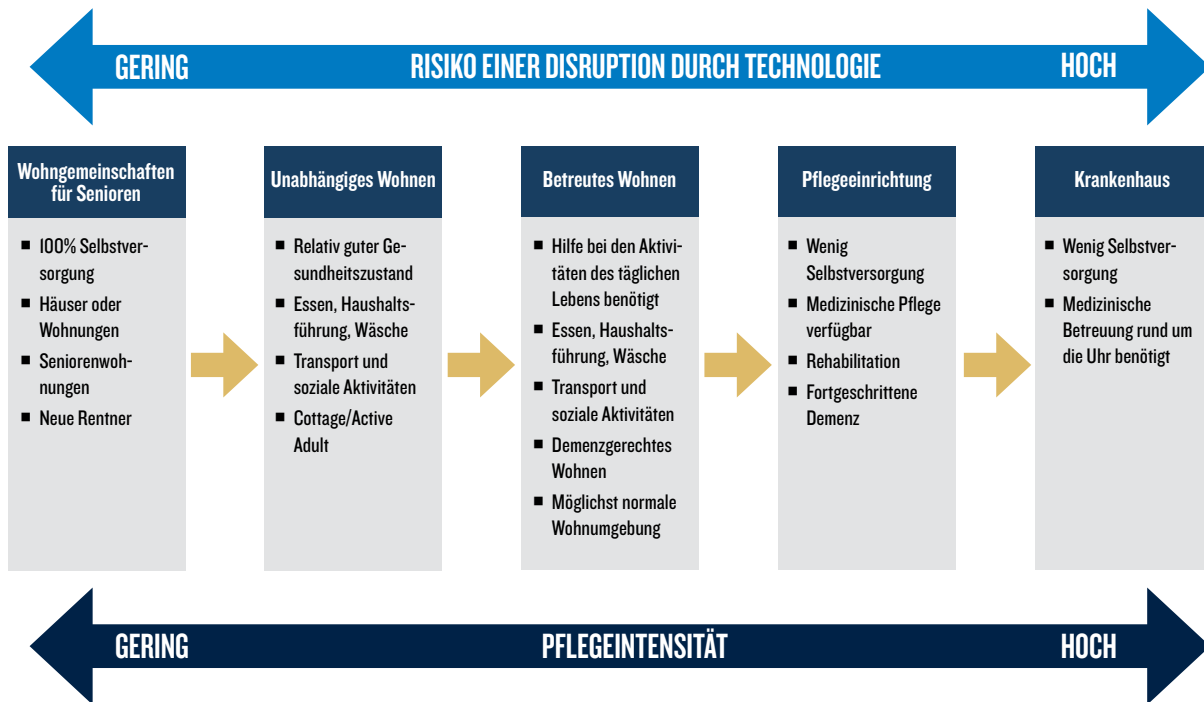


Abbildung 8: Pflegeintensität von Seniorenwohnraum



Quelle: PGIM Real Estate.

Präzisionsmedizin und Bio-Technologien wie Flüssigbiopsie, räumliche Genomik und Proteomik sorgen für ein anhaltendes Nachfragewachstum nach Produkten wie Labormaschinen, Testkits und Reagenzien. Dieser Markt bietet attraktive Anlagemöglichkeiten für Kreditinvestoren. In den USA sind Unternehmen wie Thermo Fisher, Agilent, Illumina und Danaher führend. In Europa sind Hoffmann-La Roche, bioMerieux und Qiagen die Hauptakteure in diesem Bereich. Angesichts ihrer Größe, ihrer Vertriebsnetzwerke und der regulatorischen Hürden für ihre Produkte sollten diese etablierten Firmen in der Lage sein, ihre Marktposition zu halten und neue, potenziell disruptive Produkte anzubieten. Die von ihnen begebenen Anleihen können für Fixed-Income-Anleger attraktiv sein.

Seniorenwohnraum bleibt für Immobilieninvestoren attraktiv

In den Industrienationen sorgt der demographische Wandel für eine stabile und wachsende Nachfrage nach altersgerechtem Wohnraum. Dies gilt insbesondere in

den USA, wo die Zahl der älteren Menschen bis 2030 um 45 % steigen wird – von 23 Millionen im Jahr 2020 auf 34 Millionen.⁴¹ Dieses Immobiliensegment ist weniger stark vom Konjunkturzyklus abhängig als andere Bereiche. Virtualisierte und personalisierte Gesundheitstechnologien wie Fernüberwachung und Telemedizin vereinfachen zwar eine Pflege zu Hause, werden aber Seniorenwohnheime nicht überflüssig machen. Gerade diese Einrichtungen werden wahrscheinlich zu den ersten Anwendern gehören und einen besseren Zugang zu Gesundheitstechnologien haben als die meisten Senioren in ihrem eigenen Zuhause. Diese innovativen Technologien können eine bessere Versorgung bieten und zu einer Rationalisierung von Abläufen in einem sehr arbeitsintensiven Geschäft beitragen.

Wohneinrichtungen für Senioren können nach ihrer Pflegeintensität kategorisiert werden. Zu den Einrichtungen mit geringer Pflegeintensität gehören unabhängiges Wohnen und Wohngemeinschaften für Senioren. Für Senioren mit hohem Pflegebedarf gibt es betreutes Wohnen, Pflegeeinrichtungen und Krankenhäuser (Abbildung 8).

Diese innovativen Technologien können eine bessere Versorgung bieten und zu einer Rationalisierung von Abläufen in einem sehr arbeitsintensiven Geschäft beitragen.

Technologien wie Fernüberwachungsgeräte, Telemedizin und Smart-Home-Geräte helfen Menschen dabei, im Alter und nach medizinischen Eingriffen oder Verletzungen ohne einen Aufenthalt in Intensivpflegeeinrichtungen auszukommen.⁴² Für pflegeintensivere Einrichtungen wie Pflegeheime können solche Technologien daher disruptiv sein.

Dagegen erscheint es unwahrscheinlich, dass die Nachfrage nach Anlagen mit niedrigeren Pflegestufen, die einen attraktiven Lebensstil bieten, in absehbarer Zeit zurückgehen wird. Dafür gibt es mehrere Gründe.

Erstens können Menschen, die in der Vergangenheit einen hohen Pflegebedarf hatten, jetzt mit weniger Pflegeaufwand zum Beispiel im betreuten oder unabhängigen Wohnen versorgt werden. Zweitens bieten betreute und unabhängige Wohnformen neben der medizinischen Versorgung auch sozialen Kontakt, der sich nicht durch Technik ersetzen lässt. Schließlich hat auch die Patientenversorgung ein menschliches Element, das durch Automatisierung und Roboter kaum zu ersetzen ist.

Auch wenn die Pandemie das Wachstum in der Branche gebremst hat, spricht die langfristige demographische Entwicklung nach wie vor für diesen Immobilienbereich. Die USA bieten gute Anlagemöglichkeiten, besonders interessant sind aber Märkte wie Großbritannien, Japan und Australien mit einer ähnlichen demographischen Situation, in denen der Markt aber noch weniger entwickelt ist. In Zukunft könnten auch die Schwellenländer interessant werden, da die Zahl der Rentner in Lateinamerika und China zunimmt und es gerade in China weniger Möglichkeiten für eine familiäre Pflege gibt.

KAPITEL 4

TRANSPORT UND LOGISTIK

“

Obwohl Logistikfirmen wie DHL und Amazon bereits modernste Technologie und Automatisierung einsetzen, hat die Disruption im Logistiksektor insgesamt gerade erst begonnen.“

KAPITEL

1

2

3

4

5

KAPITEL 4

TRANSPORT UND LOGISTIK: DIE ZUKUNFT WIRD GRÜNER UND AUTONOMER

Transport und Logistik bezeichnet im weitesten Sinne den Transport von Menschen und Gütern; dies umfasst Personenbeförderung, LKW-Transport, Fracht, Lieferketten, Vertrieb und Lagerhaltung. Obwohl Logistikfirmen wie DHL und Amazon bereits modernste Technologie und Automatisierung einsetzen, hat die Disruption im Logistiksektor insgesamt gerade erst begonnen. Autonome Fahrzeuge (AF) sind ein gutes Beispiel für den aktuellen Stand der Dinge – eine Technologie mit gewaltigem Potenzial, aber noch in der Entwicklung und nicht bereit für eine breite Einführung im Logistiksektor.

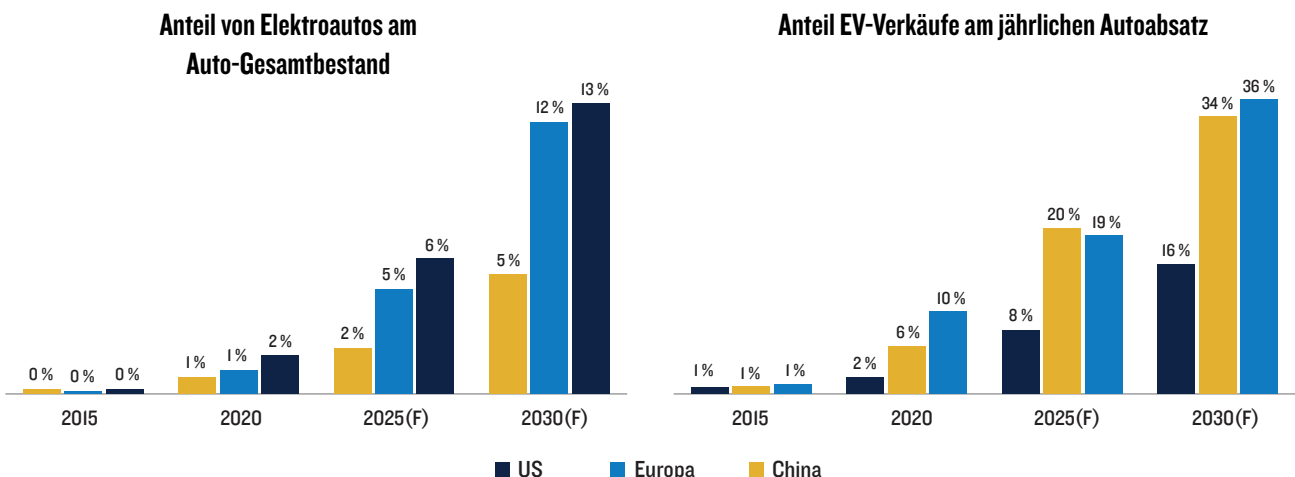
Mangels ausgereifter transformativer Innovationen stehen in der Logistik daher derzeit Optimierung und Effizienz im Vordergrund. Unternehmen, die ihre Prozesse schnell digitalisieren, Telematikgeräte einsetzen und erneuerbare Energien und Cloud-basierte Datenanalysen nutzen, werden für die Zukunft gut positioniert sein.

Die Einführung von EF und AF wird in den verschiedenen Teilen der Welt sehr unterschiedlich verlaufen.

Die Zukunft von Transport und Logistik Autos werden umweltfreundlicher – und letztlich autonom

Elektrofahrzeuge (EF) sind heute bereits Realität und werden in Zukunft eine wachsende Rolle spielen. Der EF-Absatz wächst in vielen Teilen der Welt sehr schnell. In China wurden in der ersten Hälfte des Jahres 2021 fast eine Million Elektrofahrzeuge verkauft, mehr als doppelt so viel wie im 1. Halbjahr 2019.⁴³ In Europa steigt der Marktanteil der Elektrofahrzeuge dramatisch – wenn auch von einer eher kleinen Ausgangsbasis. In Deutschland ist der Marktanteil von Elektrofahrzeugen von unter 4 % im Juni 2020 auf fast

Abbildung 9: Trotz steigender Verkaufszahlen wird der EF-Anteil im Jahr 2030 wahrscheinlich unter 50 % liegen.



Quelle: Global EV Data Explorer, Internationale Energieagentur, 2021.

11 % im September 2021 gestiegen. Auch im Vereinigten Königreich ist der EF-Anteil im gleichen Zeitraum deutlich gestiegen, und zwar von 4,7 % auf über 8 %.⁴⁴

Da das Wachstum dieses Sektors von Land zu Land sehr unterschiedlich ausfällt, werden Verbrennungsmotoren global gesehen noch jahrzehntelang eine wesentliche Rolle spielen. Die Statistik macht dies sehr deutlich: 2020 hatten weltweit 95 % aller verkauften Neuwagen Verbrennungsmotoren (Abb. 9) Selbst in der EU, wo E-Fahrzeugen massiv gefördert werden, waren 2020 nur 10 % aller verkauften Neuwagen elektrisch.

Selbst in Ländern mit stark wachsendem EF-Absatz wird es sehr lange dauern, bis der existierende Bestand konventioneller Fahrzeuge von den Straßen verschwunden ist. Selbst nach dem optimistischen Szenario der Internationalen Energieagentur (IEA) werden im Jahr 2030 immer noch zwei von drei verkauften Neuwagen Verbrennungsmotoren haben. Im Jahr 2050, wenn voraussichtlich 60 % des jährlichen Autoabsatzes auf Elektrofahrzeuge entfallen, werden auf den Straßen die Benziner immer noch in der Mehrheit sein.⁴⁵

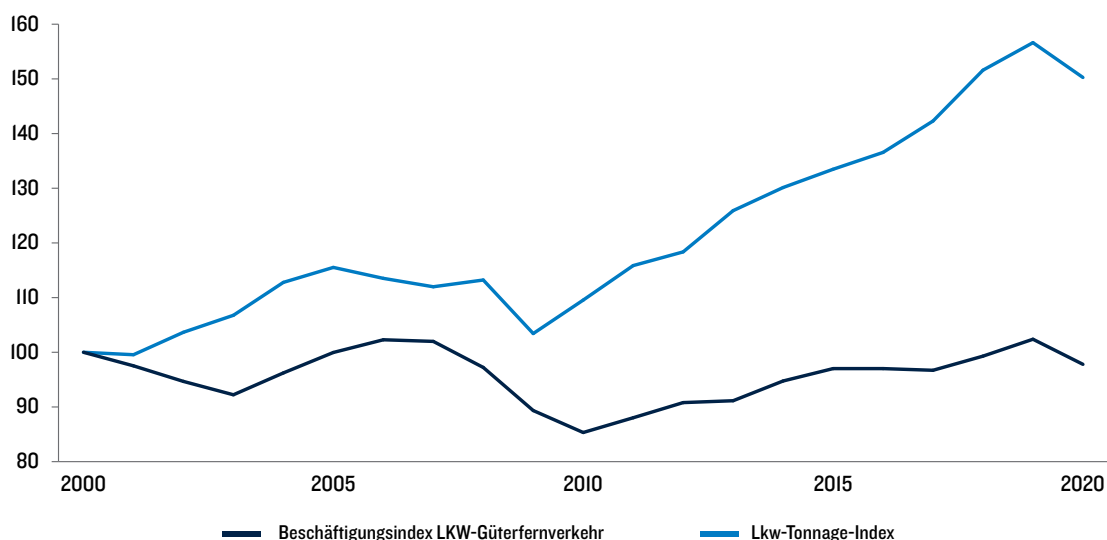
Autonomes Fahren hat vielleicht das größte disruptive Potenzial aller aktuell im Raum stehenden Logistiktechnologien. So wird es bei einer breiten Markteinführung von AF für den Einzelnen weniger kosteneffektiv sein, ein eigenes Auto zu besitzen. Das Ride-Sharing-Modell, das derzeit den Taxis Konkurrenz

macht, wird allgegenwärtig sein. Geschäftsmodelle, die sich ausschließlich auf die Autoproduktion oder Ride-Sharing-Plattformen konzentrieren, werden in einer von AF dominierten Welt in Frage gestellt. Das künftige Geschäftsmodell für den automobilen Verkehr wird sich wahrscheinlich auf die Bereitstellung von Flotten autonomer Ride-Sharing-Fahrzeuge konzentrieren. Dafür müssen Autohersteller und Mitfahrplattformen zusammenarbeiten – vielversprechende Ansätze solcher Kooperationen gibt es bereits.

Natürlich wird es nicht für jeden sinnvoll sein, auf sein persönliches, konventionell angetriebenes Auto zu verzichten, trotz der erwarteten Vorteile von AF und EF. Erstens ist das Angebot an Mitfahrgelegenheiten außerhalb der großen Ballungszentren oft begrenzt, was zu langen Wartezeiten führen kann. Verbraucher in ländlichen Gebieten werden daher vielleicht auch in Zukunft ein eigenes Fahrzeug vorziehen. Zweitens ist das eigene Auto weit mehr als nur ein Beförderungsmittel. In den USA zum Beispiel haben Autos eine große kulturelle Bedeutung. Der Besitz des neuesten und schnellsten Sportwagens oder Pickup-Trucks und das Grollen eines Achtzylinders haben für viele Amerikaner eine emotionale Bedeutung, die kaum zu ersetzen ist.

Die Einführung von AF und EF wird daher in den verschiedenen Teilen der Welt sehr unterschiedlich verlaufen. Da der Güterverkehr in den USA überwiegend

Abbildung 10: Die Frachttonnage ist in den USA schneller gestiegen als die Beschäftigung



Quelle: FRED, abgerufen im Juli 2021.

auf der Straße stattfindet, wo Fahrer etwa 40 % der Kosten ausmachen, werden sich autonome LKW wahrscheinlich zuerst dort durchsetzen.⁴⁶ Die Branche leidet außerdem unter Personalmangel, und autonomes Fahren könnte ihr dabei helfen, mit der enormen Nachfrage Schritt zu halten (Abb. 10).⁴⁷

Dagegen werden in Bezug auf Elektroautos und autonome PKWs wohl eher andere Teile der Welt Vorreiter sein. In Europa wird die Elektromobilität zunehmend gefördert, um die Abhängigkeit von fossilen Kraftstoffen zu verringern.⁴⁸ In China ist eine wachsende Zahl städtischer Straßen für die Erprobung autonomer Fahrzeuge vorgesehen und in Peking sind bereits Flotten autonomer Robo-Taxis unterwegs. AF könnten lokal den traditionellen Personentransport mit Taxis und Minivans ablösen.⁴⁹

Die große Versandnachfrage hat das Interesse an Logistikinfrasturktur in Regionen mit bislang besonders niedriger Online-Penetration geweckt, so in Spanien und Griechenland.

Der globale Trend zum Online-Shopping führt zu einer umweltfreundlicheren Logistik

Die Pandemie hat zu einem E-Commerce-Boom geführt. Es ist davon auszugehen, dass sich der Trend zum Online-Shopping nicht wieder völlig umkehren wird. Das Online-Geschäft boomte in Regionen, in denen bislang kaum im Internet eingekauft wurde. In Mittel- und Osteuropa beispielsweise wuchs der Einzelhandel im Internet 2020 um fast 30 %, in China um 28 % und in Westeuropa um 26 %.⁵⁰ Auch nach dem Ende der Pandemie werden die Verbraucher diese Art des Einkaufs nicht wieder aufgeben. Die große Versandnachfrage hat das Interesse an Logistikinfrasturktur in Regionen mit bislang besonders niedriger Online-Durchdringung geweckt (z. B. Spanien und Griechenland).

Die Logistikbranche wird weiterhin KI, ML und andere Technologien nutzen, um noch effizienter - und auch umweltfreundlicher - zu werden. Die Technologie zum Transport von Waren aus den gewaltigen, stadtnahen

Distributionszentren zu kleineren, stadtnahen Auslieferungslagern entwickelt sich rasch weiter und verändert die Logik der Standortwahl. Logistikzentren integrieren zunehmend grüne Energietechnologie wie Solarkraft und Wasserstoff.⁵¹ Solarpaneele auf den Dächern versorgen die hochautomatisierten Lagereinrichtungen mit Strom. Gabelstapler mit Brennstoffzellen und Elektro-Lkw arbeiten die Nacht hindurch, um die Auslieferungslager für die Same-Day-Lieferung am nächsten Tag aufzufüllen.

Investmentimplikationen

Die fragmentierte Landschaft für autonome Fahrzeuge bietet Beteiligungschancen

Der Bereich der autonomen Fahrzeuge bietet eine Fülle von Möglichkeiten für Eigenkapitalinvestments. Die Branche befindet sich noch in einem sehr frühen Stadium der Entwicklung und Erprobung. Es herrscht eine rege Kooperation zwischen Autoherstellern und Technologiefirmen, aus der sich für manche Akteure wahrscheinlich First-Mover-Vorteile ergeben werden. Die Entwicklung ist sehr dynamisch und es ist unklar, wer am besten positioniert ist, die erste autonome Plattform für ein breites Zielpublikum anzubieten.

Es gibt aber dennoch einige Merkmale, auf die Kapitalanleger bei Investitionen in autonome Plattformen und Partnerschaften achten sollten. Erstens muss der Autohersteller zeigen, dass er bereit ist, die langwierige Erprobungsphase, die Genehmigungsverfahren und den Aufbau der Produktionskapazität für erfolgreiche Modelle zu unterstützen. Dies erfordert sowohl Kapitalinvestitionen als auch Engagement. Große Autohersteller sind hier aufgrund ihrer Finanzkraft und aufsichtsrechtlichen Erfahrung im Vorteil.

Zweitens ist eine konsequente und umfassende Erprobung der Technologie erforderlich. Vorteile bietet hier zum Beispiel China, das die Erprobung von AF im Straßenverkehr und in Anbindung mit der intelligenten Infrastruktur unterstützt.⁵² In Peking, Guangzhou und Wuhan werden bereits Robo-Taxis und andere Fahrzeuge im Straßenverkehr getestet.⁵³

Drittens müssen die Größe und das Gewicht der aus zahllosen Kameras und Sensoren bestehenden AF-Hardware reduziert werden. Technisch ist es außerdem sehr wichtig, diese Datenquellen optimal mit dem Betrieb des Autos zu integrieren, um zuverlässig richtige Entscheidungen in Echtzeit treffen zu können.

Viertens muss der Algorithmus, der die Eingaben von Kameras und Sensoren auswertet, das gewaltige Datenvolumen schnell und effizient verarbeiten können. So verbrauchte zum Beispiel ein AF-Algorithmus der ersten Generation zwischen 500 und 800 Watt Strom und produzierte eine entsprechende Abwärme. Die neuesten AF-Algorithmen arbeiten viel effizienter, verbrauchen unter 50 Watt und benötigen daher weit weniger Kühlung.⁵⁴

Nach diesen Kriterien sind die chinesischen AF-Unternehmen DeepRoute (Partnerschaft mit Dong Feng), Pony (Partnerschaft mit Toyota) und WeRide (Partnerschaft mit Nissan), die alle aktuell autonome Plattformen erproben, Beispiel für mögliche Vorreiter.

Im Bereich der autonomen LKWs führen derzeit Aurora und Volvo ein Testprogramm in Nordamerika durch. Die Kooperationen zwischen Daimler und Waymo und von Navistar und TuSimple erscheinen ebenfalls vielversprechend. Investoren sollten sich auch darüber im Klaren sein, dass die Entwicklung eines autonomen LKW-Verkehrs auch Auswirkungen auf Logistik und Lagerhaltung haben wird.

Digitale Plattformen zur Optimierung von Lieferketten, Transport und Logistik

Während einige Bereiche der Logistik- und Liefersysteme (insbesondere bei Firmen wie UPS, DHL und FedEx) stark technologisiert sind, ist die Nutzung von Innovationen im Sektor insgesamt recht uneinheitlich. Die technologisch unterentwickelten Bereiche sind sowohl für Softwarefirmen als auch für Investoren interessant. Cloud-basierte Plattformen für die Digitalisierung von Lieferketten bieten Spediteuren, Importeuren und anderen Logistikdienstleistern viele Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung. Für Aktienanleger können führende Unternehmen wie die kanadische Descartes Systems Group attraktive Chancen bieten. Descartes bietet eine Plattform für das Management der Lieferkette, mit der Logistik, Betrieb und Transportrouten optimiert und die Glieder der Lieferkette durch Kommunikation und Datenaustausch in Echtzeit miteinander verbunden werden.

Im Bereich Private Equity ist das britische Technologieunternehmen Connexin zu nennen, das sich auf das Internet der Dinge spezialisiert hat und eine integrierte Transport- und Logistikplattform für den LKW-Güterverkehr und die Lagerhaltung anbietet. Connexin stellt sowohl die Hardware (Sensoren und Telematik) als auch die Software zur Integration und Analyse der Daten für die Optimierung von Flotten, Routen und Lagern bereit.

Softwareplattformen können auch im Fremdkapitalbereich attraktive Möglichkeiten bieten. Ihre Abonnementmodelle und ihre Wichtigkeit für das Anwenderunternehmen sorgen in allen Wirtschaftslagen für einen stetigen und zuverlässigen Cashflow. Softwareplattformen für Transport und Logistik bieten einige der besten Beispiele. Der spanische Softwarehersteller Amadeus stellt eine Plattform für das Management von Flughäfen und Fluggesellschaften bereit, mit der die Nutzung von Start- und Landebahnen und Gates sowie Flugpläne, Umbuchungen und Upgrades für Fluggesellschaften optimiert werden können. Ein weiteres Beispiel ist die Verladerplattform Convoy. Sie ermöglicht es Zehntausenden unabhängiger Spediteure in den USA, Teil- oder Komplettladungen für ihre LKWs zu finden.

Europa bietet für die Logistik neue Chancen und Herausforderungen

Bis vor kurzem lag Europa beim Thema E-Commerce deutlich hinter anderen Regionen zurück. COVID-19 hat das geändert. Die dramatische Zunahme des Online-Shoppings aufgrund der pandemiebedingten Beschränkungen hat zu einem enormen Anstieg des Bedarfs an Distributions- und Logistikeinrichtungen geführt. Die Nachfrage nach Distributionszentren außerhalb von Großstädten wie Berlin, Madrid, Paris und Brüssel sowie nach kleineren Auslieferungslagern in Ballungsgebieten ist entsprechend gewachsen.⁵⁵

Neben den positiven Implikationen für das Mietwachstum bei Bestandsobjekten bietet dies auch viel Raum für neue Projekte. Im Vereinigten Königreich sind verkehrstechnisch gut angebundene Grundstücke außerhalb von Städten wie London und Manchester besonders begehrt, da der Wunsch nach einer Lieferung am selben Tag immer mehr zunimmt.

Allerdings stellen die Regulierung und Infrastruktur in diesen Regionen für Investoren eine besondere Herausforderung dar. Europäische Autobahnen und Stadtstraßen sind meist schmaler als in anderen Teilen der Welt und können nicht unbedingt ohne weiteres das zusätzliche Lieferaufkommen bewältigen, das die E-Commerce-Branche benötigt.

Staatliche Maßnahmen zum Umweltschutz können ebenfalls unbeabsichtigte Folgen für den Online-Handel und die Logistikbranche im Allgemeinen haben. So gibt es zum Beispiel in vielen Städten der EU Bemühungen, den Verkehr in den Städten durch Staugebühren und Umweltzonen zu reduzieren – ein Problem für Lieferfahrzeuge.⁵⁶ In Deutschland werden 2023 Maßnahmen zur Förderung

nachhaltiger Lieferketten in Kraft treten, deren Auswirkungen auf die Wertschöpfungsketten noch sehr unklar sind.⁵⁷ Da globale Lieferketten zunehmend kritisch gesehen werden, wird die heimatnahe Beschaffung an Bedeutung gewinnen, wodurch sich die Immobiliennachfrage von Importknotenpunkten (z. B. Häfen) zu lokalen Produktionszentren verlagern sollte.

Grüne Technologie verändert das Standortkalkül für Lagerhäuser in den USA

In reifen Märkten wie den USA ändert der technische Fortschritt die Distributionszentren. Hierbei handelt es sich um gewaltige, abseits der Städte gelegene Anlagen, die die Bestände der kleineren Auslieferungslager im Umfeld der Großstädte wieder auffüllen. Autonome Lkw mit einem effizienten Umschlagmodell oder Lkw, die durch eine Konvoifahrt den Luftwiderstand verringern, könnten es zum Beispiel sinnvoll machen, Distributionszentren in größerer Entfernung von den Last-Mile-Zentren zu bauen.⁵⁸

Es gibt noch weitere Entwicklungen, die eine Verlagerung von Distributionszentren von den Städten weg leichter gemacht haben. In der Vergangenheit benötigten die Distributionszentren Zugang zu großen Ballungsräumen und leistungsfähigen Stromnetzen, um ihren Bedarf an Arbeitskräften und Energie zu decken. Durch die fortschreitende Automatisierung dieser Anlagen sinkt die Abhängigkeit von den großen Arbeitsmärkten. Gleichzeitig spielen Solaranlagen und Wasserstofftechnologien in Distributionszentren eine immer wichtigere Rolle. Durch die Selbstversorgung mit grüner Energie ist der Zugang zu großen Stromnetzen weniger kritisch, obwohl es natürlich vorteilhaft ist, wenn der grüne Strom in Überschusszeiten in ein Netz eingespeist werden kann.

Investmentchancen beim Übergang zu einer grüneren und intelligenteren Infrastruktur

Angesichts der neuen staatlich finanzierten Infrastrukturpläne in den USA und in Europa ist es für Investoren wichtig, die Investmentchancen im Zusammenhang mit dem Übergang zu einer intelligenten, grünen Infrastruktur zu erkennen. Raststätten und Tankstellen an Hauptverkehrsstraßen sind zum Beispiel traditionell attraktive Infrastrukturinvestments. In Zukunft muss hier der Übergang zur Elektromobilität berücksichtigt werden. Es wird eine längere Übergangsphase geben, in der Autobahnraststätten sowohl Ladeeinrichtungen als auch Zapfsäulen anbieten müssen. Interessant sind die Anleihen

von Autobahndienstleistern wie Autobahn Tank & Rast, die auf die Bedürfnisse ihrer lokalen Klientel eingestellt sind und das Lade- bzw. Tankangebot entsprechend der Nachfrage anpassen können.

Weitere Möglichkeiten ergeben sich in der kommunalen Infrastruktur. Auch hier wird das Thema Technologie immer wichtiger. Für Investoren ergeben sich Chancen sowohl bei den Herstellern solcher Systeme als auch in öffentlich-privaten Partnerschaften zur Schaffung intelligenter Infrastruktur. Ein Beispiel ist Chicago Parking Meters, eine öffentlich-private Partnerschaft, die in Teilen der Stadt Straßenparkplätze betreibt. Die CPM-App hilft Benutzern mit KI-Analytik dabei, aktuell oder in Zukunft freie Parkplätze zu finden. CPM setzt auch eine KI ein, die durch Analyse von Kamerabildern ermittelt, ob Autos die örtlichen Parkvorschriften einhalten.⁵⁹

Staatliche Maßnahmen zum Umweltschutz können ebenfalls unbeabsichtigte Folgen für den Online-Handel und die Logistikbranche im Allgemeinen haben.

Der sehr lange Weg zur Elektromobilität bietet Chancen im Bereich der Verbrennungsmotoren

Auch wenn heute klar ist, dass Elektrofahrzeuge in Zukunft eine Schlüsselrolle spielen werden, wird es noch lange Zeit Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren geben. Trotz der staatlichen Initiativen, Anreize und Auflagen zur Förderung der Elektromobilität werden sich nicht alle Verbraucher für die häufig noch teureren Elektrofahrzeuge entscheiden. Man muss der Tatsache ins Auge sehen, dass die Autohersteller in diesem Jahrzehnt weltweit mindestens so viele konventionelle Kraftfahrzeuge wie Elektrofahrzeuge verkaufen werden. Es ist klar, dass Autos mit Verbrennungsmotoren noch über Jahrzehnte global eine wichtige Rolle spielen werden – insbesondere in Ländern wie den USA. Es ist außerdem klar, dass Unternehmen und Infrastruktur, die sie unterstützen (z. B. Teilehersteller, Tankstellen usw.) auch weiterhin existieren und verlässliche Cashflows generieren werden, wenn sich auch das

Umsatzwachstum verlangsamen wird. Autoteilehändler wie NAPA in den USA könnten für Kreditinvestoren interessant sein, wenn der Markt den Zeitrahmen für die Obsoleszenz unterschätzt und die Anleihen dieser Firmen unterbewertet.

über jeden einzelnen Lkw zu sammeln, einschließlich Geschwindigkeit, Beschleunigung und Bremsvorgängen. Das Unternehmen analysiert diese proprietären Daten mit Hilfe cloudbasierter Tools, um Fahrzeugbetrieb, Fahrereinsatz und Routen zu optimieren.

Etablierte Logistiker können von Cloud-Technologie profitieren

Die Ankunft autonomer Lkw wird den Güterkraftverkehr in den USA wahrscheinlich dramatisch transformieren und signifikant konsolidieren. Lkw-Betreiber, die auf neue Technologien setzen und die damit verbundenen Effizienzgewinne nutzen, werden sich wahrscheinlich auch in dieser neuen Ära behaupten können. Solche technologieorientierten Firmen können Kreditinvestoren solide Cashflows bieten. Die US-Speditionsfirma Old Dominion ist ein gutes Beispiel. Das Unternehmen investiert stark in Technologie, um seinen Betrieb zu modernisieren und seine Risiken zu minimieren. Es setzt in seinem gesamten Fuhrpark Telematik ein, um Daten

In Kapitel 2 bis 4 wurden die wesentlichen Anlagechancen und -risiken für einzelne Anlageklassen untersucht (Tabelle 4). Für CIOs ist es wichtig, versteckte Risiken und disruptive Auswirkungen in allen Anlageklassen zu berücksichtigen. Im nächsten Artikel werden wir einige praktische Tipps geben, wie CIOs mit den turbulenten Aspekten technologischer Disruption im Dienstleistungsbereich im Hinblick auf ihr Gesamtportfolio umgehen können.

Tabelle 4: Investmentimplikationen im Überblick

	Börsengehandelte Aktien	Kreditinvestments, börslich und außer-börslich	Immobilien und Infrastruktur	Venture Capital	Private Equity
Finanzdienstleistungen					
Globale Chancen im expandierenden Fintech-Ökosystem (z. B. Neobanken, Zahlungs- und andere Plattformen)	●			●	●
Für Versicherer ist die Integration innovativer Datenanalytik entscheidend	●	●			
Im Fokus: Blockchain-Anwendungen, die bereits heute konkrete Probleme lösen				●	●
Etablierte Banken, die neue Technologien nutzen, werden florieren und ihre Wettbewerbsposition stärken		●			
Zahlungssysteme der nächsten Generation sind ein wesentlicher Erfolgsfaktor für etablierte Unternehmen und Newcomer	●	●		●	●

	Börsengehandelte Aktien	Kreditinvestments, börslich und außerbörslich	Immobilien und Infrastruktur	Venture Capital	Private Equity
Gesundheitssektor					
Schwellenländer bieten neue Chancen und Risiken für Biotechnologie und Pharmazeutika	●			●	●
Investments in kleine US-Biotech-Unternehmen erfordern einen aktiven Managementansatz	●				
Gesundheitsdienste über die App, außerhalb der Praxis				●	
Spezialisierte Gesundheitsplattformen				●	●
Medizinische Geräte als Dienstleistung bieten stabile Cashflows für Kreditinvestoren		●			
Labortests und Diagnostik bieten stabile Cashflows		●	●		
Seniorenwohnraum bleibt für Immobilieninvestoren attraktiv			●		
Transport und Logistik					
Investieren in die fragmentierte AF-Landschaft	●			●	●
Digitale Plattformen zur Optimierung von Lieferketten und Logistik	●	●			●
Europa bietet für die Logistik neue Chancen und Herausforderungen			●		
Grüne Technologie verändert das Standortkalkül für Lagerhäuser in den USA			●		●
Investmentchancen beim Übergang zu einer grüneren und intelligenteren Infrastruktur		●	●		
Der lange Weg zur Elektromobilität bietet Chancen im Bereich der Verbrennungsmotoren		●			
Etablierte Logistiker können von Cloud-Technologie profitieren		●			

KAPITEL 5

IMPLIKATIONEN FÜR DAS PORTFOLIO

“

Auch wenn es neue Gewinner geben wird – die Disruption der Dienstleistungen wird vor allem die Dominanz einer kleinen Gruppe technologieorientierter etablierter Firmen verstärken.“

KAPITEL

1

2

3

4

5

IMPLIKATIONEN FÜR DAS PORTFOLIO

Der technologische Wandel im Dienstleistungssektor wirft für CIOs wichtige Fragen auf. Die Folgen werden nicht auf die bislang erörterten spezifischen Chancen und Risiken in bestimmten Anlageklassen und Regionen beschränkt sein. Es ist notwendig, über die langfristigen Auswirkungen für das *gesamte* Portfolio nachzudenken. Wir sind der Meinung, dass CIOs vier strategische Ansatzpunkte erwägen sollten, um die Risiken durch disruptive Technologien im Dienstleistungssektor zu minimieren und die sich ergebenden Chancen zu nutzen.

I. Positionieren Sie Ihr Portfolio für einen Umbruch im Dienstleistungssektor, der grundlegend anders verlaufen wird als in Industrie und Einzelhandel

Der Umbruch in der verarbeitenden Industrie (Tesla, 3-D-Druck, iPhones) und im Einzelhandel (Amazon) brachte viele etablierte Unternehmen in große Schwierigkeiten. Zwischenhändler (z. B. Einkaufszentren, Großhändler) wurden zunehmend überflüssig, viele andere Unternehmen verloren Marktanteile oder wurden teilweise obsolet.⁶⁰

Auch wenn es neue Gewinner geben wird, wird die Disruption im Dienstleistungsbereich die Dominanz einer kleinen Gruppe von technologieorientierten etablierten Unternehmen eher noch *verstärken*; die Folgen werden aus verschiedenen Gründen anders aussehen als in der Industrie und im Einzelhandel:

- Die technologische Revolution hat den Dienstleistungssektor mit deutlicher Verzögerung erreicht. Die etablierten Dienstleister konnten beobachten, was mit vielen weniger technikaffinen Traditionsunternehmen aus Industrie und Einzelhandel passiert ist. Sie werden weit weniger bereit sein, sich auf ihren Lorbeeren auszuruhen.
- Zwei der größten Dienstleistungssektoren – Finanzdienstleistungen und Gesundheitswesen – sind in den meisten Ländern stark reguliert. Das bremst die Entwicklung und eröffnet Möglichkeiten für die Lobbyarbeit. Außerdem sind Regulierungsbehörden notorisch konservativ, weil große, plötzliche Veränderungen unvorhersehbare Folgen haben können. Dies hat zum Beispiel den Enthusiasmus nordamerikanischer Tech-Giganten für einen

aggressiven Einstieg in diese Sektoren gedämpft. Sie bevorzugten die weniger regulierten Teile der Wirtschaft (z. B. Carsharing).

- Im Bereich der Dienstleistungen sind Vertriebsnetze und der Zugang zu Kunden entscheidend für den Erfolg. Potentielle Disruptoren hatten überraschend große Probleme damit, Zugang zu Kunden und Geschäftspartnern zu gewinnen. So war es für die ersten Robo-Advisors äußerst schwierig, Zugang zu Vermögensverwaltungskunden und Vertriebsplattformen zu erhalten. Im Gesundheitswesen haben innovative Biotech-Unternehmen keinen Zugriff auf Netzwerke von Ärzten und Krankenhäusern. Viele innovative Technologiefirmen ziehen es daher vor, von etablierten Unternehmen übernommen zu werden, anstatt diese im Alleingang anzugreifen.

Der technologische Imperativ wird daher im Dienstleistungssektor für eine zweigeteilte Entwicklung sorgen. Die etablierten Firmen, die sich neue Technologien und neue Geschäftsmodelle zu eigen machen, werden den Sprung in das digitale Zeitalter und die Cloud-Ära schaffen, während andere das Nachsehen haben. Wie groß die Bedrohung durch disruptive neue Wettbewerber in einem Bereich ist, wird von Markteintrittsbarrieren (Regulierung, Netzwerke für Kundenakquise) abhängen. Relativ wenig Hürden gibt es zum Beispiel beim digitalen Zahlungsverkehr für Verbraucher und kleine Unternehmen, hier herrscht dementsprechend ein intensiver Wettbewerb.

CIOs, die das „Obsoleszenzrisiko“ in ihrem Dienstleistungsportfolio bewerten (d. h. die Gewinner und Verlierer unter etablierten Dienstleistungsunternehmen identifizieren) wollen, sollten drei Kriterien beachten, die von Relevanz sein können. Die Befassung mit diesem Thema ist besonders wichtig für Anlagen mit langer

Duration, wie z. B. Private-Equity-Beteiligungen und Kreditinvestments mit langer Laufzeit, die besonders anfällig für das Obsoleszenzrisiko sind:

- **Etablierte Unternehmen müssen groß genug sein, um die neuen Technologien voll nutzen zu können.** Die Goliaths werden die Davids bezwingen. Dienstleister, die über die nötige Umsatzbasis und Betriebsgröße verfügen, um teure Technologien einzukaufen oder zu entwickeln, werden über kleinere Firmen triumphieren, die nicht über ausreichendes Kapital für das unbedingt erforderliche Minimum an Technologieinvestitionen verfügen. Robo-Advisors wie Betterment sind ein Beispiel für potenzielle Disruptoren in der Vermögensverwaltung, denen die Vertriebsplattform fehlte, um selbst ein nachhaltiges Geschäftsmodell aufzubauen. Stattdessen gelang es etablierten Unternehmen wie Schwab in den USA und der Aion Bank in Belgien, digitale, intelligente Kundenplattformen nachzubauen oder einzukaufen und erfolgreich zu nutzen.⁶¹ Die US-Logistikfirma Old Dominion ist ein weiteres Beispiel. Anstatt auf den Angriff disruptiver Technologieplattformen zu warten, setzt sie bereits heute konsequent auf KI und Telematik, um ihren Frachtbetrieb zu rationalisieren und ihre Risiken zu reduzieren.
- **Etablierte Unternehmen können ihre interne Entwicklung durch strategische Technologieakquisitionen ergänzen.** Durch programmatische Investitionen in Technologie-Startups (und manchmal auch in reifere Tech-Firmen) können etablierte Akteure die Spitzentechnologien und das Humankapital einkaufen, die sie für die Transformation ihres Geschäfts benötigen. Durch eine frühzeitige Beteiligung können die Firmen außerdem dafür sorgen, dass die Technologie entsprechend ihren Bedürfnissen

weiterentwickelt wird. Beispiele hierfür sind die Partnerschaft der ING Bank mit dem Kreditgeber für kleine Unternehmen Kabbage und die Übernahme von BioTelemetry durch Philips, einen Hersteller von medizinischen Geräten.⁶²

- **Etablierte Unternehmen, die bereit sind, frühzeitig von Altsystemen auf disruptive Technologien umzusteigen.** Zukunftsorientierte Unternehmen sind bereit, sich von ihren Altsystemen zu trennen und sich auf neue Technologien einzulassen, bevor dies andere in ihrer Branche tun. Die Entscheidung zum Umstieg auf neue Technologien und die Abschreibung von Altsystemen kann kostspielig sein – aber auch überlebensnotwendig.

Netflix ist ein gutes Beispiel für ein Unternehmen, das bereit war, sein eigenes Geschäftsmodell zu kannibalisieren – im Gegensatz zu Blockbuster. Netflix stellte sich sehr schnell vom Versand physischer DVDs auf Online-Streaming um und führt seither die Branche an. Die ehemals dominante Videothekenkette Blockbuster ist heute bedeutungslos. JPMorgans Experimente mit Blockchain im Rahmen von Clearing- und Abwicklungssystemen ist ein gutes Beispiel für ein etabliertes Unternehmen, das trotz hoher Investitionen in Altsystemen aggressiv auf neue technologische Paradigmen setzt.

2. Erwägen Sie ergänzende Investments in die technologische Infrastruktur zur Unterstützung der neuen Disruptionswelle

Neben der Bewertung von Marktführern, Nachzüglern und neuen Marktteilnehmern in den einzelnen Dienstleistungssektoren sollten CIOs ihre Investmentteams

Tabelle 5: Ergänzende Chancen im Bereich der globalen technischen Infrastruktur

Cloud Computing	Beispiele für Börsenunternehmen: Alibaba, Microsoft, NTT, Amazon, Google
Rechenzentren, insbesondere Hyperscale-Rechenzentren (Abb. II)	Beispiele für Private Equity und Immobilien: Equinix und Digital Realty
Cybersicherheit, einschließlich Edge- und Cloud-Sicherheit	Beispiele für Staatsanleihen und Leveraged Loans: Ping ID, Sentinel One, FireEye
Glasfasernetz und Telekommunikationsinfrastruktur für eine Cloud-fähige Welt	Beispiele für Private Equity: Firstlight Fiber, China Telecom, CityFibre Beispiele für Börsenunternehmen: American Tower, Cellnex, SBA Communications
Hersteller faseroptischer Komponenten	Beispiele für Börsenunternehmen: Furukawa Electric, Huber+Suhner AG, Prysmian Gruppe

und Assetmanager bitten, die Firmen zu identifizieren, deren Geschäft die neue Technologiewelle im Dienstleistungsbereich unterstützt. Dies sind zum Beispiel Unternehmen, die Cloud Computing, Glasfasernetze, Rechenzentren, KI- und ML-gestützte Toolkits, Support-Technologieplattformen und die zugehörigen „Rohre und Leitungen“ zur Integration dieser Technologien in das Ökosystem des Dienstleistungssektors anbieten. Wir sind davon überzeugt, dass langfristig orientierte aktive Anleger in verschiedenen Anlageklassen viele attraktive Anlagemöglichkeiten finden können (Tabelle 5).

3. Antizipieren Sie die Reaktion der Regulierungsbehörden

Das Thema regulatorische Unsicherheit ist für viele vorstehend erörterte Technologien wichtig, wobei es regional und sektorspezifisch große Unterschiede gibt. Investoren übersehen oft, dass die aufstrebenden Tech-Startups in einem ungeklärten regulatorischen Umfeld agieren. Der jüngste „Techlash“ in China hat beispielsweise viele Anleger überrascht und den Marktwert zahlreicher Tech-Stars um viele Milliarden Dollar gesenkt.⁶³

Im Bereich der Finanzdienstleistungen nutzen Neobanken und Fintech-Zahlungsplattformen regulatorische Lücken, die ihnen eine Kreditvergabe an Verbraucher und Kleinunternehmen ermöglichen, ohne die für normale Banken geltenden Kapital- und Liquiditätsstandards erfüllen zu müssen. Die Ausnutzung

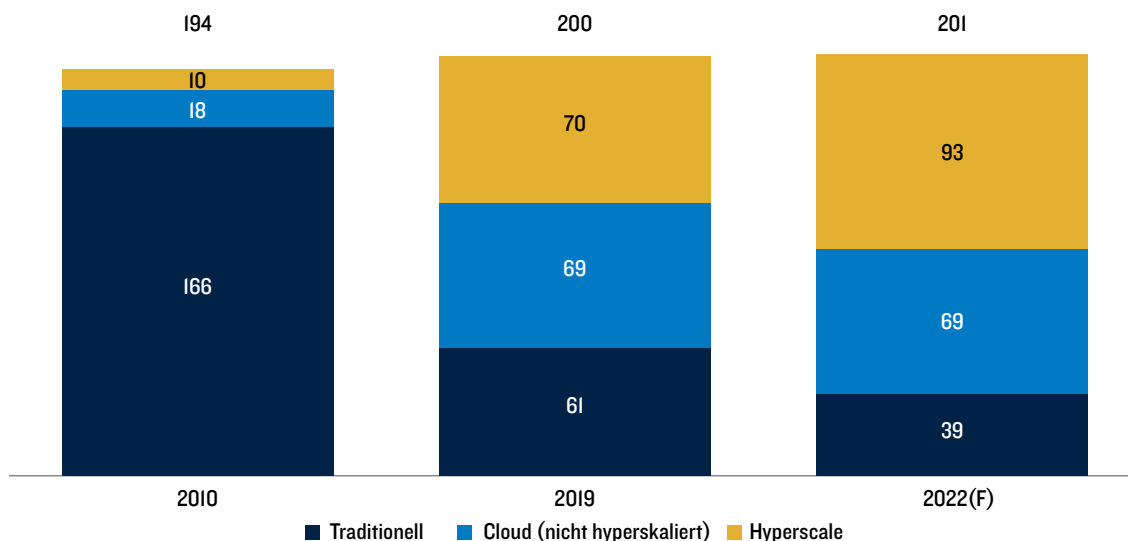
solcher Lücken ist für die Neobanken ein wichtiger Teil ihrer Geschäftsstrategie. Mit zunehmendem Wachstum werden sie diesen Wettbewerbsvorteil gegenüber den Geschäftsbanken jedoch zumindest teilweise einbüßen. Bei einer entsprechenden Regulierung wird es für die Neobanken möglicherweise nicht mehr rentabel sein, ihren Hauptkundenstamm – Verbraucher ohne ausreichenden Zugang zu Bankdienstleistungen – zu bedienen. Die Regulierungsbehörden können ein nachsichtiges Vorgehen gegen diese Akteure rechtfertigen, solange sie den Zugang zu Finanzdienstleistungen erweitern. Diese Nachsicht ist aber nicht garantiert und die aufsichtsrechtliche Praxis kann sich schnell ändern.

Selbst Technologien, deren Zweck es ist, außerhalb des staatlichen Zugriffs zu operieren – insbesondere Bitcoin und die damit verbundene dezentrale Infrastruktur – sind mit zahlreichen rechtlichen, regulatorischen und ESG-Herausforderungen konfrontiert, die heute immer deutlicher werden.

Nach den jüngsten Maßnahmen in China ist es unklar, ob der staatliche Druck auf Zahlungsplattformen und Ridesharing-Apps die Art und Weise, wie sich Technologieunternehmen entwickeln und finanzieren, grundlegend verändern wird. Die regulatorischen Turbulenzen könnten auch Auswirkungen darauf haben, wie schnell neue Technologien von Verbrauchern und Unternehmen in Zukunft angenommen werden.

Im Verkehrsbereich hängt die Entwicklung autonomer Systeme wesentlich von der umfassenden Erprobung unter realen

Abbildung 11: Weltweiter Energiebedarf von Hyperscale-Rechenzentren (TWh)



Quelle: Internationale Energieagentur, abgerufen Juni 2021.

Bedingungen ab. Staatliche Regeln und Vorschriften für solche Tests können den Zeitplan für die Entwicklung marktfähiger Systeme beeinflussen. Beispielsweise unterstützt der chinesische Staat AF-Tests, weil China AF als eine Schlüsseltechnologie für die Wirtschaft betrachten. Als in Arizona ein Fußgänger von einem Versuchsauto getötet wurde, führte dies zur Aussetzung der Tests, obwohl eine Untersuchung ergab, dass der für die Überwachung des Fahrzeugs zuständige menschliche Beifahrer die Schuld trug.⁶⁴

Bei Investments im Zusammenhang mit disruptiven Technologien müssen Investoren stets darauf achten, dass ihr Investmentansatz technologiebedingte regulatorische Risiken ausdrücklich berücksichtigt. CIOs sollten mit ihren Assetmanagern dieses Thema mit Blick auf solche Investments ausdrücklich ansprechen, um sicherzustellen, dass die Investmentthese nicht durch Kartellrecht, eine Ausweitung von Datenschutzgesetzen auf aktuelle „Grauzonen“ oder die Anpassung allzu laxer oder veralteter Regulierungsvorschriften ausgehebelt wird. Institutionelle Anleger, die intern über ihre Investments entscheiden, sollten sowohl die politischen Entscheidungsträger als auch die Lobbyorganisationen der verschiedenen Dienstleistungssektoren beobachten, um ein Verständnis dafür zu gewinnen, wie ihre Anlage in verschiedenen regulatorischen Szenarien abschneidet.

4. Sprechen Sie proaktiv mit Ihrem Vorstand und Ihrer Geschäftsführung über disruptive Technologien

Die Auswirkungen der aktuellen Technologiewelle auf den Dienstleistungsbereich sind zu weitreichend, als dass man das Thema den Analysten des Technologiesektors oder dem Back-Office-IT-Team überlassen könnte. Der technische Wandel ist nicht auf den IT-Sektor im engeren Sinne beschränkt, er betrifft auch wichtige Komponenten der Wertschöpfungskette im Dienstleistungsbereich. CIOs können das Verständnis ihres Teams für technologische Disruptionen durch eine Reihe von Maßnahmen verbessern:

- Gezielte Ansprache externer Vermögensverwalter, um zu erfahren, wie sie technologische Chancen und Risiken im Rahmen ihrer Wertpapier- und Investmentauswahl überwachen.
- Identifizierung von Kennzahlen und KPIs, die für die einzelnen Assetklassen relevant sein können, um etablierte Unternehmen zu ermitteln, die den technologischen Wandel erfolgreich vollziehen (z. B. Stellung des Chief Data Officers, Anzahl der Data

Scientists, Investitionsausgaben für neue Technologien, M&A-Aktivitäten im Technologiebereich).

- Bringen Sie Ihre internen Sektorspezialisten aus den Bereichen Fixed Income und Equities (Public und Private) zusammen, um die Auswirkungen der neuen Technologien (z. B. Cloud, KI/ML, Big Data, Distributed Ledger) auf sämtliche ihrer aktuellen Investments im Dienstleistungssektor zu diskutieren.
- Nutzen Sie ihre Beziehungen zu Firmen aus den Bereichen Technologie und Middle-/Back-Office, um mit den technologischen Vordenkern dieser Unternehmen zu sprechen (z. B. Technologieexperten bei wichtigen Anbietern von Lösungen und Software in den Bereichen Accounting, Custody, Administration, Enterprise, Cloud etc.).
- Veranstalten Sie eine virtuelle oder Vor-Ort-Exkursion für den Vorstand und leitende Investmentmanager, z. B. in Silicon Valley, Shanghai, Tel Aviv, Berlin oder Bangalore. Auf diese Weise können institutionelle Anleger durch Gespräche mit Start-ups, Risikokapitalgebern und sogar den CTOs zukunftsorientierter etablierter Unternehmen ein wesentlich besseres Verständnis der aktuellen technologischen Entwicklung und ihrer Auswirkungen auf den Investmentbereich gewinnen.

Nach der technologischen Revolution in Industrie und Einzelhandel hat die Welle des Wandels jetzt den Dienstleistungssektor erreicht. Big Data und seine Analyse, maschinelles Lernen und künstliche Intelligenz, Cloud Computing und die damit verbundene immense Rechenleistung werden eine neues Dienstleistungszeitalter einläuten. Dabei wird sich mancher Neuling durchsetzen und stagnierende Teile des Dienstleistungssektors revolutionieren. Einige etablierte Unternehmen werden ihre Vormachtstellung ausbauen und ihre langsamere Konkurrenz zunehmend irrelevant machen. Wir bei PGIM sind davon überzeugt, dass sich langfristig orientierte Anleger frühzeitig auf diese Umbruchphase in der Dienstleistungsbranche einstellen sollten. Durch eine aktive Positionierung Ihres Portfolios können Sie die Anlagechancen der bevorstehenden Umwälzungen im Dienstleistungssektor nutzen und die damit verbundenen Risiken minimieren.

Danksagungen

PGIM bedankt sich für die Beiträge der folgenden Personen:

Alex Blostein, Managing Director, Equity Research – Capital Markets: Asset Managers, Brokers, Exchanges,

Trust Banks, Goldman Sachs

Dr. Mercedes Delgado, Associate Professor, Copenhagen Business School

Seth Ginns, Managing Partner and Head of Liquid Investments, CoinFund

Chris Hallam, Executive Director, Global Equity Research – European Aerospace & Defence, Goldman Sachs

Dr. Chang-Tai Hsieh, Phyllis und Irwin Winkelried Professor of Economics and PCL Faculty Scholar, Chicago Booth School of Business

Dr. Jeremy D. Lack, Partner, Athyrium

Grace Liu, Managing Director & Global Partner, Fosun RZ Capital

Ioana Niculcea, Head of FinTech Advisory, Citi

Otto Pohl, Founder and Principal, Core Communications LLC

Jay Wang, Director, Fosun RZ Capital

PGIM-Mitarbeiter

Cheryl Akawie, PGIM Fixed Income

Lauren Alpeyrie, PGIM Real Estate

Naveen Argarwal, PFI

Alexander Babulevich, PGIM Fixed Income

Henry Balbirer, PGIM Fixed Income

Mark Baribeau, Jennison Associates

Keith Bexell, PFI

Steve Blazejewski, PGIM Real Estate

Al Caesar, PFI

Ed Campbell, PGIM Quantitative Solutions

Michael Cardi, PGIM Fixed Income

Yanru Chen, PGIM Fixed Income

Victoria Cheng, PruVen Capital

Brannon Cook, Jennison Associates

Charles Crowe, PGIM Real Estate

John Di Paolo, PGIM Fixed Income

Roben Dunkin, PGIM

Ian Ellis, PFI

Edward Farley, PGIM Fixed Income

Sebastiano Ferrante, PGIM Real Estate

Manoj Govindan, PFI

Billy Greer, PGIM Private Capital

Katy Griffin, PGIM Fixed Income

Ramneek Gupta, PruVen Capital

Elizabeth Halpin, PGIM Fixed Income

Dr. Peter Hayes, PGIM Real Estate

Alex Herbert, PGIM Fixed Income

Daniel Hermansson, PFI

Gary Horbacz, PGIM Fixed Income

David Hunt, PGIM

Robert Huntsman, PFI

Dr. Taimur Hyat, PGIM

James Hyde, PGIM Fixed Income
Nikola Ivanov, PGIM Fixed Income
David Jiang, PGIM Fixed Income
Wilhelm Johannis, PGIM Fixed Income
Josh Jordan, PGIM Fixed Income
Jake Kemeny, PGIM Fixed Income
Ed Keon, PGIM Quantitative Solutions
Christina Kim, PGIM Private Capital
Owuraka Koney, Jennison Associates
Albert Kwok, Jennison Associates
Alexander Latter, PGIM Fixed Income
Morgan Laughlin, PGIM Real Estate
Allyson Laurence, PFI
Tim Lyons, PFI
John Maxwell, PGIM Fixed Income
Lee Menifee, PGIM Real Estate
Sara Moreno, Jennison Associates
Naveed Mukhtar, PGIM Fixed Income
Patrick Myers, PGIM Fixed Income
Debra Netschert, Jennison Associates
Cuong Nguyen, PGIM Real Estate
Steve Oliveira, PGIM Real Estate
Juan Otero, PGIM Fixed Income
Bill Pappas, PGIM Private Capital
Dr. Harsh Parikh, PGIM IAS
Greg Peters, PGIM Fixed Income

Abe Pothireddy, PGIM
Dave Power, PGIM Real Estate
Dave Quackenbush, PGIM Private Capital
Indy Reddy, PGIM Investments
John Sarokhan, PGIM Real Estate
Anindya Sengupta, PFI
Sara Shank, PGIM Real Estate
Dr. Nathan Sheets, PGIM Fixed Income
Todd Shriber, PFI
Travis Skelly, PruVen Capital
Daryl Skinner, PGIM Private Capital
Dr. Gavin Smith, PGIM Quantitative Solutions
Robin Snyder, PGIM Fixed Income
Tatiana Spineanu, PGIM Fixed Income
Pinto Suri, PGIM Fixed Income
Steven Tanz, PGIM Fixed Income
Amol Tembe, PFI
Mark Thurgood, PGIM Fixed Income
Andrew Tucker, Jennison Associates
Mark Vande Hey, PGIM Real Estate
Jocelyn de Verdelon, PGIM Real Estate
John Vibert, PGIM Fixed Income
Henri Vuong, PGIM Real Estate
Dr. Noah Weisberger, PGIM IAS
Kelly Whitman, PGIM Real Estate

Hauptverfasser

Shehriyar Antia, PGIM Thematic Research
David Klausner, PGIM Thematic Research

Endnoten

1. Datenbank der Weltbank, abgerufen am 13. Juli 2021.
2. PGIM-Analyse basierend auf Daten von MSCI, Stand: 28. Juni 2021.
3. Lund, Susan und Manyika, James, „Five lessons from history on AI, automation, and employment“, McKinsey & Company, 28. November 2017, <<https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/five-lessons-from-history-on-ai-automation-and-employment>>; Bank of England, abgerufen 14. Juli 2021, <<https://www.bankofengland.co.uk/statistics/research-datasets>>.
4. Rodrick, Dani, „Premature deindustrialization“, *Journal of Economic Growth*, Vol 21(1), Seiten 1-33, 2016, <<https://www.nber.org/papers/w20935>>
5. Liping, Zhang und Evenett, Simon J., „The Growth of China’s Services Sector and Associated Trade: Complementarities between Structural Change and Sustainability“, International Institute for Sustainable Development, Juli 2010, <https://www.iisd.org/system/files/publications/sts_4_growth_china_services_sector.pdf>; „Distribution of the workforce across economic sectors in China from 2010 to 2020“, Statista, abgerufen am 7. September 2021, <<https://www.statista.com/statistics/270327/distribution-of-the-workforce-across-economic-sectors-in-china/>>
6. Datenbank der Weltbank, abgerufen am 8. Juni 2021. Im Rahmen dieses Berichts umfassen Dienstleistungen Groß- und Einzelhandel, das Gaststätten- und Hotelgewerbe, Transport, Lagerung und Kommunikation, Finanz-, Versicherungs-, Immobilien- und Unternehmensdienstleistungen sowie kommunale, soziale und persönliche Dienstleistungen. Soweit nichts anderes angegeben ist, werden dienstleistungsorientierte Arbeitsplätze in Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes zum verarbeitenden Gewerbe gezählt.
7. Autor, David, „Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation“, *Journal of Economic Perspectives* – Volume 29, Number 3 – Sommer 2015 – Seiten 3-30, <<https://economics.mit.edu/files/11563>>
8. United Nations Statistics Division, abgerufen 7. Juli 2021, <<http://data.un.org/Data.aspx>>
9. Autor, David, „Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation“, *Journal of Economic Perspectives* – Volume 29, Number 3 – Sommer 2015 – Seiten 3-30, <<https://economics.mit.edu/files/11563>>
10. Lodefalk, Magnus, „Tear down the trade-policy silos! Or how the servicification of manufacturing makes divides in trade policymaking irrelevant“, *Vox EU*, 16. Januar 2015, <<https://voxeu.org/article/servicification-manufacturing-and-trade-policy>>
11. Delgado, Mercedes, Kim, J. Daniel und Mills, Karen, „The Servicification of the U.S. Economy: The Role of Startups versus Incumbent Firms“, National Bureau of Economic Research, 26. Januar 2021, <<https://www.nber.org/system/files/chapters/c14379/c14379.pdf>>
12. Ebenda.
13. Bank of England, abgerufen June 28, 2021, <<https://www.bankofengland.co.uk/statistics/research-datasets>>
14. Datenbank der Weltbank, abgerufen am 15. Juni 2021.
15. PGIM-Analyse basierend auf den Portfolios von Calpers, NGPF und CIC vom 30.6.2021. Der Anteil der Dienstleistungen an einem typischen institutionellen Portfolio ist geringer als der Anteil der Dienstleistungen am BIP, da Portfolios auch Immobilien, Infrastruktur und Staatsanleihen enthalten.
16. PGIM-Analyse von OECD-Daten zur Wertschöpfung und ihren Komponenten nach Wirtschaftsbranchen, ISIC rev4. Analysiert wurden Japan, Kanada, Australien, Korea, Mexiko, Türkei, EU und USA. PGIM-Analyse basierend auf Daten von MSCI, Stand: 28. Juni 2021.
17. Manyika, James, et al., „Digital America: A Tale of the Haves and Have-Mores“, McKinsey Global Institute, Dezember 2015, <https://www.mckinsey.com/-/media/mckinsey/industries/technology%20media%20and%20telecommunications/high%20tech/our%20insights/digital%20america%20a%20tale%20of%20the%20haves%20and%20have%20mores/mgi%20digital%20america_executive%20summary_december%202015.pdf>
18. Hrushka, Anna, „What’s in store for challenger banks in 2021“, *Banking Dive*, 25. Januar 2021, <<https://www.bankingdive.com/news/challenger-banks-outlook-2021/593872/>>
19. „The Future Means Business“, PGIM, Oktober 2019, <<https://www.pgim.com/megatrends/future-means-business>>
20. Carson, Brant, et al., „Blockchain beyond the hype: What is the strategic business value?“ McKinsey & Company, 19. Juni 2018, <<https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/blockchain-beyond-the-hype-what-is-the-strategic-business-value>>
21. World Bank Global Findex 2017, abgerufen 27. Juni 2021, <<https://globalfindex.worldbank.org>>
22. „Walmart files for trademark for fintech unit: 'Hazel by Walmart'“, *Bloomberg*, 7. April 2021, <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-04-07/walmart-files-for-trademark-for-fintech-unit-hazel-by-walmart>>
23. „Monzo bank in money laundering rules investigation“, *BBC News*, 31. Juli 2021, <<https://www.bbc.com/news/business-58033700>>
24. Siegel Bernard, Tara, „Consumers and Companies Are Buying In on Paying Later“, *The New York Times*, 3. September 2021, <<https://www.nytimes.com/2021/09/03/your-money/buy-now-pay-later-afterpay-affirm-amazon-square.html?auth=login-email&login=email>>

25. „Figure Announces Merger With Top Mortgage Lender Homebridge Financial Services“, Figure, 3. August 2021, <<https://www.figure.com/blog/figure-announces-merger-with-top-mortgage-lender-homebridge-financial-services>>; Chiglinsky, Katherine, „Cagney’s Figure Agrees to Merger with Lender Homebridge“, Bloomberg, 3. August 2021, <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-08-03/cagney-s-figure-agrees-to-merge-with-mortgage-lender-homebridge>>
26. „Twenty-five years of digitization: Ten insights into how to play it right“, McKinsey Global Institute, Prepared for the Digital Enterprise Show 21.-23. Mai, Madrid, Mai 2019 <<https://www.mckinsey.com/-/media/mckinsey/business%20functions/mckinsey%20digital/our%20insights/twenty-five%20years%20of%20digitization%20ten%20insights%20into%20how%20to%20play%20it%20right/mgi-briefing-note-twenty-five-years-of-digitization-may-2019.ashx>>
27. Mehrotra A, Bhatia RS, Snoswell CL, „Paying for Telemedicine After the Pandemic“, JAMA, 325(5):431–432, 2021, <<https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2775723>>. Hinweis: Die Zahlen für Kanada beziehen sich auf Ontario.
28. Dolan, Shelagh, „The technology, devices, and benefits of remote patient monitoring in the healthcare industry“, Business Insider, 28. Juli 2021, <<https://www.businessinsider.com/remote-patient-monitoring-industry-explained>>
29. Boddy, Jessica, „FDA Approves Marketing of Consumer Genetic Tests For Some Conditions“, NPR, 7. April 2017, <<https://www.npr.org/sections/health-shots/2017/04/07/522897473/fda-approves-marketing-of-consumer-genetic-tests-for-some-conditions>>
30. „23andMe for Healthcare Professionals“, 23andMe, <<https://medical.23andme.com/>>
31. Buhr, Sarah, „For less than \$1,000 you can now pull up your entire genome on your smartphone“, Tech Crunch, 8. März 2016, <<https://techcrunch.com/2016/03/08/you-can-now-pull-up-your-entire-genome-for-under-1000-on-your-smartphone/>>
32. Landor, Laura, „How Apps Can Help Manage Chronic Diseases“, *The Wall Street Journal* and the American Medical Association, <<https://partners.wsj.com/ama/charting-change/apps-can-help-manage-chronic-diseases/>>
33. Nogrady, Bianca, „How Indian biotech is driving innovation“, *Nature*, 12. Dezember 2018, <<https://www.nature.com/articles/d41586-018-07671-9>>
34. „Extracting Growth Alpha in Emerging Markets“, Jennison Associates, Oktober 2020, <<https://cdn.pfcdn.com/cms/jennison/sites/default/files/2020-10/Extracting%20Growth%20Alpha%20in%20Emerging%20Markets.pdf>>
35. Moreno, Sara, „Chinese Healthcare: Growth Abounds“, Jennison Associates, 10. Februar 2021, <<https://www.jennison.com/brochure/chinese-healthcare-growth-abounds>>
36. Wang, Xu and Diao, Yuanyuan, „New Drug Approvals in China in 2019“, Global Forum, Mai 2020, <<https://globalforum.diaglobal.org/issue/may-2020/new-drug-approvals-in-china-in-2019/>>
37. Moreno, Sara, „Chinese Healthcare: Growth Abounds“, Jennison Associates, 10. Februar 2021, <<https://www.jennison.com/brochure/chinese-healthcare-growth-abounds>>
38. Xie, Grace and Fern Woo, Li, „How to cope with the Volume-based Procurement policy on high-value medical device?“ KPMG, Mai 2021, <<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/cn/pdf/en/2021/05/how-to-cope-with-the-volume-based-procurement-policy-on-high-value-medical-device.pdf>>
39. Jennings, Katie, „Venture Firm Behind Livongo Launches \$150 Million Consumer Health Fund“, *Forbes*, 18. Mai 2021, <<https://www.forbes.com/sites/katiejennings/2021/05/18/venture-firm-behind-livongo-launches-150-million-consumer-health-fund/?sh=433ad7547bc2>>
40. „Modern care for modern families“, Maven, <<https://www.mavenclinic.com/for-employers>>; Cleo, <<https://hicleo.com/for-employers/>>
41. „A Silver Lining: The Investment Implications of an Aging World“, PGIM, November 2016, <<https://www.pgim.com/megatrends/longevity>>. World Population Prospects 2019, United Nations. Senioren sind hier Personen ab einem Alter von 75.
42. Ebenda.
43. „Electric Vehicle Sales Review Q3“, Strategy&, Q3 2021, <<https://www.strategyand.pwc.com/nl/en/industries/automotive/electric-vehicle-sales-review-2021-q3.html>>
44. Ebenda.
45. Plumer, Brad, Popovich, Nadja, and Migliozi, Blacki, „Electric Cars are Coming. How Long Until They Rule the Road?“ *New York Times*, 10. März 2021, <<https://www.nytimes.com/interactive/2021/03/10/climate/electric-vehicle-fleet-turnover.html>>
46. Basierend auf einem Interview mit einem Anlageexperten von PGIM.
47. Williams, Nathan und Murray, Dan, „An Analysis of the Operational Costs of Trucking: 2020 Update“, American Transport Research Institute, November 2020, <<https://truckingresearch.org/wp-content/uploads/2020/11/ATRI-Operational-Costs-of-Trucking-2020.pdf>>
48. Ambrose, Jillian, „UK plans to bring forward ban on fossil fuel vehicles to 2030“, *The Guardian*, 21. September 2020, <<https://www.theguardian.com/environment/2020/sep/21/uk-plans-to-bring-forward-ban-on-fossil-fuel-vehicles-to-2030>>
49. Pan, Che, „Baidu will offer first paid robotaxi service in China next month, letting people hail rides without drivers“, *South China Morning Post*, 29. April 2021, <<https://www.scmp.com/tech/big-tech/article/3131617/baidu-will-offer-first-paid-robotaxi-service-china-next-month-letting>>

50. Keenan, Michael, „Global Ecommerce Explained: Stats and Trends to Watch in 2021“, Shopify, 13. Mai 2021, <<https://www.shopify.com/enterprise/global-ecommerce-statistics>>
51. Rulison, Larry, „Plug Power plays huge role helping Amazon and Walmart supply America during COVID-19 crisis“, *Times Union*, 7. Mai 2020, <<https://www.timesunion.com/business/article/Plug-Power-playing-huge-role-in-helping-Amazon-15254512.php>>
52. Tabeta, Shunsuke, „China intends for self-driving cars to propel smart megacity“, *Nikkei Asia*, 20. Mai 2018, <<https://asia.nikkei.com/Economy/China-intends-for-self-driving-cars-to-propel-smart-megacity>>
53. Jian, Yang, „China Opens up to AVs“, *Automotive News*, 20. Dezember 2020, <<https://www.autonews.com/shift/china-opens-avs>>
54. Basierend auf einem Interview mit Fosun RZ Capital.
55. „After the Great Lockdown: New Business Realities and the Implications for Investors“, PGIM, Mai 2020, <<https://www.pgim.com/megatrends/after-the-great-lockdown>>
56. Tirone, Jonathan, „Congestion Pricing, the Route More Cities Are Taking“, *Bloomberg*, 1. Oktober 2020, <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-10-01/congestion-pricing-the-route-more-cities-are-taking-quicktake?sref=OXBg9m2M>>
57. Howells, Richard, „Germany Raises The Bar For Supply Chain Traceability and Sustainability“, *Forbes*, 1. Juli 2021, <<https://www.forbes.com/sites/sap/2021/07/01/germany-raises-the-bar-for-supply-chain-traceability-and-sustainability/?sh=25eeab654e4e>>
58. Zarif, Rasheq, et al., „Autonomous Trucks Lead the Way“, *Deloitte*, 17. Februar 2021, <<https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/future-of-mobility/autonomous-trucks-lead-the-way.html>>
59. „Sensen Networks“, *Enterprise IOT Insights*, April 2020, <<https://i0.wp.com/enterpriseiotinsights.com/wp-content/uploads/2020/04/Sensen-Networks.jpg?fit=1280%2C720&ssl=1>>
60. „The Technology Frontier: Investment Implications of Disruptive Change“, PGIM, Herbst 2018, <<https://www.pgim.com/megatrends/technology-frontier>>
61. Smith, Oliver, „Belgium’s Aion Bank has acquired London robo-advisor ETFmatic“, *AltFi*, 10. März 2021, <https://www.altfi.com/article/7686_belgiums-aion-bank-has-acquired-london-robo-advisor-etfmatic>; Janowski, Davis, „Schwab Acquires Motif Investing Tech, IP“, *Wealth Management*, May 8, 2020, <<https://www.wealthmanagement.com/technology/schwab-acquires-motif-investing-tech-ip>>
62. Orchard, Marianne, "Teaming up for instant lending with Kabbage & ING," *Medium*, February 5, 2018, <<https://medium.com/gingertech/teaming-up-for-instant-lending-with-kabbage-ing-91f87718028>>; "Philips completes the acquisition of BioTelemetry, Inc.," *Philips*, 9. Februar 2021, <<https://www.philips.com/a-w/about/news/archive/standard/news/press/2021/20210209-philips-completes-the-acquisition-of-biotelemetry-inc.html>>
63. „China’s Techlash Gains Steam. Again“, *The Economist*, 28. Juli 2021, <<https://www.economist.com/business/2021/07/28/chinas-techlash-gains-steam-again>>
64. McFarland, Matt, „Uber self-driving car operator charged in pedestrian death“, *CNN Business*, 18. September 2020, <<https://www.cnn.com/2020/09/18/cars/uber-vasquez-charged/index.html>>

Wichtige Informationen

Ausschließlich für professionelle Investoren bestimmt. Alle Investments sind mit Risiken verbunden, einschließlich möglicher Kapitalverluste. Die Performance in der Vergangenheit ist keine Garantie für die Zukunft.

Die hier enthaltenen Informationen werden von PGIM, Inc. bereitgestellt. PGIM, Inc. ist die wichtigste Vermögensverwaltungsgesellschaft von Prudential Financial, Inc. (PFI) und in den USA bei der US-Wertpapierbehörde SEC als Anlageberater registriert. Die Registrierung bei der SEC setzt keine bestimmte Befähigung oder Ausbildung voraus.

Im Vereinigten Königreich werden Informationen von PGIM Limited bereitgestellt, mit eingetragem Firmensitz: Grand Buildings, 1-3 Strand, Trafalgar Square, London, WC2N 5HR. PGIM Limited ist von der britischen Finanzdienstleistungsaufsichtsbehörde (Financial Conduct Authority – FCA) zugelassen und wird von dieser reguliert (FRN 193418). Im Europäischen Wirtschaftsraum („EWR“) werden Informationen von PGIM Netherlands B.V. bereitgestellt, mit eingetragem Firmensitz: Gustav Mahlerlaan 1212, 1081 LA Amsterdam, Die Niederlande. PGIM Netherlands B.V. ist von der niederländischen Finanzmarktaufsicht (Autoriteit Financiële Markten, „AFM“) in den Niederlanden unter der Registrierungsnummer 15003620 zugelassen und ist auf der Grundlage eines europäischen Passes tätig. In bestimmten EWR-Ländern werden Informationen von PGIM Limited, soweit die zulässig ist, unter Berufung auf Bestimmungen, Ausnahmen oder Lizenzen präsentiert, die PGIM Limited im Rahmen von zeitlich begrenzten Zulässigkeitsregelungen nach dem Austritt des Vereinigten Königreichs aus der Europäischen Union zur Verfügung stehen. Diese Materialien werden von PGIM Limited und/oder PGIM Netherlands B.V. an Personen ausgegeben, die professionelle Kunden im Sinne der Regeln der FCA sind und/oder an Personen, die professionelle Kunden im Sinne der jeweiligen lokalen Gesetzgebung zur Umsetzung der Richtlinie 2014/65/EU (MiFID II) sind. Diese Materialien werden für Personen bereitgestellt, die professionelle Kunden oder zugelassene Gegenparteien im Sinne der Richtlinie 2014/65/EU (MiFID II) sind und für eigene Rechnung, Dachfonds oder im Rahmen von Kundenmandaten mit Ermessensspielraum investieren. In Singapur werden die Informationen durch PGIM (Singapore) Pte. Ltd. (PGIM Singapore) bereitgestellt, einem Investmentmanager aus Singapur. PGIM Singapore ist von der Finanzaufsicht in Singapur (Monetary Authority of Singapore) als Kapitalmarktdienstleister zugelassen und als befreiter Finanzberater (exempt financial adviser) anerkannt (Registernummer: 199404146N). Dieses Material wird von PGIM Singapore als allgemeines Informationsangebot für „institutionelle Investoren“ gemäß Section 304 Securities and Futures Act, Chapter 289 of Singapore (SFA) und für „akkreditierte Investoren“ und andere relevante Personen gemäß den Bedingungen aus Section 305 SFA bereitgestellt. In Hongkong werden die Informationen von PGIM (Hong Kong) Limited bereitgestellt, einem von der Börsenaufsicht in Hongkong regulierten Unternehmen. Die Bereitstellung erfolgt an professionelle Investoren im Sinne von Section 1 Part 1 von Schedule 1 (Absatz (a) bis (i) der Securities and Futures Ordinance (Cap.571)). PGIM, Inc. benötigt in Bezug auf Finanzdienstleistungen keine australische Finanzdienstleistungslizenz nach dem Corporations Act 2001. Grund für die Befreiung ist die Tatsache, dass PGIM, Inc. der Regulierung durch die US-Wertpapierbehörde Securities and Exchange Commission nach US-amerikanischen Recht unterliegt, einschließlich der geltenden bundesstaatlichen Gesetze und der ASIC Class Order 03/1100. Die Gesetze der USA unterscheiden sich von den Gesetzen Australiens. In Japan werden Informationen von PGIM Japan Co., Ltd. (PGIM Japan) bereitgestellt, einem bei der japanischen Finanzdienstleistungsaufsicht registrierten Finanzdienstleister („Financial Instruments Business Operator“). In Südkorea werden die Informationen von PGIM, Inc. bereitgestellt. PGIM Inc. verfügt über die notwendige Zulassung, Dienstleistungen im Rahmen der diskretionären Anlageverwaltung grenzüberschreitend direkt an qualifizierte institutionelle südkoreanische Investoren zu erbringen.

Dieses Material dient ausschließlich informatorischen Zwecken. Die Informationen sind nicht als Anlageberatung zu verstehen und stellen keine Empfehlung in Bezug auf Vermögensanlagen oder Vermögensverwaltung dar. PGIM handelt bei der Bereitstellung dieser Unterlagen nicht als Ihr treuepflichtiger Vermögensverwalter.

Diese Dokumente stellen die Ansichten, Meinungen und Empfehlungen des/der Autor(en) in Bezug auf die darin erörterten wirtschaftlichen Bedingungen, Anlageklassen, Wertpapiere, Emittenten oder Finanzinstrumente dar. Eine Weitergabe dieser Informationen an andere Personen als den ursprünglichen Adressaten oder seine Berater ist nicht gestattet. Die vollständige oder auszugsweise Reproduktion dieser Dokumente und die Weitergabe darin enthaltener Inhalte ist nur mit dem vorherigen Einverständnis von PGIM zulässig. Bestimmte hier enthaltene Informationen stammen aus Quellen, die PGIM zum Publikationszeitpunkt als zuverlässig erachtet; PGIM kann aber keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit derartiger Informationen übernehmen und nicht garantieren, dass derartige Informationen sich nicht ändern werden. Die in diesen Dokumenten enthaltenen Informationen sind zum Publikationszeitpunkt (bzw. zu einem früheren in diesem Dokument genannten Stichtag) auf dem aktuellen Stand und können ohne Vorankündigung geändert werden. PGIM ist nicht verpflichtet, diese Informationen in Gänze oder in Auszügen zu aktualisieren, und wir übernehmen keinerlei Gewähr (ausdrücklich oder konkludent) für ihre Vollständigkeit oder Richtigkeit noch haften wir für Fehler. Diese Dokumente sind nicht als Angebot oder Aufforderung zur Abgabe eines Angebots zum Kauf oder Verkauf von Wertpapieren oder sonstigen Finanzinstrumenten oder Investmentmanagement-Dienstleistungen gedacht und sollten nicht als Grundlage von Investitionsentscheidungen genutzt werden. Es gibt kein Risikomanagementverfahren, das eine Minderung oder Beseitigung von Risiken in jedem Marktumfeld garantieren kann. Die Performance in der Vergangenheit bietet weder Gewissheit noch zuverlässige Anhaltspunkte für die Zukunft. Es ist möglich, dass der Wert eines Investments sinkt. Jegliche Haftung für direkte, indirekte oder Folgeschäden aufgrund einer Nutzung der in diesem Bericht enthaltenen oder daraus abgeleiteten Informationen wird abgelehnt. PGIM und seine verbundenen Unternehmen können Anlageentscheidungen treffen, die den in diesem Dokument enthaltenen Empfehlungen und Ansichten zuwiderlaufen, auch im Rahmen ihres jeweiligen Eigenhandels. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Prognosen und Vorhersagen gelten zum Zeitpunkt dieser Präsentation und können ohne Vorankündigung geändert werden. Die tatsächlichen Daten können abweichen und sind daher an dieser Stelle gegebenenfalls nicht berücksichtigt. Prognosen und Vorhersagen unterliegen erheblichen Unsicherheiten. Sämtliche Prognosen und Vorhersagen sollten daher lediglich als Beispiele für ein breites Spektrum möglicher Entwicklungen verstanden werden. Prognosen und Vorhersagen sind Schätzungen, die auf Grundlage von Annahmen erfolgen. Sie unterliegen in erheblichem Umfang der Revision und können sich als Folge von Veränderungen des wirtschaftlichen und Umfelds und der Marktbedingungen signifikant ändern. PGIM ist nicht verpflichtet, in Bezug auf Prognosen oder Vorhersagen Änderungen oder Aktualisierungen vorzunehmen.

Dieses Material kann Beispiele des firmeninternen ESG-Research-Programms enthalten. Es ist nicht dazu gedacht, die Performance eines bestimmten Produkts oder einer bestimmten Strategie darzustellen oder darüber Auskunft zu geben, wie ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Strategie zu einem bestimmten Zeitpunkt investiert oder zugeteilt wird. Die ESG-Verfahren, Rankings und Faktoren von PGIM können sich im Laufe der Zeit ändern. ESG-Investitionen sind von Natur aus qualitativ und subjektiv; es kann keine Garantie dafür übernommen werden, dass die von PGIM verwendeten Kriterien oder die von PGIM getroffenen Beurteilungen die Überzeugungen oder Werte eines Investors widerspiegeln. Informationen zu ESG-Praktiken stammen aus dem Reporting Dritter, das möglicherweise nicht genau oder vollständig ist, und PGIM ist auf diese Informationen angewiesen, um das Engagement eines Unternehmens für ESG-Praktiken oder deren Umsetzung einzuschätzen. ESG-Normen unterscheiden sich je nach Region. Es kann nicht gewährleistet werden, dass die von PGIM eingesetzten ESG-Anagemethoden erfolgreich sein werden.

Die in diesem Dokument enthaltenen Meinungen und Empfehlungen ziehen die Umstände, Ziele und Bedürfnisse individueller Kunden nicht in Betracht und sind nicht als Empfehlungen bestimmter Wertpapiere, Finanzinstrumente oder Strategien für bestimmte Kunden oder potenzielle Kunden gedacht. Es wurde nicht ermittelt, ob Wertpapiere, Finanzinstrumente oder Strategien für bestimmte Kunden oder potenzielle Kunden geeignet sind. Es obliegt dem/den Empfänger(n) dieses Dokuments, Entscheidungen zu den in diesem Dokument genannten Wertpapieren oder Finanzinstrumenten unabhängig zu treffen.

Interessenkonflikte: Zwischen PGIM (und seinen verbundenen Unternehmen) und den Emittenten von Wertpapieren, die in diesem Dokument genannt werden, können Anlageberatungs- und oder sonstige Geschäftsbeziehungen bestehen. PGIM und die verbundenen Unternehmen, die Geschäftsführung, die leitenden Angestellten und Mitarbeiter von PGIM Fixed Income können gegebenenfalls Long- oder Short-Positionen in Wertpapieren oder Finanzinstrumenten halten, die in diesem Dokument genannt werden, oder diese Wertpapiere oder Finanzinstrumente handeln. PGIM und verbundene Unternehmen von PGIM Fixed Income können Forschungsarbeiten erstellen und publizieren, die von den hier dargestellten Empfehlungen unabhängig sind und von diesen abweichen können. PGIM-Personal (außer dem/den Autoren), etwa aus dem Vertriebs-, Marketing- und Handelsbereich, kann mündlich oder schriftlich Marktkommentare, Ideen oder eigene Investmentansätze an Kunden kommunizieren, die von den hier dargestellten Ansichten abweichen.

© 2021 PFI und zugehörige Unternehmen. PGIM, das PGIM-Logo und das Rock-Symbol sind Dienstleistungsmarken von Prudential Financial, Inc. und seinen zugehörigen Unternehmen und in zahlreichen Jurisdiktionen weltweit eingetragen.

219 – 1514

PGIMS MEGATREND-SERIE

Der Wandel des globalen Umfelds und seine Auswirkungen auf die Investitionen von morgen



Herausforderung Klimawandel

Der Klimawandel ist nicht länger ein hypothetisches Szenario. Das sich wandelnde Klima formt bereits jetzt die Entwicklung der Weltwirtschaft, verändert Märkte und gestaltet auch die Investmentlandschaft um. In dieser Studie stellen wir eine realistische Agenda zum Klimawandel vor, die versteckte Schwachstellen Ihres Portfolios und potenzielle Chancen beim Übergang zu einer kohlenstoffärmeren Welt aufzeigt.

➔ Weitere Informationen unter pgim.com/climate



Nach dem großen Lockdown

Die Pandemie hat die Unternehmen gezwungen, Maßnahmen zu ergreifen, die zu nachhaltigen Veränderungen im Verbraucherverhalten und in den Geschäftsmodellen der Unternehmen führen wird. Jetzt ist die richtige Zeit, sich für die Zukunft nach dem großen Lockdown richtig zu positionieren.

➔ Weitere Informationen unter pgim.com/lockdown



Die Zukunft liegt im Geschäft

Disruptive Kräfte haben zur Entstehung von drei neuen Geschäftsmodellen geführt, die das Investitionskalkül institutioneller Anleger radikal verändern. Hier untersuchen wir die Investmentimplikationen transformativer neuer Unternehmensmodelle.

➔ Weitere Informationen unter pgim.com/futurefirm



Die technologische Revolution

Wir leben in einem Zeitalter revolutionärer technologischer Veränderungen. Wir bei PGIM sind davon überzeugt, dass dies tiefgreifende Konsequenzen für Investoren haben wird. Die Investmentlandschaft wird sich in allen Anlageklassen und weltweit radikal verändern.

➔ Weitere Informationen unter pgim.com/tech



Das Ende der Souveränität?

Nie zuvor haben Menschen, Informationen und Kapital sich so schnell und in solchen Mengen über Ländergrenzen bewegt. In diesem Whitepaper befassen wir uns mit dem zunehmenden Konflikt zwischen Globalisierung und Nationalismus, den möglichen Implikationen für die globalen Finanzmärkte und wie langfristige Investoren sich in diesen unsicheren Zeiten am besten positionieren können.

➔ Weitere Informationen unter pgim.com/sovereignty



Schwellenmärkte am Scheideweg

Die radikale Veränderung der Antriebsfaktoren für das Wachstum der Schwellenmärkte wird Investoren zwingen, neue Investmentansätze zu entwickeln. Die Identifizierung von Anlagechancen erfordert dabei selektive Investitionen in neue Wachstumstreiber und nicht in das breite Anlageuniversum.

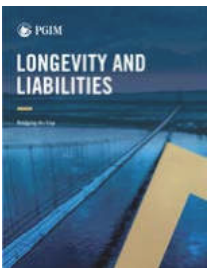
🔗 [Weitere Informationen unter pgim.com/em](https://www.pgim.com/em)



Die Lichtseite

Die in der Menschheitsgeschichte nie zuvor erlebte Alterung der Weltbevölkerung schafft Chancen bei Seniorenwohnheimen, Apartmentkomplexen, Biotech und in der wachsenden „Silvertech“-Branche. Angesichts der Auswirkungen dieses Trends auf das Verbraucherverhalten und seiner weitreichenden Implikationen für Schwellenländer, in denen zwei Drittel der weltweiten Seniorenbevölkerung leben, sollten institutionelle Investoren die möglichen Konsequenzen dieses Megatrends für ihre Portfolios nicht ignorieren.

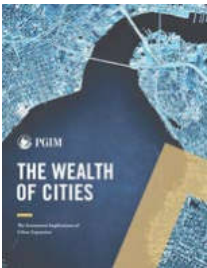
🔗 [Weitere Informationen unter pgim.com/longevity](https://www.pgim.com/longevity)



Langlebigkeit und Verbindlichkeiten

Die weltweite Zunahme der Lebenserwartung hat Implikationen für die Verbindlichkeiten von Altersvorsorgeplänen, die vielfach unterschätzt werden. Die neuesten Sterblichkeitstabellen zeigen, dass sich das Langlebigkeitsrisiko für Pensionsverpflichtungen in den nächsten zwei bis drei Jahrzehnten dramatisch erhöhen könnte. Dieser Bericht untersucht die Herausforderungen und mögliche Ansätze zur Risikominderung.

🔗 [Weitere Informationen unter pgim.com/longevity](https://www.pgim.com/longevity)



Der Reichtum der Städte

Noch nie schritt die Urbanisierung so schnell fort wie heute: Jedes Jahr ziehen 60 bis 70 Millionen Menschen in die Städte, ein Trend, der sich in den nächsten Jahrzehnten fortsetzen wird. Um institutionellen Investoren dabei zu helfen, von dieser Hochzeit der Urbanisierung zu profitieren, stellen wir eine Reihe spezifischer Investmentideen für die großen Investmentthemen dieses Megatrends vor.

🔗 [Weitere Informationen unter wealthofcities.com](https://www.wealthofcities.com)



IHR WEG ZUR OUTPERFORMANCE™

PGIM, Inc. 655 Broad Street, Newark, NJ 07102

Für Medien-Anfragen und sonstige Anliegen wenden Sie sich bitte an

thought.leadership@pgim.com.

Besuchen Sie uns im Internet unter www.pgim.com.



Folgen Sie uns unter @PGIM auf LinkedIn, Twitter und YouTube für aktuelle Neuigkeiten und Inhalte.

Gedruckt auf vom Forest Stewardship Council (FSC) zertifiziertem Papier und klimaneutral produziert.