



# Sustainable Investment Spotlight

Sustainable Investment Research, Bank J. Safra Sarasin

Mai 2017

## Autoren



**Pierin Menzli**

Leiter Sustainable Investment Research



**Tomasz Godziek**

Sustainable Investment Analyst, Informationstechnologie & Quant

## Disruptive Technologien ebnen der vierten industriellen Revolution den Weg

- **Diverse technologische Durchbrüche, die von der «Big-Data»-Verarbeitung bis hin zur Robotik und Automation reichen, verändern bestehende Geschäftsmodelle und gesamte Branchen grundlegend.**
- **Die Anwendung technologischer Innovationen erreicht in vielen Sektoren einen Wendepunkt. Sie bietet enorme wirtschaftliche Möglichkeiten, birgt allerdings auch erhebliche Risiken.**
- **Ein sektorübergreifender Ansatz vermittelt ein fundiertes Verständnis der entstehenden Risiken und Möglichkeiten. Davon dürften nicht nur Technologieinnovatoren, sondern auch Erstanwender ausserhalb des IT-Sektors profitieren.**
- **Mithilfe des Sustainable Investment Research werden häufig unterschätzte Anlagerisiken identifiziert, etwa die gesellschaftliche Akzeptanz neuer Technologien und Aspekte des Datenschutzes.**

### Disruptive Geschäftsmodelle

**Disruptive Innovationen** sind Innovationen, die einen neuen Markt, ein neues Geschäftsmodell oder eine neue Wertschöpfungskette schaffen und etablierte Marktführer oder führende Produkte verdrängen. Disruptive Innovationen werden im Allgemeinen von Aussenseitern und Unternehmern entwickelt und umgesetzt und nicht von bestehenden Marktführern.

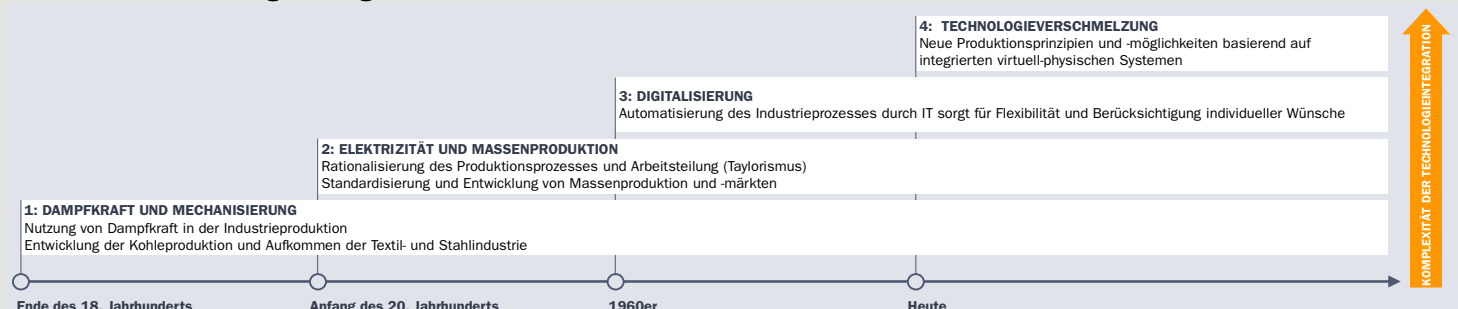
**Disruptive Unternehmen** schaffen per se meist keine neuen Kategorien, sie gestalten vielmehr die zentralen Elemente bestehender Produkte oder Dienstleistungen um oder erfinden diese neu.

### Auf dem Weg zur vierten industriellen Revolution

Wir befinden uns heute am Übergang von der dritten zur vierten industriellen Revolution. Eine Reihe disruptiver Technologien, wie die künstliche Intelligenz, das Internet der Dinge, die Robotik und autonome Fahrzeuge, werden unsere Welt grundlegend verändern. Diese Trends haben weitreichende

wirtschaftliche, gesellschaftliche und politische Folgen. Ebenso wie die vorangehenden Revolutionen könnte die vierte industrielle Revolution die Einkommensniveaus und die Lebensqualität weltweit erhöhen. Dieser Wandel birgt jedoch auch die Gefahr, dass Arbeitsplätze durch Maschinen ersetzt und die Ungleichheit erhöht wird.

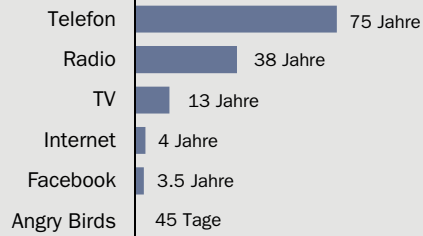
Grafik 1: Neue Technologien bringen viele Geschäftsmodelle und Branchen ins Wanken



Quelle: Bank J. Safra Sarasin, Bitkom, 2017

Die Geschwindigkeit, Folgen und Komplexität der gegenwärtigen technologischen Revolution sind historisch ohne Beispiel. Grafik 2 illustriert die Geschwindigkeit des Wandels: Nach der Einführung des Telefons dauerte es 75 Jahre, bis 50 Millionen Nutzer gewonnen waren. Facebook erreichte hingegen in nur 3,5 Jahren dieselbe Nutzerzahl.

**Grafik 2: Immer schnellere Übernahme neuer Technologien**



Quelle: City Digital Strategy Team, Safra Sarasin, 2016

**Thematisches Technologie-Research identifiziert Chancen entlang der Wertschöpfungskette**

Um von den Chancen der raschen Technologisierung zu profitieren, haben wir einen thematischen Anlageansatz entwickelt. Mehrere interne Sektorspezialisten haben zusammen mit externen Research-Partnern, Wissenschaftlern und Branchenexperten Daten zu Private-Equity-Kapitalflüssen gesammelt und die jüngst von grossen Technologieunternehmen getätigten Akquisitionen analysiert. Darüber hinaus haben unsere Sektoranalysten die mittel- bis langfristigen Auswirkungen neuer technologischer Trends mit Branchenexperten diskutiert. Auf dieser Grundlage wurden drei vorrangige Themen (Informationsverarbeitung, Konnektivität und High-Tech-Produkte) und acht vielversprechende und rasant wachsende Anlagebereiche bestimmt (Grafik 3). Ein Anlagebereich unseres thematischen sektorübergreifenden Ansatzes ist beispielsweise «Big Data und Analytik».

**Grafik 3: Rasch wachsende Anlagebereiche**

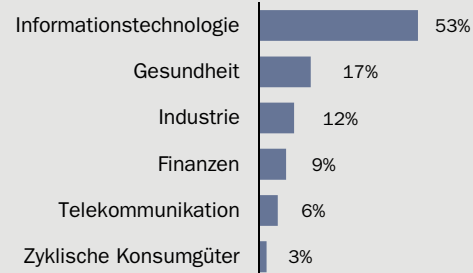


Quelle: Bank J. Safra Sarasin, 2017

Von den 110 Unternehmen, die für unser nachhaltiges Anlageuniversum technolo-

gisch disruptiver Unternehmen infrage kommen (Grafik 4), stammen 47% aus den Sektoren Gesundheit, Industrie, Finanzen, Telekommunikation und zyklische Konsumgüter (z.B. Automobile). Die übrigen 53% sind dem Bereich Informationstechnologie (IT) zuzuordnen. Unseres Erachtens gibt es ausserhalb des IT-Sektors viele Geschäftsmodelle, die von ihrer technologischen Führungsposition profitieren. Deshalb wählen wir keinen ausschliesslich auf den IT-Sektor fokussierten, sondern einen ausgewogeneren Ansatz, der die gesamte Wirtschaft umfasst.

**Grafik 4: Nachhaltiges Universum technologisch disruptiver Unternehmen**



Quelle: Bank J. Safra Sarasin, 2017

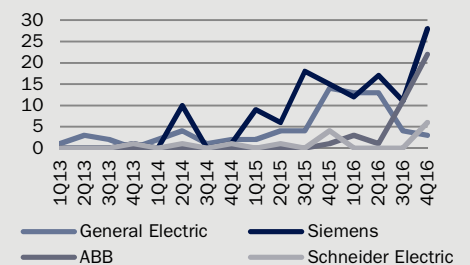
**Technologische Durchbrüche betreffen nicht nur Technologiefirmen**

Wie zuvor dargelegt (Grafik 1) steht unsere Gesellschaft am Übergang von der dritten (Digitalisierung) zur vierten industriellen Revolution (technologische Verschmelzung). Auf der einen Seite gibt es eine grosse Gruppe von Branchen, die durch einen niedrigen Digitalisierungsgrad gekennzeichnet ist. Morgan Stanley zufolge sind nur 27% der US-Wirtschaft voll digitalisiert. Auf der anderen Seite schafft die enorme technologische Innovation neue Produktkategorien und verändert unser Leben. Unser thematischer Ansatz trägt diesen Trends Rechnung. Wir teilen das Universum in «Wegbereiter» und «Erstanwender». Wir sind überzeugt, dass technologische Innovationen nicht nur wachstumsstarke Technologiefirmen betreffen. Ebenso wichtig ist es, in Unternehmen zu investieren, denen neue Technologien zugutekommen und die sich rascher an den technologischen Fortschritt anpassen als ihre Mitbewerber. Diesen Erstanwendern kommt daher ihre Vorreiterrolle zugute, und sie gewinnen Marktanteile von Wettbewerbern. Unsere Analyse hat diese Entwicklung bestätigt. Bestehende Unternehmen sind sich zunehmend bewusst, welche Rolle Technologie in ihrer Branche spielt. Sie übernehmen aggressiv innovative Akteure oder bauen diese Kompetenzen intern auf.

**Die Sektoren Industrie, Automobile und Gesundheit profitieren am stärksten von der technologischen Revolution**

Ein gutes Beispiel für die Übernahme innovativer Technologien ist der **Industriesektor**, wo Unternehmen wie Siemens, General Electric, ABB oder Schneider Electric digitale Plattformen entwickeln und den Produktionsprozess automatisieren. Die Notwendigkeit eines integrierten Geschäftsmodells hat dazu geführt, dass etablierte Firmen des Industriesektors zahlreiche Technologieunternehmen übernommen haben. Einige Softwareunternehmen haben erfolgreich eine starke Präsenz im Industrieproduktionsprozess und analytischem Design aufgebaut. Die wichtigsten Transaktionen waren die Übernahme von Mentor Graphics durch Siemens für 4,2 Mrd. USD im November 2016 und die Übernahme von Intelligrated durch Honeywell für 1,5 Mrd. USD im Januar 2016. Ein gutes Beispiel für die Verschmelzung von Technologie- und Industriesektor ist auch die Wortwahl der Geschäftsleitungen bei Investoren-Telefonkonferenzen (Grafik 5). Der Fokus der Geschäftsleitungen verschiebt sich weg von Produktion und Verarbeitung hin zu Digitalisierung und technologischer Revolution.

**Grafik 5: Verwendung des Worts «digital» in quartalsmässigen Telefonkonferenzen von Industrieunternehmen**



Quelle: Thomson Reuters, Morgan Stanley Research, Bank J. Safra Sarasin, 2017

Ein weiteres Beispiel für die technologische Revolution findet sich im **Automobilsektor**: Der Autobauer Toyota schrottete bei Sicherheitstests durchschnittlich 68 Prototypen, ehe er ein einziges Modell als fahrtüchtig zu liess. Dank einer fortschrittlichen Simulationssoftware des Unternehmens ANSYS konnte er diese Zahl auf 20 reduzieren und strebt in den nächsten Jahren eine weitere Verringerung auf 6 Prototypen an. Das stellt eine erhebliche Kostenersparnis für Toyota dar. Auch die **Satellitenindustrie** wird revolutioniert. Die herkömmlichen Akteure werden von Betreibern von Hochkapazitätssatelliten,

so genannter High-Throughput-Satelliten (HTS), herausgefordert. Die neuen Wettbewerber platzieren ihre Satelliten näher an der Erde. Diese «Narrow-Beam»-Satelliten können wesentlich präzisere Bilder aufnehmen und Daten schneller und effizienter übermitteln. Investment Manager profitieren von diesem Trend und nutzen z.B. Satellitenbilder von Parkplätzen vor Geschäften, um zu verifizieren, ob die dort beobachtete Aktivität mit der Unternehmensprognose übereinstimmt.

### Fortschritte bei künstlicher Intelligenz (AI) sind für die Beschleunigung von Innovationen entscheidend

Der Bereich, in dem sich der technologische Fortschritt am deutlichsten bemerkbar macht, ist die künstliche Intelligenz. Der 4:1-Sieg des Supercomputers «Alpha-Go» von Alphabet über den besten Go-Spieler Lee Sedol im März 2016 markierte den Eintritt in eine neue Ära künstlicher Intelligenz. Go ist ein komplexes chinesisches Brettspiel, das mehr als zwei Jahrzehnte lang eine unüberwindbare Herausforderung für Computer darstellte. Der entscheidende Unterschied zwischen 1997, als Garry Kasparov gegen den Supercomputer «Deep Blue» von IBM verlor, und 2016 besteht darin, dass Deep Blue primär durch Spiele mit Menschen trainiert wurde, während Alpha Go hauptsächlich mit anderen Computern lernte.

Was hat diesen Fortschritt ermöglicht? Auf den ersten Blick sind die Algorithmen offenbar intelligenter geworden. Doch das ist nur die halbe Wahrheit. Unser Research zeigt, dass die derzeitigen AI-Anwendungen oft Modelle benutzen, die vor mehr als 30 Jahren eingeführt wurden, z.B. neuronale Netze, Entscheidungsbäume oder Clustering-Algorithmen. Was sich geändert hat, ist die enorme Verarbeitungsleistung der Computer, getrieben durch das Mooresche Gesetz (Verdoppelung der Transistoren auf einem Mikroprozessor alle 18 Monate) und vor allem durch die Abkehr von der Von-Neumann-Architektur (sequenzielle Verarbeitung) und die zunehmende Bedeutung der parallelen Verarbeitung. Dadurch können Computer erstmals die enormen Datenmengen bewältigen. Schätzungen zufolge wurden in den letzten zwei Jahren mehr Daten produziert als in der gesamten Menschheitsgeschichte. Gleichzeitig werden nur 5% dieses Datenvolumens systematisch analysiert.

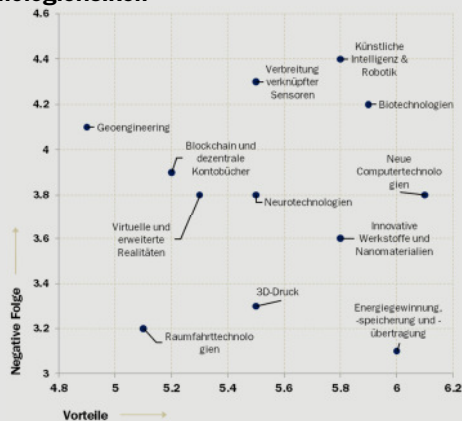
### Grosse Vorteile und hohe Risiken der neu entstehenden Technologien

Aus dem rasanten Tempo der technologischen Innovation und Vernetzung ergeben sich auch neue Risiken. Der globale Risikobericht 2017 des Weltwirtschaftsforums (WEF) widmet dem Thema der neu entstehenden Technologien und den damit verbundenen Chancen und Risiken ein ganzes Kapitel. Der Bericht basiert auf einer Umfrage unter 745 Teilnehmern aus Wirtschaft, Wissenschaft, Regierungen und Nichtregierungsorganisationen (NGOs) der ganzen Welt.

Die mit neuen Technologien verbundenen Vorteile und negativen Folgen wurden auf einer Skala von 1 (minimal) bis 7 (sehr hoch) bewertet. Grafik 6 bietet einen Überblick darüber, wie die unterschiedlichen Arten neuer Risiken von den Befragten wahrgenommen wurden. «Künstliche Intelligenz und Robotik» haben auf beiden Achsen die höchste Punktzahl.

Der weltweit anerkannte Bericht befasst sich auch mit dem «Governance-Dilemma», also dem Thema, wie die neu entstehenden Technologien zu regulieren sind. Eine zu starke Regulierung könnte die potenziellen Vorteile untergraben oder verzögern. Keine Regulierung könnte hingegen damit verbundene Unsicherheit und gesellschaftliche Rückschläge hervorrufen. Zur Vermeidung der erwarteten negativen Folgen ist ein langwieriger Stakeholder-Dialog zwischen Regierungen und Regierungsbehörden, Technologieführern, NGOs und Verbraucherschutzorganisationen sowie Gewerkschaften erforderlich. Sinnvolle regulatorische Rahmenbedingungen für die neuen Technologierisiken aller Branchen und Industrien sollten eine Orientierungshilfe für alle Beteiligten darstellen.

### Grafik 6: Radar für neu entstehende Technologierisiken

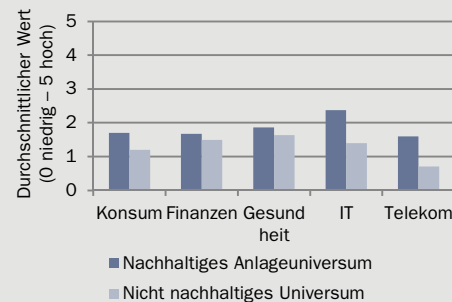


Quelle: WEF Global Risk Report, Safra Sarasin, 2017

### Sustainable Investment Research bietet zusätzliche Einblicke

Anleger sollten sich der vorgenannten Risiken neu entstehender Technologien und der damit verbundenen regulatorischen Unsicherheit bewusst sein. Aus diesem Grund analysiert das Sustainable Investment Research der Bank J. Safra Sarasin auch die relevanten Risiken neuer Technologien auf dem Gebiet der Cybersicherheit. Zwei Beobachtungen fallen hierbei ins Auge: Erstens fallen die Ratings auf dem Gebiet der Cybersicherheit für alle Sektoren insgesamt niedrig aus. Die strategische Relevanz und die Bestrebungen der Geschäftsleitung sind hierbei nach wie vor stark unterentwickelt. Daher besteht erheblicher Verbesserungsbedarf. Zweitens schneiden die Unternehmen innerhalb unseres Universums nachhaltiger Anlagen besser ab als nicht darin vertretene Unternehmen, was die Qualität der generellen Methodik unserer Nachhaltigkeitsanalyse bestätigt (Grafik 7).

### Grafik 7: Niedrige strategische Relevanz von Datensicherheit und Datenschutz



Quelle: Bank J. Safra Sarasin, 2017

### Neue Anlagemöglichkeiten für technologieaffine Anleger

Wir haben einen sektorübergreifenden thematischen Ansatz entwickelt, um dem starken Anlegerinteresse an disruptiven Technologien Rechnung zu tragen. Wir identifizieren Wegbereiter und führende Anwender neuer Technologien unter anderem in den Sektoren Technologie, Industrie, Gesundheit, Finanzen und Automobile. Dabei konzentrieren wir uns auf drei thematische Bereiche: 1) Informationsverarbeitung und künstliche Intelligenz; 2) Konnektivität und Internet der Dinge und 3) Robotik und Virtuelle Realität. Gleichzeitig berücksichtigen wir relevante Nachhaltigkeitsrisiken, die in den kommenden Jahren steigen werden.

Anleger sollten sich folgendes Zitat von Bill Gates vor Augen halten: «Wir überschätzen stets den Wandel der nächsten zwei Jahre und unterschätzen den der kommenden zehn Jahre.»

## **Wichtige rechtliche Hinweise**

Diese Publikation wurde von der Sustainable Investment Research-Abteilung der Bank J. Safra Sarasin AG, Schweiz, (nachfolgend die «Bank») ausschliesslich zu Informationszwecken verfasst. **Sie ist nicht das Ergebnis von Finanzanalysen, die das CIO-Research der Bank für Privatkunden durchgeführt hat.** Auch wenn diese Publikation Analysten zitiert oder Zitate aus Analysepublikationen wiedergibt, kann diese Publikation aus regulatorischen Gründen nicht als Anlageanalyse oder Analyseempfehlung gelten, da sie keine substantielle Untersuchung oder Analyse darstellt. Daher finden die von der Schweizerischen Bankiervereinigung herausgegebenen «Richtlinien zur Sicherstellung der Unabhängigkeit der Finanzanalyse» auf dieses Dokument keine Anwendung. Bei den in dieser Publikation aufgeführten Ansichten, Meinungen und Kommentaren (zusammengefasst als «Ansichten» bezeichnet) handelt es sich um Ansichten des Sustainable Investment Research und sie können von denen der Research-Abteilung oder anderer Abteilungen der Bank abweichen. Die Bank kann Anlageentscheidungen treffen oder Eigenhandelspositionen einnehmen, die mit den in dieser Publikation zum Ausdruck gebrachten Ansichten nicht vereinbar sind. Ferner stellt sie gegebenenfalls in diesem Dokument aufgeführten Unternehmen Beratungs- oder andere Dienstleistungen bereit, woraus sich ein Interessenkonflikt ergibt, der die Objektivität der Bank beeinträchtigen könnte. Auch wenn die Bank Massnahmen ergriffen hat, um derartige Konflikte zu vermeiden bzw. offenzulegen, kann sie in dieser Hinsicht keine Zusicherungen geben.

Die in diesem Dokument enthaltenen Ansichten entsprechen denen, die des Sustainable Investment Research zum Zeitpunkt der Erstellung des Dokuments vertritt, und sie sind Änderungen vorbehalten. Die Publikation basiert auf allgemein zugänglichen Informationen und Daten («die Informationen»). Auch wenn die Bank sich nach Kräften bemüht, zuverlässige und umfassende Informationen zu verwenden, kann sie keine Zusicherung geben, dass sie tatsächlich korrekt oder vollständig sind. Mögliche Fehler oder die Unvollständigkeit der Informationen stellen keine rechtlichen (vertraglich festgelegten oder stillschweigend mitvereinbarten) Gründe für eine Haftung dar, weder im Hinblick auf unmittelbare oder mittelbare Schäden noch auf Folgeschäden. Insbesondere haften weder die Bank noch ihre Aktionäre und Mitarbeitenden für die in diesem Dokument enthaltenen Ansichten.

## **Methodologie des Nachhaltigkeits-Rating**

Die Umwelt-, Sozial- und Governance-Analyse (ESG) von Unternehmen basiert auf einer vom Sustainable Investment Research der Bank entwickelten Bewertungsmethode. Alle Ratings werden von internen Nachhaltigkeitsanalysten durchgeführt. Das Nachhaltigkeits-Rating beinhaltet zwei Dimensionen, die in der Sarasin Sustainability-Matrix® zusammengefasst sind:

- Branchen-Rating: Vergleichende Analyse von Branchen, basierend auf deren Auswirkungen auf die Umwelt und Gesellschaft.
- Unternehmens-Rating: Vergleichende Analyse von Unternehmen in der jeweiligen Branche, basierend auf ihrer Leistung im Umgang mit den Chancen und Risiken in den Bereichen Ökologie, Gesellschaft und Governance.

Ausschliesslich Unternehmen mit hinreichend hohem Unternehmens-Rating kommen für die Nachhaltigkeitsfonds der Bank infrage.

## **Hauptthemen**

Bei dem Nachhaltigkeits-Rating bewerten die Analysten des Sustainable Investment Research, wie gut Unternehmen die Erwartungen ihrer wichtigsten Anspruchsgruppen (z. B. Mitarbeiter, Lieferanten, Kunden) sowie die damit verbundenen allgemeinen und branchenspezifischen Chancen und Risiken in den Bereichen Ökologie, Gesellschaft und Governance erkennen und bewirtschaften. Die Managementqualität eines Unternehmens im Hinblick auf Chancen und Risiken in den Bereichen Ökologie, Gesellschaft und Governance wird mit denen anderer Unternehmen in der Branche verglichen.

## **Kontroverse Aktivitäten (Ausschlüsse)**

Bestimmte Arten von Geschäftstätigkeiten, die als unvereinbar mit nachhaltiger Entwicklung gelten (z. B. Rüstungsgüter, Kernenergie, Tabak, Pornografie), können zum Ausschluss von Unternehmen aus dem Universum der nachhaltigen Anlagen der Bank führen.

## **Datenquellen**

Die Sustainable Investment Research-Abteilung nutzt eine Vielzahl von Datenquellen, die allgemein zugänglich sind, (z. B. Unternehmensberichte, Presse, Internetsuche) sowie Daten/Informationen zu finanziellen, ökologischen und sozialen Risiken sowie zu Risiken in Verbindung mit Corporate Governance und Reputation, die Dienstleister im Auftrag des Sustainable Investment Research erfassen.

Der gesamte Inhalt dieser Publikation ist urheberrechtlich geschützt (alle Rechte vorbehalten). Interessenten ist es gestattet, dieses Dokument ausschliesslich zu privaten, nicht gewerblichen Zwecken vollständig oder teilweise zu verwenden, zu ändern oder zu vervielfältigen. In diesem Zusammenhang dürfen Urheberrechtsvermerke und Markenkennzeichnung weder geändert noch entfernt werden. Jede Verwendung darüber hinaus bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch die Bank. Dasselbe gilt für die Verbreitung dieser Publikation. Externe Datenlieferanten geben keinerlei Zusicherungen oder Gewährleistungen im Hinblick auf die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität der gelieferten Daten und haften nicht für in Verbindung mit diesen Daten entstandene Schäden jeglicher Art.

© Bank J. Safra Sarasin AG 2017

Elisabethenstrasse 62

Postfach

CH - 4002 Basel

Telefon + 41 (0)58 317 44 44

Fax + 41 (0)58 317 44 00

[www.jsafrasarasin.com](http://www.jsafrasarasin.com)

Gedruckt auf 100% Recyclingpapier