

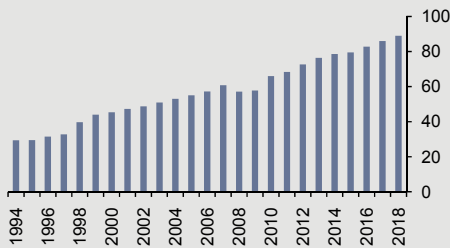


Sustainable Investment Spotlight

Sustainable Investment Research, Bank J. Safra Sarasin

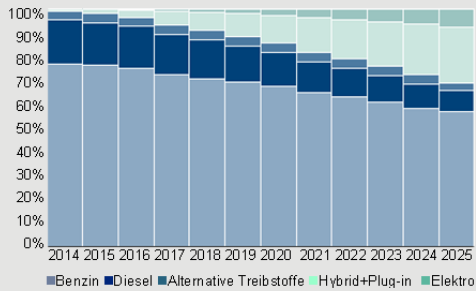
Dezember 2015

Grafik 1: Globale Automobilverkäufe (in Millionen)



Quelle: LMC

Grafik 2: Prognose zu den globalen Marktanteilen der Antriebstechnologien bis 2025



Quelle: Exane BNP Paribas, 2015

Autosektor – neue Antriebe gefragt

- **Strukturelle Nachfrage der Schwellenländer bringt Automarkt weiteres Wachstum**
- **Effektive Stickstoffoxid- und Kohlenstoffdioxid-Werte weit über zulässigen Grenzwerten**
- **Hybrid- und Elektroantriebe werden die nächsten Jahre prägen und stark wachsen**
- **Diesel ist eine europäische Antriebstechnologie und wird an Bedeutung verlieren**
- **Erneuerbare Energien entscheidend für die CO₂-Lebenszyklusbilanz eines Autos**

Strukturelle Nachfrage der Schwellenländer bringt Automarkt weiteres Wachstum

Der Automobilmarkt galt über längere Zeit als gesättigter Markt. Seit rund zwanzig Jahren hat jedoch ein Wachstumsschub eingesetzt, der durch die massiv gestiegene Nachfrage der Schwellenländer entfacht wurde (Grafik 1). Vor allem China verzeichnet eine mittlerweile beeindruckende Nachfrage nach Fahrzeugen. Während im Jahr 2000 in China erst 2.1 Mio. Fahrzeuge abgesetzt wurden, waren es in den USA 17.3 Mio. und in Westeuropa 14.7 Mio. Bis 2014 haben sich die Autoverkäufe in China verzehnfacht (20.4 Mio.) während in Europa (13.4 Mio.) und USA (16.5 Mio.) ein Rückgang zu verzeichnen war. Damit liegt China nun beim Automobilabsatz mit Abstand auf Platz eins. Dieser Trend wird anhalten, was sich mit den immer noch grossen Unterschieden der regionalen Autodichte veranschaulichen lässt.

Tabelle 1: Fahrzeuge pro 1'000 Einwohner

Stand 2014, Zahlen gerundet	
USA	900
Westeuropa (EU-15)	600
Russland	350
Brasilien	160
China	90
Indien	30

Quellen: Global Insight, Bank J. Safra Sarasin, 2015

Insbesondere die tiefen Werte für die bevölkerungsreichen Länder Brasilien, China und Indien bestätigen das strukturell bedingte Potenzial (siehe Tabelle 1). Die Nachfrage nach automobilier Mobilität ist demnach noch keineswegs gesättigt.

Effektive Stickstoffoxid- und Kohlendioxid-Werte weit über zulässigen Grenzwerten

Die weltweite Autoflotte hat 2015 die magische Marke von 1 Mrd. Fahrzeugen überschritten. Vor diesem Hintergrund wird der Ruf nach Ressourcen schonenderen Produktionsprozessen und umweltfreundlicheren Autos in Politik und Gesellschaft immer lauter. Daher haben die Gesetzgeber vieler Länder die Grenzwerte der zugelassenen Stickstoffoxid- (NOx) und Kohlendioxidwerte (CO₂) während der letzten 20 Jahre wiederholt verschärft (Grafik 3).

Der anhaltende Boom nach grossen und hochmotorisierten Fahrzeugen und die technologische Aufrüstung (Infotainment, elektronische Fahrsysteme, Sicherheits- und Kühlsysteme) liessen das Durchschnittsgewicht der Flotte vieler Fahrzeughersteller hingegen erheblich ansteigen trotz vermehrtem Einsatz von Leichtmetallen und Hochleistungskunststoffen. Die vorgeschriebenen Emissionsgrenzwerte konnten trotz optimierter Motorentechnologien nicht oder nur un-

Kontakt

Dr. Philipp Gamper

Sustainable Investment Analyst

+41 58 317 3497

philipp.gamper@jsafrasarasin.com

Ennio Perna

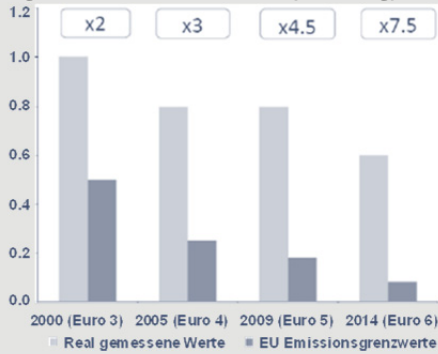
Sustainable Investment Analyst

+41 58 317 4364

ennio.perna@jsafrasarasin.com

ter realitätsfremden Laborbedingungen erfüllt werden. Die Ende September 2015 bekannt gewordenen softwaregesteuerten Manipulationen bei Stickstoffoxid-Werten von VW-Dieselmotoren haben diese Problematik jedoch in ein völlig neues Licht gerückt. Wie aus Grafik 3 ersichtlich, haben sich die unter realistischen Bedingungen erhobenen NOx-Emissionswerte seit 2000 zwar absolut betrachtet reduziert, die Abweichung zu den vorgeschriebenen Grenzwerten wurde aber dennoch immer grösser.

Grafik 3: Abweichung realistischer Werte verglichen mit Laborwerten (NOx in g/km)

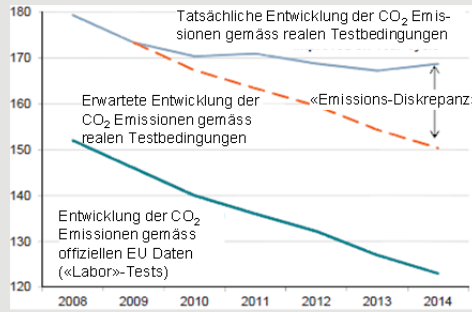


Quellen: ICCT, Exane BNP, J. Safra Sarasin

Die Regulatoren beabsichtigen nun, realistischere und damit weniger strenge Grenzwerte einzuführen. Diese sollen dann über die Zeit ebenfalls schrittweise verschärft werden. Um diese Werte zu erreichen, müssen die betroffenen Fahrzeuge mit leistungsfähigeren Filtersystemen ausgerüstet werden, wodurch pro Fahrzeug mindestens EUR 600 an Zusatzkosten anfallen. Dadurch werden vor allem kleinere Dieselaautos nicht mehr konkurrenzfähig sein und die Anzahl Dieselaautos wird zurückgehen. Während der Anteil von Dieselfahrzeugen in Europa 2012 noch 55% betrug, dürfte er sich bis 2020 auf deutlich unter 40% reduzieren. Anders als in Europa haben sich Dieselaautos in den USA, China und Brasilien nie durchgesetzt, liegen doch deren Anteile bei 4% (USA) bzw. rund 1% (China, Brasilien).

Bei den CO₂-Emissionswerten bestehen ähnliche Herausforderungen. So zeigt Grafik 4 auch bei der Entwicklung der CO₂-Werte eine sich vergrössernde Lücke zwischen geforderten Soll-Werten und realisierten Ist-Werten. Die Abweichungen des Ist-Zustandes im Vergleich zum gewünschten Soll-Zustand sind dabei so gross, dass sich die bestehende Lücke nicht allein durch technologische Fortschritte und Nachrüstungen bestehender Antriebs- und Abgassysteme schliessen lässt. Damit rücken alternative Antriebstechnologien ins Zentrum der Diskussion.

Grafik 4: Steigende CO₂-Diskrepanz zwischen Labor und Realität (in g/km)



Quellen: ICCT, T&E

Hybrid-Technologie verstärkt im Fokus

Künftig wird die zumindest teilweise Elektrifizierung der Fahrzeuge für die Autobauer von hoher Priorität sein. Lange hatten vor allem die europäischen Hersteller das Vorantreiben des Hybrid-Antriebes japanischen Mitbewerbern wie Toyota oder Honda überlassen. Erst in den letzten Jahren wurde die Entwicklung in diesem Bereich verstärkt. So hat beispielsweise BMW einen leistungsstarken Plug-In-Hybrid-Antrieb entwickelt, der zunächst im Sportwagen i8 eingebaut wurde und nun schrittweise in mehreren Massenmodellen zur Anwendung gelangt (z.B. im 2er Active Tourer). Bei einem Plug-In-Hybriden wird ein Verbrennungsmotor mit einem Elektromotor kombiniert, wobei Kurzstrecken von 40 bis 50 Kilometern rein elektrisch gefahren werden. Solche Fahrzeuge können zuhause an der Steckdose aufgeladen werden (plug-in). Da BMW ebenfalls über eine sehr grosse Dieselflotte verfügt, wird der Konzern die Plug-In-Hybrid-Technologie nun verstärkt zum Einsatz bringen. Zudem handelt es sich dabei aus Sicht von BMW um die am besten geeignete alternative Antriebsform zur Bewältigung von Langstrecken. Für den urbanen Kurzstreckenverkehr setzt BMW in Zukunft hingegen auf reine Elektrofahrzeuge.

Im Gegensatz zu BMW stehen beispielsweise bei Tesla voll elektrifizierte Fahrzeuge im Zentrum. Reichweiten über 400 Kilometer können allerdings nur anhand sehr grosser und leistungsstarker Batterien gewährleistet werden, was den Fahrzeugpreis massiv erhöht. Daher hat Tesla bisher nur das Premium-Segment bedient. Erst mit der für 2017 geplanten Lancierung des sogenannten Modell 3 (Neupreis ca. 30'000 CHF) soll dann die breite Masse erreicht werden.

Kurzfristig genießt jedoch bei den meisten Herstellern die Hybridisierung der Antriebe oberste Priorität. Eine Vielzahl von Modellen steht hier vor der Markteinführung und die Akzeptanz bei den Konsumenten nimmt stetig

Nachhaltigkeitsanalyse der Automobilindustrie bei J. Safra Sarasin

Die Nachhaltigkeitsanalyse bezüglich des Automobilsektors ist aufgrund seiner grossen ökologischen Auswirkungen sehr streng. In der Sustainability Matrix der Bank J. Safra Sarasin werden der Auto-sektor mit einem tiefen Sektor-Rating und die Autozulieferer mit einem unterdurchschnittlichen Sektor-Rating eingestuft. Dies bedeutet, dass solche Unternehmen nur dann Eingang in das nachhaltige Anlageuniversum finden (grauer Bereich der Matrix), wenn sie im Vergleich zu ihren Mitbewerbern überdurchschnittlich gut abschneiden. Im Rahmen der Nachhaltigkeitsanalyse werden unter anderem folgende Aspekte berücksichtigt:

Umwelt (Gewichtung 50%)

- Klimaeffizienz der Fahrzeugflotte
- Vermarktung alternativer Antriebe

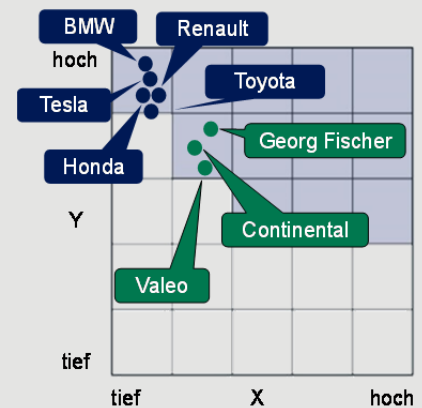
Soziales (Gewichtung 30%)

- Mitarbeiterbeziehungen
- Produktsicherheit und -qualität

Corporate Governance (Gewichtung 20%)

- Eigentümerstruktur und Kontrollmechanismen
- Vergütung des Managements
- Verantwortlichkeiten und Effektivität des Verwaltungsrat

Grafik 5: Positionierung ausgewählter Automobilhersteller und -zulieferer in der Sarasin Sustainability Matrix®



Quelle: Bank J. Safra Sarasin 2015

zu. So setzte Toyota europaweit in den ersten neun Monaten des Jahres 2015 152'000 Hybrid-Fahrzeuge ab. Dies entspricht bereits knapp einem Viertel des Gesamtabsatzes. Beim häufig verkauften Toyota Yaris wurde jeder dritte mit Hybrid-Motor ausgeliefert.

Der Erdgas-Antrieb – eine vergessene Alternative mit Potenzial

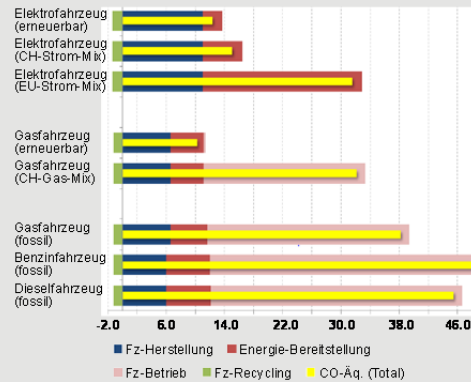
Rasche, signifikante Emissionsreduktionen lassen sich auch durch den Einsatz von Erdgas erzielen. Dieses verbrennt deutlich sauberer als Diesel und Benzin (rund 20% weniger CO₂, 60 bis 95% weniger Schadstoffe und praktisch keine Feinstaubpartikel) und die Technologie ist bereits ausgereift. Hersteller wie Fiat setzen seit vielen Jahren auf diese Antriebsform und auch der VW-Konzern hat hier einige Modelle eingeführt. Obschon Erdgas im Vergleich zur Elektrifizierung zurzeit in der öffentlichen Diskussion viel weniger Gehör findet, stellt dieses kurzfristig eine äusserst interessante Alternative dar, um schon heute CO₂-Emissionswerte unter 100g/km zu realisieren.

Starkes Wachstum bei der Elektrifizierung

Das Elektroauto wird mittel- bis langfristige als beste Alternative zu fossilen Treibstoffen gehandelt (v.a. für Kurzstrecken in urbanen Regionen). Fortschritte in der Batterie-Entwicklung sollen dieser Technologie in den nächsten 5 bis 10 Jahren zum Durchbruch verhelfen. Günstigere Elektroautos mit einer deutlich erhöhten Reichweite werden den bisher schleppenden Absatz verstärkt ins Rollen bringen. Doch die Elektrifizierung alleine reicht aus Nachhaltigkeitssicht nicht aus, um die Umweltbelastung der Mobilität signifikant einzudämmen. Die entscheidende Frage lautet, ob der Strom, mit dem ein Elektrofahrzeug «betankt» wurde, aus erneuerbaren Quellen stammt oder nicht. Nur dann lässt sich über den gesamten Lebenszyklus eines Fahrzeuges ein echter Mehrwert für die Umwelt nachweisen, wie die Untersuchungen der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA) zeigen. Dies wird am Beispiel des Elektroautos besonders deutlich. Aufgeladen mit dem

EU-Strommix weist es im Vergleich zu den rein fossil betriebenen Fahrzeugen keinen erheblichen ökologischen Vorteil auf. Wird jedoch Strom aus Erneuerbaren verwendet, stellt das Elektroauto eine sehr umweltfreundliche Variante dar. Dies obschon die Herstellung der Autos und der Batterie im Vergleich zu konventionellen Fahrzeugen eine höhere Umweltbelastung verursacht (blauer Balken in Grafik 6).

Grafik 6: CO₂-Ausstoss in t pro 240'000 km



Quellen: Bauer et al, Applied Energy (2015), Fuchs et al. ATZ (2014), Verbrauchsdaten von Spritmonitor.de (2015)

Auch für die erst vereinzelt am Markt erhältliche Brennstoffzellen-Technologie ist es aus Umweltsicht entscheidend, dass der benötigte Wasserstoff mit Erneuerbaren hergestellt wird. Doch in Anbetracht der nach wie vor quasi inexistenten Tankstelleninfrastruktur und den erst in Kleinserien verfügbaren Fahrzeugmodellen wird diese Technologie erst in mehr als 10 Jahren eine echte Option darstellen.

Aus heutiger Sicht erscheint es wenig plausibel, dass in fernerer Zukunft eines der alternativen Antriebskonzepte die anderen dominieren wird. Jede Technologie weist ihre eigenen Vor- und Nachteile auf (Tabelle 2). Welche Antriebsform ökologisch und finanziell am sinnvollsten ist, hängt vor allem davon

ab, wie und wie oft ein Fahrzeug eingesetzt wird (z.B. urbane vs. überregionale Nutzung).

Schlussfolgerungen für Investoren

Die nächsten Jahre werden im Zeichen von Hybrid-Fahrzeugen stehen. Gemessen an der angebotenen Produktpalette hat die weltweit grösste Autoherstellerin Toyota die Nase vorne mit bereits 36 Hybridmodellen (Stand 2014), gefolgt von Honda (11 Hybridmodelle). Sowohl die europäischen wie auch die Hersteller in den USA liegen deutlich zurück. Es werden erhebliche Anstrengungen notwendig sein, um den bestehenden Abstand aufzuholen. Bei der reinen Elektromobilität ist die Sache ausgewogener mit Bezug auf die angebotenen Produkte der einzelnen Hersteller. Der Entwicklung leistungsfähigerer Batterien kommt aber eine Schlüsselrolle zu.

Während bei den Autoherstellern die richtige Beurteilung der Stärke des Produktportfolios und der geographischen Absatzverteilung eine unabdingbare Voraussetzung für ein erfolgreiches Investment bilden, erscheint die Analyse von Zulieferern weniger komplex. Die grossen Zulieferer sind global aufgestellt und liefern auf breiter Basis in die Automobilindustrie. Unternehmen wie Continental (Einspritz- und Partikelfiltersysteme), Valeo (Abgasrückführanlagen, Batterielade- und Speichersysteme) oder Georg Fischer (Leichtmetallgussteile aus Aluminium und Magnesium) sind Beispiele von Unternehmen, die die Autohersteller bei ihren Anstrengungen, erheblich emissionsärmere Autos zu produzieren, aktiv unterstützen. Der seit der Jahrtausendwende zunehmende Innovationsdruck wird die Automobilindustrie in Zukunft angesichts der jüngsten Ereignisse rund um den Volkswagenkonzern (Dieselgate) zusätzlich antreiben und den Strukturwandel im Automobilssektor beschleunigen.

Tabelle 2: Relativer Vergleich alternativer Antriebstechnologien

Technologie	Kaufpreis	Reichweite	Technische Umsetzbarkeit	Modellpalette	Infrastruktur	Klimafreundlichkeit	Kosten Unterhalt
Hybrid-Fahrzeug	tief	hoch	erprobte Grossserien	breit	vorhanden	kurzfristig hoch langfristig tief	hoch
Plug-In-Hybrid-Fahrzeug	hoch	hoch	erste Grossserien	moderat	vorhanden / im Aufbau für Elektro	kurzfristig hoch langfristig mittel	mittel
Elektro-Fahrzeug	sehr hoch	tief	erste Grossserien	moderat	im Aufbau	kurz- und langfristig hoch (wenn Strom erneuerbar)	tief
Erdgas-Fahrzeug	tief	hoch	erprobte Grossserien	breit	fortgeschritten / weiter im Aufbau	kurzfristig hoch / langfristig tief, wenn Gas fossil, respektive hoch, wenn Gas erneuerbar	mittel
Brennstoffzellen-Fahrzeug	sehr hoch	hoch	einzelne Modelle in Kleinserien	minimal	quasi inexistent	langfristig hoch (wenn Wasserstoff erneuerbar)	noch nicht bezahlbar

Quelle: Bank J. Safra Sarasin, 2015

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 2015

Elisabethenstrasse 62
Postfach
CH - 4002 Basel
Telefon + 41 (0)58 317 44 44
Fax + 41 (0)58 317 44 00
www.jsafrasarasin.com

Gedruckt auf 100% Recyclingpapier