

Asset Management Equity Business

Thematische Aktien: Schutz und Sicherheit



IT-Sicherheit: Ein genauer Blick auf die aktuelle Branchendynamik

Dr. Patrick Kolb, Fondsmanager, Credit Suisse

Liebe Leserinnen und Leser,

die globalen Aktienmärkte erlebten einen Ausverkauf, wie wir ihn schon lange nicht mehr gesehen haben. Es war kein leichter Start ins Jahr 2016. Speziell Wachstumsunternehmen stellt dieses Umfeld vor große Herausforderungen. Unserer Auffassung nach hat die Aktienmarktkorrektur verschiedene Auslöser, wie etwa niedrigere Energiepreise, gedämpfte Wachstumsaussichten in China sowie die allgemeine Besorgnis rund um einen Zinsanstieg. In diesem Bericht soll der Schwerpunkt nicht auf den täglichen Kursschwankungen liegen, die aktuell an den Märkten zu beobachten sind. Der Fokus liegt vielmehr auf den langfristigen Wachstumsfaktoren der Sicherheits-Branche, die unserer Meinung nach völlig intakt sind.

Es werden immer mehr sensible Daten in der Cloud gespeichert.¹ Sowohl Verbraucher wie Unternehmen und staatliche Stellen lagern die Datenspeicherung in die Cloud aus. So sind beispielsweise die Dateien von über 1,5 Milliarden Facebook-Nutzern dort erfasst.² Auch Android, ein weitverbreitetes Betriebssystem für Mobilgeräte, das von rund 1,4 Milliarden Menschen weltweit verwendet wird, speichert seine Daten in der Cloud.³ Selbst der US-Auslandsgeheimdienst CIA hat ein Cloud-Computing-System eingerichtet.⁴

Ob natürliche Personen, Unternehmen oder staatliche Stellen: Mit der Anbindung ans Internet gehen definitiv Herausforderungen in Bezug auf den Datenschutz einher. Es gilt einige interessante Fragen zu beantworten. Tun

¹ „Bei Cloud-Computing handelt es sich um ein Modell, das einen ortsunabhängigen, komfortablen und bedarfsgerechten Netzzugriff auf einen gemeinsam genutzten Pool konfigurierbarer Rechenressourcen (z. B. Netzwerke, Server, Speicher, Anwendungen und Dienste) ermöglicht, die schnell bereitgestellt und mit sehr geringem Verwaltungsaufwand beziehungsweise minimaler Interaktion mit dem Diensteanbieter freigegeben werden können“, Quelle: Definition des Cloud-Computing gemäss NIST. National Institute of Standards and Technology (NIST), US-Handelsministerium, Sonderveröffentlichung 800-145, September 2011.

² Quelle: Facebook (2015): Unternehmensinformationen (Company Info), URL: <http://newsroom.fb.com/company-info/>, 11.2.2016.

³ Quelle: Wall Street Journal (2015): „Google Says Android Has 1.4 Billion Active Users“, in: The Wall Street Journal, 29.9.2015, URL: <http://www.wsj.com/articles/google-says-android-has-1-4-billion-active-users-1443546856>, 11.2.2016.

⁴ Quelle: Wall Street Journal (2013): „CIA Chooses: Amazon or IBM?“, in: The Wall Street Journal, 12.6.2013, URL: <http://www.wsj.com/articles/SB10001424127887324904004578539722533829106?cb=logged0.8729122526649212>, 11.2.2016.

wir genug, um unsere Daten zu schützen? Wie sicher ist es, massenhaft Daten in die Cloud auszulagern? Sind IT-Nutzer ausreichend auf die neuen Cyber-Gefahren vorbereitet?

Die Herausforderung

Kernziel der IT-Sicherheit ist es, zu verhindern, dass Unbefugte in fremde IT-Netzwerke eindringen und Schaden anrichten können. Unternehmen konzentrieren dabei ihre Bemühungen v.a. auf die Perimeter-Sicherheit und auf den Schutz ihrer IT-Infrastruktur. Das sind die sog. „Hauptverteidigungslinien“, mit deren Hilfe Vermögenswerte (z.B. Finanzinformationen, sensible Geschäftsgeheimnisse, maßgebliche Infrastrukturen oder Mitarbeiterbeziehungsweise Kundendaten) vor unbefugten Zugriffen geschützt werden sollen. Zur Perimeter-Sicherung dienen Lösungen, die an den Netzwerkeingängen eingesetzt werden, wie beispielsweise Firewalls oder Software, welche unbefugte Zugriffe sowie sichere Router erkennen. Sicherheitslösungen im Bereich der IT-Infrastruktur beseitigen Schadsoftware, die es geschafft hat, die Schwachstellen der Perimeter-Sicherung zu entdecken und diese für sich zu nutzen. Dazu zählen beispielsweise Anti-Viren-Programme und sonstige Lösungen für Endgeräte.

Unternehmen investieren zwar seit vielen Jahren in eine mehrschichtige IT-Sicherheitsumgebung, doch unserer Auffassung nach können sie mit den sich schnell verändernden Bedrohungen kaum mithalten. In der Vergangenheit gab es eher allgemeine Hackerangriffe, die sich gegen sämtliche Elemente eines IT-Sicherheitsnetzes richteten. Die Angreifer suchten nach Schwachstellen im System und nutzten diese, um sich Zugriff zu verschaffen. Die Art der Angriffe hat sich jedoch verändert. Heutzutage gehen Angreifer gezielter vor. Beispielsweise versuchen sie, sich über bestimmte Schlüsselpersonen in die Unternehmung einzuschleichen, indem sie deren Vertrauen gewinnen. Dann wird versucht, entsprechende Zugriffsrechte für das IT-Netzwerk zu erhalten.

Auch die steigende Anzahl neuartiger Anwendungen, wie etwa der zunehmende Einsatz von Remote-PCs, die Nutzung privater Endgeräte („Bring Your Own Device“, BYOD), die vermehrte Speicherung von Daten in die Cloud oder die Virtualisierung von Hardware bieten Unbefugten mehr Angriffsfläche. All diese Entwicklungen machen IT-Systeme schwerer beherrschbar und schaffen das Risiko neuer Sicherheitslücken.

Die Bedrohungslage verändert sich laufend, und dadurch gestaltet sich der Schutz gegen Bedrohungen noch umfangreicher. Laut einer Studie von FireEye, einem US-Unternehmen, das Systeme zum Schutz vor Schadsoftware und Lösungen zur Gefahrenprävention in Netzwerken anbietet, gab es bei 90 % der untersuchten Unternehmen schon IT-Sicherheitsverletzungen. Im Durchschnitt bleibt eine solche Sicherheitsverletzung 205 Tage lang unentdeckt.⁵ Hacker haben also, wenn es ihnen gelungen ist, sich Zugang zu einem IT-Netzwerk zu verschaffen, länger als ein halbes Jahr ungehinderten Zugriff auf sensible Daten, bevor sie entdeckt werden. Und die Häufigkeit komplexerer und gezielter Angriffe steigt, denn die Hacker entwickeln laufend neue Methoden, um einer Entdeckung zu entgehen. Um diesen Gefahren zu begegnen, müssen sich Organisationen laufend weiterentwickeln und ihre Sicherheitssysteme stetig verbessern.

Der IT-Sicherheitsmarkt: Überblick und langfristige Wachstumschancen

Unserer Auffassung nach steigen die IT-Ausgaben weltweit: Eine kürzlich von Gartner durchgeführte Umfrage unter 2.944 CIOs (Chief Information Officers) ergab, dass 2016 mit einer Erhöhung der IT-Budgets um durchschnittlich 2,2 Prozent gerechnet wird, während 2015 noch eine Zunahme um lediglich 1 Prozent verzeichnet wurde. Für diese Umfrage wurden Teilnehmer aus 84 Ländern mit einem Gesamtumsatz von USD 11 Billionen und IT-Ausgaben in Höhe von insgesamt USD 250 Milliarden befragt. Noch wichtiger als die

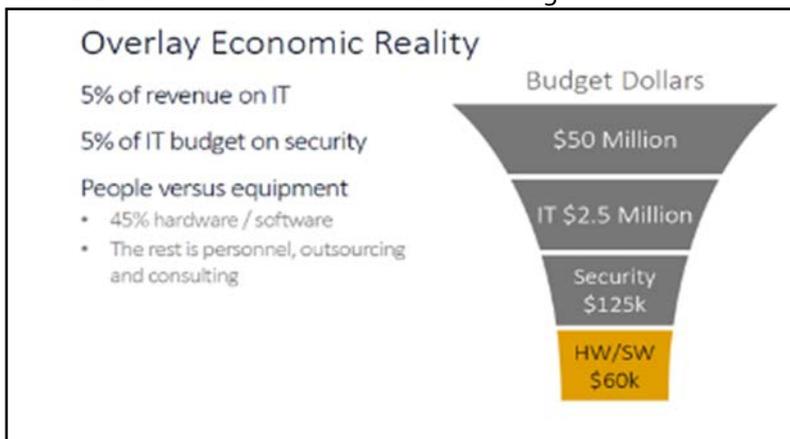
⁵ Quelle: FireEye (2015): „Breach Preparedness & Response Study“, S. 24, URL: http://www2.fireeye.com/rs/848-DID-242/images/ISMG-2015-Breach-Preparedness-and-Response-Study.pdf?mkt_tok=3RkMMJWWfF9wsRolv6zAd%2B%2Fh_mjTEU5z17%2BotWaCohYkz2EFYe%2BLIHETpodcMT8ZhNbvYDBceEJhgyQJxPr3NKNgN3tx5RhPmCg%3D%3D, 10.2.2016.

Budgeterhöhung ist allerdings die veränderte Aufteilung der Ausgaben. Bereiche wie Digitalisierung, IT-Sicherheit und Modernisierung veralteter IT-Infrastruktur wachsen stärker als die übrigen IT-Ausgaben.⁶

Das Thema IT-Sicherheit hatte früher in vielen Unternehmen keine hohe Priorität gehabt. Ein Großteil der sensiblen Informationen lag nicht in digitaler Form vor und war somit nicht mit dem Internet verbunden. Da IT-Sicherheitssoftware Latenzzeiten verursacht, galten diese eher als ein potenzielles Hindernis bei der Netzwerknutzung. In den letzten Jahren hat sich dies jedoch grundlegend verändert. Auf den Märkten sind steigende Ausgaben in diesem Bereich zu beobachten.⁷ Laut der Bank of America Merrill Lynch (BoAML) wird der Weltmarkt für IT-Sicherheit derzeit auf USD 75 bis USD 77 Milliarden geschätzt. Die BoAML geht davon aus, dass der Markt bis 2020 ein Umsatzvolumen von USD 170 Milliarden erreichen wird, was einer jährlichen Wachstumsrate (CAGR) von mehr als 17 % entspräche.⁸

Barracuda Networks, ein US-Unternehmen, das Lösungen für den Schutz von Inhalten sowie für die Bereitstellung von Netzwerken und Anwendungen anbietet, liefert ein interessantes Beispiel: Ein typisches Unternehmen gibt ca. 5 Prozent seines Jahresumsatzes für IT aus. Rund 5 Prozent dieses Betrags werden in die Informationssicherheit investiert. In der Regel entfällt etwa die Hälfte des Sicherheitsbudgets auf sicherheitsbezogene Hard- beziehungsweise Software und die andere Hälfte auf die entsprechenden Mitarbeitenden. Bei einem angenommenen Jahresumsatz von USD 50 Millionen werden also etwa USD 2,5 Millionen für allgemeine IT-Ausgaben und lediglich USD 125.000 konkret für die IT-Sicherheit eingeplant (siehe Abb. 1). Davon fließen rund USD 60.000 in sicherheitsbezogene Hard- und Software.

Abb. 1: Durchschnittliches IT-Sicherheitsbudget eines Unternehmens



Quelle: Barracuda Networks (2015)

Es ist nicht überraschend, dass die spektakulären Angriffe, über die in letzter Zeit in den Medien berichtet wurde, die Ausgaben für die IT-Sicherheit in die Höhe getrieben haben. Das hat den meisten Unternehmen in dieser Branche Auftrieb verliehen. Langfristig haben unserer Meinung nach folgende Segmente die besten langfristigen Wachstumschancen in der IT-Sicherheitsbranche:

⁶ Quelle: Gartner (2015): „Gartner Survey of More Than 2,900 CIOs Reveals Shift Toward Platform Thinking“, Pressemeldung, 5.10.2015, URL: <http://www.gartner.com/newsroom/id/3143018>, 12.2.2016.

⁷ Sogar staatliche Stellen haben erkannt, dass der Schutz ihrer Computer-Infrastruktur oberste Priorität hat. So forderte die US-Regierung erst kürzlich den Kongress auf, das Budget für IT-Sicherheit um über 35% auf USD 19,1 Milliarden zu erhöhen. Nähere Details zum Haushalt gab es zwar keine, aber unter den Produktbereichen, in die die US-Bundesregierung investiert, wurden mehrstufige Authentifizierungsverfahren und E-Mail als Schwerpunkte genannt. Insofern betrachten wir diesen Haushaltsvorschlag für 2017 als einen weiteren unterstützenden Faktor, der dem IT-Sicherheitssektor Auftrieb verleiht (Quelle: Financial Times (2016): „President seeks USD 19bn in battle to boost cyber security“, in: The Financial Times, 10.2.2016, S. 3.

⁸ Quelle: Bank of America Merrill Lynch (2016): „Cyber Security Primer – deep dive into the dynamics and growth drivers“, Branchenübersicht, 8.1.2016, S. 5.

- Produkte, die Tools und Dienste anbieten, mit denen sich die IT-Sicherheit besser handhaben lässt (z. B. SIEM-Lösungen zum Management sicherheitsrelevanter Informationen und Ereignisse, integrierte Plattformen),
- Lösungen, die mithilfe anspruchsvoller Bedrohungsanalysen Gefahren erkennen und beseitigen,
- Angebote, die einen genauer abgestimmten Schutz vor Bedrohungen auf Ebene privilegierter Konten sowie cloudbasierte Sicherheit bieten, da solche Lösungen finanzielle Mittel aus den Investitionsaufwendungen (Capex) in die betrieblichen Aufwendungen (Opex) verlagern.

Eine neue Art der Cyber-Bedrohung: APTs (Advanced Persistent Threats, d. h. komplexe beständige Bedrohungen)

In den letzten 10 Jahren hat sich die Bedrohungslage im IT-Sicherheitsbereich rasant weiterentwickelt. Die Strategien der Angreifer sind raffinierter geworden und können die klassischen, signaturbasierten Erkennungstechnologien erfolgreicher umgehen. Solche IT-Sicherheitssysteme sind heute weniger effektiv, denn sie versuchen, den Datenverkehr im Netzwerk mit einer Liste „bekannter“ Bedrohungen abzugleichen. Bei modernen Angriffen wie APTs werden jedoch bislang unbekannte, noch nie verwendete Schadsoftwares eingesetzt. Folglich sind herkömmliche signaturbasierte Lösungen inzwischen praktisch nutzlos geworden.⁹

Im Folgenden werden einige Beispiele vergangener APT-Angriffe vorgestellt:

- Anthem Healthcare (Februar 2015): Hacker verschafften sich die Anmeldeinformationen eines Administrators für eine Datenbank, die fast 80 Millionen medizinischer Datensätze von Kunden enthielt.¹⁰
- Sony (Dezember 2014): Hacker umgingen die Perimeter-Sicherung und entdeckten eine Datei mit Anmeldeinformationen für entscheidende Netzwerkdatenbanken und -server. Entwendet wurden personenbezogene Daten, darunter eine Tabelle, die den Angaben zufolge Informationen zu den Gehältern, Krankendaten und Leistungsbeurteilungen von 6.000 Mitarbeitenden und Topmanagern enthielt.¹¹
- JP Morgan (August 2014): Angreifern gelang es, sich Zugriff zu den Anmeldeinformationen für Server zu verschaffen, die nicht durch ein zweistufiges Authentifizierungsverfahren geschützt waren. Rund 76 Millionen Datensätze gelangten in ihren Besitz.¹²

Lösungen zur Bekämpfung von APTs überprüfen den Datenverkehr bereichsübergreifend (Internet, E-Mail oder Inhalte im Netzwerk) und kombinieren dynamische Echtzeit-Verhaltensanalysen und statistische Analysen, Heuristiken sowie Tools, die auf ungewöhnliche Vorgänge ansprechen, um verdächtige Verhaltensweisen zu erkennen. Diese neuartigen Produkte verfolgen einen neuen Ansatz: Verdächtiger IT-Datenverkehr wird in eine virtuelle Umgebung (Sandbox) umgeleitet, die sich als Zielformat ausgibt. Dank dieser Taktik glaubt der Hacker, seinen endgültigen Bestimmungsort erreicht zu haben, während die mögliche Schadsoftware unter Quarantäne gestellt und in einem kontrollierten Bereich unschädlich gemacht wird. Weist der Datenverkehr keine ungewöhnlichen Verhaltensmuster auf, wird er ins echte System des Nutzers weitergeleitet; versucht er hingegen Schaden anzurichten, bleibt er unter Quarantäne.

Fazit

Bei der Credit Suisse sind wir der Meinung, dass der Markt für IT-Sicherheit ein langfristig ansprechendes Wachstumsthema darstellt, das über mehrere Jahre hinweg aktuell bleiben wird. Die genannten Entwicklungen

⁹ Quelle: CA (2012): „Advanced Persistent Threats: Verteidigung von Innen gegen Angriffe von Außen“, Whitepaper, Juli 2012, S. 4, URL: <http://www.ca.com/ch/de/-/media/Files/whitepapers/ca-advanced-persistent-threats-wp-deu.pdf>, 12.2.2016.

¹⁰ Quelle: Wall Street Journal (2015): „Anthem: Hacked Database Included 78.8 Million People“, in: The Wall Street Journal, 25.2.2015, URL: <http://www.wsj.com/articles/anthem-hacked-database-included-78-8-million-people-1424807364>, 11.2.2016.

¹¹ Quelle: Wall Street Journal (2014): „Data Breach Sets Off Upheaval at Sony Pictures“, in: The Wall Street Journal, 4.12.2014, URL: <http://www.wsj.com/articles/data-breach-sets-off-upheaval-at-sony-pictures-1417657799>, 11.2.2016.

¹² Quelle: Reuters (2014): „JPMorgan hack exposed data of 83 million, among biggest breaches in history“, 2.10.2014, URL: <http://www.reuters.com/article/us-jpmorgan-cybersecurity-idUSKCN0HR23T20141003>, 11.2.2016.

zeigen, dass wir uns erst in der Frühphase des Anlagethemas „Cyber-Sicherheit“ befinden. Darüber hinaus sind wir überzeugt, dass uns die jüngste Marktkorrektur auf lange Sicht interessante Kaufgelegenheiten bietet.

Letztlich ist das Anlagethema Schutz und Sicherheit unserer Meinung nach sehr reizvoll für langfristig orientierte Anleger und steht erst am Anfang eines attraktiven, langanhaltenden Wachstumszyklus. Wir gehen davon aus, dass Investitionen in IT-Sicherheitsprodukte durch die öffentliche Hand sowie durch Unternehmen und Privatkunden künftig ansteigen werden. Aus diesem Grund halten wir Beteiligungen an Unternehmen, die auf dem Gebiet innovativer IT-Sicherheitslösungen wie Security-as-a-Service, Netzwerksicherheit, Vulnerability Management, Datenspeicherung und dem Schutz vor APTs führend sind.

Weitere Informationen (wie aktuelle Fonds-Factsheets, Performanceberichte oder Quartalskommentare) finden Sie [hier](#).

CREDIT SUISSE AG
credit-suisse.com

DISCLAIMER

Die hier bereitgestellten Informationen dienen Marketingzwecken. Sie stellen keine Anlageberatung dar, berücksichtigen die persönlichen Verhältnisse des Adressaten nicht und beruhen auch nicht auf objektivem oder unabhängigem Research. Die bereitgestellten Informationen sind nicht rechtsverbindlich und stellen weder ein Angebot noch eine Aufforderung zum Abschluss einer Finanztransaktion dar.

Diese Informationen wurden von der Credit Suisse AG und/oder ihren verbundenen Unternehmen (nachfolgend „CS“) mit grösster Sorgfalt und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen und Meinungen repräsentieren die Sicht der Credit Suisse zum Zeitpunkt der Erstellung und können sich jederzeit und ohne Mitteilung ändern. Sie stammen aus Quellen, die für zuverlässig erachtet werden.

Die Credit Suisse übernimmt jedoch keine Gewähr für den Inhalt und für die Vollständigkeit der Informationen und lehnt jede Haftung für Verluste ab, die sich aus der Verwendung der Informationen ergeben. Ist nichts anderes vermerkt, sind alle Zahlen ungeprüft. Die Informationen in diesem Dokument sind ausschliesslich zur Nutzung durch den Empfänger bestimmt.

Aktien unterliegen Markteinflüssen und daher nicht genau vorhersagbaren Wertschwankungen.

Weder die vorliegenden Informationen noch Kopien davon dürfen in die Vereinigten Staaten von Amerika versandt, dorthin mitgenommen oder in den Vereinigten Staaten von Amerika verteilt oder an „US- Personen“ (im Sinne von Regulation S des US Securities Act von 1933 in dessen jeweils gültiger Fassung) abgegeben werden.

Dieses Dokument darf ohne schriftliche Genehmigung der CS weder auszugsweise noch vollständig vervielfältigt werden.

Copyright © 2016 Credit Suisse Group AG und/oder ihr verbundene Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten.

Luxemburg

Dieses Dokument wird von der CREDIT SUISSE (LUXEMBOURG) S.A. („CSLux“) verbreitet. Sie ist im Grossherzogtum Luxemburg als Kreditinstitut zugelassen, untersteht der Aufsicht der Luxemburger Finanzaufsichtsbehörde Commission de Surveillance du Secteur Financier (CSSF), 110, route d’Arlon, L-2991 Luxemburg, Grossherzogtum Luxemburg, und gehört zur Credit Suisse Group. Dieses Dokument wurde von der Credit Suisse AG und nicht von der CSLux erstellt.

Die CSLux war nicht an der Erstellung dieses Dokuments beteiligt. Die CSLux gibt keine Gewähr hinsichtlich dessen Inhalt und Vollständigkeit und lehnt jede Haftung für Verluste ab, die sich aus der Verwendung dieser Informationen ergeben.

Das vorliegende Dokument dient Marketingzwecken. Es stellt kein Investmentresearch dar. Es wurde nicht gemäss den rechtlichen Anforderungen zum Schutze der Unabhängigkeit des Investmentresearch erstellt und unterliegt keinem Verbot in Bezug auf Geschäfte im Vorfeld der Verbreitung von Investmentresearch.

Dieses Dokument dient lediglich der Bereitstellung allgemeiner und vorläufiger Informationen und ist weder als Grundlage für Anlageentscheidungen noch als Angebot oder Aufforderung zum Abschluss einer Transaktion in Bezug auf Finanzinstrumente oder zur Inanspruchnahme von Bankdienstleistungen zu verstehen. Die CSLux hat in Bezug auf von dem Anleger/Empfänger auf Basis dieses Dokuments getroffenen Entscheidungen hinsichtlich Anlage, Veräusserung oder Zurückbehaltung keinerlei Haftpflicht. Jeder Anleger/Empfänger hat ungeachtet der in diesem Dokument zum Ausdruck gebrachten Meinungen seine eigene Einschätzung in Bezug auf steuerliche, rechtliche, buchhalterische und sonstige finanzielle Vorteile und Risiken seiner Anlage zu treffen. Anleger müssen insbesondere die Eignung ihrer Anlagen im Hinblick auf ihre finanzielle

und steuerliche Situation, ihre Kenntnisse und Erfahrungen in Bezug auf Finanzinstrumente sowie ihre Anlageziele sicherstellen. Anleger tragen sämtliche Verlustrisiken in Zusammenhang mit ihrer Anlage.

Dieses Dokument ist nicht als persönliche Empfehlung im Hinblick auf die in den Unterlagen genannten Finanzinstrumente/Anlagestrategien zu verstehen. Dieses Dokument stellt keine Anlageberatung dar. Es berücksichtigt weder die wirtschaftliche Situation des Empfängers, noch dessen aktuelle Vermögenswerte und Verbindlichkeiten, dessen Kenntnisse und Erfahrungen mit Finanzinstrumenten und Märkten oder dessen Anlagezwecke, Anlagehorizont, Risikoprofil oder Präferenzen.

Der Empfänger erhält dieses Dokument auf seinen ausdrücklichen Wunsch hin. Es dient der ausschliesslichen Nutzung durch den Empfänger. Die Verwendung der in diesem Dokument enthaltenen Informationen unterliegt der alleinigen Verantwortung des Empfängers. Dieses Dokument darf ohne schriftliche Genehmigung der CSLux weder auszugsweise noch vollständig vervielfältigt oder verbreitet werden. Dieses Dokument richtet sich nicht an Personen, deren Nationalität oder Wohnsitz den Empfang solcher Informationen aufgrund der geltenden Gesetzeslage verbietet. Weder das vorliegende Dokument noch Kopien davon dürfen in die Vereinigten Staaten von Amerika versandt, dorthin mitgenommen oder in den Vereinigten Staaten von Amerika verteilt oder an „US-Personen“ (im Sinne von Regulation S des US Securities Act von 1933 in dessen jeweils gültiger Fassung) abgegeben werden.

Copyright © 2016 CREDIT SUISSE (LUXEMBOURG) S.A., Geschäftssitz: 5, rue Jean Monnet, L-2180 Luxemburg, Grossherzogtum Luxemburg, R.C.S. Luxemburg n° B 11756. Alle Rechte vorbehalten.

Liechtenstein

For institutional investors only. The shares offered are exclusively offered to a limited group of investors, in all cases and under all circumstances designed to preclude a public solicitation in Liechtenstein. This document may not be reproduced or used for any other purpose, nor be furnished to any other person other than those to whom copies have personally been sent. This offer is a private offer, this material and the transactions described therein are therefore not nor have been subject to the review and supervision of the Liechtenstein Financial Market Authority.

Nur für institutionelle Anleger. Das Zeichnungsangebot ist einer begrenzten Anlegergruppe vorbehalten. Ein öffentliches Angebot in Liechtenstein ist in allen Fällen und unter allen Umständen ausgeschlossen. Das vorliegende Dokument darf nicht zu anderen Zwecken verwendet oder vervielfältigt werden und ist ausschliesslich für Personen bestimmt, denen das Dokument persönlich zugesendet wurde. Bei diesem Angebot handelt es sich um ein privates Zeichnungsangebot. Die vorliegenden Unterlagen und die darin beschriebenen Transaktionen unterliegen deshalb nicht der Aufsicht und Überprüfung durch die Finanzmarktaufsicht Liechtenstein.

Italien

Bei den Angaben zur Wertentwicklung werden die bei Zeichnung und/oder Rücknahme erhobenen Gebühren nicht berücksichtigt. Ferner kann nicht garantiert werden, dass die Wertentwicklung des Vergleichsindex erreicht oder übertroffen wird.

In diesem Dokument genannte Finanzinstrumente können als komplexe Produkte gelten und sind daher für Kleinanleger möglicherweise ungeeignet.

DIE WERTENTWICKLUNG IN DER VERGANGENHEIT BIETET KEINE GARANTIE FÜR DIE KÜNFTIGE WERTENTWICKLUNG.

LESEN SIE VOR DER ZEICHNUNG BITTE DEN VERKAUFSPROSPEKT.

CREDIT SUISSE (ITALY) S.P.A. – Via Santa Margherita, 3 - 20121 Mailand – italy.csam@credit-suisse.com – www.credit-suisse.com/it

Spanien

Nur für institutionelle Kunden.

Die Verbreitung in Spanien erfolgt durch die CREDIT SUISSE (ITALY) S.P.A. – Via Santa Margherita, 3 - 20121 Mailand – italy.csam@credit-suisse.com – www.credit-suisse.com/it

Grossbritannien

Nur für qualifizierte/institutionelle Anleger.

Die Verbreitung von Grossbritannien aus erfolgt durch die Credit Suisse Asset Management Limited, die von der Financial Conduct Authority zugelassen ist und reguliert wird.

Frankreich

Dieses Dokument darf nur professionellen Kunden und geeigneten Gegenparteien angeboten werden. Dieses Dokument wird von der Credit Suisse (Luxembourg) S.A., Zweigstelle Frankreich, verbreitet.

Die Verbreitung in Frankreich erfolgt durch die Credit Suisse (Luxembourg) S.A., Zweigstelle Frankreich, die von der Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution (ACPR) und der Autorité des Marchés Financiers (AMF) zugelassen ist und reguliert wird.

Dubai

Diese Präsentation darf nur professionellen Kunden angeboten werden. Diese Unterlagen sind für den Angebotsempfänger persönlich bestimmt und dürfen nur von den Personen genutzt werden, denen sie ausgehändigt wurden.

Schweden/Dänemark/Norwegen/Niederlande

Nur für qualifizierte/institutionelle Anleger.

Deutschland und Österreich

Wichtige Hinweise

Dieses Dokument wurde von der Division Private Banking & Wealth Management von Credit Suisse („Credit Suisse“) und nicht von der Research-Abteilung von Credit Suisse erstellt. Es stellt keine Finanzanalyse dar und genügt deshalb nicht allen gesetzlichen Anforderungen zur Gewährleistung der Unvoreingenommenheit von Finanzanalysen und unterliegt keinem Verbot des Handels vor der Veröffentlichung von Finanzanalysen.

Bei diesem Dokument handelt es sich um eine Werbemitteilung, die ausschließlich zu Werbezwecken verbreitet wird. Dieses Dokument dient ausschliesslich zur Information und Veranschaulichung sowie zur Nutzung durch den Empfänger. Es stellt weder eine Aufforderung noch ein Angebot zur Zeichnung oder zum Erwerb der darin erwähnten Produkte und Dienstleistungen dar. Bei den darin enthaltenen Informationen handelt es sich lediglich um allgemeine Marktkommentare und in keiner Weise um regulierte Finanzberatung bzw. Rechts-, Steuer- oder andere regulierte Finanzdienstleistungen. Den finanziellen Zielen, Verhältnissen und Bedürfnissen einzelner Personen wird keine Rechnung getragen. Diese müssen indes berücksichtigt werden, bevor eine Anlageentscheidung getroffen wird. Die hierin enthaltenen Informationen sind nicht ausreichend, um eine Anlageentscheidung zu treffen, und stellen keine persönliche Empfehlung oder Anlageberatung dar. Sie bringen lediglich die Einschätzungen und Meinungen der betreffenden einzelnen Mitarbeiter von Private Banking & Wealth Management zum Zeitpunkt der Erstellung des Dokuments zum Ausdruck und beziehen sich nicht auf das Datum, an dem der Leser die Informationen erhält oder darauf zugreift.

Die Einschätzungen und Meinungen der Mitarbeiter von Private Banking & Wealth Management können von den Einschätzungen und Meinungen der Analysten von Credit Suisse oder von anderen Mitarbeitern von Credit Suisse Private Banking & Wealth Management oder den Eigenpositionen von Credit Suisse abweichen oder können diesen widersprechen. Sie können sich zudem jederzeit ohne Benachrichtigung ändern und es besteht keine Verpflichtung, die Angaben zu aktualisieren. Sofern dieses Dokument Aussagen über künftige Wertentwicklungen enthält, sind diese Aussagen zukunftsgerichtet und bergen daher diverse Risiken und Ungewissheiten.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen und Meinungen stammen aus oder basieren auf Quellen, die von Credit Suisse als zuverlässig erachtet werden; dennoch garantiert Credit Suisse weder deren Richtigkeit noch deren Vollständigkeit. Credit Suisse lehnt jede Haftung für Verluste ab, die aufgrund der Verwendung dieses Dokuments entstehen. Ist nichts anderes vermerkt, sind alle Zahlen ungeprüft. Sämtliche hierin erwähnten Bewertungen unterliegen den Bewertungsrichtlinien und -prozessen von Credit Suisse. Zu beachten ist, dass historische Wertentwicklungen und Finanzmarktszenarien kein verlässlicher Indikator für laufende und zukünftige Ergebnisse sind.

Mit jeder Anlage sind Risiken verbunden und unter volatilen oder unsicheren Marktbedingungen können der Wert und die Rendite der Anlage stark fluktuieren. Bei Anlagen in ausländischen Wertschriften oder Fremdwährungen besteht zusätzlich das Risiko, dass die ausländische Wertschrift oder die Fremdwährung gegenüber der Referenzwährung des Anlegers an Wert verliert. Alternative Anlageprodukte und -strategien (wie Hedge Fonds und Private Equity) können komplex sein und höhere Risiken beinhalten. Diese Risiken können sich aus dem ausgedehnten Einsatz von Leerverkäufen, Derivaten und Leverage ergeben. Zudem kann der Mindestanlagezeitraum für solche Anlagen länger sein als bei traditionellen Anlageprodukten. Alternative Anlagestrategien (wie Hedge Fonds) sind nur für Anleger bestimmt, welche die mit diesen Anlagen verbundenen Risiken verstehen und akzeptieren.

Dieses Dokument ist nicht für die Verbreitung an oder die Nutzung durch natürliche oder juristische Personen bestimmt, die Bürger eines Landes sind oder die in einem Land ihren Wohnsitz bzw. ihren Gesellschaftssitz haben, in dem die Verbreitung, Veröffentlichung, Bereitstellung oder Nutzung geltende Gesetze oder Vorschriften verletzen würde oder in dem Credit Suisse und/oder ihre Tochtergesellschaften oder verbundenen Unternehmen Registrierungs- oder Zulassungspflichten erfüllen müssten. Die Unterlagen wurden dem Empfänger zur Verfügung gestellt und dürfen nicht ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Credit Suisse weitergegeben werden.

In Deutschland wird das vorliegende Dokument von der Credit Suisse (Deutschland) AG verteilt bzw. bereitgestellt, die von der Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) zugelassen ist und von ihr beaufsichtigt wird.

Copyright © 2016. CREDIT SUISSE GROUP AG und/oder verbundene Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten.

CREDIT SUISSE (DEUTSCHLAND) AKTIENGESELLSCHAFT

Junghofstraße 16

D-60311 Frankfurt am Main