

November 2019

Asset Management Equity

Real Assets Insights: Infrastruktur

«You cannot wait until a house burns down to buy fire insurance on it. We cannot wait until there are massive dislocations in our society to prepare for the Fourth Industrial Revolution.»¹

Robert J. Shiller



Der neue Mobilfunkstandard 5G

Werner Richli, Portfoliomanager, Credit Suisse Asset Management

Die Mobilfunktechnologie NR (New Radio) oder 5G gilt als Schlüssel für den Erfolg kommender Zukunftstechnologien wie autonomes Fahren, virtuelle Realität und Industrie 4.0. Sie ermöglicht die Übertragung gewaltiger Datenmengen und die Vernetzung von Milliarden von Geräten praktisch in Echtzeit.

Wieso braucht es 5G?

Die Ideen von sogenannten Smart Cities, einem völlig vernetzten automatisierten Verkehr, vernetzten Haushaltsgeräten, Smart Homes und ein intelligentes Energiemanagement können nur mit effizienter Datenübertragung verwirklicht werden. Die fünfte Mobilfunkgeneration könnte hier Abhilfe schaffen, zumal gemäss der Forschungsstiftung Strom- und Mobilkommunikation (FSM) bei anhaltend stark wachsendem Datenvolumen die vierte Generation (4G) in einigen Jahren an ihre Kapazitätsgrenzen stossen wird.² So werden heute in einem halben Tag so viele Daten übermittelt, wie noch vor fünf Jahren in einer Woche. 5G kann dank des technischen Fortschritts bei der Signalübertragung Daten rund hundert Mal schneller transportieren als das aktuelle 4G.

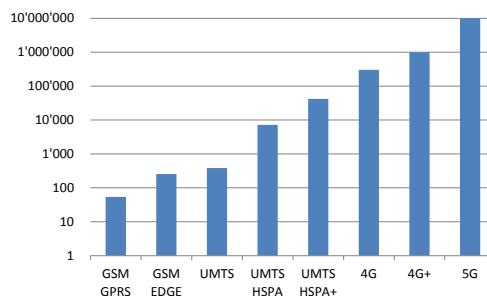
So konnten die Download-Raten seit der Einführung des GSM (Global System for Mobile Communications) oder der zweiten Mobilfunkgeneration in den 1990er Jahren – damals gab es erstmals den Kurznachrichtendienst SMS (Short Message Service) – zum heutigen 4G+ bereits um den Faktor 20'000 erhöht werden. Während 3G im Jahr 2000 das Internet aufs Mobiltelefon brachte, ermöglichte 4G ab 2010 erstmals breitbandige Internetverbindungen für Multimediaanwendungen auf dem Smartphone.³ Nun stossen diese Technologien jedoch an ihre Grenzen. Mit 5G sind theoretisch Downloadraten von bis zu 10 Gbit/s möglich. Das ist gemäss der FSM nochmals zwei bis zehnmal schneller als aktuelle Up- und Download-Geschwindigkeiten. 4G kommt auf eine Bandbreite bis zu 150 Megabit pro Sekunde, mancherorts sind heute bereits bis zu 300 Mbit/s möglich. Das weiterentwickelte 4G+ soll sogar Geschwindigkeiten von bis zu einem Gigabit pro Sekunde liefern.

¹ Robert J. Shiller, Professor der Volkswirtschaftslehre an der Yale University, Davos 2016.

² emf.ethz.ch, Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation.

³ In der Schweiz wurde 3G Mitte der 2000er-Jahre und 4G ab 2012 eingeführt.

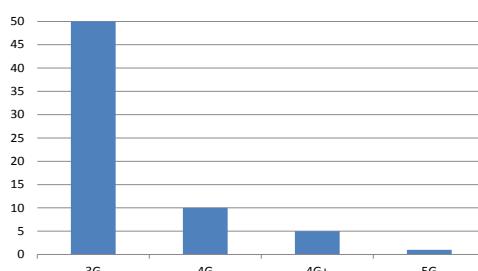
Abbildung 1: Download-Raten, in kbit/s



Quelle: Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation, Credit Suisse⁴

Ein weiterer Vorteil von 5G liegt in der kurzen Latenzzeit (Abbildung 2), was für neue Anwendungen wie selbstfahrende Fahrzeuge absolut wichtig ist. Damit ist die Zeitspanne zwischen einem Ereignis und einer Reaktion gemeint. Bei 4G-Netzen sind es 5 bis 10 Millisekunden. Mit 5G sinkt die Reaktionszeit auf rund eine Millisekunde. Das ermöglicht eine praktisch verzögerungsfreie Kommunikation in Echtzeit.

Abbildung 2: Latenzzeit je Mobilfunkstandard, in Millisekunden



Quelle: Forschungsstiftung Strom und Mobilkommunikation (emf.ethz.ch), Credit Suisse

Nebst der deutlich höheren Kapazität und geringeren Latenzzeit, sind beim 5G Standard wie beim heutigen 4G ebenfalls der Betrieb mit Mehrfachantennen möglich. Neu kommen das «Beamforming» und «Slicing» hinzu. Beim Beamforming wird die Abstrahlcharakteristik des Funksignals geändert. Solche adaptiven Antennen sind in der Lage, das Signal gezielt in die Richtung des Nutzers bzw. des Mobilfunkgerätes zu fokussieren, womit sich das Signal-Rausch-Verhältnis und die Stabilität verbessern und die maximal erreichbare Datenrate zunimmt. Das Network-Slicing (Stückelung) ermöglicht die Etablierung von untereinander autonomer und getrennter virtueller Netze für spezifische Kundengruppen, Dienstleistungen oder Marktsegmente (zum Beispiel das Internet der Dinge [IoT]) auf Basis einer geteilten physischen Netzinfrastruktur. Mit 5G können im Vergleich zu heute 100-mal mehr Endgeräte gleichzeitig angeschlossen werden, wodurch bis zu einer Million Gegenstände pro km² vernetzt werden können. 5G-Netze stellen im Bereich der mobilen Kommunikation somit eine Revolution dar, da sie die Türen zu neuen Anwendungsbereichen öffnen, insbesondere im Bereich des Internets der Dinge, der Kommunikation zwischen Maschinen (M2M), der Ultra-Breitband-Anwendungen und der selbstfahrenden Autos.⁵

Je nach Anwendung (Abbildung 3) reicht für das Internet der Dinge bereits der 4G-Mobilfunkstandard, etwa wo eine grosse Anzahl von Geräten miteinander kommunizieren, jedoch wenig komplexe und nicht zeitkritische Prozesse berechnet und ausgeführt werden müssen. Mit steigendem Datendurchsatz und geforderter minimalster Latenzzeit wird jedoch der 5G-Standard unausweichlich. Im jüngsten Report von Ericsson geht man davon aus, dass im Jahr 2024 rund 45 % der Anwendungen auf «Massive IoT» und 35 % auf «Breitband-IoT» entfallen werden und damit 80 % mit dem aktuellen 4G-Standard betrieben werden können. Für zeitkritische Anwendungen mit tiefen geforderten Latenzzeiten und maximalen Systemsicherheitsanforderungen wie dem autonomen Fahren oder komplexer industrieller Prozesse in Fast-Echtzeit würde es jedoch 5G brauchen.⁶ An dieser Stelle sei angemerkt, dass

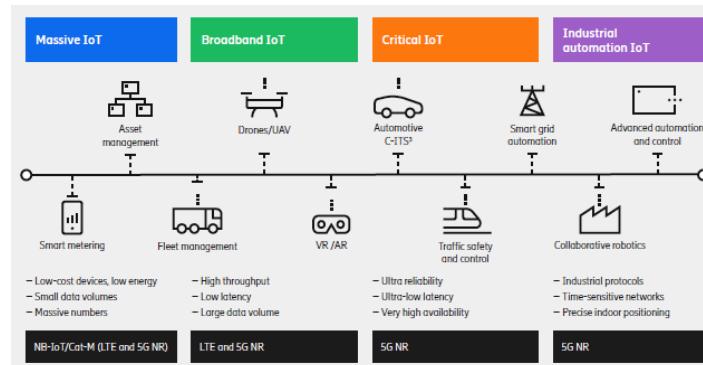
⁴ Abkürzungen: 2G: GSM (Global System for Mobile Communications); 3G: UMTS (Universal Mobile Telecommunications Systems); 4G: LTE (Long Term Evolution); 5G: NR (New Radio); GPRS (General Packet Radio Service); EDGE (Enhanced Data Rates for GSM Evolution); HSPA (High Speed Downlink Packet Access).

⁵ Mobile Kommunikation: Auf dem Weg zu 5G; bakom.admin.ch

⁶ Ericsson Mobility Report, June 2019.

schon heute selbstfahrende Autos ohne 5G unterwegs sind. Diese nutzen andere Techniken wie Kameras und Laser.⁷

Abbildung 3: Anwendungsbereiche für das Internet der Dinge

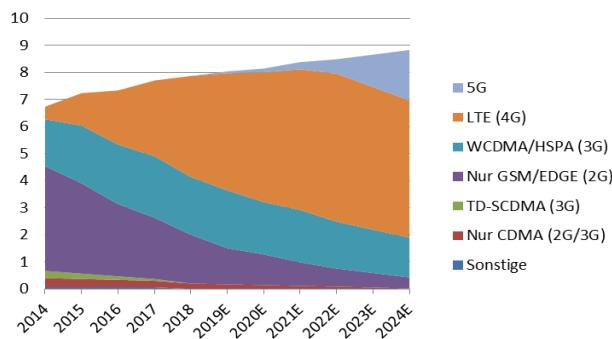


Quelle: Ericsson, Credit Suisse

Marktwachstumsprognosen für 5G

5G befindet sich in der Markteinführungsphase. Erste 5G-Geräte sind bereits am Markt, und die ersten Mobilfunkanbieter beginnen mit dem Netzausbau. Ericsson rechnet bis Ende 2024 (Abbildung 4) mit 1,9 Milliarden 5G-Anschlüssen, was einem Anteil von 20 % aller Mobilfunkanschlüsse entsprechen würde. 4G dürfte mit 5 Milliarden Abonnenten Ende 2024 zwar immer noch der dominante Standard sein, den Zenit jedoch bereits überschritten haben.⁸

Abbildung 4: Mobile Anschlüsse weltweit nach Mobilfunkstandard, in Milliarden



Quelle: Ericsson Mobility Report, June 2019, Credit Suisse⁹

Der mobile Datenverkehr dürfte bis zum Jahr 2024 von 28 auf 131 Exabyte¹⁰ pro Monat (EB/Mt.) steigen, was einem jährlichen Anstieg von 30 % entspricht. Der Anteil der 5G-Geräte am mobilen Datenverkehr dürfte sich dabei auf 35 % belaufen.

Welche Investitionen sind notwendig?

Wieviel ein Netzausbau auf 5G-Standard kostet, kann nur grob abgeschätzt werden. Schätzungen für die Schweiz gehen von gut EUR 6.5 Mia. aus. Nebst den notwendigen zusätzlichen Funkantennen schlagen auch die Lizenzen zu Buche. So haben die drei Anbieter im Februar 2019 für EUR 350 Mio. zusätzliche Mobilfunkfrequenzen (700 MHz, 1'400 MHz und 3'500 MHz) für die Dauer von 15 Jahren ersteigert.

In Deutschland ist die Versteigerung der Frequenzbereiche von 2 GHz und 3,6 GHz bei einer Summe von EUR 6,6 Mia. im Juni 2019 zu Ende gegangen. Geboten haben 1&1 Drillisch, Telefónica, Telekom und Vodafone. Bislang stehen in Deutschland rund 70'000 Funkmasten, die über viele Jahre hinweg aufgebaut wurden.¹¹ Für die flächendeckende Versorgung bräuchte es weitere neu zu errichtende Funkzellen, was weitere Milliardensummen beanspruchen würde,

⁷ 33 wichtige Fragen und Antworten zum 5G-Netz, Handelszeitung 24. Mai 2019.

⁸ Ericsson Mobility Report, Juni 2019.

⁹ Abkürzungen: WCDMA (Wideband Code Division Multiple Access); HSPA (High Speed Packet Access); TD-S, CDMA (Time Division Synchronous, Code Division Multiple Access).

¹⁰ Exabyte: 10^{18} Bytes; Gigabyte: 10^9 Bytes; Terabyte: 10^{12} Bytes; Petabyte: 10^{15} Bytes

¹¹ Bundesnetzagentur, Frequenzauktion 2019: bundesnetzagentur.de

kostet doch jeder einzelne 5G-Mast im Durchschnitt mehr als EUR 100'000. Da mit steigender Frequenz die Reichweite sinkt, würden Frequenzbänder im Bereich von 24 bis 86 GHz ein dichtes Netz im Abstand von wenigen hundert Metern bedingen.

In den USA könnten gemäss einer Studie von Accenture für den 5G-Standard gesamthaft EUR 250 Mia. investiert werden¹². Gleichzeitig dürften rund drei Millionen Arbeitsplätze rund um diese neue Technologie geschaffen werden. In einer weiteren Studie schätzt Ericsson, dass im Jahr 2022 bereits über 500 Millionen 5G-Mobilfunkgeräte im Umlauf sein könnten.¹³ Eine Prognose des Netzwerkherstellers Cisco besagt, dass in geraumer Zeit im Internet der Dinge weltweit rund 50 Milliarden Geräte, vom Temperatursensor bis zu selbstfahrenden Fahrzeugen, mit dem Internet verbunden sein werden.¹⁴

Von der 5G-Technik tangierte Unternehmen

5G tangiert weltweit sowohl die Betreiber als auch Hard- und Softwareunternehmen. So ist mit einer Verdichtung der Kommunikationsinfrastruktur vorab in den Städten mit kleinen Funkzellen, also Stationen mit geringer Ausgangsleistung zu rechnen, da auf höhere noch freie Frequenzbereiche ausgewichen werden muss. Ferner fallen Investitionen durch die Anbindung der Antennen an das Kernnetz zumeist via Glasfasernetz, durch die Aufrüstung der Antennen mit der neusten Generation von Radio Access Network (RAN) und der Anpassung der Software für das Internet der Dinge an. Ferner muss der gestiegene Verbraucherdatenpegel in Datenzentren gebündelt werden. Die folgende Aufzählung der Credit Suisse zeigt eine Auswahl der an der Entwicklung von 5G beteiligten Unternehmen für den amerikanischen Markt:¹⁵

- Netzwerkausrüster: Nokia, Ericsson, Huawei, Cisco, CommScope etc.¹⁶
- Betreiber von Funkantennen: American Tower, Crowne Casle, SBA
- Anbieter von Glasfasernetzen: Zayo, GTT, Cogent, Uniti, Lighttower etc.
- Telekommunikationsunternehmen: Verizon, AT&T, Sprint, T-Mobile
- Software-Anbieter mit Fokus auf NFV (Network Function Virtualization): Cisco, Juniper Networks, Amdocs etc.
- Betreiber von Datacenter mit Mehrfachbenutzung: Equinix, Digital Realty etc.
- Anbieter von Datenwolken: Amazon, Google, Microsoft, IBM, Oracle
- Edge-Datacenter: Vapor IO, EdgeMicro etc.

Schlussbemerkungen

5G wird die Welt abermals verändern. Länder wie die USA, Südkorea, Japan und China, aber auch diverse europäische Länder haben 5G bereits eingeführt. Allein, dass China diese Technologie auf ihrem 13. Fünfjahresplan prominent aufgeführt hat, hat einen globalen Wettlauf um die schnelle Einführung ausgelöst. Allerdings gibt es derzeit nur wenige Endgeräte. Der eigentliche Boom dürfte somit erst dann einsetzen, wenn preislich erschwingliche Geräte auf den Markt kommen werden. Trotz der grossen Euphorie rund um 5G gibt es nebst finanziellen Aspekten auch sicherheitstechnische Bedenken oder Einwände wegen der möglichen gesundheitsschädigenden Auswirkungen der hochfrequenten elektromagnetischen Strahlung.

Die EU-Kommission erachtet es als dringend notwendig, die bestehenden Sicherheitsvorschriften von 5G-Netzen zu überprüfen und zu stärken, damit sie der strategischen Bedeutung der 5G-Netze sowie der Entwicklung der Bedrohungslage und der wachsenden Zahl und Komplexität von Cyberangriffen gerecht werden. Gemäss der Kommission ist 5G eine Schlüsselkomponente der Wettbewerbsfähigkeit Europas auf dem Weltmarkt. Sie geht davon aus, dass mit der 5G-Technik im Jahr 2025 Umsätze mit einem Gegenwert von EUR 225 Mia. erreicht werden.¹⁷ Um diese Ziele zu erreichen, sind laut der EU-Kommission in den nächsten zehn Jahren Investitionen in Höhe von rund EUR 500 Mia. notwendig, die vor allem von privater Seite aufgebracht werden müssten.

Die Mobilfunkbetreiber tragen die finanzielle Hauptlast mittels Konzessionen und Ausrüstungsinvestitionen. In Europa starteten im ersten Halbjahr 2019 elf Betreiber aus sieben Ländern ihr 5G-Dienste. Gemäss einer Übersicht der Credit Suisse verlangen die meisten

¹² Accelerating future economic value from the wireless industry, Accenture 2017.

¹³ Ericsson Mobility Report, June 2017, Seite 16.

¹⁴ Cisco: gblogs.cisco.com/de/cisco-5g-notig-da-sich-mobil-verkehr-bis-2022-vervievacht/

¹⁵ 5G – Brace for Density, Sami Badri, 7. Juli 2019, Credit Suisse.

¹⁶ In der Schweiz setzt Sunrise auf Huawei, Salt auf Nokia und Swisscom auf Ericsson.

¹⁷ Europäische Kommission, Strassburg, 26. März 2019; ec.europa.eu/germany/news/20191009-sicherheit-5g-netze_de sowie europa.eu/rapid/press-release_IP-19-1832_de.htm

Betreiber derzeit einen Aufpreis gegenüber dem 4G-Netzzugang von EUR 5 bis 14 pro Monat, was dem damaligen Aufpreis bei der Ablösung von 3G durch 4G entsprach.¹⁸ Damals konnten die europäischen Netzbetreiber ihren Umsatzschwund von –1 % aus dem Jahr 2014 in ein Wachstum von +6 % im Jahr 2015 ummünzen. Es ist derzeit allerdings fraglich, ob für 5G-Abonnemente Ende 2020 noch eine Prämie bezahlt wird, zumal bereits heute einige Anbieter darauf verzichten.

Im Gegensatz zu den Ländern in Europa oder Asien bieten die amerikanischen Betreiber ihre Dienste primär in den Hochfrequenzbereichen von 28 bzw. 39 GHz an. Das für 5G wichtige Spektrum zwischen 3,7 GHz und 4,2 GHz, auch bekannt als C-Band, wurde in den USA bereits langfristig an die Satellitenbetreiber (Intelsat, SES, Telesat) vergeben. Diese wären jedoch bereit, innerhalb von 36 Monaten, von den verfügbaren 500 MHz in einer Bieterauktion 200 MHz für die 5G-Nutzung abzugeben. Dieser Umnutzung müsste die staatliche Kommunikationsbehörde (Federal Communications Commission) allerdings noch zustimmen.¹⁹

Bisher wurde im Durchschnitt alle zehn Jahre eine neue Netztechnologie eingeführt. Mit der Einführung von 6G wäre demnach im Jahr 2029 zu rechnen.

¹⁸ European Mobile, Wireless Telecommunication Services, 23. Juli, 2019.

¹⁹ c-bandalliance.com/favourable-c-band-decision-seems-certain/, 26. September 2019.

Fonds Charakteristika

Credit Suisse (Lux) Infrastructure Equity Fund

Fondsmanagement	Credit Suisse Fund Management S.A.			
Portfoliomanager	Credit Suisse Asset Management (Schweiz) AG, Zürich Werner Richli; Heinz Tschabold			
Fondsmanager seit	01. Juni 2013; 01. Juli 2019			
Fondsdomizil	Luxemburg			
Fondswährungen	USD, EUR			
Fondauflegung	31. März 2006			
Verwaltungsgebühren p.a.	Für Anlageklassen B und BH: 1.60%; für Anlageklasse EB: 0.90% Für Anlageklassen IB und IBH: 0.90%; für Anlageklassen UB und UBH: 1.00%			
TER (per 31.05.2018)	Klasse B 1.90%, Klasse IB 1.20%, Klasse BH in EUR 1.90%, Klasse EB ² 1.20%, Klasse UB 1.30%, Klasse UBH in EUR 1.30%, Klasse IBH in EUR: 1.20%			
Maximaler Ausgabeaufschlag	5% für alle Anlageklassen ausser Klassen IB, IBH und EB (maximal 3%)			
Single Swinging Pricing (SSP) ¹	Ja			
Benchmark	MSCI World (NR)			
Anlageklassen	Klasse B, IB, UB und EB in USD, Klasse BH, IBH und UBH in EUR			
ISIN	Klasse B in USD:	LU0246496953	Klasse UB in USD:	LU1144414494
	Klasse IB in USD:	LU0246497258	Klasse UBH in EUR:	LU1144414577
	Klasse IBH in EUR:	LU0348405472	Klasse EB in USD ² :	LU1038193931
	Klasse BH in EUR:	LU0246498066		
	Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass eventuell nicht alle Anteilklassen in Ihrem Land verfügbar sind.			

Quelle: Credit Suisse, 31. Oktober 2019

¹ SSP ist ein Verfahren zur Berechnung des Nettoinventarwerts (NAV) eines Fonds. Ziel ist es, die bestehenden Anleger vor der Finanzierung indirekter Transaktionskosten zu schützen, die durch ein- und austretende Anleger verursacht werden. Bei Nettozuflüssen wird der NAV am jeweiligen Bewertungstag nach oben, bei Nettoabflüssen hingegen nach unten angepasst. Die Anpassung des NAV kann im Hinblick auf den Nettomittelfluss einem Schwellenwert unterliegen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Verkaufsprospekt.

² nur für institutionelle Anleger.

Fondsrisiken

Credit Suisse (Lux) Infrastructure Equity Fund

- ☒ Aktienmarkt-Risiko: Der Fonds unterliegt Änderungen an den globalen Aktienmärkten
- ☒ Regulatorisches und politisches Risiko: Die meisten Infrastrukturaktien sind reguliert, und Veränderungen der regulatorischen oder politischen Situation können die Bewertung der im Portfolio enthaltenen Aktien positiv oder negativ beeinflussen
- ☒ Viele Infrastrukturunternehmen weisen einen hohen Verschuldungsgrad auf, was in Bezug auf die Hebelwirkung ein höheres Risiko als bei den meisten börsennotierten Unternehmen zur Folge hat
- ☒ Bis zu 40 % des Fondsvermögens können in Schwellenländern angelegt werden. Die politischen, wirtschaftlichen und Wechselkursrisiken in diesen Ländern können sich auf den Fonds auswirken



credit-suisse.com/assetmanagement

Generell wichtige Informationen für alle Länder

Disclaimer

Die bereitgestellten Informationen dienen Werbezwecken. Sie stellen keine Anlageberatung dar, basieren nicht auf andere Weise auf einer Berücksichtigung der persönlichen Umstände des Empfängers und sind auch nicht das Ergebnis einer objektiven oder unabhängigen Finanzanalyse. 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 Group AG und/oder mit ihr 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 CS zum Zeitpunkt der Erstellung und können sich jederzeit und ohne Mitteilung ändern. Sie stammen aus Quellen, die für zuverlässig erachtet werden. Die CS gibt keine Gewähr hinsichtlich des Inhalts und

der Vollständigkeit der Informationen und lehnt, sofern rechtlich möglich, 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 dienen der ausschliesslichen Nutzung durch den Empfänger. 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. Ohne schriftliche Genehmigung der CS dürfen diese Informationen weder auszugsweise noch vollständig vervielfältigt werden.

Diese Fonds sind in Luxembourg domiziliert. Vertreter in der Schweiz ist die Credit Suisse Funds AG, Zürich. Zahlstelle in der Schweiz ist die Credit Suisse (Schweiz) AG, Zürich. Der Prospekt, der vereinfachte Prospekt und/oder die wesentlichen Informationen für den Anleger sowie die jährlichen und halbjährlichen Berichte können gebührenfrei bei dem Vertreter und bei jeder Geschäftsstelle der CS in der Schweiz bezogen werden.

Ihre personenbezogenen Daten werden in Übereinstimmung mit der Datenschutzerklärung der Credit Suisse verarbeitet, die an Ihrem Wohnsitz über die offizielle Website der Credit Suisse <https://www.credit-suisse.com> abrufbar ist. Die Credit Suisse Group AG und ihre Tochtergesellschaften nutzen unter Umständen Ihre grundlegenden personenbezogenen Daten (z.B. Kontaktangaben wie Name und E-Mail-Adresse), um Ihnen Marketingunterlagen in Zusammenhang mit ihren Produkten und Dienstleistungen bereitzustellen. Falls Sie solche Unterlagen nicht mehr erhalten möchten, wenden Sie sich bitte jederzeit an Ihre Kundenberaterin oder Ihren Kundenberater.

Copyright © 2019 Credit Suisse Group AG und/oder mit ihr verbundene Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten.

Wichtige Informationen für Anleger in Österreich und Deutschland

Wichtige Hinweise

Dieses Dokument wurde von der Credit Suisse AG und / oder mit ihr verbundenen Unternehmen (nachfolgend «CS») mit grösster Sorgfalt und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Die in diesem Dokument geäußerten Meinungen sind diejenigen der CS zum Zeitpunkt der Redaktion und können sich jederzeit und ohne Mitteilung ändern. Ist nichts anderes vermerkt, sind alle Zahlen ungeprüft.

Das Dokument dient ausschliesslich Informationszwecken und der Nutzung durch den Empfänger. Es stellt weder ein Angebot, noch eine Empfehlung zum Erwerb oder Verkauf von Finanzinstrumenten oder Bankdienstleistungen dar und entbindet den Empfänger nicht von seiner eigenen Beurteilung. Insbesondere ist dem Empfänger empfohlen, gegebenenfalls unter Einschaltung eines Beraters, die Informationen in Bezug auf die Vereinbarkeit mit seinen eigenen Verhältnissen, auf juristische, regulatorische, steuerliche, u.a. Konsequenzen zu prüfen.

Dieses Dokument darf ohne schriftliche Genehmigung der CS weder auszugsweise noch vollständig vervielfältigt werden. Das vorliegende Dokument ist ausschliesslich für Anleger in Deutschland und Österreich bestimmt. Es richtet sich ausdrücklich nicht an Personen, deren Nationalität oder Wohnsitz den Zugang zu solchen Informationen aufgrund der geltenden Gesetzgebung verbieten. Weder das vorliegende Dokument noch Kopien davon dürfen in die Vereinigten Staaten versandt oder dahin mitgenommen werden oder in den Vereinigten Staaten oder an eine US-Person abgegeben werden (im Sinne von Regulation S des US Securities Act von 1933 in dessen jeweils gültigen Fassung).

Mit jeder Anlage sind Risiken, insbesondere diejenigen von Wert- und Ertragsschwankungen verbunden. Bei Fremdwährungen besteht zusätzlich das Risiko, dass die Fremdwährung gegenüber der Referenzwährung des Anlegers an Wert verliert. Historische Wertentwicklungen und Finanzmarktszenarien sind kein verlässlicher Indikator für laufende und zukünftige Ergebnisse. Es kann außerdem nicht garantiert werden, dass die Performance des Vergleichsindex erreicht oder übertroffen wird. In Zusammenhang mit diesem Anlageprodukt bezahlt die Credit Suisse AG und/oder mit ihr verbundene Unternehmen unter Umständen Dritten oder erhält von Dritten als Teil ihres Entgelts oder sonst wie eine einmalige oder wiederkehrende Vergütung (z.B. Ausgabeaufschläge, Platzierungsprovisionen oder Vertriebsfolgeprovisionen). Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Kundenberater. Zudem können im Hinblick auf das Investment Interessenkonflikte bestehen.

Bei diesem Dokument handelt es sich um Marketingmaterial, das ausschließlich zu Werbezwecken verbreitet wird. Es darf nicht als unabhängige Wertpapieranalyse gelesen werden.

Der in diesem Dokument erwähnte Anlagefonds luxemburgischen Rechts ist ein Organismus für gemeinsame Anlagen in Wertpapieren (OGAW) gemäß Richtlinie 2009/65/EG, in der geänderten Fassung.

Zeichnungen sind nur auf Basis des aktuellen Verkaufsprospekts, der wesentlichen Anlegerinformationen und des letzten Jahresberichts (bzw. Halbjahresberichts, falls dieser aktueller ist) gültig. Diese Unterlagen sowie die Vertragsbedingungen und/oder Statuten sind kostenlos in deutscher/englischer Sprache bei der Credit Suisse (Deutschland) Aktiengesellschaft, Taunustor 1, 60310 Frankfurt am Main, Deutschland und UniCredit Bank Austria AG, Schottengasse 6–8, A-1010 Wien, Österreich erhältlich.

Credit Suisse Fund Services Luxembourg S.A., 5, rue Jean Monnet, 2180 Luxemburg ist die Zentrale Verwaltungsstelle des Fonds in Deutschland.

Credit Suisse (Deutschland) AG, Taunustor 1, D-60310 Frankfurt am Main ist die Informationsstelle des Fonds in Deutschland.

UniCredit Bank Austria AG, Schottengasse 6–8, A-1010 Wien, ist die Zahlstelle des Fonds in Österreich.

Copyright © 2019 Credit Suisse Group AG und / oder mit ihr verbundene Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten.

CREDIT SUISSE (DEUTSCHLAND) Service-Line:

AKTIENGESELLSCHAFT Telefon: +49 (0) 69 7538 1111

Taunustor 1 Telefax: +49 (0) 69 7538 1796

D-60310 Frankfurt am Main E-Mail: investment.fonds@credit-suisse.com

Copyright © 2019 Credit Suisse Group AG und/oder mit ihr verbundene Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten.