

Mai 2020

Asset Management Equity

Thematic Insights: Robotik und Automatisierung



Ein Impulsgeber für Digitalisierung

Angus Muirhead, CFA, Portfoliomanager, Credit Suisse Asset Management

In der aktuellen Ausgabe der Thematic Insights werfen wir einen Blick auf die Unternehmen, für deren Produkte aufgrund der aktuellen Situation eine erhöhte Nachfrage besteht. Solche Unternehmen sind allerdings eine seltene Ausnahme, und selbst bei ihnen ist es unwahrscheinlich, dass sie langfristig gegen Versorgungsprobleme gefeit bleiben werden. Obwohl die Hilfe für manche Unternehmen dieses Mal womöglich zu spät kommen wird, befassen wir uns mit der Idee, dass die Krise Unternehmen und Regierungen als Impulsgeber dienen und sie veranlassen könnte, mehr automatisierte Systeme, intelligenteres Lieferkettenmanagement und mehr Digitalisierungslösungen im Allgemeinen einzuführen, um besser vorbereitet und anpassungsfähiger zu sein, wenn die nächste Krise droht.

Nachfrage der «Daheimbleibenden»

In den vergangenen Wochen hatten viele Unternehmen mit den Folgen der Krise zu kämpfen. Eine Handvoll jedoch befindet sich in der glücklichen Lage, aus diesem Trend auszuscheren und eine wachsende Nachfrage nach einigen ihrer Produkte zu verzeichnen. Aufgrund von Ausgangsbeschränkungen und der Tatsache, dass man nicht mehr zur Arbeit gehen konnte, ist die Nachfrage nach PC-Monitoren, Laptops und Tablets angestiegen. Gleiches gilt für Home-Entertainment-Angebote wie Online-Spiele und Videostreamingdienste. Home-Office- und Collaboration-Tools wie Zoom, WeChat at Work, Ding Talk und Slack sowie weitere IT-Anwendungen für Unternehmen wie Citrix, Adobe, DropBox und Office 365 erleben alle einen starken Nachfrageschub.

Wo ihre Dienste erlaubt sind, verzeichnen Lebensmittel-Lieferservices wie Meituan, Ocado, JD.com, Uber Eats, Foodora und Deliveroo eine wachsende Zahl an Aufträgen, da Restaurants für den regulären Betrieb geschlossen waren beziehungsweise sind. Auch Online-Bildungsdienstleister werden zunehmend in Anspruch genommen, da Schulen auf Online-Unterricht umstellen und zu Hause bleibende Berufstätige beschließen, sich nebenher noch ein wenig weiterzubilden. Udacity, Udemy, Neutopia, Coursera, SkillShare, Khan Academy und die Hochschulen der US Ivy League, die inzwischen mehr als 450 kostenlose Online-Kurse anbieten, gehören zu den Organisationen, die steigende Nutzerzahlen vermelden.

Notfallmaßnahmen

Unternehmen und Organisationen aus dem Gesundheitsbereich stehen bei der Eindämmung des Virus und der Suche nach einem geeigneten Medikament an vorderster Front. Viele haben ihre Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sowie ihre Produktion rasch umgestellt, um wichtige Tests, Therapien und Impfstoffe zu entwickeln und Beatmungsgeräte, Gesichtsmasken und OP-Handschuhe in großen Mengen herzustellen.

Auch eine Handvoll Robotik-Unternehmen beteiligt sich an dem Versuch, das Virus zu bekämpfen und die Krise zu bewältigen. UVD Robots aus Dänemark, TMI Rob (Shanghai) und PuDu (Shenzhen) setzen alle «AGVs» (Autonomous Ground Vehicles, autonome Landfahrzeuge) ein, um Patienten Medikamente und Lebensmittel zu liefern, Sperrzonen zu überwachen und Krankenstationen und bettseitige Patientenmonitore zu desinfizieren. «UAVs» (Unmanned Aerial Vehicles, unbemannte Luftfahrzeuge) oder Drohnen aus der Produktion von Firmen wie AntWork aus dem chinesischen Hangzhou werden eingesetzt, um sicherzustellen, dass die Menschen zu Hause bleiben, um medizinische Produkte auszuliefern und die Sicherheitsmaßnahmen zu verstärken, solange zahlreiche Geschäfte, Fabriken, Museen und Banken leer stehen.

FLIR Systems, ein Marktführer im Bereich hochauflösender Wärmebildkameras für den Einsatz in der industriellen Automatisierung, der Wehr- und Sicherheitstechnik, verzeichnet eine wachsende Nachfrage nach Infrarot-Kameras zur Messung der Körpertemperatur. Als Reaktion auf die Krise brachte FLIR die für diese Aufgabe optimierten Sensoren A400/A700 auf den Markt. In der Produktankündigung schrieb CEO James Cannon:¹

«As the world works together to face the global COVID-19 pandemic, given the need for this technology, FLIR will prioritize initial deliveries of this new A-series camera to professionals using it in elevated skin temperature screening as an adjunct to other elevated body temperature screening tools to help to fight the spread of the virus.»

Auch Dexcom und Abbott, Marktführer für Systeme zur kontinuierlichen Glukosemessung bei Diabetes, verzeichneten eine höhere Nachfrage, nachdem die FDA erklärt hatte, sie würde «keine Einwände erheben», wenn man diese Geräte Krankenhäusern zur Verfügung stellen sollte. Systeme zur kontinuierlichen Glukosemessung sind nicht offiziell für die Anwendung bei stationären Patienten in Krankenhäusern zugelassen, doch da rund 28 %² aller Coronavirus-Patienten in den USA Diabetes haben, spricht vieles dafür, diese Systeme zur Fernüberwachung von Diabetes einzusetzen und damit unnötige Infektionen mit dem Virus zu vermeiden.

Die digitale Wirtschaft ist nicht immun

Neben den Firmen, die medizinische Notfallhilfe leisten, erleben einige Unternehmen einen Nachfrageschub, der sich aus den Reihen der 'Daheimbleibenden' speist. Es handelt sich bei ihnen im Wesentlichen um Firmen, die der Digital Economy zuzurechnen sind und somit ihrer üblichen Geschäftstätigkeit relativ unverändert nachgehen können. Schließlich kann man Netflix, Spotify oder Adobe abonnieren und ihre Produkte nutzen, ohne dafür vor die Tür gehen oder jemanden treffen zu müssen. Und da die Produkte nicht physisch greifbar sind, müssen sie auch nicht abgeholt oder anprobiert werden.

Auf lange Sicht allerdings ist es möglich, dass auch diese Unternehmen nicht immun sein werden. Obwohl die meisten von ihnen im virtuellen Umfeld ihre Gewinne machen, sind Teile ihres Alltagsbetriebs fest im realen Raum verankert. Die Inhalte von Netflix beispielsweise werden in der Regel von großen Produktionsteams am Set produziert. Mitte März stellte das Unternehmen die gesamte Produktionstätigkeit «aufgrund von staatlichen Beschränkungen sowie von Vorsichtsmaßnahmen zum Schutz von Gesundheit und Sicherheit»³ ein. Die Produkte von Adobe werden verwendet, um Unternehmen, den Handel und Veranstaltungen zu bewerben – und diese sind zum überwiegenden Teil in der realen Welt zu Hause. Hinzu kommt, dass all diese Internetunternehmen vollumfänglich auf IT-Infrastruktur angewiesen sind, das heißt auf Rechenzentren, Switches, Router und Glasfasernetze.

¹ Quelle: FLIR Systems, Homepage, «News», «FLIR launches smart thermal sensor solution», 1. April 2020.

² Quelle: Centers for Disease Control and Prevention, USA, «Hospitalization rates and characteristics of patients hospitalized with lab-confirmed coronavirus disease 2019, early release», 8. April 2020.

³ Quelle: Entertainment Week, «Netflix stops production of all shows and movies», 13. März 2020.

Grade der Automatisierung

Der Geschäftsbetrieb des E-Commerce-Riesen Amazon ist trotz des virtuellen Shops und eines mehr als 200'000 Einheiten starken Heeres an Arbeitsrobotern in den Abwicklungszentren⁴ stark abhängig von den Entwicklungen in der realen Welt. Rund 80 % der Umsätze von Amazon stammen aus dem Verkauf physischer Produkte. Diese wiederum haben lange und häufig komplexe Lieferketten, welche die Lieferung von Rohstoffen und Komponenten, die Montage sowie Test- und Inspektionszentren umfassen.

Die am stärksten automatisierten Branchen (Halbleiterfertigung, Herstellung von Fernseh- und PC-Flachbildschirmen, die Automobilbranche sowie einige verfahrenstechnische Industrien) konnten ihren Betrieb nahezu ohne Unterbrechung aufrechterhalten, da für ihre Produktionsprozesse nur eine begrenzte Anzahl Mitarbeitender erforderlich ist. Viele dieser Unternehmen haben die Produktion inzwischen allerdings aufgrund von mangelnder Endverbrauchernachfrage oder Engpässen in ihren Lieferketten eingestellt.

Fehlende Nachfrage ist für jedes Unternehmen ein offensichtliches Problem. Doch die aktuelle Krise und der Handelskrieg haben gezeigt, wie stark die meisten Unternehmen von der Widerstandsfähigkeit ihrer Lieferketten abhängig sind. Selbst digitale Unternehmen und solche mit stark automatisierter Produktion sind nicht immun, und es ist gut möglich, dass die Jahre, in denen man durch schlanke «Just-in-Time»-Lagerbestandsmodelle Kosten aus den Lieferketten genommen hat, die Fragilität dieser globalen Netzwerke noch erhöht haben.

Diversifikation der Lieferketten

Die US-Administration rückte mit ihren Handelsgesprächen die globalen Lieferketten bereits ins Rampenlicht. Nun gibt das Coronavirus Politikern und anderen Interessengruppen weitere Gründe, ihre Abhängigkeit von diesen Lieferketten infrage zu stellen. Warum sollte man sich schließlich auf die Versorgung aus anderen Ländern verlassen, wenn man die Produktion einfach «zurück nach Hause» holen und lokalen Arbeitskräften damit Arbeitsplätze zurückgeben kann?

Während die Idee des «Onshorings» bei vielen Politikern offensichtlichen Anklang findet, haben dagegen die meisten Großunternehmen die letzten zwanzig Jahre mit «Offshoring» verbracht, damit ihre Produktion nah am Lieferanten oder am Kunden erfolgen kann. Es ist eher unwahrscheinlich, dass dieser langwierige Prozess vollständig rückgängig gemacht werden wird. Allerdings ist zu beobachten, dass einige Unternehmen ihre Lieferketten und Produktionsstandorte diversifizieren, um das Risiko von Zöllen oder sonstigen länderspezifischen Herausforderungen zu verringern.

In einer Ende 2019 über die Lieferketten-Risikomanagement-Plattform «Resilience360» von DHL durchgeführten Umfrage gaben 73 % der Teilnehmenden an, dass sie dabei seien, einen Teil ihrer Produktion aus China abziehen, oder entsprechende Pläne hätten.⁵ Im Zuge dieser Verlagerung und der Errichtung von Produktionsstätten in anderen Ländern steigen die Investitionen in Produktionsanlagen und Werkzeuge, und häufig entfällt ein großer Anteil dieser Ausgaben auf Roboter und Automatisierungssysteme.

So hat beispielsweise iRobot, Marktführer für Staubsaugerroboter für den Hausgebrauch, 2019 damit begonnen, die Produktion seines Einstiegsmodells Roomba 600 nach Malaysia zu verlagern, um möglichen Belastungen durch Zölle auf US-Importe aus China entgegenzuwirken. In ähnlicher Weise verlagerte Nintendo aus Gründen der «Risikostreuung» zum Sommerende 2019 einen Teil der Produktion seiner Spielkonsole Switch Lite von China nach Vietnam.

Automatisierung der nächsten Generation

Jenseits der Diversifikation von Produktionsstätten und Lieferketten gehen wir davon aus, dass Unternehmen mehr in «intelligente Lieferkettenlösungen» investieren werden. Diese Lösungen verwenden typischerweise eine Kombination aus Sensoren, Kommunikationsnetzwerken und Big-Data-Analyse, um die detaillierte Struktur ihrer Lieferketten transparent zu machen. Anstatt im letzten Moment hektische Lösungsversuche vorantreiben zu müssen, wenn es zu Problemen kommt, haben Unternehmen dadurch eine große Menge Informationen direkt zur Hand und können sofort handeln.

⁴ Quelle: SEC-Filings von Amazon 2019.

⁵ Quelle: British International Freight Association (BIFA.org), «Most companies are looking to shift production out of China», Dezember 2019.

Obwohl es diese intelligenten Lösungen bereits seit der Verbreitung des Desktop-Computers in den 1980er Jahren gibt, werden sie trotzdem nicht flächendeckend genutzt. Resilinc, ein führender Anbieter umfassender End-to-End-Lösungen für die Widerstandsfähigkeit von Lieferketten aus dem kalifornischen Silicon Valley, stellte in einer von Ende Januar bis Anfang Februar durchgeführten Umfrage fest, dass 70 % der 300 befragten Unternehmen erst gerade damit angefangen hatten, Daten darüber zu sammeln, wie sich das Coronavirus auf ihre Lieferketten auswirken würde. Lediglich 30 % hatten bereits Gegenmaßnahmen eingeleitet.⁶

Durch die Erweiterung um eine zusätzliche Informationsschicht kann das Lieferkettenmanagement nicht nur leichter bei Versorgungsengpässen und Nachfrageschwankungen angepasst werden. Zusätzlich erhalten Unternehmen damit auch die Möglichkeit, ihren Einkaufsprozess zu optimieren und viele mühsame, repetitive Aufgaben zu automatisieren. Diese Systeme können eingesetzt werden, um Schätzungen und Prognosen bezüglich Nachfrage zu erstellen, die Nachfrage zu überwachen und den Rhythmus von Lieferung und Produktion entsprechend anzupassen. Im selben Maße, wie Lieferketten immer komplexer werden und die Ansprüche der Kunden an die Schnelligkeit und das Format der Lieferung ständig zunehmen, wächst auch der Bedarf an Automatisierung und intelligenten Tools zur Verwaltung des Systems.

Abb. 1: Von Accenture vorgeschlagenes Schema für den Aufbau einer intelligenten Lieferkette



Quellen: Credit Suisse, Accenture (2018), «Supply chain transformation for the intelligent enterprise», S. 4; <https://www.accenture.com/acnmedia/pdf-94/accenture-supply-chain-transformation-sap-myconcerto.pdf>, 22. April 2020

Fazit

Die Krise hat einigen Unternehmen einen positiven Schub gegeben, wobei allerdings erst die Zeit zeigen wird, ob diese Nachfrage auch nach der Krise anhalten wird. Diese wenigen Glücklichen sind indes eindeutig die Ausnahme. Für die meisten Menschen und Firmen ist die Krise eine humanitäre und wirtschaftliche Katastrophe gewaltigen Ausmaßes.

Die Krise hat Probleme und Schwachstellen, die in vielen Unternehmen bereits zuvor vorhanden waren, offengelegt und verschlimmert. Obwohl es in der aktuellen Krise wahrscheinlich zu wenig sein und vielleicht zu spät kommen wird, gehen wir davon aus, dass Firmen damit beginnen werden, ihre Lieferketten und Produktionsstandorte zu diversifizieren und stärker in Automatisierungssysteme und intelligente Management-Lösungen zu investieren, um widerstandsfähiger und für die nächste Krise besser gewappnet zu sein. Mag die Entwicklung dieser Art von Flexibilität innerhalb eines Unternehmens auch mit erheblichen Investitionen verbunden sein, so wird sie aller Wahrscheinlichkeit nach durch die damit verbundenen Effizienzsteigerungen zu erheblichen Einsparungen führen. Und wenn eine höhere Flexibilität

⁶ Quelle: Harvard Business Review, «Coronavirus is a wake-up call for supply chain management», 27. März 2020.

Unternehmen zudem dabei hilft, künftige wirtschaftliche Schocks zu überstehen, könnten sich die zusätzlichen Kosten als wertvolle «Versicherungsprämie» erweisen.

Angesichts der geringen Durchdringung, die Robotik und Automatisierungssysteme in vielen Wirtschaftssektoren aufweisen, und des hohen Marktpotenzials, das sich aus den mit gesteigerter Effizienz, der Behebung von Fehlerquellen und einer Verbesserung der Produkt- und Servicequalität verbundenen Chancen ergibt, sind wir der Ansicht, dass Robotik und Automatisierung überzeugende, langfristige Themen für Anleger mit einem längeren Zeithorizont sind. Das Asset Management der Credit Suisse hat Strategien entwickelt, um Kunden ein «Pure Play»-Engagement in diesen überzeugenden und miteinander verknüpften langfristigen Wachstumsthemen zu bieten: Robotik und Automatisierung, Schutz und Sicherheit, digitales Gesundheitswesen und Edutainment. Weitere Informationen finden Sie [hier](#)



Fondsdaten

Credit Suisse (Lux) Robotics Equity Fund

Fondsmanagement	Credit Suisse Fund Management S.A.		
Portfoliomanager	Credit Suisse Asset Management (Schweiz) AG, Zürich; Angus Muirhead		
Fondsmanager seit	01. September 2016		
Fondsdomizil	Luxemburg		
Fondswährungen	USD, EUR, CHF, SGD		
Fondauflegung	30. Juni 2016		
Verwaltungsgebühren p.a.	Für Anlageklassen AH, B, BH: 1.60%; für Anlageklasse EB und EBH: 0.90% Für Anlageklassen IB und IBH: 0.90%; für Anlageklassen UA, UB und UBH: 1.00%		
TER (per 31.05.2019)	Klasse B 1.84%, Klasse IB 1.14%, Klasse BH in CHF 1.93%, Klasse BH in EUR 1.94%, Klasse BH in SGD 1.94%, Klasse EB ² 1.10%, Klasse UA 1.24%, Klasse UB 1.24%, Klasse UBH in CHF 1.37%, Klasse IBH in EUR: 1.25%, Klasse EBH ² in EUR: 1.19%, Klasse AH in EUR 1.93%		
Maximaler Ausgabeaufschlag	5% für alle Anlageklassen außer Klassen IB, IBH, EB und EBH (maximal 3%)		
Single Swinging Pricing (SSP) ¹	Ja		
Benchmark	MSCI World ESG Leaders (NR)		
Anlageklassen	Klasse B, IB, UA, UB, EB in USD, Klasse BH, UBH in CHF, Klasse AH, BH, EBH, IBH, UBH in EUR, Klasse BH in SGD		
ISIN	Klasse B in USD: LU1330433571	Klasse UA/UB in USD: LU1330433811/ LU1330433738	
	Klasse IB in USD: LU1202666753	Klasse BH in SGD: LU1599199277	
	Klasse IBH in EUR: LU1663963012	Klasse AH in EUR: LU1616779572	
	Klasse EB in USD ² : LU1202667561	Klasse EBH in EUR ² : LU1575199994	
	Klasse BH in EUR: LU1430036985	Klasse BH in CHF: LU1430036803	
	Klasse UBH in CHF: LU1430037280	Klasse UBH in EUR: LU1430037363	

Wir möchten Sie darauf hinweisen, dass eventuell nicht alle Anteilklassen in Ihrem Land verfügbar sind.

Quelle: Credit Suisse, Daten per 30. April 2020

¹ SSP ist eine Methode zur Berechnung des Nettoinventarwerts (NAV) eines Fonds, der vermeiden soll, dass bestehende Anleger durch neue oder scheidende Anleger verursachte indirekte Transaktionskosten tragen müssen. Der NAV wird bei Nettozuflüssen nach oben und bei Nettoabflüssen am entsprechenden Valutatag nach unten angepasst. Die NAV-Anpassung kann einem Nettofluss-Schwellenwert unterliegen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Verkaufsprospekt.

² Nur für institutionelle Kunden.

Fondsrisiken

Credit Suisse (Lux) Robotics Equity Fund

- Kein Kapitalschutz: Anleger können den in dieses Produkt investierten Betrag ganz oder teilweise verlieren.
- Die Konzentration auf Robotikunternehmen kann zu wesentlichen Risiken in Bezug auf bestimmte Branchen oder Regionen führen.
- Das Engagement in Small und Mid Caps kann zu einer höheren kurzfristigen Volatilität führen und Liquiditätsrisiken in sich bergen.
- Aufgrund der Möglichkeit eines erhöhten Engagements in Schwellenländern kann der Fonds durch politische und wirtschaftliche Risiken in diesen Ländern beeinträchtigt werden.
- Aktienmärkte können volatile sein, besonders kurzfristig.

WICHTIGE INFORMATIONEN

Quelle: Credit Suisse, wenn nicht anders vermerkt

Sofern nicht explizit anders gekennzeichnet, wurden alle Abbildungen in diesem Dokument von Credit Suisse Group AG und/oder den mit ihr verbundenen Unternehmen mit größter Sorgfalt und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

Für die Schweiz per CREDIT SUISSE ASSET MANAGEMENT (Schweiz) AG und CREDIT SUISSE AG

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. Bei Fremdwährungen kann zusätzlich das Risiko bestehen, dass die Fremdwährung gegenüber der Referenzwährung des Anlegers an Wert verliert. Aktien können Marktkräften und daher Wertschwankungen, die nicht genau vorhersehbar sind, unterliegen. Anlagen in Schwellenländern sind in der Regel mit höheren Risiken verbunden. Dazu zählen u.a. politische Risiken, wirtschaftliche Risiken, Bonitätsrisiken, Wechselkursrisiken, Marktliquiditätsrisiken, rechtliche Risiken, Abwicklungs- und Marktrisiken. Schwellenländer weisen eine oder mehrere der folgenden Eigenschaften auf: eine gewisse politische Instabilität, eine relative Unberechenbarkeit der Finanzmärkte und der wirtschaftlichen Entwicklung, einen noch im Entwicklungsstadium befindlichen Finanzmarkt oder eine schwache Wirtschaft. Dieser Fonds ist in Luxemburg 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 der Credit Suisse Funds AG, Zürich, und bei jeder Geschäftsstelle der CS in der Schweiz bezogen werden.

Für Deutschland und Österreich per CREDIT SUISSE (DEUTSCHLAND)AKTIENGESELLSCHAFT

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 Finanzmarktsszenarien 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. Credit Suisse Fund Services [Luxembourg] S.A., 5, rue Jean Monnet, 2180 Luxembourg ist die Zentrale Verwaltungsstelle des Fonds [der Fonds] in Deutschland. Credit Suisse (Deutschland) AG, Taunustor 1, D-60311 Frankfurt am Main ist die Informationsstelle des Fonds [der Fonds] in Deutschland. Deutsche Bank AG, Taunusanlage 12, D-60325 Frankfurt am Main, ist die Zahl- und Informationsstelle des Fonds [der Fonds] in Deutschland. Credit Suisse (Deutschland) AG, Taunustor 1, D-60310 Frankfurt am Main ist weitere Informationsstelle des Fonds [der Fonds] in Deutschland. Die Zentrale Verwaltungsstelle des Fonds in Deutschland ist Brown Brothers Harriman (Luxembourg) S.C.A, 80, route d'Esch, L-1470 Luxembourg. Die Informationsstelle des in Deutschland ist Credit Suisse (Deutschland) AG, Taunustor 1, D-60310 Frankfurt am Main. UniCredit Bank Austria AG, Schottengasse 6-8, A-1010 Vienna, ist die Zahl- und Informationsstelle des Fonds in Österreich. UniCredit Bank Austria AG, Schottengasse 6-8, A-1010 Wien, ist die Zahlstelle des Fonds in Österreich. 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 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 (DEUTSCHLAND) AKTIENGESELLSCHAFT Taunustor 1 D-60310 Frankfurt am Main	Service-Line: Telefon: +49 (0) 69 7538 1111 Telefax: +49 (0) 69 7538 1796 E-Mail: investment.fonds@credit-suisse.com
---	---