



## Digitalisierung in China: Auf dem Weg zur Weltspitze?

### Inhalt

- Chinas „Digital Economy“: realer BIP-Anteil schwer quantifizierbar
- Größter eCommerce-Markt der Welt
- Fintechs: Wettbewerbsvorteil aufgrund verknüpfter Anwendungen
- Bitcoins werden stärker reglementiert
- Regulierung: Digitalisierung und Mao's Erbe?
- Social Credit Scoring: Überwachungsstaat 4.0?
- Fazit & Ausblick

#### Analysten

Frederik Kunze  
+49 (0)511 / 361 – 53 80  
Frederik.kunze@nordlb.de

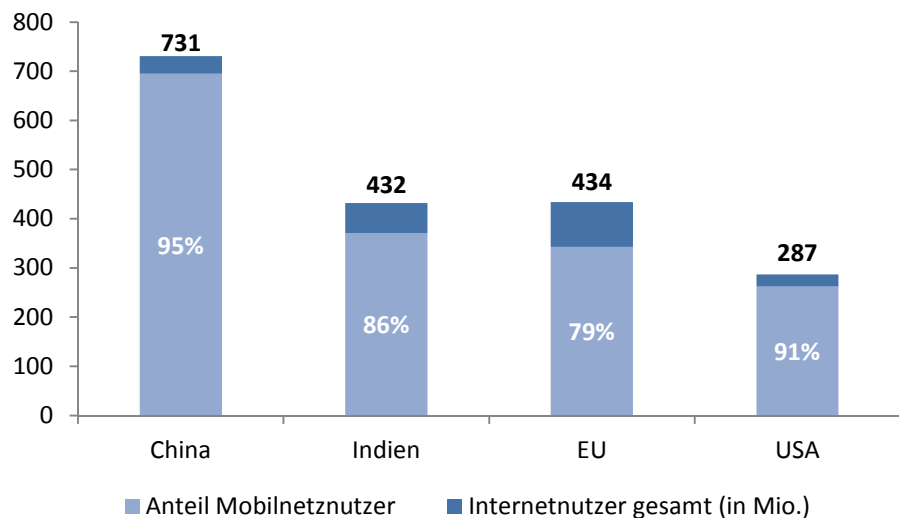
Georg Händel  
georg-friedrich.haendel@nordlb.de

## Digitalisierung in China: Auf dem Weg zur Weltspitze?

### Chinas „Digital Economy“

Im Schlusspapier der Sondierungsparteien in Berlin werden diverse Maßnahmen aufgelistet, durch die Deutschlands mutmaßlicher Rückstand im Bereich der Digitalisierung aufgeholt werden soll. Ganz anders verhält sich das wohl im Reich der Mitte. Dort ist die Digitalisierung der Industrie, des Handels sowie weiterer Wirtschafts- wie Lebensbereiche durch die Regierungsprogramme Made in China (MIC) 2025 und Artificial Intelligence (AI) 2030 sprichwörtliches Tagesgeschäft. Allein durch die schiere Größe des heimischen Marktes ist China bereits führend in verschiedenen Bereichen der digitalen Ökonomie. Mit über 730 Millionen Internetnutzern bietet die Volksrepublik beispielsweise mehr Onlinekonsumenten als die Europäische Union und die Vereinigten Staaten zusammen.<sup>1</sup> Aber auch dem relativen Vergleich hält das Land zunehmend stand. Dies impliziert zumindest die anekdotische Evidenz: Geschäftsleute, die für längere Zeit im Reich der Mitte gelebt haben und zurück nach Deutschland kommen, berichten immer wieder, wie sie sich einerseits in die Zeit zurückversetzt fühlen und zum anderen welche rasanten Fortschritte zu beobachten sind. Musste bis vor ein paar Jahren sogar die Wohnungsmiete noch in bar bezahlt werden, wird heute jegliche Transaktion digital, in der Regel per Smartphone abgewickelt. Auch in anderen Bereichen ist zu erkennen, wie China bei seinem Aufholprozess Entwicklungsschritte des Westens regelrecht überspringt. So ist das Land quasi direkt aus der Landwirtschaft in das digitale Zeitalter der mobilen Endgeräte gesprungen. Rund 95% der gesamten Internetnutzer sind mit Mobilgeräten online, verglichen mit 91% in den USA und gerade mal 79% in der EU (Abbildung 1). In Summe drängt sich damit die Frage auf, ob das Reich der Mitte mit Blick auf den eigenen Digitalisierungsstand bereits zu den weltweit führenden Volkswirtschaften zählt.

Abbildung 1: Internetnutzung

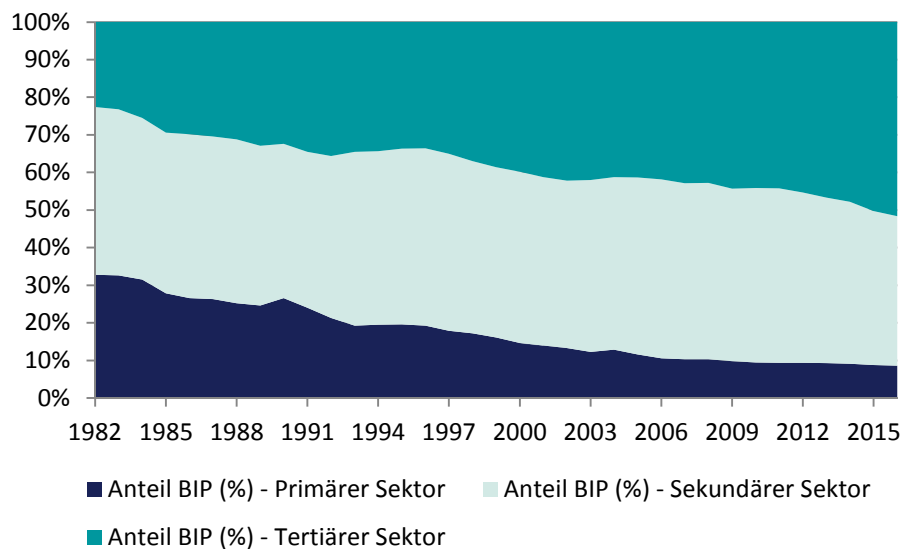


Quelle: eigene Darstellung basierend auf McKinsey Global Institute (2017), NORD/LB Research/Economics

**Geschäftsmodelle des Silicon Valley perfektioniert**

So wird bereits ein gewisser Vorsprung der Chinesen beim mobilen Bezahlen deutlich: mit USD 790 Mrd. liegt hier das Volumen der mobilen Transaktionen 11-mal höher als in den USA. Das passt in die Strategie Pekings, nach der das chinesische Wachstumsmodell stärker konsumbasiert und weniger industrielastig aufgestellt werden soll. Bereits seit 2014 trägt der tertiäre Sektor den größten Anteil zum BIP bei (Abbildung 2). Das Prinzip, das die großen Tech-Unternehmen Baidu, Alibaba und Tencent (BAT) dabei betreiben, sieht vor, dass sie basierend auf ihren verschiedenen Plattformen (Suchfunktion, eCommerce, Social Media) jeweils Ökosysteme gebildet haben, mit denen die Verbraucher mehr oder minder ihren gesamten Lebensinhalt abwickeln können. Tencent bspw. ist 2011 ursprünglich mit der Messaging-App WeChat gestartet, die heute über 900 Mio. aktive Nutzer aufweist und inzwischen über 40 Anwendungen anbietet, unter anderem einen Bezahlendienst (Tenpay), Online Banking (WeBank) oder einen Essenslieferservice (Meituan-Dianping).<sup>2</sup> Die über die „Super Apps“ gesammelten Daten werden dann wiederum für gezielte Werbemaßnahmen verwendet. Im Schutz des einheimischen Marktes konnten sich so Internetgiganten entwickeln, die sich zunehmend internationalisieren und mittlerweile zu den größten Wagniskapitalgebern weltweit gehören.

**Abbildung 2: BIP-Anteil nach Sektoren**



Quelle: Bloomberg, NORD/LB Research/Economics

**Realer Beitrag der Digitalwirtschaft am BIP schwer quantifizierbar**

Nach den offiziellen Zahlen des Ministeriums für Industrie und Informationstechnologie hat die Digitalwirtschaft (also die Wertschöpfung, die zum Beispiel aus den Bereichen eCommerce, mobiles Bezahlen und Big Data kommt) im Jahr 2016 bereits mehr als 30% zum BIP beigetragen.<sup>3</sup> Allerdings sind solche Erhebungen insbesondere vor dem Hintergrund der sogenannten Industrie 4.0 (bzw. Made in China 2025) regelmäßig mit erheblichen Abgrenzungsproblemen belastet. Was gehört zur Digitalwirtschaft, was ist noch klassische Industrie? Ist ein computergestützter, vollautomatisierter Maschinenbauer ein Industrieunternehmen oder eine digitale High-Tech-Firma? Oder sind die Wertschöp-

fungsanteile zu trennen? Das Beratungsunternehmen Accenture kommt in einer Studie bei seiner Abgrenzung dementsprechend auf einen deutlich geringeren Wert von 10,8% für die chinesische Wirtschaft im Jahr 2016.<sup>4</sup> Für Deutschland wird ein Wert von 25,9% ausgewiesen. Das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) wiederum hat in einer anderen Art der Abgrenzung für die Umsätze der Internetwirtschaft im Verhältnis zum BIP einen Wert von 4,2% für China und 3,6% für Deutschland errechnet. Auch wenn diese Zahlen eine sehr starke Schwankungsbreite aufzeigen, verdeutlichen sie eines: Die landläufige Vorstellung, dass China nur westliche High-Tech in Massenware kopieren kann, ist längst überholt!

### **Größter eCommerce-Markt der Welt!**

Was in den USA und zunehmend auch in Europa der Black Friday und Cyber Monday sind, ist der jährliche Singles Day am 11.11. in China, nur dass dort innerhalb von 24 Stunden mehr Umsatz generiert wird als an den gesamten vier Wochenendtagen in den Vereinigten Staaten. Chinas Marktführer im Internethandel Alibaba vermeldete bereits innerhalb der ersten Stunde der eintägigen Rabattschlacht einen Umsatz von USD 10 Mrd. und in der Spitze 256.000 Transaktionen pro Sekunde. Insgesamt verkauften die Onlinehändler am letztjährigen Singles Day Waren im Wert von rund EUR 38,12 Mrd. Somit ist es das umsatzstärkste Shopping-Event der Welt. In den vier Tagen zwischen Black Friday und Cyber Monday wurden in den USA 2017 schätzungsweise USD 19,62 Mrd. umgesetzt. Aber auch im Rest des Jahres konsumieren die Chinesen zunehmend über digitale Medien, was das Land zum größten Markt für eCommerce gemacht hat. Zweistellige Wachstumsraten für die Gesamtwirtschaft sind zwar Vergangenheit, im online Retail Sales werden sie jedoch weiterhin erreicht. Für das letzte Jahr ist ein Wachstum von beachtlichen 23,7% für den Sektor zu erwarten.

### **eCommerce der nächsten Generation**

Dabei setzen die Anbieter allerdings nicht nur auf klassisches eCommerce à la Amazon sondern bieten dem Endverbraucher eine Rundumversorgung bei der dem Nutzer von der Kommunikation mit Freunden über Entertainmentangebote bis hin zur Beratung über Finanzangelegenheiten alles geboten bekommt. Darüber hinaus wird versucht den Nutzen für den Endverbraucher zu maximieren, indem Daten auf den Social Media Plattformen erhoben, über Big Data Analysis ausgewertet und für den Kunden optimierte Angebote unterbreitet werden. Durch die Nutzung dieser verschiedenen Vertriebswege verschwimmen zunehmend die Grenzen zwischen „online“ und „offline“. Der Branchenprimus Alibaba setzt beispielsweise vermehrt auf eigene Shopping-Malls und neuerdings auch auf eine Supermarktkette. Bei dieser erfolgt die Bezahlung allerdings wiederum nur per App über den angeschlossenen Bezahlendienst Alipay. Kunden können sich darüber hinaus ebenfalls per App über die Produkte informieren. Mit dieser Strategie sollen einerseits für den Nutzer optimierte, individuelle Lösungen geboten und auf der anderen Seite Handelsumsätze gesteigert und die Logistik effizienter gestaltet werden. Dabei spielt auch das starke Nutzungsverhalten der chinesischen Verbraucher über das Smartphone sowie die ausgeprägte Bereitschaft personenbezogene

Daten im Austausch für Rabattangebote preiszugeben eine entscheidende Rolle. Einer repräsentativen Umfrage zufolge sind beispielsweise 67% der Chinesen bereit, Daten an ihre Krankenkasse zu liefern, wenn sie dafür einen finanziellen Vorteil erlangen. Auch in anderen Bereichen sind die Menschen im Reich der Mitte der Digitalisierung deutlich aufgeschlossener gegenüber als Deutschland. Gut 57% der chinesischen Befragten gaben an, dass sich mit der fortschreitenden Digitalisierung neue Jobchancen ergeben. Die Deutschen betrachten dies diametral entgegengesetzt und erwarten zu 60% einen Abbau von Arbeitsplätzen.<sup>5</sup>

### **Fintechs Wettbewerbsvorteil aufgrund verknüpfter Anwendungen**

Wie oben beschrieben, haben die BAT-Unternehmen basierend auf ihren vielen Millionen Kundendaten und einem unterentwickelten Bankensektor unter anderen online Zahlungsdienstleistungen aufgebaut, die den chinesischen Markt inzwischen dominieren. Darüber hinaus bieten die Tech-Giganten digitale Lösungen für weitere Finanzdienstleistungen wie das Vermögensmanagement der aufstrebenden Mittelschicht an und sind stark als Inkubatoren im Bereich Blockchain und Künstlicher Intelligenz (KI) tätig. Damit umgehen sie auch den klassischen Bankensektor, der weiterhin unter einer hohen NPL-Ratio leidet und dem mit dem fehlenden Kartengeschäft potenzielle Einnahmen verloren gehen. Der Fintech-Markt wird bisher fast ausschließlich durch einheimische Anbieter dominiert. Versuche ausländischer Investoren sind oftmals an Restriktionen der Regierung aber auch kulturellen Differenzen gescheitert.

### **Bitcoins werden stärker reglementiert**

China ist der größte Markt der Welt für das Schürfen (Mining) der Kryptowährung Bitcoin. Der rechenintensive Prozess bei dem Transaktionen auf Korrektheit überprüft und als Block der Kette (Blockchain) hinzugefügt werden, lässt sich im Reich der Mitte mit seinen vergleichsweise günstigen Energiekosten preiswert durchführen. Allerdings wurden von der chinesischen Regierung seit dem letzten Jahr strengere Regularien für die neuen Zahlungsmittel eingeführt. Im September wurden die Initial Coin Offerings (ICOs) verboten, bei denen ein Unternehmen zur Kapitalaufnahme eine neue digitale Währung initiiert. Weiterhin wurden einheimische Börsen angehalten den Handel mit Kryptowährungen einzustellen. Im Januar wurden von den Behörden nun Vorschläge unterbreitet, um das Mining-Geschäft weniger attraktiv zu gestalten. Diese Verschärfungen sind vor dem Hintergrund des allgemeinen Bestrebens der Risikominimierung im Finanzsektor durch die Offiziellen in Peking zu betrachten. Der Schattenbankensektor und mögliche unregulierte Kreditvergabe sollen reduziert werden. Verschiedene Bitcoin-Miner haben als erste Reaktion bereits angekündigt neue Niederlassungen in den USA oder Kanada eröffnen zu wollen.

### **Regulierung: Digitalisierung und Mao's Erbe?**

Seit dem 01. Juni 2017 ist das erste chinesische Gesetz zum Datenschutz und Datensicherheit in Kraft. Das Cybersecurity-Gesetz gilt für Netzwerkbetreiber, Betreiber kritischer Informationsinfrastruktur (KII) sowie einiger weiterer Organisationen. Das Gesetz ist in vielen Punkten auch nach einigen Nachbesserungen weiterhin sehr vage formuliert. Insbesondere die Definition, welche Bereiche als KII deklariert werden, ist nach wie vor nicht eindeutig ausformuliert. Dies führt in der Konsequenz dazu, dass zum Teil Unternehmen von den Behörden

pauschal als Schlüsselindustrien eingestuft werden und sie somit besondere Anforderungen an ihren Datenschutz stellen und erhobene Daten auf chinesischen Servern gespeichert werden müssen. Diese verpflichtende Datenspeicherung ist für zwar für Netzbetreiber mit der zweiten Novelle zum Datenexport entfallen, Unternehmen dürften somit Daten exportieren, im Ausland speichern und verarbeiten. Allerdings berichten ausländische Firmen weiterhin von erheblichen Einschränkungen in der Praxis bis hin zur Bekanntgabe von Betriebsgeheimnissen im Rahmen einer Sicherheitsprüfung. Dieses Schema passt in das Bild, das zunehmend auch in anderen Bereichen von Seiten der Kommunistischen Partei zu beobachten ist: Sie sucht ihr Mitspracherecht in allen Belangen des gesellschaftlichen Lebens und will über Repräsentanten in den Betrieben auch ihren Einfluss auf internationale Unternehmen ausweiten.

**Social Credit Scoring: Überwachungsstaat 4.0?** Auf Beschluss des Staatsrats der Volksrepublik aus dem Jahr 2014 soll bis 2020 ein umfangreiches „Social Credit System“ mit Hilfe der einheimischen IT-Unternehmen Tencent und Alibaba aufgebaut werden. Die beiden Marktführer haben auf Basis der Daten ihrer zig Millionen Nutzer Kredit Scorings eingeführt, um die Kreditfähigkeit ihrer Kunden zu bewerten. Allerdings scheint die Berechnung des Ratings sehr intransparent und fragwürdige Variablen, wie das Computerspieleverhalten fließen mit ein. Den Machthabern in Peking geht ein reines Kredit scoring jedoch nicht weit genug. Sie wollen auch private Unternehmen, staatliche Behörden, NGO's und jeden ihrer rund 1,4 Mrd. Bürger mit Hilfe des „Social Credit Systems“ bewerten und die Glaubwürdigkeit einstufen. Soziales Verhalten in der Schule, gegenüber der Verwaltung, Gesetzestreue, Kommentare im Netz, alles soll in eine große Datenbank einfließen und ein Algorithmus die Entscheidung über die Kreditvergabe, die Ausreisebewilligung oder den Studienplatz fällen. Das eingeführte Cybersecurity-Gesetz stellt mehr oder minder die rechtliche Grundlage für den Aufbau der Datenbank und die Sammlung der Daten dar. Durch das Gesetz werden Netzbetreiber verpflichtet Nutzeranmeldungen nur mit Klarnamen zu ermöglichen und bei Kommentarfunktionen jeden einzelnen Kommentar zu speichern. Der nächste Schritt ist eine automatisierte Gesichtserkennung, die jeden Chinesen innerhalb von drei Sekunden mit 90-prozentiger Sicherheit auf allen öffentlichen Plätzen und Gebäuden erkennen soll. Hatte man vor einigen Jahren noch gedacht, das Internet würde zu einer Öffnung des Landes führen, drängt sich nun zumindest die Frage auf, ob die kommunistische Führung unter Xi Jinping nicht vielmehr auf dem besten Wege ist, mit Hilfe von Big Data und Künstlicher Intelligenz den Überwachungsstaat 4.0 zu entwickeln.

**Fazit und Ausblick** Die weltweit zweitgrößte Volkswirtschaft ist sicherlich (noch) nicht die weltweit führende digitale Ökonomie. Gleichwohl dürften zwei Faktoren die Chancen erhöhen, dass das Reich der Mitte in einigen Segmenten eine echte Vorreiterrolle einnimmt. Erstens der eigene Binnenmarkt, der auch durch eine geschickte Abschottung den heimischen Akteuren nennenswerte Wettbewerbsvorteile sichern kann und zweitens eine zielgerichtete politische Agenda, die es neben konkreten Förderungen auch vermag Partikularinteressen (inklusive Persönlichkeitsrechten) auszublenden. Volkswirtschaftlich offeriert vor allem das Segment eCommerce Wachstumsperspektiven. So kann die damit einhergehende Konsumbelebung zum Steigbügelhalter für den Umbau des chinesischen Wachstumsmodells werden. Eine zusätzliche Triebfeder ist die Offenheit in weiten Teilen der chinesischen Bevölkerung und das Denken in Chancen. Mit dem Cyber Security Gesetz und dem Social Credit Scoring könnte Peking diesen Wettbewerbsfaktor allerdings gefährden. Das zeigt möglicherweise ein Beispiel aus der Old Economy: So lange die gefühlten Wohlfahrtseffekte der Industrialisierung die „Kosten“ der Umweltverschmutzung scheinbar kompensiert haben, stand das Thema Umweltschutz nicht so hoch auf der Agenda. Trotz dieser kritischen Begleitumstände ist davon auszugehen, dass die Digitalisierung im Reich der Mitte zum Wachstumstreiber und Jobmotor wird.

---

#### Quellen:

<sup>1</sup> McKinsey Global Institute (2017): China's Digital Economy – A leading global Force (<https://www.mckinsey.com/global-themes/china/chinas-digital-economy-a-leading-global-force>, abgerufen am 15. Januar 2018).

<sup>2</sup> Ebd.

<sup>3</sup> Siehe unter anderem [http://english.gov.cn/news/top\\_news/2017/12/04/content\\_281475964489136.htm](http://english.gov.cn/news/top_news/2017/12/04/content_281475964489136.htm) ; Digital economy shaping China's future; abgerufen am 4. Januar 2018.

<sup>4</sup> Accenture strategy (2016): Digital disruption: The growth multiplier (<https://www.accenture.com/us-en/insight-digital-disruption-growth-multiplier>, abgerufen am 15. Januar 2018).

<sup>5</sup> Noesselt, N., Schüler, M., Schüler-Zhou, Y. (2016): Deutschland und China – Wahrnehmung und Realität; Die Huawei-Studie 2016 (<http://www.huawei-studie.de/>, abgerufen am 15. Januar 2018).

## Disclaimer

Diese Finanzanalyse (nachfolgend als „Analyse“ bezeichnet) ist von der NORDDEUTSCHEN LANDESBANK GIROZENTRALE („NORD/LB“) erstellt worden. Die für die NORD/LB zuständigen Aufsichtsbehörden sind die Europäische Zentralbank („EZB“), Sonnemannstraße 20, D-60314 Frankfurt am Main, und die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht („BaFin“), Graurheindorfer Str. 108, D-53117 Bonn und Marie-Curie-Str. 24-28, D-60439 Frankfurt am Main. Sofern Ihnen diese Analyse durch Ihre Sparkasse überreicht worden ist, unterliegt auch diese Sparkasse der Aufsicht der BaFin und ggf. auch der EZB. Eine Überprüfung oder Billigung dieser Präsentation oder der hierin beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen durch die zuständige Aufsichtsbehörde ist grundsätzlich nicht erfolgt.

Diese Analyse richtet sich ausschließlich an Empfänger in Deutschland (nachfolgend als „relevante Personen“ oder „Empfänger“ bezeichnet). Die Inhalte dieser Analyse werden den Empfängern auf streng vertraulicher Basis gewährt und die Empfänger erklären mit der Entgegennahme dieser Analyse ihr Einverständnis, diese nicht ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der NORD/LB an Dritte weiterzugeben, zu kopieren und/oder zu reproduzieren. Die in dieser Analyse untersuchten Werte sind nur an die relevanten Personen gerichtet und andere Personen als die relevanten Personen dürfen nicht auf diese Analyse vertrauen. Insbesondere darf weder diese Analyse noch eine Kopie hiervon nach Japan, Kanada oder in die Vereinigten Staaten von Amerika oder in ihre Territorien oder Besitztümer gebracht oder übertragen oder an Mitarbeiter oder an verbundene Gesellschaften in diesen Rechtsordnungen ansässiger Empfänger verteilt werden.

Diese Analyse wurde in Übereinstimmung mit den anwendbaren Bestimmungen des Wertpapierhandelsgesetzes und der Verordnung über die Analyse von Finanzinstrumenten erstellt. Der Bereich Research der NORD/LB ist in organisatorischer, hierarchischer, funktionaler und örtlicher Hinsicht unabhängig von Bereichen, die für die Emission von Wertpapieren und für Investment Banking, für den Wertpapierhandel (einschließlich Eigenhandel) mit und Verkauf von Wertpapieren und für das Kreditgeschäft verantwortlich sind.

Diese Analyse und die hierin enthaltenen Informationen wurden ausschließlich zu Informationszwecken erstellt und werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt. Es ist nicht beabsichtigt, dass diese Analyse einen Anreiz für Investitionstätigkeiten darstellt. Sie wird für die persönliche Information des Empfängers mit dem ausdrücklichen, durch den Empfänger anerkannten Verständnis bereitgestellt, dass sie kein direktes oder indirektes Angebot, keine individuelle Empfehlung, keine Aufforderung zum Kauf, Halten oder Verkauf sowie keine Aufforderung zur Zeichnung oder zum Erwerb von Wertpapieren oder anderen Finanzinstrumenten und keine Maßnahme, durch die Finanzinstrumente angeboten oder verkauft werden könnten, darstellt.

Alle hierin enthaltenen tatsächlichen Angaben, Informationen und getroffenen Aussagen sind Quellen entnommen, die von der NORD/LB für zuverlässig erachtet wurden. Da insoweit allerdings keine neutrale Überprüfung dieser Quellen vorgenommen wird, kann die NORD/LB keine Gewähr oder Verantwortung für die Richtigkeit und Vollständigkeit der hierin enthaltenen Informationen übernehmen. Die aufgrund dieser Quellen in der vorstehenden Analyse geäußerten Meinungen und Prognosen stellen unverbindliche Werturteile der Analysten der NORD/LB dar. Veränderungen der Prämissen können einen erheblichen Einfluss auf die dargestellten Entwicklungen haben. Weder die NORD/LB, noch ihre Organe oder Mitarbeiter können für die Richtigkeit, Angemessenheit und Vollständigkeit der Informationen oder für einen Renditeverlust, indirekte Schäden, Folge- oder sonstige Schäden, die Personen entstehen, die auf die Informationen, Aussagen oder Meinungen in dieser Analyse vertrauen (unabhängig davon, ob diese Verluste durch Fahrlässigkeit dieser Personen oder auf andere Weise entstanden sind), die Gewähr, Verantwortung oder Haftung übernehmen.

Frühere Wertentwicklungen sind kein verlässlicher Indikator für künftige Wertentwicklungen. Währungskurse, Kursschwankungen der Finanzinstrumente und ähnliche Faktoren können den Wert, Preis und die Rendite der in dieser Analyse in Bezug genommenen Finanzinstrumente oder darauf bezogener Instrumente negativ beeinflussen. Die Bewertung aufgrund der historischen Wertentwicklung eines Wertpapiers oder Finanzinstruments lässt sich nicht zwingend auf dessen zukünftige Entwicklung übertragen.

Diese Analyse stellt keine Anlage-, Rechts-, Bilanzierungs- oder Steuerberatung sowie keine Zusicherung dar, dass ein Investment oder eine Strategie für die individuellen Verhältnisse des Empfängers geeignet oder angemessen ist, und kein Teil dieser Analyse stellt eine persönliche Empfehlung an einen Empfänger der Analyse dar. Auf die in dieser Analyse Bezug genommenen Wertpapiere oder sonstigen Finanzinstrumente sind möglicherweise nicht für die persönlichen Anlagestrategien und -ziele, die finanzielle Situation oder individuellen Bedürfnisse des Empfängers geeignet.

Ebenso wenig handelt es sich bei dieser Analyse im Ganzen oder in Teilen um einen Verkaufs- oder anderweitigen Prospekt. Dementsprechend stellen die in dieser Analyse enthaltenen Informationen lediglich eine Übersicht dar und dienen nicht als Grundlage einer möglichen Kauf- oder Verkaufsentscheidung eines Investors. Eine vollständige Beschreibung der Einzelheiten von Finanzinstrumenten oder Geschäften, die im Zusammenhang mit dem Gegenstand dieser Analyse stehen könnten, ist der jeweiligen (Finanzierungs-) Dokumentation zu entnehmen. Soweit es sich bei den in dieser Analyse dargestellten Finanzinstrumenten um prospektpflichtige eigene Emissionen der NORD/LB handelt, sind allein verbindlich die für das konkrete Finanzinstrument geltenden Anleihebedingungen sowie der jeweilig veröffentlichte Prospekt und das jeweilige Registrierungsformular der NORD/LB, die insgesamt unter [www.nordlb.de](http://www.nordlb.de) heruntergeladen werden können und die bei der NORD/LB, Georgsplatz 1, 30159 Hannover kostenlos erhältlich sind. Eine eventuelle Anlageentscheidung sollte in jedem Fall nur auf Grundlage dieser (Finanzierungs-) Dokumentation getroffen werden. Diese Analyse ersetzt nicht die persönliche Beratung. Jeder Empfänger sollte, bevor er eine Anlageentscheidung trifft, im Hinblick auf die Angemessenheit von Investitionen in Finanzinstrumente oder Anlagestrategien, die Gegenstand dieser Analyse sind, sowie für weitere und aktuellere Informationen im Hinblick auf bestimmte Anlagemöglichkeiten sowie für eine individuelle Anlageberatung einen unabhängigen Anlageberater konsultieren.

Jedes in dieser Analyse in Bezug genommene Finanzinstrument kann ein hohes Risiko einschließlich des Kapital-, Zins-, Index-, Währungs- und Kreditrisikos, politischer Risiken, Zeitwert-, Rohstoff- und Marktrisiken aufweisen. Die Finanzinstrumente können einen plötzlichen und großen Wertverlust bis hin zum Totalverlust des Investments erfahren. Jede Transaktion sollte nur aufgrund einer eigenen Beurteilung der individuellen finanziellen Situation, der Angemessenheit und der Risiken des Investments erfolgen.

Die NORD/LB und mit ihr verbundene Unternehmen können an Geschäften mit den in dieser Analyse dargestellten Finanzinstrumenten oder deren Basiswerte für eigene oder fremde Rechnung beteiligt sein, weitere Finanzinstrumente ausgeben, die gleiche oder ähnliche Ausgestaltungsmerkmale wie die der in dieser Analyse dargestellten Finanzinstrumente haben sowie Absicherungsgeschäfte zur Absicherung von Positionen vornehmen. Diese Maßnahmen können den Preis der in dieser Analyse dargestellten Finanzinstrumente beeinflussen.

Soweit es sich bei den in dieser Analyse dargestellten Finanzinstrumenten um Derivate handelt, können diese je nach Ausgestaltung zum Zeitpunkt des Geschäftsabschlusses einen aus Kundensicht anfänglichen negativen Marktwert beinhalten. Die NORD/LB behält sich weiterhin vor, ihr wirtschaftliches Risiko aus einem mit ihr abgeschlossenen Derivat mittels eines spiegelbildlichen Gegengeschäfts an Dritte in den Markt abzugeben.

Nähere Informationen zu etwaigen Provisionszahlungen, die im Verkaufspreis enthalten sein können, finden Sie in der Broschüre „Kundeninformation zum Wertpapiergeschäft“, die unter [www.nordlb.de](http://www.nordlb.de) abrufbar ist.

Die in dieser Analyse enthaltenen Informationen ersetzen alle vorherigen Versionen einer entsprechenden Analyse und beziehen sich ausschließlich auf den Zeitpunkt der Erstellung der Analyse. Zukünftige Versionen dieser Analyse ersetzen die vorliegende Fassung. Eine Verpflichtung der NORD/LB, die Informationen in dieser Analyse zu aktualisieren und/oder in regelmäßigen Abständen zu überprüfen, besteht nicht. Eine Garantie für die Aktualität und fortgeltende Richtigkeit kann daher nicht gegeben werden.

Mit der Verwendung dieser Analyse erkennt der Empfänger die obigen Bedingungen an.

Die NORD/LB gehört dem Sicherungssystem der Deutschen Sparkassen-Finanzgruppe an. Weitere Informationen erhält der Empfänger unter Nr. 28 der Allgemeinen Geschäftsbedingungen der NORD/LB oder unter [www.dsgv.de/sicherungssystem](http://www.dsgv.de/sicherungssystem).

Vorkehrungen zur vertraulichen Behandlung von sensiblen Kunden- und Geschäftsdaten, zur Vermeidung von Interessenkonflikten und zum Umgang mit Interessenkonflikten

Die NORD/LB hat Geschäftsbereiche, die Zugang zu sensiblen Kunden- und Geschäftsdaten haben können (Vertraulichkeitsbereiche), funktional, räumlich und/oder durch dv-technische Maßnahmen von anderen Bereichen (z.B. dem NORD/LB-Research) abgeschottet.

#### **Zusätzliche Informationen für Empfänger im Vereinigten Königreich**

Die NORD/LB unterliegt einer teilweisen Regulierung durch die „Financial Conduct Authority“ (FCA) und die „Prudential Regulation Authority“ (PRA). Details über den Umfang der Regulierung durch die FCA und die PRA sind bei der NORD/LB auf Anfrage erhältlich.

Diese Analyse ist „financial promotion“. Empfänger im Vereinigten Königreich sollten wegen möglicher Fragen die Londoner Niederlassung der NORD/LB, Abteilung Investment Banking, Telefon: 0044 / 2079725400, kontaktieren.

Ein Investment in Finanzinstrumente, auf die in dieser Analyse Bezug genommen wurde, kann den Investor einem signifikanten Risiko aussetzen, das gesamte investierte Kapital zu verlieren.

#### **Zusätzliche Informationen für Empfänger in Frankreich**

Die NORD/LB ist teilweise reguliert durch die „Autorité des Marchés Financiers“. Details über den Umfang unserer Regulierung durch die zuständigen Behörden sind von uns auf Anfrage erhältlich.

Diese Analyse stellt eine Finanzanalyse i.S.v. Art. 24 Abs. 1 der Richtlinie 2006/73/EG, Art. L.544-1 und R.621-30-1 des Französischen Geld- und Finanzgesetzes dar und ist als Finanzanalyse gemäß der Richtlinie 2003/6/EG und 2003/125/EG zu qualifizieren.

#### **Zusätzliche Informationen für Empfänger in Österreich**

Keine der in dieser Analyse enthaltenen Informationen stellt eine Aufforderung oder ein Angebot der NORD/LB oder mit ihr verbundener Unternehmen dar, Wertpapiere, Terminprodukte oder andere Finanzinstrumente zu kaufen oder zu verkaufen oder an irgendeiner Anlagestrategie zu partizipieren. Nur der veröffentlichte Prospekt gemäß dem Österreichischen Kapitalmarktgesetz kann die Grundlage für die Investitionsentscheidung des Empfängers darstellen.

Aus Regulierungsgründen können Finanzprodukte, die in dieser Analyse erwähnt werden, möglicherweise nicht in Österreich angeboten werden und deswegen nicht für Investoren in Österreich verfügbar sein. Deswegen kann die NORD/LB ggf. gehindert sein, diese Produkte zu verkaufen bzw. auszugeben oder Anfragen zu akzeptieren, diese Produkte zu verkaufen oder auszugeben, soweit sie für Investoren mit Sitz in Österreich oder für Mittelsmänner, die im Auftrag solcher Investoren handeln, bestimmt sind.

#### **Zusätzliche Informationen für Empfänger in Belgien**

Die Bewertung individueller Finanzinstrumente auf der Grundlage der in der Vergangenheit liegenden Erträge ist nicht notwendigerweise ein Indikator für zukünftige Ergebnisse. Die Empfänger sollten beachten, dass die verlautbarten Zahlen sich auf vergangene Jahre beziehen.

#### **Zusätzliche Informationen für Empfänger in Zypern**

Diese Analyse stellt eine Finanzanalyse i.S.d. Abschnitts über Begriffsbestimmungen der Zypriotischen Richtlinie D1444-2007-01 (Nr. 426/07) dar. Darüber hinaus wird diese Analyse nur für Informations- und Werbezwecke zur Verfügung gestellt und stellt keine individuelle Aufforderung oder Angebot zum Verkauf, Kauf oder Zeichnung eines Investmentprodukts dar.

#### **Zusätzliche Informationen für Empfänger in Dänemark**

Diese Analyse stellt keinen Prospekt i.S.d. Dänischen Wertpapierrechts dar und dementsprechend besteht keine Verpflichtung, noch ist es unternommen worden, sie bei der Dänischen Finanzaufsichtsbehörde einzureichen oder von ihr genehmigen zu lassen, da diese Analyse (i) nicht im Zusammenhang mit einem öffentlichen Anbieten von Wertpapieren in Dänemark oder der Zulassung von Wertpapieren zum Handel auf einem regulierten Markt i.S.d. Dänischen Wertpapierhandelsgesetzes oder darauf erlassenen Durchführungsverordnungen erstellt worden ist oder (ii) im Zusammenhang mit einem öffentlichen Anbieten von Wertpapieren in Dänemark oder der Zulassung von Wertpapieren zum Handel auf einem regulierten Markt unter Berufung auf einen oder mehrere Ausnahmetatbestände von dem Erfordernis der Erstellung und der Herausgabe eines Prospekts nach dem Dänischen Wertpapierhandelsgesetz oder darauf erlassenen Durchführungsverordnungen erstellt worden ist.

#### **Zusätzliche Informationen für Empfänger in Griechenland**

Die in dieser Analyse enthaltenen Informationen beschreiben die Sicht des Autors zum Zeitpunkt der Veröffentlichung und dürfen vom Empfänger nicht verwendet werden, bevor nicht feststeht, dass sie zum Zeitpunkt ihrer Verwendung zutreffend und aktuell sind.

Erträge in der Vergangenheit, Simulationen oder Vorhersagen sind daher kein verlässlicher Indikator für zukünftige Ergebnisse. Investmentfonds haben keine garantierten Erträge und Renditen in der Vergangenheit garantieren keine Erträge in der Zukunft.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Irland**

Diese Analyse wurde nicht in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2003/71/EG (in der gültigen Fassung) betreffend Prospekte (die „Prospektrichtlinie“) oder aufgrund der Prospektrichtlinie ergriffenen Maßnahmen oder dem Recht irgendeines Mitgliedsstaates oder EWR-Vertragsstaates, der die Prospektrichtlinie oder solche Maßnahme umsetzt, erstellt und enthält deswegen nicht alle diejenigen Informationen, die ein Dokument enthalten muss, das entsprechend der Prospektrichtlinie oder den genannten Bestimmungen erstellt wird.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Luxemburg**

Unter keinen Umständen stellt diese Analyse ein individuelles Angebot zum Kauf oder zur Ausgabe oder eine Aufforderung zur Abgabe eines Angebots zum Kauf oder zur Abnahme von Finanzinstrumenten oder Finanzdienstleistungen in Luxemburg dar.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in den Niederlanden**

Der Wert Ihres Investments kann schwanken. Erzielte Gewinne in der Vergangenheit bieten keinerlei Garantie für die Zukunft. (De waarde van uw belegging kan fluctueren. In het verleden behaalde resultaten bieden geen garantie voor de toekomst).

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Polen**

Diese Analyse stellt keine Empfehlung i.S.d. Regelung des Polnischen Finanzministers betreffend Informationen zu Empfehlungen zu Finanzinstrumenten oder deren Aussteller vom 19.10.2005 dar.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Portugal**

Diese Analyse ist nur für institutionelle Kunden gedacht und darf nicht (i) genutzt werden von, (ii) in irgendeiner Form kopiert werden für oder (iii) verbreitet werden an irgendeine andere Art von Investor, insbesondere keinen Privatkunden. Diese Analyse stellt weder ein Angebot noch den Teil eines Angebots zum Kauf oder Verkauf von in der Analyse behandelten Wertpapieren dar, noch kann sie als eine Anfrage verstanden werden, Wertpapiere zu kaufen oder zu verkaufen, sofern diese Vorgehensweise für ungesetzlich gehalten werden könnte. Diese Analyse basiert auf Informationen aus Quellen, von denen wir glauben, dass sie verlässlich sind. Trotzdem können Richtigkeit und Vollständigkeit nicht garantiert werden. Soweit nicht ausdrücklich anders angegeben, sind alle hierin enthaltenen Ansichten bloßer Ausdruck unserer Recherche und Analyse, die ohne weitere Benachrichtigung Veränderungen unterliegen können.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Schweden**

Diese Analyse stellt keinen Prospekt, kein öffentliches Angebot, kein sonstiges Angebot und keine Aufforderung (und auch keinen Teil davon) zum Erwerb, Verkauf, Zeichnung oder anderen Handel mit Aktien, Bezugsrechten oder anderen Wertpapieren dar. Sie und auch nur Teile davon dürfen nicht zur Grundlage von Verträgen oder Verpflichtungen jeglicher Art gemacht oder hierfür als verlässlich angesehen werden. Diese Analyse wurde von keiner Regulierungsbehörde genehmigt. Jedes prospektpflichtige Angebot von Wertpapieren erfolgt ausschließlich gemäß der EG-Prospektrichtlinie und diese Analyse ist nicht an Personen oder Investoren in einer Jurisdiktion gerichtet, in der eine solche Analyse vollständig oder teilweise rechtlichen Beschränkungen unterliegt oder wo eine solche Analyse einen zusätzlichen Prospekt, Registrierungen oder andere Maßnahmen erfordern sollte.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in der Schweiz**

Diese Analyse wurde nicht von der Bundesbankenkommission (übergegangen in die Eidgenössische Finanzmarktaufsicht FINMA am 01.01.2009) genehmigt.

Die NORD/LB hält sich an die Vorgaben der Richtlinien der Schweizer Bankvereinigung über die Unabhängigkeit von Finanzanalysen (in der jeweils gültigen Fassung).

Diese Analyse stellt keinen Ausgabeprospekt gemäß Art. 652a oder Art. 1156 des Schweizerischen Obligationenrechts dar. Diese Analyse wird allein zu Informationszwecken über die in dieser Analyse erwähnten Produkte veröffentlicht. Die Produkte sind nicht als Bestandteile einer kollektiven Kapitalanlage gemäß dem Bundesgesetz über Kollektive Kapitalanlagen (CISA) zu qualifizieren und unterliegen daher nicht der Überwachung durch die Eidgenössische Finanzmarktaufsicht FINMA.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Kanada**

Diese Analyse wurde allein für Informationszwecke im Zusammenhang mit den hierin enthaltenen Produkten erstellt und ist unter keinen Umständen als ein öffentliches Angebot oder als ein sonstiges (direktes oder indirektes) Angebot zum Kauf oder Verkauf von Wertpapieren in einer Provinz oder einem Territorium Kanadas zu verstehen.

Keine Finanzmarktaufsicht oder eine ähnliche Regulierungsbehörde in Kanada hat diese Wertpapiere dem Grunde nach bewertet oder diese Analyse überprüft und jede entgegenstehende Erklärung stellt ein Vergehen dar.

Mögliche Verkaufsbeschränkungen sind ggf. in dem Prospekt oder anderer Dokumentation des betreffenden Produktes enthalten.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Estland**

Es ist empfehlenswert, alle Geschäfts- und Vertragsbedingungen der von der NORD/LB angebotenen Dienstleistungen genau zu prüfen. Falls notwendig, sollten sich Empfänger dieser Analyse mit einem Fachmann beraten.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Finnland**

Die in dieser Analyse beschriebenen Finanzprodukte dürfen, direkt oder indirekt, Einwohnern der Republik Finnland oder in der Republik Finnland nicht angeboten oder verkauft werden, es sei denn in Übereinstimmung mit den anwendbaren Finnischen Gesetzen und Regelungen. Speziell im Falle von Aktien dürfen diese nicht, direkt oder indirekt, der Öffentlichkeit angeboten oder verkauft werden – wie im Finnischen Wertpapiermarktgesetz (746/2012, in der gültigen Fassung) definiert.

Der Wert der Investments kann steigen oder sinken. Es gibt keine Garantie dafür, den investierten Betrag zurückzuerhalten. Erträge in der Vergangenheit sind keine Garantie für zukünftige Ergebnisse.

**Zusätzliche Informationen für Empfänger in Tschechischen Republik**

Es gibt keine Garantie dafür, den investierten Betrag zurückzuerhalten. Erträge in der Vergangenheit sind keine Garantie für zukünftige Ergebnisse. Der Wert der Investments kann steigen oder sinken.

Die in dieser Analyse enthaltenen Informationen werden nur auf einer unverbindlichen Basis angeboten und der Autor übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit des Inhalts.

Die Weitergabe vertraulicher Informationen, die Einfluss auf Wertpapierkurse haben kann, wird durch die von den Handels-, Geschäfts- und Abwicklungsabteilungen unabhängige Compliance-Stelle der NORD/LB überwacht. Diese neutrale Stelle kontrolliert täglich die von der NORD/LB und ihren Mitarbeitern durchgeführten Transaktionen, um sicherzustellen, dass diese den Marktbedingungen entsprechen. Die Compliance-Stelle kann evtl. erforderliche Handelsverbote und -beschränkungen aussprechen, um sicherzustellen, dass Informationen, die Einfluss auf Wertpapierkurse haben können, nicht missbräuchlich verwendet werden und um zu verhindern, dass vertrauliche Informationen an Bereiche weitergegeben werden, die nur öffentlich zugängliche Informationen verwenden dürfen. Um Interessenkonflikte bei der Erstellung von Finanzanalysen zu verhindern, sind die Analysten der NORD/LB verpflichtet, die Compliance-Stelle über die Erstellung von Studien zu unterrichten und dürfen nicht in die von ihnen betreuten Finanzinstrumente investieren. Sie sind verpflichtet, die Compliance-Stelle über sämtliche (einschließlich externe) Transaktionen zu unterrichten, die sie auf eigene Rechnung oder für Rechnung eines Dritten oder im Interesse von Dritten tätigen. Auf diese Weise wird die Compliance-Stelle in die Lage versetzt, jegliche nicht-erlaubten Transaktionen durch die Analysten, wie Insiderhandel und Front- und Parallel Running, zu identifizieren. Bei der Erstellung einer Finanzanalyse, bei der offen zu legende Interessenkonflikte innerhalb der NORD/LB Gruppe bestehen, werden Informationen über Interessenkonflikte erst nach der Fertigstellung der Finanzanalyse von der Compliance-Stelle verfügbar gemacht. Eine nachträgliche Änderung einer Finanzanalyse kommt nur nach Einbindung der Compliance-Stelle in Betracht, wenn sichergestellt ist, dass die Kenntnis dieser Interessenkonflikte das Ergebnis der Studie nicht beeinflusst. Weitere Informationen hierzu sind unserer Finanzanalyse bzw. Interessenkonflikt-Policy zu entnehmen, die auf Nachfrage bei der Compliance Stelle der NORD/LB erhältlich ist.

### Redaktionsschluss

15. Januar 2018 3:52 Uhr

### Offenlegung möglicher Interessenkonflikte der NORD/LB nach § 34b Abs. 1 WpHG und § 5 FinAnV

Keine

### Zusätzliche Angaben

#### Quellen und Kursangaben

Für die Erstellung der Finanzanalysen nutzen wir emittentenspezifisch jeweils Finanzdatenanbieter, eigene Schätzungen, Unternehmensangaben und öffentlich zugängliche Medien. Wenn in der Studie nicht anders angegeben, beziehen sich Kursangaben auf den Schlusskurs des Vortages. Im Zusammenhang mit Wertpapieren (Kauf, Verkauf, Verwahrung) fallen Gebühren und Provisionen an, welche die Rendite des Investments mindern.

#### Bewertungsgrundlagen und Aktualisierungsrhythmus

Für die Erstellung der Finanzanalysen verwenden wir jeweils volkswirtschaftliche Modelle fundamentaler Art, quantitative / statistische Methoden und Modelle sowie Verfahrensweisen aus der technischen Analyse. Hierbei ist zu beachten, dass die Ergebnisse der Analysen Momentaufnahmen sind und die Wertentwicklung in der Vergangenheit kein zuverlässiger Indikator für zukünftige Erträge ist. Die Bewertungsgrundlagen können sich jederzeit und unvorhersehbar ändern, was zu abweichenden Urteilen führen kann. Die vorstehende Studie wird je nach Markt- und Datenlage erstellt. Ein Anspruch des Empfängers auf Veröffentlichung von aktualisierten Studien besteht nicht.