

Devisenmärkte

Eine Research-Publikation der DZ BANK AG

Vom Bargeld über Buchgeld hin zu Kryptowährungen?

- » Die Bedeutung von Bargeld ist in den vergangenen Jahren nicht nur in Deutschland spürbar zurückgegangen.
- » Vermehrt eingesetzt werden von den Menschen hingegen elektronische Zahlungsmethoden. Dieser Trend dürfte sich weiter fortsetzen.
- » Kryptowährungen spielen für Zahlungen bislang keine Rolle. Sollten sich Zentralbank-Kryptowährungen etablieren, könnte sich dies ändern.

Die Digitalisierung hat auch den Bereich des Geldes erfasst, und das nicht erst mit dem Aufkommen der Kryptowährungen. Vielmehr ist bereits seit vielen Jahren eine Entwicklung weg von Bargeld und hin zu elektronischen Zahlungen, vor allem mit EC-Karten, zu beobachten. Dieser Trend sollte in den nächsten Jahren anhalten, dürften technische Weiterentwicklungen doch die entsprechende Nutzung noch einfacher und komfortabler machen.

Dass die derzeit existierenden Kryptowährungen, insbesondere Bitcoin, von diesem Trend nennenswert profitieren werden, darf bezweifelt werden. Ein bedeutender Kritikpunkt ist hierbei, dass Kryptowährungen wesentliche Anforderungen, die unser heutiges Wirtschaftsgefüge an Geld – egal ob analog oder digital – stellt, vermissen lassen. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang vor allem die enormen Kurschwankungen, die fehlende Basis für dauerhaftes Vertrauen und die geringe Akzeptanz auf Anbieterseite. Darüber hinaus werden Echtzeitzahlungen, die als bedeutender Vorteil von Kryptowährungen gelten, zumindest innerhalb der Grenzen von Währungsräumen auf absehbare Zeit auch mit traditionellen Zahlungsmitteln breitflächig möglich sein.

Zentralbankvertreter sind sich weitgehend einig, dass private Kryptowährungen für den alltäglichen Gebrauch auch künftig keinen größeren Anklang finden werden. Differenzen bestehen hingegen bei der Frage, ob und inwieweit der Bedarf besteht, eigene Zentralbank-Kryptowährungen zu begeben. Diese könnten neben Bargeld und dem Buchgeld der Geschäftsbanken als weitere Geldform existieren. Gerade in Ländern, die eine stark abnehmende Bedeutung von Bargeld verzeichnen, darunter Schweden, zeigen sich die Währungshüter offen für derartige Überlegungen und haben bereits Projekte gestartet. Sehr deutlich gegen die Einführung von Zentralbank-Kryptowährungen sprechen sich hingegen die Deutsche Bundesbank und die Schweizerische Nationalbank aus. Davon abgesehen, dass deren Vertreter keinen Bedarf für diese Geldform sehen, bestünden darüber hinaus bedeutende Risiken für die Kreditvergabemöglichkeiten von Geschäftsbanken und die Finanzstabilität.

Mit dem venezolanischen „Petro“ gibt es zwar mittlerweile ein erstes Beispiel für eine staatliche Kryptowährung. Als Beispiel und Wegbereiter für renommierte Zentralbanken dürfte dieser jedoch kaum dienen.

WÄHRUNGEN

Fertiggestellt:
26.2.2018 11:33 Uhr

INHALT

VOM BARGELD ÜBER BUCHGELD HIN ZU KRYPTOWÄHRUNGEN?	2
Bitcoin & Co.: Sind Bargeld und Buchgeld noch zeitgemäß?	2
Die Formen von Geld sind vielfältig – Bargeld, Buchgeld, Kryptowährungen	2
Kryptowährungen: Geld sein oder nicht sein – das ist hier die Frage!	5
Kryptowährungen: Risiko oder Chance für Zentralbanken?	8
Venezuelas Petro – der erste seiner Art als Vorbild für andere?	10
Ausblick	11
I. IMPRESSUM	12

www.research.dzbank.de
Bloomberg DZBR <GO>

Ersteller:
Sören Hettler, ANALYST
+49 69 7447-2259
soeren.hettler@dzbank.de

Gerrit Pecksen, RESEARCH ASSISTENT
+49 69 7447-94217
gerrit.pecksen@dzbank.de

VOM BARGELD ÜBER BUCHGELD HIN ZU KRYPTOWÄHRUNGEN?

Bitcoin & Co.: Sind Bargeld und Buchgeld noch zeitgemäß?

Kryptowährungen haben in den vergangenen Monaten ohne Zweifel erheblich an Bedeutung gewonnen. Was vor einigen Jahren aus der Unzufriedenheit von Softwareentwicklern über das vorherrschende Finanzsystem sowie den Umgang von Staaten und Zentralbanken mit der Finanz- und Wirtschaftskrise entstand, hat es mittlerweile zu weltweiter Bekanntheit geschafft. Dabei dreht sich die mit der zunehmenden Popularität von Bitcoin, Ripple & Co. einhergehende Debatte mittlerweile nicht mehr nur darum, ob und inwieweit Kryptowährungen in einigen Jahren noch existieren werden. Vielmehr wird zunehmend die Frage diskutiert, wie die Zukunft des Geldes aussieht und inwieweit heute gängigen Geldformen sowie Zahlungsmethoden vor dem Hintergrund der voranschreitenden Digitalisierung längerfristig Bestand haben werden.

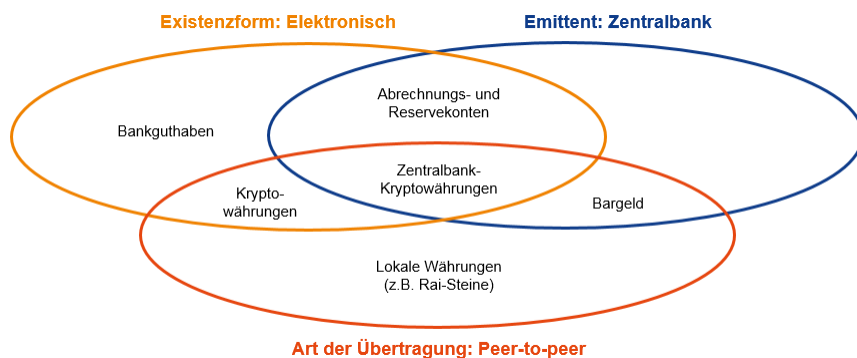
Die Formen von Geld sind vielfältig – Bargeld, Buchgeld, Kryptowährungen

Geld ist alles andere als eine neue Erfindung. Bereits vor mehr als 3.000 Jahren begannen Menschen, Naturgeld in Form von Schneckengehäusen, Salzbarren, Federn oder bestimmten Steinen zu verwenden. Die ersten Münzen datieren aus dem 7. Jahrhundert vor Christus. Heutzutage dominieren vor allem Banknoten und „unsichtbares“ Buchgeld das Geschehen.

Drei wesentliche Kriterien für die Unterscheidung von Geldformen

In Anlehnung an eine Analyse der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich werden Geldformen anhand von drei Kriterien unterschieden. Eines dieser Kriterien dreht sich um die Frage, inwieweit eine Zentralbank an der Geldschöpfung beteiligt ist. Wird Geld von dieser emittiert, stellt es eine Verbindlichkeit der Notenbank eines Landes gegenüber dem Geldbesitzer dar. Zudem gilt es in aller Regel als gesetzliches Zahlungsmittel in einem Währungsraum und kann daher ohne Einschränkung eingesetzt werden. Damit verbunden ist beispielsweise eine Annahmepflicht für den Einzelhandel. Bei unabhängigen, privaten Währungen ist dies nicht der Fall. Es obliegt der Entscheidung jedes Einzelnen, inwieweit die Bereitschaft vorhanden ist, diese Form der Bezahlung zu akzeptieren oder nicht.

GELD KANN VIELE VERSCHIEDENE FORMEN ANNEHMEN KLASSIFIZIERUNG DER FORMEN VON GELD ANHAND DREIER KATEGORIEN



Quelle: Bank für Internationalen Zahlungsausgleich, DZ BANK Research

Revolutionieren Kryptowährungen das Geldsystem?

Frühformen von Geld gab es schon vor mehreren tausend Jahren

Kriterien zur Einordnung verschiedener Geldformen:

1) Zentralbank als Emittent

Beim zweiten Kriterium, dem Übertragungsweg, steht die Frage im Mittelpunkt, ob eine dritte Partei in den Transaktionsprozess involviert ist. So kann ein Geldtransfer entweder Peer-to-Peer, also direkt von Privatperson zu Privatperson, oder über einen Intermediär, beispielsweise eine Geschäftsbank oder einen Kreditkartenanbieter, stattfinden. Das dritte, aber in der aktuellen Diskussion keineswegs weniger bedeutende Klassifizierungsmerkmal unterscheidet Geld nach der Art seiner Existenzform. So kann Geld entweder physisch oder elektronisch bzw. digital bereitgestellt werden.

In diese drei Kategorien lassen sich alle denkbaren Formen von Geld einordnen. Angefangen von teils tonnenschweren Rai-Steinen, die als eines der ersten Zahlungsmittel gelten und in begrenztem Umfang auch heute noch auf einer pazifischen Insel zum Einsatz kommen, bis hin zu Geldformen des digitalen Zeitalters, in denen dieses nur noch aus Nullen und Einsen besteht.

Kategorisierung und Bedeutung heutiger Geldformen

Die aktuelle Diskussion über die Zukunft des Geldes dreht sich vor allem um drei Vertreter ihrer Art: Bargeld, Buchgeld und Kryptowährungen. Bargeld ist immer noch das beliebteste Zahlungsmittel der Bürger, nicht nur in Deutschland. In der EWU werden die „analogen Banknoten“ von den Zentralbanken des Eurosystems emittiert. Sie sind hierzulande das einzige unbeschränkte gesetzliche Zahlungsmittel. Darüber hinaus kann es ohne die Beteiligung einer zentralen Partei, direkt von Privatperson zu Privatperson übertragen werden.

Im Euroraum werden derzeit rund 79% der Bezahlvorgänge in bar vorgenommen, in Deutschland sind es etwa 74%. Dabei werden vor allem kleine Beträge unter fünf Euro (in Deutschland zu 96%) mit Bargeld beglichen. Gemessen am Umsatz nimmt dieser Anteil zwar ab, beträgt aber sowohl im Euroraum als auch in Deutschland immer noch etwa 50%. Dabei sollten diese Zahlen nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Bedeutung von Bargeld in den vergangenen Jahren spürbar zurückgegangen ist.

2) Transfermechanismus: Über zentrale Instanz oder „P2P“

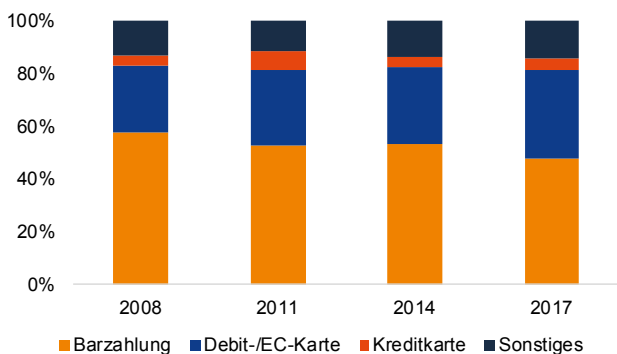
3) Ausgestaltung: Physisch oder elektronisch

Sowohl frühere als auch moderne Geldformen lassen sich anhand dieser Kriterien unterscheiden

Analoges Zentralbankgeld, dessen Transaktion ohne Intermediär auskommt – oder kurz: Bargeld...

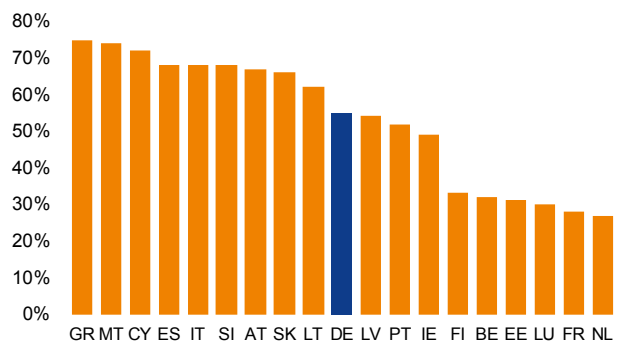
... wird von den Bürgern heute am meisten verwendet, aber mit rückläufiger Tendenz

BEDEUTUNG DES BARGELDS RÜCKLÄUFIG
VERBRAUCHERPRÄFERENZEN IN % DES TRANSAKTIONSWERTES



Quelle: Bundesbank

SÜDEUROPÄER HÄNGEN TENDENZIELL STÄRKER AM BARGELD
ANTEIL DER BARZAHLUNGEN (IN % DES TRANSAKTIONSWERTES)



Quelle: EZB

In Deutschland geht der Bedeutungsverlust von Bargeld vorrangig mit einer zunehmenden Verwendung des elektronischen Zahlungsverkehrs mit Debit- bzw. EC-Karten einher. Grundlage für diese Transaktionen ist das digitale Buchgeld in Form von Einlagen bei einer Geschäftsbank. Die Abwicklung der Zahlungsvorgänge erfolgt hierbei nicht direkt von Privatperson zu Privatperson, sondern mithilfe einer dritten

Der elektronische Zahlungsverkehr gewinnt hingegen mehr und mehr an Bedeutung

Instanz. Schließlich sind es die Geschäftsbanken, die EC-Karten ausgeben und für die Abbuchung sowie die Gutschrift verantwortlich sind.

Der Umsatzanteil der Bezahlvorgänge mit EC-Karte beträgt hierzulande derzeit rund 34%, im Euroraum sind es etwa 39%. 2008 betrug der Anteil in Deutschland lediglich 26%. Der Trend der zunehmenden Bedeutung von elektronischem Geld dürfte sich in den nächsten Jahren weiter fortsetzen. Neben der Einschätzung, dass für jüngere, technikaffinere Generationen die „emotionale Bindung“ zu Bargeld geringer ausgeprägt ist, dürften hierbei technische Weiterentwicklungen eine große Rolle spielen. Diese werden das elektronische Bezahlen noch einfacher, bequemer und schneller machen. Zu nennen ist in diesem Zusammenhang zum einen die zunehmende Verbreitung von „kontaktlosem Bezahlen“. Hierbei entfällt das Einstecken der Karte in ein Lesegerät. Bei kleineren Beträgen funktioniert das System ohne Geheimzahl oder Unterschrift. Bereits heute weist die Bundesbank auf die hohen Zuwächse in diesem Bereich hin.

Zum anderen verspricht die Einführung von Zahlungen in Echtzeit, also der elektronische Geldtransfer binnen weniger Sekunden, die Akzeptanz von Kartenzahlungen weiter zu erhöhen. Vor allem für Zahlungsempfänger ist diese Technologie von Vorteil, könnten diese doch unmittelbar nach der Transaktion über die finanziellen Mittel verfügen. In Deutschland sind Echtzeitzahlungen seit November 2017 vereinzelt möglich. Ein größerer Schub für die Technologie wird im Herbst 2018 erwartet. Dann soll eine EWU-weite Lösung der Zentralbanken des Eurosystems (TARGET Instant Payment Settlement, TIPS) an den Start gehen.

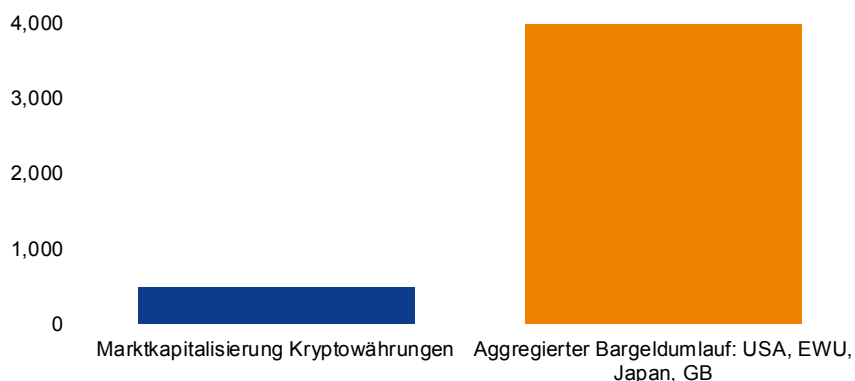
Die privat (also nicht von Zentralbanken) begebenen Kryptowährungen ermöglichen zwar dank der zugrundeliegenden Blockchain-Technologie bereits seit einigen Jahren elektronische Echtzeitzahlungen, und das ohne die Beteiligung einer zentralen Partei. Für Bezahlvorgänge im Alltag spielen Bitcoin & Co. aktuell jedoch nahezu keine Rolle. Dies dürfte zum Teil an der mangelnden Akzeptanz auf der Verkäuferseite liegen. Angaben der Webseite spendbitcoins.com zufolge kann derzeit weltweit bei etwa 100.000 Händlern (inklusive Online-Handel) mit Bitcoin bezahlt werden. Gemäß coinmap.org handelt es sich bei lediglich knapp 12.000 hiervon um physische Geschäfte. Zum Vergleich: Schätzungen zufolge gibt es allein in Deutschland rund 3,6 Millionen Unternehmen, davon in etwa 400.000 Online-Händler. Für andere Kryptowährungen liegen uns zwar keine Schätzungen vor, jedoch sollte die Akzeptanz angesichts des geringeren Bekanntheitsgrades noch niedriger ausfallen.

Dieser Trend weg von Bartransaktionen hin zu Zahlungen mit Buchgeld dürfte sich weiter fortsetzen...

... auch aufgrund der Einführung von „Instant Payment“

Bedeutung von Kryptowährungen ist bislang verschwindend gering, ...

UMFANG DER KRYPTOWÄHRUNGEN VERGlichen MIT BARGELD SEHR GERING
IN MRD. USD



Quelle: Coinmarketcap.com, EZB, Federal Reserve, statista.com, DZ Bank Research

Eine sehr deutliche Sprache spricht zudem der Vergleich der vorhandenen Geldmenge. Gemessen in US-Dollar liegt der Wert aller existierenden Kryptowährungen derzeit unter 500 Mrd. USD. Allein in den USA beträgt der Bargeldumlauf fast 1.500 Mrd. USD. Der Euroraum kommt auf ähnlich hohe Werte. Gemeinsam mit Japan und Großbritannien beläuft sich das aggregierte Volumen sogar auf fast 4 Bio. USD.

Kryptowährungen: Geld sein oder nicht sein – das ist hier die Frage!

Bislang sind Kryptowährungen zwar sicherlich keine echte Konkurrenz zu traditionellem Bar- und Buchgeld. Dies legen zumindest die jüngsten Erhebungen nahe. Vor dem Hintergrund der in den letzten Jahren zu beobachtenden Verschiebungen zugunsten des elektronischen Zahlungsverkehrs und der höheren Technikaffinität jüngerer Generationen stellt sich allerdings die Frage, ob und inwieweit Bitcoin & Co. weiteren Zulauf erhalten werden. Eine zentrale Voraussetzung für einen potenziellen Siegeszug von Kryptowährungen ist, dass sich diese nicht nur nach dem Geldschema der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich kategorisieren lassen, sondern darüber hinaus die wesentlichen Anforderungen, die unser heutiges Wirtschaftsgefüge an Geld stellt, erfüllen. Hierzu zählen insbesondere drei Funktionen und mehrere Eigenschaften, die zutreffen müssen, damit eine Form von Geld diese Bezeichnung auch verdient.

Geld muss sich seinen Namen verdienen: Drei Wesentliche Funktionen...

Zuallererst ist Geld ein Tauschmittel, um den Austausch von Gütern zu vereinfachen. Insbesondere in einer hochspezialisierten Ökonomie, die auf Arbeitsteilung ausgerichtet ist, besteht das Problem der „Koinzidenz der Bedürfnisse“. Vereinfacht ausgedrückt ist es unwahrscheinlich, dass sich zwei Menschen treffen, die jeweils genau das Gut oder Produkt anbieten, das der Gegenüber zu diesem Zeitpunkt haben möchte. Geld löst dieses Problem, sofern es allgemein akzeptiert wird. Diese Akzeptanz ist auch die Voraussetzung dafür, dass Geld als Zahlungsmittel fungieren kann. Dabei geht es um Finanztransaktionen, wie das Gewähren von Krediten oder das Begleichen von Schulden.

Die Übersetzung des Wertes von Gütern, Vermögensgegenständen und Leistungen in Geldeinheiten ermöglicht es, diese vergleichbar zu machen. Geld stellt in diesem Zusammenhang eine allgemeine Bezugsgröße dar, die als Recheneinheit und Wertmaßstab dient. Auf diese Weise kann der Preis einer Vielzahl von Produkten bestimmt werden, ohne das jeweilige, direkte Austauschverhältnis der einzelnen Produkte untereinander kennen zu müssen.

Mithilfe von Geld muss es zudem möglich sein, Kauf und Verkauf von Waren zeitlich zu trennen. Es dient folglich dazu, einen Wert zu speichern und zu einem späteren Zeitpunkt verwenden zu können. Auf Basis dieser Wertaufbewahrungsfunktion ermöglicht Geld in einer Wirtschaft das Sparen, sofern vor allem dessen Wert (und das Material) beständig ist.

... und Eigenschaften

In den vergangenen Jahrhunderten gab es zahlreiche Erscheinungsformen von Geld, die diese drei Funktionen weitgehend erfüllt haben – angefangen von Steinen über Metallmünzen, Wechsel („IOUs“) und Zigaretten in Krisenzeiten bis hin zu heutigem Papiergeld. Neben den dargelegten Funktionen lassen sich drei bedeutende Eigenschaften des Geldes identifizieren, die über Aufstieg und Niedergang entscheiden können. Zentral ist sicherlich das Vertrauen und die sich hieraus ableitende allgemeine Akzeptanz in der Bevölkerung. Um das entgegengebrachte Vertrauen nicht zu verlieren, muss eine gewisse Wertbeständigkeit vorherrschen. Zur Wertbestän-

... was auch beim Vergleich mit dem Bargeldumlauf in bedeutenden Währungsräumen deutlich wird

Können Kryptowährungen perspektivisch vom Trend der nachlassenden Bargeldnutzung profitieren?

Drei Funktionen von Geld:

1) Tausch- und Zahlungsmittel

2) Recheneinheit

3) Wertaufbewahrungsmittel

Vertrauen und allgemeine Akzeptanz als Dreh- und Angelpunkt für Geld

digkeit gehört es nicht nur, dass Szenarien mit sehr hoher Inflation oder gar eine Hyperinflation vermieden werden. Zudem muss Geld teilbar sein, also in kleinere Einheiten unterteilt werden können, ohne an Wert zu verlieren. Ebenso notwendig ist es, das Geld in einer verlässlichen Art und Weise zur Verfügung zu stellen. Zumindest nach Einschätzung des Vorsitzenden der Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (BIZ), Agustín Carstens, zeigen die Erfahrungen aus der Vergangenheit, dass hierfür eine „institutionelle Absicherung“, am besten in Form einer unabhängigen Zentralbank, notwendig ist.

Kryptowährungen als Geld: Is this time different? Eher nicht!

Glühende Anhänger von Kryptowährungen, allen voran Bitcoin-Unterstützer, werden Carstens im letztgenannten Punkt sicherlich vehement widersprechen. Schließlich haben nach ihrer Auffassung die Zentralbanken durch ihre ultra-expansive Geldpolitik der vergangenen Jahre dazu beigetragen, das Vertrauen in das vorhandene Geldsystem zu untergraben, und ihre Machtposition missbraucht. Darüber hinaus dürften sie argumentieren, dass die den Kryptowährungen zugrundeliegende Blockchain-Technologie Vertrauen generiert und eine zentrale Instanz daher überflüssig macht. Unabhängig von persönlichen Einschätzungen müssen sich auch Bitcoin & Co. daran messen lassen, ob und inwieweit sie die grundlegenden Funktionen und Eigenschaften von Geld erfüllen.

KRYPTOWÄHRUNGEN ERFÜLKEN FUNKTIONEN VON GELD NUR ZUM TEIL

	Tausch- und Zahlungsmittel	Recheneinheit	Wertaufbewahrung
Bargeld	Ja	Ja	Ja
Buchgeld	Ja	Ja	Ja
Kryptowährungen	Eher ja	Eher nein	Nein

Quelle: DZ BANK Research

Zumindest weitgehend unbestritten ist, dass Kryptowährungen die Geldfunktion als Tausch- und Zahlungsmittel erfüllen (können). Zwar mangelt es bislang an der allgemeinen Akzeptanz, insbesondere außerhalb des Internets. Bitcoin-Anhänger dürften jedoch entgegenhalten, dass sich die Entwicklung noch in einem jungen Stadium befindet und die Annahmefähigkeit bei Unternehmern in der jüngeren Vergangenheit deutlich zugenommen hat.

Umstrittener dürfte die Frage sein, inwieweit Kryptowährungen als Recheneinheit dienen. So könnten Bitcoin & Co. zwar durchaus als Bezugsgröße fungieren und den Wert von Gütern oder Dienstleistungen vergleichbar machen. Es darf jedoch bezweifelt werden, dass die Preisgestaltung auf Unternehmerseite auf Basis der Kryptowährungen erfolgt. Schließlich fallen Kosten, beispielsweise in Form von Löhnen oder Vorprodukten, in traditioneller Währung an. Selbiges gilt für die Gewinn- und Verlustermittlung, Zinszahlungen, die Ausschüttung von Dividenden oder die Berechnung der Steuerlast.

Ein zentraler Kritikpunkt an privaten Kryptowährungen, allen voran Bitcoin, ist das Fehlen eines „intrinsic Werts“. So kann beispielsweise Gold als Industriemetall oder Schmuck verwendet werden. Bargeld stellt eine Forderung gegenüber der Zentralbank eines Landes und damit dem Staat sowie der dahinterstehenden Volkswirtschaft dar, Buchgeld einen Anspruch gegenüber einem privaten Finanzinstitut. Im Falle von Kryptowährungen ist es ohne einen intrinsic Wert hingegen schwer oder gar unmöglich, einen fairen Kurs zu bestimmen, der über den fundamentalen

Auch Kryptowährungen müssen sich an den notwendigen Funktionen und Eigenschaften messen lassen

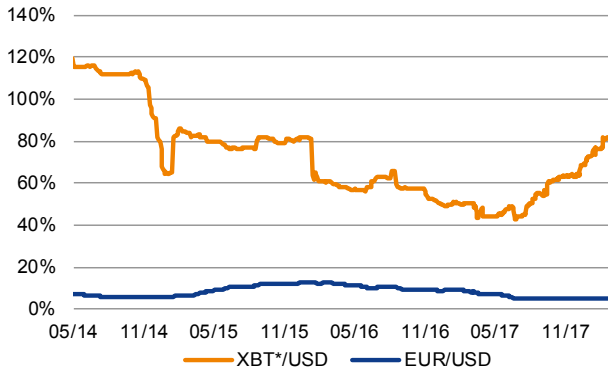
Pro: Funktion als Tausch- und Zahlungsmittel kann mit etwas gutem Willen als erfüllt angesehen werden

Als Recheneinheit dienen Kryptowährungen nicht – dies dürfte auf absehbare Zeit so bleiben

Contra: Wertaufbewahrungsfunktion aufgrund hoher Kursschwankungen nicht gegeben

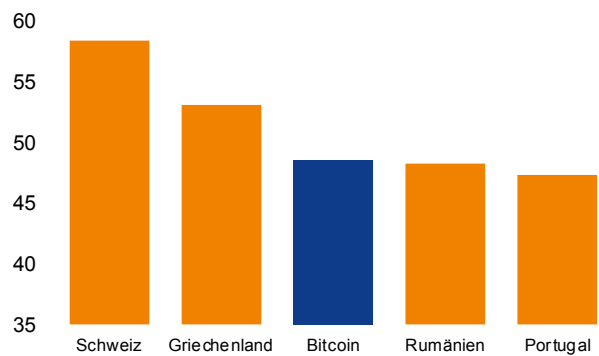
Aussagegehalt eines Bauchgefühls hinausgeht. Als Konsequenz hieraus sind Kryptowährungen deutlich anfälliger für extreme Kursschwankungen, wie sie in den vergangenen Monaten zu beobachten waren. Die Wertbeständigkeit als Voraussetzung für die Funktion als Wertaufbewahrungsmittel ist demnach nicht gegeben.

BITCOIN ÄUSSERST SCHWANKUNGSANFÄLLIG
JÄHLICHE VOLATILITÄT AUF BASIS DER TAGESVERÄNDERUNGEN



Quelle: Reuters; *XBT ist ein inoffizielles Währungskürzel für Bitcoin in Anlehnung an die Systematik der Internationalen Organisation für Normung

ENERGIEBEDARF DES BITCOIN-NETZWERKS IMMENS
JÄHLICHER ENERGIEVERBRAUCH (IN TWH)



Quelle: CIA.gov, digiconomist.net, DZ BANK Research

Ohne intrinsischen Wert ist zudem fraglich, ob der nachhaltige Aufbau von Vertrauen in Kryptowährungen, beispielsweise allein auf der Grundlage einer Obergrenze für die Geldmenge und komplexe Rechenoperationen für die Abwicklung der Transaktionen, gelingen kann. Dies gilt vor allem in Krisenfällen, also in Phasen erheblicher Kursverluste. Schließlich fehlt bei den derzeit existierenden, privaten Kryptowährungen per Definition eine zentrale Instanz, die stabilisierend eingreifen kann. Der Wert traditionellen Geldes ist eng mit dem Vertrauen in die zuständige Zentralbank verknüpft. Es darf bezweifelt werden, dass sich dieser, in den Köpfen der meisten Menschen verankerte Zusammenhang ohne weiteres durch das Vertrauen in die Blockchain ersetzen lässt. Ohne Vertrauen dürfte es zudem äußerst schwierig werden, eine auf Dauer angelegte allgemeine Akzeptanz in der Bevölkerung zu etablieren.

Alles eine Frage des Vertrauens?

Zentralbank-Vertreter gehen mit Bitcoin & Co. hart ins Gericht

Kritiker von Kryptowährungen bestreiten außerdem, dass es über Bitcoin möglich ist, den bestehenden Bedarf an Finanztransaktionen zu decken und darüber hinaus effizient zu gestalten. So wurden über das Bitcoin-Netzwerk in der Spitze weltweit knapp 500.000 Transaktionen an einem Tag abgewickelt. Allein in Deutschland fallen im traditionellen Zahlungssystem nach Angaben der Bundesbank rund 70 Mio. solcher Vorgänge an. Bei der Frage der Effizienz verweisen Skeptiker auf den für das Mining anfallenden Energiebedarf. Schätzungen zufolge hat das Bitcoin-Netzwerk derzeit einen Energiebedarf, der mit dem von ganzen Ländern wie Griechenland, Portugal oder Singapur vergleichbar ist.

Kritiker zweifeln an Transaktionskapazitäten und Effizienz von Bitcoin...

Vor allem unter Zentralbankern herrscht die These vor, dass durch Weiterentwicklungen des traditionellen Zahlungsverkehrssystems Nachteile gegenüber Kryptowährungen unter Einhaltung der Effizienzvorteile ausgeglichen werden können. In diesem Zusammenhang finden im Euroraum immer wieder Echtzeitzahlungen durch TIPS Erwähnung. Einer Umfrage der Europäischen Zentralbank zufolge gehen Banken und Finanzdienstleister davon aus, dass bis 2023 fast ein Viertel aller Zahlungen in der EWU in Echtzeit über traditionelle Systeme vorgenommen werden wird. Einen potenziellen zeitlichen Vorteil böten private Kryptowährungen unter diesen Umstän-

... und setzen auf technische Weiterentwicklungen traditioneller Geld- und Zahlungsverkehrssysteme

den wohl lediglich noch für Zahlungen über die Grenzen des Währungsraums hinweg.

Kryptowährungen: Risiko oder Chance für Zentralbanken?

Die von privaten Kryptowährungen ausgehenden Risiken für Zentralbanken halten sich derzeit in Grenzen. Weder zeichnet sich ab, dass Bitcoin & Co. Bar- oder Buchgeld auf absehbare Zeit ersetzen werden, noch stellen diese ein Risiko für die Finanzstabilität dar. Letzteres könnte der Fall sein, wenn sich regulierte Finanzmarktteilnehmer verstärkt in Kryptowährungen engagieren. Drastische Kursverluste könnten dann Schiefagen einzelner Institute und Ansteckungseffekte auf das gesamte traditionelle Finanzsystem nach sich ziehen. Zentralbankvertreter entwickelter Länder konzentrieren sich daher vorrangig auf ihre Aufklärungsfunktion und warnen potenzielle Investoren vor den Risiken, die mit einem Engagement in die derzeit existierenden Kryptowährungen verbunden sind (Stichwort: Totalverlust).

Zwar sind sich die Zentralbankoberen in ihrer kritischen Haltung gegenüber privaten Kryptowährungen weitgehend einig. Einige sehen jedoch durchaus die Möglichkeit, das Potenzial von Kryptowährungen auf der Basis der Blockchain-Technologie für ihre eigenen Zwecke zu nutzen. Insbesondere vor dem Hintergrund der in einigen Ländern teils deutlich nachlassenden Nutzung von Bargeld wird vermehrt darüber diskutiert, ob Zentralbanken eigene Kryptowährungen konzipieren und herausgeben sollten.

Zentralbank-Kryptowährungen: Wo Fürsprecher sind,...

Laut einer Studie des World Economic Forums befassen sich weltweit bereits mehr als 90 Zentralbanken mit diesem Thema. Zumindest theoretisch könnte eine Zentralbank-Kryptowährung allen Bürgern zur Verfügung gestellt werden und neben Bar- und Buchgeld als eigene, zusätzliche Geldform existieren. Befürworter versprechen sich hiervon, die Vorteile der Blockchain-Technologie, darunter eine rasche, sichere Übertragung ohne die notwendige Einbeziehung einer dritten Instanz, mit den Vorzügen von Bar- und Buchgeld, insbesondere Wertstabilität, Vertrauen und allgemeine Akzeptanz, kombinieren zu können. Sofern eine einfache Verwendung dieser öffentlichen Kryptowährung ermöglicht würde, könnte es eine Art „modernes Bargeld“ darstellen. Schließlich würde es sich um Zentralbankgeld handeln, das von Privatperson zu Privatperson in Echtzeit übertragbar sowie je nach technischer Ausgestaltung anonym und sogar über größere Distanzen hinweg anwendbar wäre.

Auf Basis dieser Betrachtung überrascht es nicht, dass sich insbesondere die schwedische Riksbank sehr intensiv mit der Thematik Zentralbank-Kryptowährung beschäftigt und das Projekt „e-krona“ ins Leben gerufen hat. Schließlich ist Schweden eines der Länder, in denen die Bargeldnutzung in den vergangenen Jahren am stärksten abgenommen hat. Bei der Anzahl der Transaktionen ist der Anteil von Bargeld von 40% in 2010 innerhalb von sechs Jahren auf nur noch 15% gesunken. Die Riksbank ist aufgrund dieser Entwicklung besorgt, dass die Vermittlung von Zahlungen zukünftig von einer kleinen Anzahl kommerzieller Anbieter dominiert wird. Ersten Projektergebnissen zufolge könnte die e-krona hauptsächlich als Ersatz für Bargeld dienen und insofern eher für kleinere Zahlungen verwendet werden. Sie soll eine direkte Forderung an die Riksbank bilden und in Echtzeit, rund um die Uhr verfügbar sein.

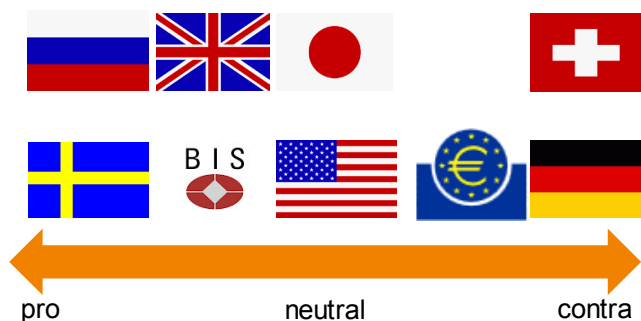
Bitcoin & Co. stellen aus Sicht der Zentralbanken derzeit kein Risiko dar

Zentralbank-Kryptowährungen als Chance?

Unterstützer dieser Idee setzen auf eine Kombination aus dem Besten aus beiden Welten

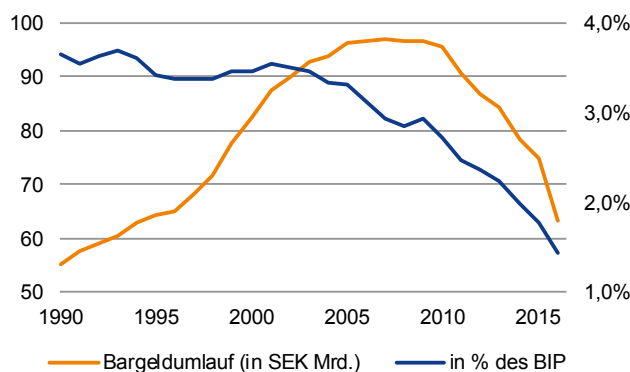
Projekt e-krona der schwedischen Riksbank schon recht weit vorangeschritten

MEINUNGEN DER WÄHRUNGSHÜTER GEHEN WEIT AUSEINANDER
HALTUNG AUSGEW. NOTENBANKEN ZU EIGENEN KRYPTOW.



Quelle: DZ BANK Research

BARGELDNUTZUNG IN SCHWEDEN HAT RAPIDE ABGENOMMEN
LS: BARGELDUMLAUF (IN MRD. SEK), RS: IN % DES BIP



Quelle: Riksbank

Vergleichsweise offen für Zentralbank-Kryptowährungen zeigt sich zudem die Bank of England. Hier werden vor allem zu erwartende Kosteneinsparungen bei der Emission und Verwaltung dieser Art von Geld genannt. Laut einer aktuellen Studie könnte die Einführung einer universell zugänglichen, verzinslichen Form Zentralbank-Kryptowährung unter gewissen Annahmen ein um 3% höheres Bruttoinlandsprodukt nach sich ziehen. Würde darüber hinaus Bargeld abgeschafft, könnte dies zu weiteren Einsparungen führen.

Auch die Bank of England sieht bedeutende Vorteile

Hartnäckig halten sich Spekulationen, wonach Russland Vorbereitungen für die Einführung des Krypto-Rubel trifft. Berichten zufolge wäre dieser an den traditionellen Rubel gebunden und könnte bereits 2019 emittiert werden. Alle Transaktionen sollen zentral kontrolliert werden. Befürworter aus der russischen Regierung erhoffen sich vom Krypto-Rubel eine Vereinfachung und Effizienzsteigerung bei Finanztransaktionen. Kritiker halten den Ansatz hingegen für den Versuch, die staatliche Kontrolle auszuweiten und internationale Sanktionen zu umgehen.¹

Krypto-Rubel für 2019 auf der Agenda?

... da sind auch Gegner

Aus Sicht der Kritiker aus den Reihen der Zentralbanken überwiegen hingegen die mit einer solchen öffentlichen Kryptowährung einhergehenden Risiken. Einer der Vorreiter ist hier die Deutsche Bundesbank, aber auch vonseiten des EZB-Direktoriums wurden zuletzt immer wieder skeptische Stimmen laut. Dabei dominiert keineswegs die Furcht, dass Zentralbank-Kryptowährungen das Bargeld verdrängen könnten. Vielmehr steht die Sorge vor der Konkurrenz mit dem Buchgeld der Geschäftsbanken im Zentrum der Argumentation. Unter der Annahme, dass Privatpersonen vor allem Einlagen bei Kreditinstituten zugunsten des elektronischen Zentralbankgeldes reduzieren, würde die Verfügbarkeit einer bedeutenden Refinanzierungsquelle für Geschäftsbanken eingeschränkt. Damit würden die Möglichkeiten der Kreditvergabe potenziell belastet.

EZB und Bundesbank sehen hingegen erhebliche Risiken...

Dies gilt insbesondere im Krisenfall. Die vergangenen Jahre haben vor Augen geführt, dass Bankkunden bei aufkeimenden Zweifeln an der Zukunft von Finanzinstituten ihre Einlagen möglichst rasch abziehen und an Geldausgabeautomaten in bar abheben. Die Sorge vor Ansteckungseffekten auf andere Banken kann zudem dazu führen, dass selbst eigentlich gesunde Finanzinstitute in Schwierigkeiten geraten,

... für die Finanzstabilität

¹ In China laufen offenbar zwar ebenfalls Bemühungen, eine digitale Zentralbankwährung einzuführen. Die Umsetzung wird aber nach gegenwärtigem Stand nicht auf Basis der Blockchain-Technologie erfolgen und insofern auch keine Zentralbank-Kryptowährung, sondern lediglich eine Art Buchgeld bei der Notenbank darstellen.

wenn Einlagen in größerem Umfang abgezogen werden. Sofern eine öffentliche Kryptowährung existiert, wäre die Übertragung der Einlagen in sicheres Zentralbankgeld noch einfacher und schneller, quasi „per Mausclick“, möglich – eine aus der Perspektive der Finanzstabilität sicherlich keine sonderlich erstrebenswerte Situation.

Die Schweizerische Nationalbank (SNB) teilt diese Sichtweise. Nach Einschätzung von SNB-Direktoriumsmitglied Zurbrügg besteht die Gefahr, dass Zentralbanken häufiger in ihrer Funktion als „Lender of Last Resort“ aktiv werden und folglich vermehrt Risiken auf ihre eigene Bilanz nehmen müssen. Zudem geht mit der Schaffung von Zentralbank-Kryptowährungen aus Sicht der Eidgenossen kein zusätzlicher volkswirtschaftlicher Nutzen einher, da der bare und unbare Zahlungsverkehr in der Schweiz „reibungslos funktioniert und höchsten Anforderungen genügt“, so Zurbrügg.

Schweizerische Nationalbank sieht keinen volkswirtschaftlichen Nutzen in Zentralbank-Kryptowährungen

Venezuelas Petro – der erste seiner Art als Vorbild für andere?

Mit dem venezolanischen „Petro“ gibt es seit Kurzem die weltweit erste staatliche Kryptowährung. Zwar soll diese nach Angaben von Präsident Maduro zum Bezahlen an Tankstellen, in der Tourismus- und Luftfahrtbranche oder für staatliche Leistungen eingesetzt werden können. Die Motive der dortigen Regierung sind jedoch keineswegs mit den Überlegungen etablierten Zentralbanker oder freiheitsliebender Softwareentwickler vergleichbar. Vielmehr sucht Venezuelas Präsident Maduro nach Möglichkeiten, an harte Devisen zu kommen, um seine Staatskasse aufzubessern. Die Wirtschaft des Landes befindet sich seit Jahren in der Krise, die jährliche Inflationsrate liegt bei mehreren tausend Prozent. Entsprechend unbeliebt ist der venezolanische Bolivar bei der Bevölkerung, die zuletzt wohl vermehrt auch in Kryptowährungen flüchtete. Die politische Unsicherheit im Land und US-Sanktionen schrecken zudem internationale Investoren ab.

Erste staatliche Kryptowährung: Petro aus Venezuela...

Der Petro ist als eine Art staatliches Wertpapier auf Basis einer Blockchain konzipiert und soll durch die reichlichen Erdölreserven des Landes abgesichert werden. Medienberichten zufolge basiert die Kryptowährung Petro auf der durchaus etablierten Ethereum-Plattform, die vor allem von Start-Up-Unternehmen zur Refinanzierung und für Crowdfunding-Projekte verwendet wird. Jede Einheit Petro ist nach Angaben des Staates mit einem Barrel Öl gedeckt. Hieraus ergibt sich auch der angestrebte Kurs von rund 60 USD je Petro. Bei einem Ausgabevolumen von geplant 100 Mio. Einheiten würde der Petro gemäß dieser Rechnung in die Top 10 der bedeutendsten Kryptowährungen weltweit aufsteigen.

... ist eigentlich nur der Versuch des dortigen Präsidenten, an harte Devisen zu kommen

Dass es so weit kommt, ist jedoch äußerst unwahrscheinlich. Nicht nur, dass Präsident Maduro den Investoren, die bislang Interesse gezeigt haben, offenbar enorme Rabatte eingeräumt hat. Darüber hinaus ist völlig offen, wie der Zugriff auf die zugrundeliegende Sicherheit in Form der Ölreserven geregelt sein soll. Dies wäre jedoch notwendig, um das avisierte Kursniveau zu rechtfertigen. Die Opposition, die im Parlament Venezuelas die Mehrheit der Abgeordneten stellt, hat den Petro zudem als illegal bezeichnet. Sollte Maduro vom Präsidententhron gestoßen werden, könnte die staatliche Kryptowährung demnach nicht mehr für Zahlungen in der Realwirtschaft eingesetzt werden und wäre aller Voraussicht nach wertlos.

Als Wegbereiter für die Einführung von Kryptowährungen in anderen Ländern dürfte er nicht fungieren, ...

Vor dem Hintergrund der vorherrschenden Motive und Rahmenbedingungen ist es wenig verwunderlich, dass der Petro sowohl bei Unterstützern als auch Kritikern von Kryptowährungen keine nennenswerte Unterstützung findet. Zu offensichtlich ist, dass Präsident Maduro versucht, die derzeitige Popularität des Segments für seine

... worauf auch die breite Kritik von Kryptowährungs-Befürwortern und Gegnern hindeutet

eigenen Zwecke zu nutzen. Hierzu passt auch dessen Ankündigung, in den nächsten Tagen eine staatliche, goldgedeckte Kryptowährung etablieren zu wollen.

Ausblick

Nicht nur Medien und potenzielle Investoren beschäftigen sich vermehrt mit dem Thema Kryptowährungen. Auch bedeutende Zentralbanken sind in der jüngeren Vergangenheit auf diesem Gebiet aktiv geworden. Zwar sind sich die Währungshüter weitestgehend einig, dass private Kryptowährungen lediglich als riskantes Spekulationsobjekt dienen können. Deutlich auseinander gehen die Meinungen jedoch bei der Frage, inwieweit die Notenbanken eigene digitale Währungen auf Basis der Blockchain-Technologie emittieren sollten.

Insbesondere die Beobachtung, dass Bargeld als Zahlungsmittel mehr und mehr an Bedeutung verliert, lässt die Vertreter renommierter Zentralbanken zwar über neue Wege nachdenken. Im alltäglichen Gebrauch der Bürger dürften (Zentralbank-) Kryptowährungen jedoch vorerst nicht ankommen. Zu weit sind die teils laufenden Projekte noch von der Umsetzung entfernt. Viele Zentralbanken legen ihren Forschungsschwerpunkt außerdem nicht auf die Emission von eigenen Kryptowährungen. Vielmehr stehen effizientere Zahlungsverkehrs- und Wertpapierabwicklungssysteme auf Basis der Blockchain-Technologie im Zentrum der Bemühungen. Hier bezeichnet selbst die Deutsche Bundesbank die Ansätze als vielversprechend.

I. IMPRESSUM

Herausgeber:

DZ BANK AG Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank, Frankfurt am Main, Platz der Republik, 60265 Frankfurt am Main

Telefon: +49 69 7447 - 01

Telefax: + 49 69 7447 - 1685

Homepage: www.dzbank.de

E-Mail: mail@dzbank.de

Vertreten durch den Vorstand: Wolfgang Kirsch (Vorstandsvorsitzender), Uwe Berghaus, Dr.Christian Brauckmann, Wolfgang Köhler, Dr. Cornelius Riese, Michael Speth, Thomas Ullrich, Stefan Zeidler

Generalbevollmächtigter: Uwe Fröhlich

Aufsichtsratsvorsitzender: Helmut Gottschalk

Sitz der Gesellschaft: Eingetragen als Aktiengesellschaft in Frankfurt am Main, Amtsgericht Frankfurt am Main, Handelsregister HRB 45651

Aufsicht: Die DZ BANK AG Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank, Frankfurt am Main wird durch die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) und die Europäische Zentralbank (EZB) beaufsichtigt.

Umsatzsteuer Ident. Nr.: DE114103491

Sicherungseinrichtungen: Die DZ BANK AG Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank, Frankfurt am Main ist der amtlich anerkannten BVR Institutssicherung GmbH und der zusätzlich freiwilligen Sicherungseinrichtung des Bundesverband der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken e.V. angeschlossen:

www.bvr-institutssicherung.de

www.bvr.de/SE

Verantwortlich für den Inhalt: Stefan Bielmeier, Bereichsleiter Research und Volkswirtschaft

© DZ BANK AG Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank, Frankfurt am Main, 2018 Nachdruck, Vervielfältigung und sonstige Nutzung nur mit vorheriger Genehmigung der DZ BANK AG Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank, Frankfurt am Main

II. PFLICHTANGABEN FÜR SONSTIGE RESEARCH-INFORMATIONEN UND WEITERFÜHRENDE HINWEISE

1. Verantwortliches Unternehmen

- 1.1** Diese **Sonstige Research-Information** wurde von der **DZ BANK AG Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank, Frankfurt am Main (DZ BANK)** als Wertpapierdienstleistungsunternehmen erstellt. **Sonstige Research-Informationen** sind **unabhängige Kundeninformationen**, die **keine Anlageempfehlungen für bestimmte Emittenten oder bestimmte Finanzinstrumente enthalten**. Sie berücksichtigen **keine** persönlichen Anlagekriterien.
- 1.2** Die **Pflichtangaben für Research-Publikationen** (Finanzanalysen und Sonstige Research-Informationen) sowie **weitere Hinweise, insbesondere zur Conflicts of Interest Policy des DZ BANK Research sowie zu Methoden und Verfahren** können **kostenfrei eingesehen und abgerufen** werden unter: www.dzbank.de/Pflichtangaben.

2. Zuständige Aufsichtsbehörden

Die DZ BANK wird als Kreditinstitut bzw. Wertpapierdienstleistungsunternehmen beaufsichtigt durch die:

- **Europäische Zentralbank** - www.ecb.europa.eu
Sonnemannstraße 20 in 60314 Frankfurt / Main bzw.
- **Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht** - www.bafin.de
Marie-Curie-Straße 24 - 28 in 60349 Frankfurt / Main

3. Unabhängigkeit der Analysten

- 3.1 Research-Publikationen** (Finanzanalysen und Sonstige Research-Informationen) der DZ BANK werden von ihren angestellten oder von ihr im Einzelfall beauftragten sachkundigen Analysten unabhängig und auf der Basis der verbindlichen **Conflicts of Interest Policy** erstellt.
- 3.2** Jeder Analyst, der in die Erstellung dieser Research-Publikation inhaltlich eingebunden ist, bestätigt, dass
- diese Research-Publikation seine unabhängige fachliche Bewertung des analysierten Objektes unter Beachtung der Conflicts of Interest Policy der DZ BANK wiedergibt sowie
 - seine Vergütung weder vollständig, noch teilweise, weder direkt, noch indirekt von einer in dieser Research-Publikation vertretenen Meinung abhängt.

4. Kategorien für Bewertungen / Aussagen in Sonstigen Research-Informationen

Nicht jede Sonstige Research-Information enthält eine Aussage über eine bestimmte Investition oder deren Bewertung. Die verwendeten **Kategorien für Bewertungen / Aussagen in Sonstigen Research-Informationen** der DZ BANK haben die nachfolgenden Bedeutungen.

- 4.1 Aussagen über isolierte Aspekte einer Investitionsentscheidung**
Die **isolierte Bewertung einzelner Aspekte**, die einer **Anlageempfehlung** zu einem Finanzinstrument und / oder zu einem Emittenten **vorgelagert sind, insbesondere** nach den von der DZ BANK definierten **Nachhaltigkeitskriterien**, nach ihrem definierten **Value-Ansatz**, ihrer definierten **Asset Allocation** (DZ BANK Muster-Portfolio, ihrer definierten Branchenstrategie Euro-Stoxx (**DZ BANK Sektorfavoriten**), ihrer definierten Bewertung von Auszahlungen an Berechtigte (**DZ BANK Dividendenaristokraten**), ihrer **Ländergewichtungsempfehlungen für besicherte Bankanleihen** und ihr **CRESTA-SCORE-MODELL**, sind **keine selbstständigen Anlagekategorien** und enthalten damit **keine Anlageempfehlungen**. Diese isolierten Aspekte **allein** können eine **Anlageentscheidung** noch **nicht begründen**. Auf die Darstellung der relevanten Methoden wird hingewiesen.
- 4.2 Nachhaltigkeitsanalyse**
Emittenten von Aktien und Anleihen werden anhand definierter **Nachhaltigkeitsfaktoren** analysiert und isoliert als **„nachhaltig“** oder **„nicht nachhaltig“** eingestuft. Bei Staatsanleihen (Sovereigns) kann zwischen diesen Begriffen eine Einstufung als **„Transformationsstaat“** erfolgen.
- 4.3 Aktienindizes**
Für definierte Aktienindizes werden regelmäßig Kursprognosen erstellt. Aus dem Abgleich zwischen aktuellen Kursen und den erstellten Prognosen für die Entwicklung der Aktienindizes können gegebenenfalls **nicht allgemein und im Vorhinein definierbare Anlageempfehlungen** entwickelt werden.
- 4.4 Währungsräume**
Die Einschätzung zur Investition in einen **Währungsraum** orientiert sich am Gesamtertrag, mit dem bei einem Engagement im entsprechenden **Währungsraum** zu rechnen ist. Dieser Gesamtertrag ergibt sich in der Regel primär aus der prognostizierten Wechselkursveränderung. Zudem fließen das allgemeine Zinsniveau sowie eine möglicherweise zu berücksichtigende Veränderung des Renditeniveaus der Anleihen am zugehörigen Rentenmarkt in die Einschätzung ein.
„Attraktiv“ bedeutet, es wird erwartet, dass ein Engagement in dem Währungsraum auf Sicht von sechs bis zwölf Monaten einen überdurchschnittlichen und positiven Ertrag zeigen kann.
„Unattraktiv“ bedeutet, es wird erwartet, dass ein Engagement in dem Währungsraum auf Sicht von sechs bis zwölf Monaten nur sehr niedrige Erträge oder auch Verluste zeigen kann.
„Neutral“ bedeutet, es wird erwartet, dass ein Engagement in dem Währungsraum auf Sicht von sechs bis zwölf Monaten geringe oder durchschnittliche Erträge zeigen kann.
Die genannten Renditen sind **Brutto-Renditen**. Die Brutto-Rendite als Erfolgsgröße bezieht sich auf die Anleiherträge vor Abzug von Steuern, Vergütungen, Gebühren und sonstigen Kosten für den Erwerb. Die nicht ermittelte, gegebenenfalls deutlich geringere, Netto-Rendite eines konkreten Engagements misst dagegen den Erfolg eines Engagements unter Berücksichtigung / Abzug dieser Werte und Aufwendungen.
- 4.5 Maßgebend für die Allokation von Marktsegmenten und die Ländergewichtungsempfehlungen für Covered Bonds** ist der Vergleich eines Subsegments zur Gesamtheit der Subsegmente des jeweiligen Marktes:
„Übergewichten“ bedeutet, es wird erwartet, dass ein Subsegment eine deutlich bessere Performance als die Gesamtheit der Subsegmente zeigen kann.
„Untergewichten“ bedeutet, es wird erwartet, dass ein Subsegment eine deutlich schlechtere Performance als die Gesamtheit der Subsegmente zeigen kann.
„Neutral gewichten“ bedeutet, es wird erwartet, dass ein Subsegment im Vergleich zur Gesamtheit der Subsegmente keine deutlichen Performanceunterschiede zeigen wird.
- 4.6 Derivate**
Bei Derivaten (**Bund-, Bobl-, Schatz-, Buxl-Future**) indizieren die verwendeten **Pfeile (↑)(↓)(→)** nur die **Trendrichtung**, beinhalten jedoch **keine Anlageempfehlung**. Die Trendrichtung leitet sich allein aus der Anwendung allgemein anerkannter technischer Analyseindikatoren ab, **ohne** eine eigene **Bewertung des Analysten** wiederzugeben.
- 4.7 Rohstoffe**
„Pfeil nach oben (↑)“ bedeutet, dass die in den kommenden zwölf Monaten erwartete absolute Kurssteigerung größer ist als 10%.

„Pfeil nach unten (↓)“ bedeutet, dass der in den kommenden zwölf Monaten erwartete absolute Kursverfall größer ist als 10%.

„Pfeil nach rechts (→)“ bedeutet, dass die in den kommenden zwölf Monaten erwartete absolute Kursveränderung zwischen +10% und -10% liegt.

4.8 Credit Trend Emittenten

Basierend auf der Einschätzung zur Ratingentwicklung der Agenturen sowie dem **DZ BANK CRESTA-SCORE** Prognose-Modell gilt:

„**Positiv**“ wird vergeben bei in den folgenden zwölf Monaten erwarteten Heraufstufungen durch die Agenturen S&P, Moody's und Fitch,

„**Negativ**“ wird vergeben bei in den folgenden zwölf Monaten erwarteten Ratingverschlechterungen durch die Agenturen S&P, Moody's und Fitch,

„**Stabil**“ wird vergeben bei in den folgenden zwölf Monaten erwarteten unveränderter Ratings durch die Agenturen S&P, Moody's und Fitch. Hat keine der Agenturen S&P, Moody's und Fitch ein Rating vergeben, erfolgt keine Einschätzung zum Credit-Trend für den betreffenden Emittenten.

5. Aktualisierungen und Geltungszeiträume für Sonstige Research-Informationen

5.1 Die Häufigkeit der Aktualisierung von **Sonstigen Research-Informationen** hängt von den jeweiligen makroökonomischen Rahmenbedingungen, den aktuellen Entwicklungen der relevanten Märkte, von Maßnahmen der Emittenten, von dem Verhalten der Handelsteilnehmer, der zuständigen Aufsichtsbehörden und der relevanten Zentralbanken sowie von einer Vielzahl weiterer Parameter ab. Die nachfolgend genannten Zeiträume geben daher nur einen **unverbindlichen Anhalt** dafür, wann mit einer neuen Anlageempfehlung gerechnet werden kann.

5.2 Eine **Pflicht zur Aktualisierung** Sonstiger Research-Informationen **besteht nicht**. Wird eine Sonstige Research Information aktualisiert, **ersetzt** diese **Aktualisierung** die bisherige **Sonstige Research Information mit sofortiger Wirkung**.

Ohne Aktualisierung **enden / verfallen Bewertungen / Aussagen mit Ablauf** der nachfolgend genannten **Geltungszeiträume**. Diese **beginnen** mit dem **Tag der Publikation**.

5.3 Die **Geltungszeiträume** für **Sonstige Research-Informationen** sind bei:

Nachhaltigkeitsanalysen:	ein Monat
Analysen nach dem Value-Ansatz:	ein Monat
Analysen zur Asset Allokation (DZ BANK Muster-Portfolio):	ein Monat
Euro-Stoxx-Branchenstrategie (DZ BANK Sektorfavoriten):	ein Monat
Dividenden (DZ BANK Dividendenaristokraten):	drei Monate
Credit Trend Emittenten:	zwölf Monate
Aktienindizes (fundamental):	drei Monate
Aktienindizes (technisch / Chartanalyse):	eine Woche
Aktienindizes (technical daily):	Publikationstag
Währungsräume:	sechs bis zwölf Monate
Allokation von Marktsegmenten:	ein Monat
Ländergewichtungsempfehlungen für Covered Bonds:	sechs Monate
Derivate	
(Bund-, Bobl-, Schatz-, Buxl-Future):	ein Monat
Rohstoffe:	ein Monat

5.4 Auch aus Gründen der Einhaltung aufsichtsrechtlicher Pflichten können im Einzelfall Aktualisierungen Sonstiger Research-Informationen **vorübergehend und unangekündigt unterbleiben**.

5.5 Sofern Aktualisierungen **zukünftig unterbleiben**, weil ein Objekt nicht weiter analysiert werden soll, wird dies in der letzten Publikation mitgeteilt oder, falls eine abschließende Publikation unterbleibt, werden die Gründe für die Einstellung der Analyse gesondert mitgeteilt.

6. Vermeidung und Management von Interessenkonflikten

6.1 Das DZ BANK Research verfügt über eine verbindliche **Conflicts of Interest Policy**, die sicherstellt, dass relevante Interessenkonflikte der DZ BANK, der DZ BANK Gruppe, der Analysten und Mitarbeiter des Bereichs Research und Volkswirtschaft und der ihnen nahestehenden Personen vermieden werden oder, falls diese faktisch nicht vermeidbar sind, angemessen identifiziert, gemanagt, offengelegt und überwacht werden. Wesentliche Aspekte dieser Policy, die **kostenfrei** unter www.dzbank.de/Pflichtangaben **eingesehen und abgerufen** werden kann, werden nachfolgend zusammengefasst.

6.2 Die DZ BANK organisiert den Bereich Research und Volkswirtschaft als Vertraulichkeitsbereich und schützt ihn durch Chinese Walls gegenüber anderen Organisationseinheiten der DZ BANK und der DZ BANK Gruppe. Die Abteilungen und Teams des Bereichs, die Finanzanalysen erstellen, sind ebenfalls mittels Chinese Walls, räumlichen Trennungen sowie durch eine Closed Doors und Clean Desk Policy geschützt. Über die Grenzen

dieser Vertraulichkeitsbereiche hinweg darf in beide Richtungen nur nach dem Need-to-Know-Prinzip kommuniziert werden.

- 6.3** Der Bereich Research und Volkswirtschaft verbreitet keine Research-Publikationen zu Emissionen der DZ BANK oder zu von Unternehmen der DZ BANK Gruppe emittierten Finanzinstrumenten.
- 6.4** **Die Mitarbeiter des Bereichs Research und Volkswirtschaft und die ihnen nahestehenden Personen dürfen grundsätzlich nicht unbeschränkt in Finanzinstrumente investieren, die von ihnen durch Finanzanalysen gecovert werden. Für Rohstoffe und Währungen hat die DZ BANK, basierend auf dem jeweiligen Jahres-Bruttogehalt des Mitarbeiters, ebenfalls eine Obergrenze definiert, die nach Auffassung der DZ BANK persönliche Interessenkonflikte der Mitarbeiter auch bei der Erstellung von Sonstigen Research-Publikationen ausschließt.**
- 6.5** Insbesondere durch die in **Absatz 6.2** bezeichneten und die weiteren in der Policy dargestellten Maßnahmen werden auch weitere, theoretisch denkbare informationsgestützte persönliche Interessenkonflikte von Mitarbeitern des Bereichs Research und Volkswirtschaft sowie der ihnen nahestehenden Personen vermieden.
- 6.6** Die Vergütung der Mitarbeiter des Bereichs Research und Volkswirtschaft hängt weder insgesamt, noch in dem variablen Teil direkt oder wesentlich von Erträgen aus dem Investmentbanking, dem Handel mit Finanzinstrumenten, dem sonstigen Wertpapiergeschäft und / oder dem Handel mit Rohstoffen, Waren, Währungen und / oder von Indizes der DZ BANK oder der Unternehmen der DZ BANK Gruppe ab.
- 6.7** Die DZ BANK sowie Unternehmen der DZ BANK Gruppe emittieren Finanzinstrumente für Handel, Hedging und sonstige Investitionszwecke, die als Basiswerte auch vom DZ BANK Research gecoverte Finanzinstrumente, Rohstoffe, Währungen, Benchmarks, Indizes und / oder andere Finanzkennzahlen in Bezug nehmen können. Diesbezügliche Interessenkonflikte werden im Bereich Research und Volkswirtschaft insbesondere durch die genannten organisatorischen Maßnahmen vermieden.

7. Adressaten, Informationsquellen und Nutzung

7.1 Adressaten

Sonstige Research-Informationen der DZ BANK richten sich an **Geeignete Gegenparteien** sowie **professionelle Kunden**. Sie sind daher **nicht** geeignet, an **Privatkunden** weitergegeben zu werden, **es sei denn**, (i) eine Sonstige Research-Information wurde von der DZ BANK **ausdrücklich** als auch für Privatkunden geeignet bezeichnet oder (ii) ihre ordnungsgemäße Weitergabe erfolgt durch ein in einem Mitgliedstaaten des Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder der Schweiz zugelassenes Wertpapierdienstleistungsunternehmen an Privatkunden, die nachweisbar über die erforderlichen Kenntnisse und Erfahrungen verfügen, um die relevanten Risiken der jeweiligen Sonstigen Research-Information verstehen und bewerten zu können.

Sonstige Research-Informationen werden von der DZ BANK für die Weitergabe an die vorgenannten Adressaten in den **Mitgliedstaaten des Europäischen Wirtschaftsraum und der Schweiz** freigegeben.

Sonstige Research-Informationen dürfen nicht in die **Vereinigten Staaten von Amerika** (USA) verbracht und / oder dort für Transaktionen mit Kunden genutzt werden.

Die Weitergabe von Sonstigen Research-Informationen in der **Republik Singapur** ist in jedem Falle der DZ BANK AG, Niederlassung Singapur vorbehalten.

7.2 Wesentliche Informationsquellen

Die DZ BANK nutzt für die Erstellung ihrer Research-Publikationen ausschließlich Informationsquellen, die sie selbst als zuverlässig betrachtet. Sie kann jedoch nicht alle diesen Quellen entnommene Tatsachen und sonstigen Informationen selbst in jedem Fall nachprüfen. Sofern die DZ BANK jedoch im konkreten Fall Zweifel an der Verlässlichkeit einer Quelle oder der Richtigkeit von Tatsachen und sonstigen Informationen hat, wird sie darauf in der Research-Publikation ausdrücklich hinweisen.

Wesentliche Informationsquellen für Research-Publikationen sind: Informations- und Datendienste (z. B. Reuters, Bloomberg, VWD, FactSet, Markt), zugelassene Rating-Agenturen (z.B. Standard & Poors, Moody's, Fitch, DBRS), Fachpublikationen der Branchen, die Wirtschaftspresse, die zuständigen Aufsichtsbehörden, Informationen der Emittenten (z.B. Geschäftsberichte, Wertpapierprospekte, Ad-hoc-Mitteilungen, Presse- und Analysten-Konferenzen und sonstige Publikationen) sowie eigene fachliche, mikro- und makroökonomische Recherchen, Untersuchungen und Auswertungen.

7.3 Keine individuelle Investitionsempfehlung

Eine **Sonstige Research-Information** kann eine **fachkundige Beratung** für entsprechende Investitionen **keinesfalls ersetzen**. Sie kann daher

nicht alleinige Grundlage für die Entscheidung über eine Investition in einen Analysegegenstand sein.

8. Zusammenfassungen von Methoden und Verfahren

Ausführlichere Darstellungen der vom DZ BANK Research genutzten allgemein anerkannten sowie selbst entwickelten Methoden und Verfahren können kostenfrei unter www.dzbank.de/Pflichtangaben eingesehen und abgerufen werden.

III. RECHTLICHE HINWEISE

1. Dieses Dokument richtet sich an **Geeignete Gegenparteien** sowie **professionelle Kunden**. Es ist daher nicht geeignet, an **Privatkunden** weitergegeben zu werden, **es sei denn**, (a) es ist ausdrücklich als auch für Privatkunden geeignet bezeichnet oder (b) die ordnungsgemäße Weitergabe erfolgt durch ein in Mitgliedstaaten des Europäischen Wirtschaftsraums (EWR) oder der Schweiz zugelassenes Wertpapierdienstleistungsunternehmen an Privatkunden, die nachweisbar über die erforderlichen Kenntnisse und Erfahrungen verfügen, um die relevanten Risiken der jeweiligen Bewertung und / oder Empfehlungen verstehen und einschätzen zu können. Es wurde von der DZ BANK AG Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank, Frankfurt am Main, Deutschland („DZ BANK“) erstellt und von der DZ BANK für die ausschließliche Weitergabe an die vorgenannten Adressaten in den **Mitgliedstaaten des EWR und der Schweiz** genehmigt. Ist dieses Dokument in **Absatz 1.1** der Pflichtangaben ausdrücklich als **„Finanzanalyse“** bezeichnet, gelten für seine Verteilung gemäß den Nutzungsbeschränkungen in den Pflichtangaben die folgenden ergänzenden Bestimmungen: In die **Republik Singapur** darf dieses Dokument ausschließlich von der DZ BANK über die DZ BANK Singapore Branch, nicht aber von anderen Personen, gebracht und dort ausschließlich an ‚accredited investors‘, and / oder ‚expert investors‘ weitergegeben und von diesen genutzt werden. In die **Vereinigten Staaten von Amerika** (USA) darf dieses Dokument ausschließlich von der DZ BANK und über Auerbach Grayson, nicht aber von anderen Personen, gebracht und dort ausschließlich an ‚major U.S. institutional investors‘ weitergegeben und von diesen genutzt werden. Auch diese Weitergabe ist nur erlaubt, sofern sich das Dokument nur auf Eigenkapitalinstrumente bezieht. Der DZ BANK ist es nicht erlaubt Transaktionen über Fremdkapitalinstrumente in den USA vorzunehmen. Ist dieses Dokument in **Absatz 1.1** der Pflichtangaben ausdrücklich als **„Sonstige Research-Information“** bezeichnet, gelten für seine Verteilung nach den Pflichtangaben die folgenden ergänzenden Bestimmungen: Sonstige Research-Informationen dürfen nicht in die **Vereinigten Staaten von Amerika** (USA) verbracht und / oder dort für Transaktionen mit Kunden genutzt werden. Die Weitergabe von Sonstigen Research Informationen in der **Republik Singapur** ist in jedem Falle der DZ BANK AG, Niederlassung Singapur vorbehalten. Dieses Dokument darf in allen zuvor genannten Ländern nur in Einklang mit dem jeweils dort geltenden Recht verteilt werden, und Personen, die in den Besitz dieses Dokuments gelangen, sollen sich über die dort geltenden Rechtsvorschriften informieren und diese befolgen.
2. Dieses Dokument wird lediglich zu Informationszwecken übergeben und darf weder ganz noch teilweise vervielfältigt, noch an andere Personen weitergegeben, noch sonst veröffentlicht werden. Sämtliche Urheber- und Nutzungsrechte, auch in elektronischen und Online-Medien, verbleiben bei der DZ BANK. Obwohl die DZ BANK Hyperlinks zu Internet-Seiten von in diesem Dokument genannten Unternehmen angeben kann, bedeutet dies nicht, dass die DZ BANK sämtliche Daten auf der verlinkten Seite oder Daten, auf welche von dieser Seite aus weiter zugegriffen werden kann, bestätigt, empfiehlt oder gewährleistet. Die DZ BANK übernimmt weder eine Haftung für Verlinkungen oder Daten, noch für Folgen, die aus der Nutzung der Verlinkung und / oder Verwendung dieser Daten entstehen könnten.
3. Dieses Dokument stellt weder ein Angebot, noch eine Aufforderung zur Abgabe eines Angebots zum Erwerb von Wertpapieren, sonstigen Finanzinstrumenten oder anderen Investitionsobjekten dar und darf auch nicht dahingehend ausgelegt werden. Einschätzungen, insbesondere Prognosen, Fair Value- und / oder Kurserwartungen, die für die in diesem Dokument analysierten Investitionsobjekte angegeben werden, können möglicherweise nicht erreicht werden. Dies kann insbesondere auf Grund einer Reihe nicht vorhersehbarer Risikofaktoren eintreten. Solche Risikofaktoren sind insbesondere, jedoch nicht ausschließlich: Marktvolatilitäten, Branchenvolatilitäten, Maßnahmen des Emittenten oder Eigen-

tümers, die allgemeine Wirtschaftslage, die Nichtrealisierbarkeit von Ertrags- und / oder Umsatzziele, die Nichtverfügbarkeit von vollständigen und / oder genauen Informationen und / oder ein anderes später eintretendes Ereignis, das sich auf die zugrundeliegenden Annahmen oder sonstige Prognosegrundlagen, auf die sich die DZ BANK stützt, nachteilig auswirken können. Die gegebenen Einschätzungen sollten immer im Zusammenhang mit allen bisher veröffentlichten relevanten Dokumenten und Entwicklungen, welche sich auf das Investitionsobjekt sowie die für es relevanten Branchen und insbesondere Kapital- und Finanzmärkte beziehen, betrachtet und bewertet werden. Die DZ BANK trifft keine Pflicht zur Aktualisierung dieses Dokuments. Anleger müssen sich selbst über den laufenden Geschäftsgang und etwaige Veränderungen im laufenden Geschäftsgang der Unternehmen informieren. Die DZ BANK ist berechtigt, während des Geltungszeitraums einer Anlageempfehlung in einer Analyse eine weitere oder andere Analyse mit anderen, sachlich gerechtfertigten oder auch fehlenden Angaben über das Investitionsobjekt zu veröffentlichen.

4. Die DZ BANK hat die Informationen, auf die sich dieses Dokument stützt, aus Quellen entnommen, die sie grundsätzlich als zuverlässig einschätzt. Sie hat aber nicht alle diese Informationen selbst nachgeprüft. Dementsprechend gibt die DZ BANK keine Gewährleistungen oder Zusicherungen hinsichtlich der Genauigkeit, Vollständigkeit oder Richtigkeit der in diesem Dokument enthaltenen Informationen oder Meinungen ab. Weder die DZ BANK noch ihre verbundenen Unternehmen übernehmen eine Haftung für Nachteile oder Verluste, die ihre Ursache in der Verteilung und / oder Verwendung dieses Dokuments haben und / oder mit der Verwendung dieses Dokuments im Zusammenhang stehen.
5. Die DZ BANK, und ihre verbundenen Unternehmen sind berechtigt, Investmentbanking- und sonstige Geschäftsbeziehungen zu dem / den Unternehmen zu unterhalten, die Gegenstand der Analyse in diesem Dokument sind. Die Analysten der DZ BANK liefern im Rahmen des jeweils geltenden Aufsichtsrechts ferner Informationen für Wertpapierdienstleistungen und Wertpapiernebenleistungen. Anleger sollten davon ausgehen, dass (a) die DZ BANK und ihre verbundenen Unternehmen berechtigt sind oder sein werden, Investmentbanking-, Wertpapier- oder sonstige Geschäfte von oder mit den Unternehmen, die Gegenstand der Analyse in diesem Dokument sind, zu akquirieren, und dass (b) Analysten, die an der Erstellung dieses Dokumentes beteiligt waren, im Rahmen des Aufsichtsrechts grundsätzlich mittelbar am Zustandekommen eines solchen Geschäfts beteiligt sein können. Die DZ BANK und ihre verbundenen Unternehmen sowie deren Mitarbeiter könnten möglicherweise Positionen in Wertpapieren der analysierten Unternehmen oder Investitionsobjekte halten oder Geschäfte mit diesen Wertpapieren oder Investitionsobjekten tätigen.
6. Die Informationen und Empfehlungen der DZ BANK in diesem Dokument stellen keine individuelle Anlageberatung dar und können deshalb je nach den speziellen Anlagezielen, dem Anlagehorizont oder der individuellen Vermögenslage für einzelne Anleger nicht oder nur bedingt geeignet sein. Mit der Ausarbeitung dieses Dokuments wird die DZ BANK gegenüber keiner Person als Anlageberater oder als Portfolioverwalter tätig. Die in diesem Dokument enthaltenen Empfehlungen und Meinungen geben die nach bestem Wissen erstellte Einschätzung der Analysten der DZ BANK zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Dokumentes wieder; sie können aufgrund künftiger Ereignisse oder Entwicklungen ohne Vorankündigung geändert werden oder sich verändern. Dieses Dokument stellt eine unabhängige Bewertung der entsprechenden Emittenten beziehungsweise Investitionsobjekte durch die DZ BANK dar und alle hierin enthaltenen Bewertungen, Meinungen oder Erklärungen sind diejenigen des Verfassers des Dokuments und stimmen nicht notwendigerweise mit denen der Emittentin oder dritter Parteien überein. Eine (Investitions-)Entscheidung bezüglich Wertpapiere, sonstige Finanzinstrumente, Rohstoffe, Waren oder sonstige Investitionsobjekte sollte nicht auf der Grundlage dieses Dokuments, sondern auf der Grundlage unabhängiger Investmentanalysen und Verfahren sowie anderer Analysen, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf Informationsmemoranden, Verkaufs- oder sonstige Prospekte erfolgen. Dieses Dokument kann eine Anlageberatung nicht ersetzen.
7. Indem Sie dieses Dokument, gleich in welcher Weise, benutzen, verwenden und / oder bei Ihren Überlegungen und / oder Entscheidungen zugrunde le-

gen, akzeptieren Sie die in diesem Dokument genannten Beschränkungen, Maßgaben und Regelungen als für sich rechtlich ausschließlich verbindlich.

Ergänzende Information von Markit Indices Limited

Weder Markit noch deren Tochtergesellschaften oder irgendein externer Datenanbieter übernehmen ausdrücklich oder stillschweigend irgendeine Gewährleistung hinsichtlich der Genauigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität der hierin enthaltenen Daten sowie der von den Empfängern der Daten zu erzielenden Ergebnisse. Weder Markit noch deren Tochtergesellschaften oder irgendein Datenanbieter haften gegenüber dem Empfänger der Daten ungeachtet der jeweiligen Gründe in irgendeiner Weise für ungenaue, unrichtige oder unvollständige Informationen in den Markit-Daten oder für daraus entstehende (unmittelbare oder mittelbare) Schäden.

Seitens Markit besteht keine Verpflichtung zur Aktualisierung, Änderung oder Anpassung der Daten oder zur Benachrichtigung eines Empfängers derselben, falls darin enthaltene Sachverhalte sich ändern oder zu einem späteren Zeitpunkt unrichtig geworden sein sollten.

Ohne Einschränkung des Vorstehenden übernehmen weder Markit noch deren Tochtergesellschaften oder irgendein externer Datenanbieter Ihnen gegenüber irgendeine Haftung - weder vertraglicher Art (einschließlich im Rahmen von Schadenersatz) noch aus unerlaubter Handlung (einschließlich Fahrlässigkeit), im Rahmen einer Gewährleistung, aufgrund gesetzlicher Bestimmungen oder sonstiger Art - hinsichtlich irgendwelcher Verluste oder Schäden, die Sie infolge von oder im Zusammenhang mit Meinungen, Empfehlungen, Prognosen, Beurteilungen oder sonstigen Schlussfolgerungen oder Handlungen Ihrerseits oder seitens Dritter erleiden, ungeachtet dessen, ob diese auf den hierin enthaltenen Angaben, Informationen oder Materialien beruhen oder nicht.

Kapitalmärkte Institutionelle Kunden	Bereichsleiter	+49 – (0)69 – 74 47 – 69 62	H.-Theo Brockmann
Vertrieb Finanzinstitutionen	Abteilungsleiter	+49 – (0)69 – 74 47 – 45 36	Norbert Schäfer
	Gruppenleiter Vertrieb Banken/Zentralbanken	+49 – (0)69 – 74 47 – 12 70	Lars Carlsen
	Gruppenleiter Vertrieb Institutionelle	+49 – (0)69 – 74 47 – 4 24 20	Tilo Sperling
	Gruppenleiter Vertrieb Regionalkunden	+49 – (0)69 – 74 47 – 34 32	Jörn Schneider
	Vertrieb Asien Institutionelle	+65 – 65 80 – 16 24	Anand Subramanian
	Vertrieb Asien Institutionelle Süd	+65 – 65 80 – 16 24	Anand Subramanian
	Vertrieb Asien Institutionelle Nord	+852 – 2 86 43 – 1 82	N.N.
VRB Eigengeschäft Vertrieb	Abteilungsleiter	+49 – (0)69 – 74 47 – 90 14 7	Torsten Merkle
	Zentraler Vertrieb	+49 – (0)69 – 74 47 – 29 99	Sven Köhler
	Vertrieb Nord/Ost	+49 – (0)511 – 99 19 – 44 5	Carsten Bornhuse
	Vertrieb Bayern	+49 – (0)89 – 21 34 – 30 45	Mario Zollitsch
	Vertrieb Südwest	+49 – (0)69 – 74 47 – 46 60	Norbert Mayer
	Vertrieb West	+49 – (0)211 – 7 78 – 36 34	Kay Böckmann
	Produktmanagement	+49 – (0)69 – 74 47 – 9 03 10	Bernd Rohleder
GenoBanken Gesamtbanksteuerung	Gesamtbanksteuerung Zentral, Süd	+49 – (0)69 – 74 47 – 69 56	Dr. Reinhard Mathweis
	Gesamtbanksteuerung West, Nord/Ost	+49 – (0)211 – 7 78 – 36 90	André Wöllenweber
	Beratung Gesamtbanksteuerung Nord/Ost	+49 – (0)30 – 20 24 1- 47 0	Bernd Juhnke
	Beratung Gesamtbanksteuerung Bayern	+49 – (0) 89 -21 34- 20 69	Klaus Pfeffer
	Beratung Gesamtbanksteuerung Südwest	+49 – (0)69 – 74 47 – 68 15	Ralf Anacker
	Beratung Gesamtbanksteuerung Zentral/Mitte	+49 – (0)69 – 74 47 – 9 04 86	Kristian Mainert
	Beratung Gesamtbanksteuerung West	+49 – (0)211 – 7 78 – 36 90	Henrik Bernds
Firmenkunden	Abteilungsleiter	+49 – (0)69 – 74 47 – 23 69	Roland Weiß
	Gruppenleiter Derivative Solutions Zins, Devisen, Anlage	+49 – (0)69 – 74 47 – 44 00	Tobias Strumpel
	Gruppenleiterin Vertrieb Mittelstand Zins und Devisen	+49 – (0)69 – 74 47 – 44 26	Evelyne Thiessen
	Gruppenleiter Vertrieb Mittelstand Zins und Devisen, Region West	+49 – (0)2 11 – 7 78 – 21 55	Ralf Vogt
Emittenten (DCM)	Abteilungsleiter	+49 – (0)69 – 74 47 – 38 11	Friedrich Luthlen
	Gruppenleiter SSA	+49 – (0)69 – 74 47 – 17 10	Kai Poerschke
	Gruppenleiter Financials	+49 – (0)69 – 74 47 – 48 00	Jörg Müller
	Gruppenleiter Corporates	+49 – (0)69 – 74 47 – 71 45	Bettina Streiter
	Gruppenleiter MTN-Desk	+49 – (0)69 – 74 47 – 62 19	Maximilian Lainer
Treasury	Gruppenleiter Liquidität Verbund	+49 – (0)69 – 74 47 – 34 88	Marianne Höhler
Kapitalmärkte Privatkunden	DZ BANK Produkte	+49 – (0)69 – 74 47 – 9 26 00	wertpapiere@dzbank.de