

# Konjunktur

Eine Research-Publikation der DZ BANK AG

## Polen, Tschechien, Ungarn: Arbeitskräfte werden knapp

- » Mit historisch niedrigen Arbeitslosenquoten von unter 4 Prozent herrscht in Polen, Tschechien und Ungarn nahezu Vollbeschäftigung.
- » Eine steigende Zahl offener Stellen und kräftige Lohnsteigerungen weisen zusätzlich auf einen Arbeits- und Fachkräftemangel hin.
- » Bei einer dauerhaften Knappheit an Arbeitskräften könnten Investitionen unterbleiben und der wirtschaftliche Aufholprozess der osteuropäischen Staaten gebremst werden.

### Zusammenfassung:

Seit einiger Zeit wird hierzulande über die dramatischen Auswirkungen des Fachkräftemangels diskutiert. Fast unbemerkt von der öffentlichen Wahrnehmung in Deutschland hat sich in vielen Staaten Osteuropas eine ähnliche Entwicklung eingestellt, die teils sogar schon weiter fortgeschritten ist als in Deutschland. Ob in Polen, Tschechien oder Ungarn, auch jenseits unserer östlichen Grenze werden Arbeitskräfte zusehends knapp.

Die Ursachen für den Personalmangel in Osteuropa sind zahlreich und entspringen sowohl der Angebots- als auch der Nachfrageseite. So hat zum einen das kräftige Wirtschaftswachstum der letzten Jahre den Bedarf an Arbeitnehmern in Polen, Tschechien und Ungarn spürbar erhöht. Zum anderen verringerten der demografische Wandel und die Abwanderung von Fachkräften ins Ausland den Bestand an Arbeitskräften.

Ohne Gegenmaßnahmen dürfte sich der Arbeits- und Fachkräftemangel noch intensivieren. Eine dauerhafte Knappheit an Arbeitskräften droht dabei das Wirtschaftswachstum der osteuropäischen Staaten dauerhaft zu schwächen, insbesondere könnten Investitionen unterbleiben. Anstatt geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen, betreiben die teils populistischen Regierungen aber derzeit eine Politik, die sich mitunter als kontraproduktiv erweist.

### VOLKSWIRTSCHAFT

Fertiggestellt:  
4.12.2018 14:46 Uhr

### INHALT

Aktuelle Arbeitsmarktlage	2
Gründe für Arbeitskräftemangel	3
Dringender Handlungsbedarf	4
Fazit	5

I. IMPRESSUM	6
--------------	---

Ersteller:  
Alexander Buhrow, Economist

## Aktuelle Arbeitsmarktlage

Aus Arbeitnehmersicht ist die Lage auf den Arbeitsmärkten in osteuropäischen Staaten derzeit so gut wie selten zuvor. Die Arbeitslosenquoten sind über die letzten Jahre in Polen, Tschechien und Ungarn stetig zurückgegangen. In Tschechien ist der Arbeitsmarkt mittlerweile regelrecht leergefegt, das Verhältnis von Arbeitslosen zur Erwerbsbevölkerung erreichte zuletzt nicht nur einen historischen Tiefstand, mit 2,2 Prozent weist Tschechien aktuell sogar die niedrigste Arbeitslosenquote in der EU auf. Aber auch in Polen und Ungarn herrscht mit Arbeitslosenquoten von unter 4 Prozent nahezu Vollbeschäftigung.

Auf der Schattenseite bedeutet dies für Unternehmen, die in Osteuropa tätig sind, dass es für sie zunehmend schwieriger wird, geeignetes Personal zu finden. Der Fachkräftemangel macht sich breit. Viele Unternehmen beklagen diesen Umstand nicht nur bereits in Umfragen, der rasante Anstieg der offenen Stellen in allen drei Ländern über die letzten Jahre macht deutlich, dass eine hohe Zahl von Arbeitskräften mittlerweile tatsächlich fehlt. Besonders dramatisch zeigt sich die Situation in der Tschechischen Republik, in der im September 2018 erstmals mehr als 300 Tausend Arbeitsplätze unbesetzt blieben und die Zahl der vakanten Stellen die Zahl der registrierten Arbeitslosen um mehr als das Doppelte überstieg.

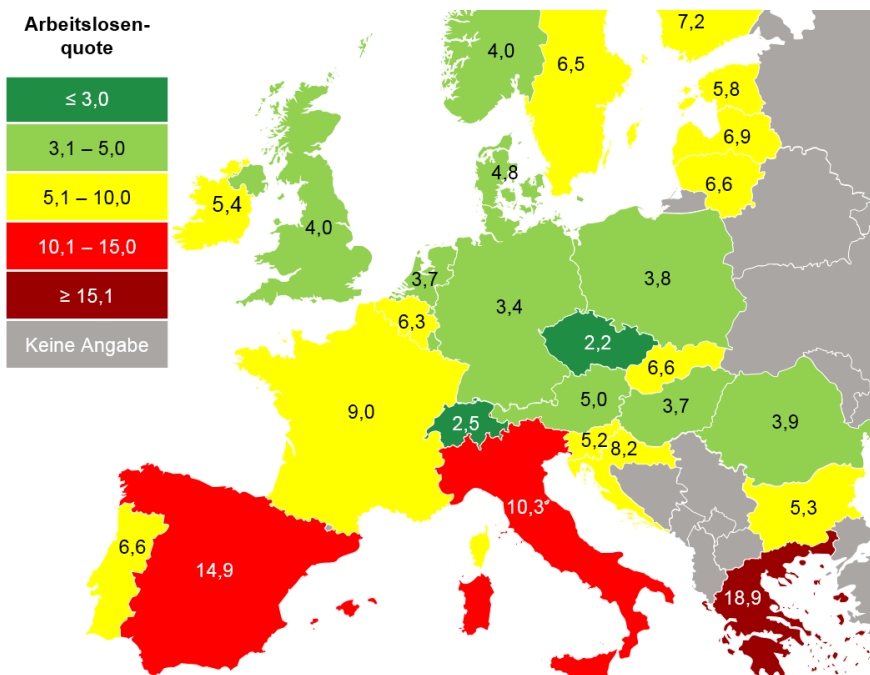
Auch die kräftigen Lohnsteigerungen in Osteuropa signalisieren zunehmend eine Arbeitskräfteknappheit. Arbeitgeber müssen deutlich mehr ausgeben, um Fachkräfte zu werben oder zu halten. So verzeichnete Polen zwischen Juli und September des laufenden Jahres eine Zuwachsrate der nominalen Löhne um über 7 Prozent gegenüber dem Vorjahreszeitraum, in Tschechien stiegen sie im gleichen Zeitraum um mehr als 8 Prozent und in Ungarn legten die Löhne um fast 11 Prozent zu. Angesichts der Inflationsraten im dritten Quartal 2018 in Höhe von 1,5 Prozent in Polen, 2,3 Prozent in Tschechien und 3,5 Prozent in Ungarn steigt das Einkommen der Arbeitnehmer auch real spürbar an.

**Die Arbeitsmärkte in Polen, Tschechien und Ungarn sind leergefegt**

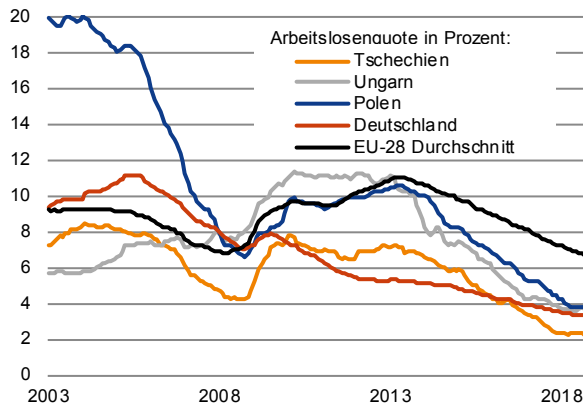
**Für Unternehmen wird es schwieriger, geeignetes Personal zu finden**

**Auch die kräftigen Lohnsteigerungen signalisieren eine zunehmende Arbeitskräfteknappheit**

### NAHEZU VOLLBESCHÄFTIGUNG IN MITTEL-OSTEUROPA

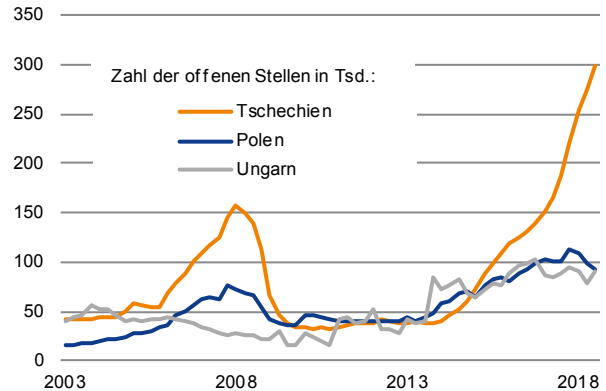


Quelle: Eurostat, Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) Schweiz, DZ BANK Research  
 Anmerkung: Harmonisierte Arbeitslosenquote in %, saisonbereinigte Werte jeweils für Aug. bzw. Sep..

**NAHEZU VOLLBESCHÄFTIGUNG IN OSTEUROPA**

Quelle: Eurostat, DZ BANK Research

Anmerkung: Harmonisierte Arbeitslosenquote in %, saisonbereinigt.

**ARBEITSKRÄFTEMANGEL NIMMT GESTALT AN**

Quelle: OECD, DZ BANK Research

Anmerkung: Quartalsdurchschnitte, Werte sind saisonbereinigt.

**Gründe für Arbeitskräftemangel**

Die Ursachen für den Arbeitskräftemangel in Osteuropa sind zahlreich und entspringen sowohl der Angebots- als auch Nachfrageseite. So profitierten die osteuropäischen Volkswirtschaften zum einen seit ihrem EU-Beitritt von den enormen EU-Fördermitteln, insbesondere für Infrastrukturprojekte, die ihren wirtschaftlichen Aufholprozess spürbar unterstützten. Die dadurch hervorgerufenen hohen Wachstumsraten, die über das letzte Jahrzehnt betrachtet zumeist deutlich über dem EU-Durchschnitt lagen, haben den Unternehmen eine gute Auftragslage beschert und den Bedarf an gut ausgebildeten Arbeitskräften sichtlich erhöht. So steigen die Erwerbstätigenquoten in Tschechien, Polen und Ungarn seit Jahren immer weiter an. Während das Verhältnis der Erwerbstätigen zur gesamten Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter in Ungarn und Polen im zweiten Quartal 2018 dem EU-Durchschnitt von 69 Prozent in etwa entsprach, lag die Quote in Tschechien bereits bei knapp 75 Prozent. Damit liegen die Erwerbstätigenquoten in Osteuropa aber noch ein gutes Stück hinter den Spitzenwerten der Nicht-EU-Länder Island (84 Prozent) und Schweiz (80 Prozent).

Zum anderen hat sich das Arbeitsangebot verändert und zu der Verknappung der Arbeitskräfte beigetragen. Die wohl bedeutendste Triebkraft stellt dabei – wie in Deutschland – der demografische Wandel dar. Zwar konnte die Geburtenziffer in Polen, Tschechien und Ungarn noch deutlich länger oberhalb der Marke von 2,1 Kindern je Frau, die zum Erhalt einer ausgewogenen Bevölkerungsstruktur notwendig ist, gehalten werden als in Deutschland. Seit der Öffnung des Eisernen Vorhangs fielen die Geburtenzahlen aber auch in den osteuropäischen Ländern dramatisch. Mit lediglich 1,3 Kindern je Frau gehörte die durchschnittliche Geburtenzahl in Polen 2016 sogar zu den niedrigsten in Europa. Auf dem Arbeitsmarkt macht sich bemerkbar, dass die Jahrgänge der 1990er Jahre, die mittlerweile auf den Arbeitsmarkt nachrücken, deutlich kleiner sind als frühere Altersgruppen. Seit einigen Jahren schrumpft der Anteil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (15 bis 64-Jährige) in Polen, Tschechien und Ungarn zulasten des Anteils der über 65-Jährigen.

Neben der abnehmenden Zahl von jungen Menschen hat auch die Abwanderung von Fachkräften ins Ausland das Angebot von Arbeitskräften in Osteuropa merklich reduziert. Denn Staaten wie Deutschland und Großbritannien lockten über Jahre osteuropäische Fachkräfte mit deutlich höheren Löhnen an. Über zwei Millionen Po-

**Das kräftige Wirtschaftswachstum in Osteuropa hat den Arbeitskräftebedarf sichtlich erhöht**

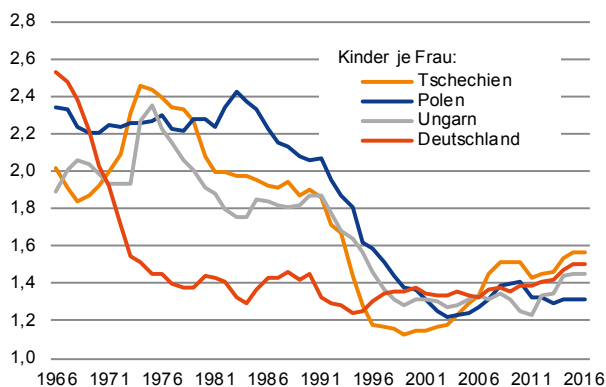
**Auch das Arbeitskräfteangebot hat sich verändert**

**Treibende Kraft ist dabei vor allem der demografische Wandel ...**

**... aber auch die jahrelange Abwanderung von Fachkräften schmälert den Arbeitnehmerpool**

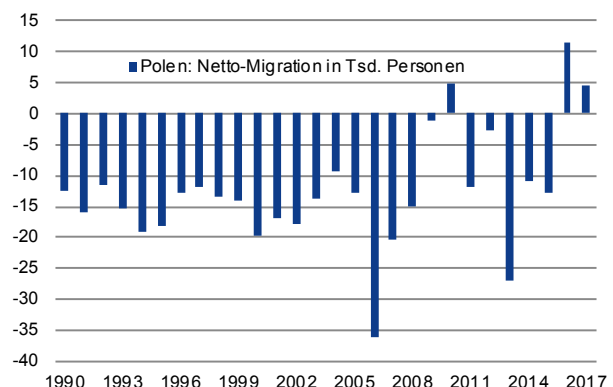
len und etwa eine halbe Million Tschechen verließen seit 2004 ihr Land. Insbesondere in Polen konnte dies nicht durch genügend Zuwanderer ausgeglichen werden. Der Wanderungssaldo Polens lag über Jahrzehnte im Minus und erst in den letzten zwei Jahren wanderten wieder mehr Menschen in das Land ein als aus, wobei der jüngste Wanderungsüberschuss vor allem auf einen Rückgang der Emigrationszahlen zurückzuführen ist. Hinzu kommen Personen, die zwar nicht offiziell emigrieren, aber dennoch im Ausland arbeiten.

#### MIT DEM EISERNEN VORHANG FIEL AUCH DIE GEBURTENZIFFER IN OSTEUROPA



Quelle: Weltbank, DZ BANK Research

#### AUSWANDERUNGSLAND POLEN



Quelle: Eurostat, DZ BANK Research

### Dringender Handlungsbedarf

Ohne Gegenmaßnahmen ist abzusehen, dass sich der Arbeits- und Fachkräftemangel in Zukunft noch intensiviert, denn der demografische Wandel in Osteuropa schreitet in hohem Tempo voran. Dabei droht ein dauerhafter Mangel an Arbeitskräften das Wirtschaftswachstum in den osteuropäischen Ländern nachhaltig zu schwächen. Der Arbeits- und Fachkräftemangel birgt vor allem erhebliche Gefahren für die gesamtwirtschaftlichen Investitionen: Können Bauvorhaben nicht realisiert werden, da den Bauunternehmen oder dem Ausbauhandwerk die notwendigen Fachkräfte fehlen, unterbleiben die entsprechenden Investitionen. Aber auch Unternehmen anderer Branchen schrecken vor Erweiterungsinvestitionen oder gar Investitionen in neue Standorte angesichts einer aussichtslosen Mitarbeitersuche zurück. Für die osteuropäischen Staaten, die lange Zeit mit einer hohen Zahl günstiger Arbeitskräfte ausländische Investoren anzogen, droht sich der Fachkräftemangel ernsthaft zu einem Standortnachteil zu entwickeln. Letztendlich würde das Potenzialwachstum dieser Länder bei niedrigeren Investitionen begrenzt.

Um dem entgegenzuwirken wäre neben der Schaffung von Anreizen zur Erhöhung der Erwerbstätigenquoten insbesondere eine Anhebung des Renteneintrittsalters vonnöten. Die Politik, die die Regierungen in Osteuropa derzeit betreiben, erweist sich in diesem Zusammenhang als unzureichend oder teils sogar als kontraproduktiv. So machte die amtierende rechtskonservative Regierung in Polen im Oktober 2017 die Rentenreform, die die liberalkonservative Regierung unter Donald Tusk im Jahr 2012 umgesetzt hatte, wieder rückgängig. Insbesondere wurde das Renteneintrittsalter für Männer wieder von 67 auf 65 Jahre und für Frauen von 67 auf 60 reduziert. In Tschechien und Ungarn wird das Renteneintrittsalter dagegen zwar stufenweise auf 65 Jahre angehoben, es liegt aber unter dem deutschen Eintrittsalter von 67 Jahren. In Anbetracht der niedrigen Geburtenzahlen wird dies wohl nicht ausreichen, um die Probleme langfristig zu lösen.

**Ein dauerhafter Fachkräftemangel droht das Wirtschaftswachstum in Osteuropa nachhaltig zu schwächen ...**

**... denn niedrigere Investitionen würden das Potenzialwachstum begrenzen**

**Notwendige Reform der Renten wird nicht vorgenommen oder sogar rückgängig gemacht**

Angesichts einer alternden und schrumpfenden Gesellschaft wäre auch eine liberalere Einwanderungspolitik zweckmäßig, um dem sinkenden Arbeitskräfteangebot entgegenzuwirken. Zwar hofft insbesondere die polnische Regierung darauf, dass im Zuge des Brexit und steigender Löhne im Inland polnische Staatsbürger aus dem Ausland zurückkehren. Ob und in welchem Ausmaße dies geschehen wird, bleibt jedoch abzuwarten. Schließlich liegt das Lohnniveau in Polen trotz der jüngsten Lohnsteigerungen noch auf vergleichsweise niedrigem Niveau. Die teils populistischen Regierungen von Polen, Tschechien und Ungarn zeigen sich in Migrationsfragen derweil besonders restriktiv und lehnen beispielsweise die Verteilung von Flüchtlingen in der EU ab. Die Unternehmen in Polen und Tschechien setzen daher auf den Zuzug von tausenden Arbeitskräften aus der Ukraine. Unklar bleibt jedoch, ob dies genügen wird.

### Fazit

Die Arbeitslosenquoten von Polen, Tschechien und Ungarn gehören zu den niedrigsten in Europa. Das gute Wirtschaftswachstum der letzten Jahre hat den Personalbedarf sichtlich gesteigert und gleichzeitig ist das Angebot an Arbeitskräften – vor allem bedingt durch den demografischen Wandel – in diesen Ländern zurückgegangen. Ein dauerhafter Mangel an Arbeits- und Fachkräften droht den wirtschaftlichen Aufholprozess Osteuropas zu bremsen. Insbesondere könnten Investitionen unterbleiben und damit das Potenzialwachstum geschwächt werden. Notwendige Maßnahmen werden von den teils populistischen Regierungen in den osteuropäischen Staaten aber nicht angegangen. Im Gegenteil: Mitunter verschärfen die Regierungen die Probleme noch.

**Mit den teils populistischen Regierungen in Osteuropa wird es keine hohe Zuwanderung geben**

## 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](http://www.dzbank.de)

**E-Mail:** [mail@dzbank.de](mailto:mail@dzbank.de)

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

**Generalbevollmächtigter:** Uwe Fröhlich

**Aufsichtsratsvorsitzender:** Henning Deneke-Jöhrens

**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](http://www.bvr-institutssicherung.de)

[www.bvr.de/SE](http://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](http://www.dzbank.de/Pflichtangaben).

### 2. Zuständige Aufsichtsbehörden

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

– **Europäische Zentralbank** - [www.ecb.europa.eu](http://www.ecb.europa.eu)

Sonnemannstraße 20 in 60314 Frankfurt / Main bzw.

– **Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht** - [www.bafin.de](http://www.bafin.de)

Marie-Curie-Straße 24 - 28 in 60439 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 Sonstigen 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. Aktualisierungen und Geltungszeiträume für Sonstige Research-Informationen

- 4.1** 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.
- 4.2** **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 von sechs Monaten**. Diese Frist **beginnt** mit dem **Tag der Publikation**.
- 4.3** Auch aus Gründen der Einhaltung aufsichtsrechtlicher Pflichten können im Einzelfall Aktualisierungen Sonstiger Research-Informationen **vorübergehend** und **unangekündigt unterbleiben**.
- 4.4** Sofern Aktualisierungen **zukünftig unterbleiben**, weil ein Objekt / Aspekt 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.

### 5. Vermeidung und Management von Interessenkonflikten

- 5.1** 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](http://www.dzbank.de/Pflichtangaben) **eingesehen** und **abgerufen** werden kann, werden nachfolgend zusammengefasst.
- 5.2** 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.
- 5.3** Insbesondere durch die in **Absatz 5.2** 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.
- 5.4** 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.
- 5.5** 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.

### 6. Adressaten und Informationsquellen

- 6.1 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.

### 6.2 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, 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.

## 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 weitergege-

ben, 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 Kursbewertungen, 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 Eigentümers, die allgemeine Wirtschaftslage, die Nichtrealisierbarkeit von Ertrags- und / oder Umsatzzielen, 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 Wertpapiernebendienstleistungen.  
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 Dokuments 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 legen, 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.

**Dieses Dokument darf in der Bundesrepublik Deutschland an Privatkunden weitergegeben werden.**