

Immobilienmärkte

Eine Research-Publikation der DZ BANK AG



Krempelt Homeoffice den Büromarkt um?

- » **Homeoffice ist in aller Munde. Der Weg zum flexiblen Arbeiten ist jedoch komplexer als es zunächst scheint.**
- » **Doch die Vorteile liegen auf der Hand. Einsparpotenziale bei Büromieten und Pendelzeit oder die Entlastung der Wohnungsmärkte zählen dazu.**
- » **Erst einmal dämpft die Corona-Krise aber die Büroflächennachfrage. Steigende Leerstände und sinkende Büromieten sind die Folge.**

Zusammenfassung

Durch die Pandemie hat das Thema Homeoffice enorm Fahrt aufgenommen. Der Weg vom Provisorium mit Laptop am Küchentisch bis zu den Chancen, die flexibles Arbeiten bieten kann, ist jedoch weiter als es auf den ersten Blick scheint. Viele Aspekte müssen bedacht werden.

Für flexibles Arbeiten sprechen verschiedene Gründe, etwa geringere Raumkosten für Büros oder Einsparungen bei der täglichen Pendelzeit zum Arbeitsplatz. Weniger Verkehr kommt der Umwelt zugute. Und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf lässt sich womöglich verbessern. Wer seltener ins Büro kommt, kann eher außerhalb wohnen und so die angespannten Wohnungsmärkte in den Großstädten entlasten.

Zunächst führt die Corona-Krise an den bislang angespannten Büromärkten aber zu einem Rückgang der Büronachfrage. Die niedrigen Leerstandsquoten dürften sichtbar zulegen, während die teils hohen Büromieten wohl nachgeben. Auf Dauer könnte die Büroflächennachfrage insgesamt durch demografische Trends und flexible Arbeitsmodelle zurückgehen. Ein Auslaufmodell sind Büroimmobilien aber nicht.

VOLKSWIRTSCHAFT

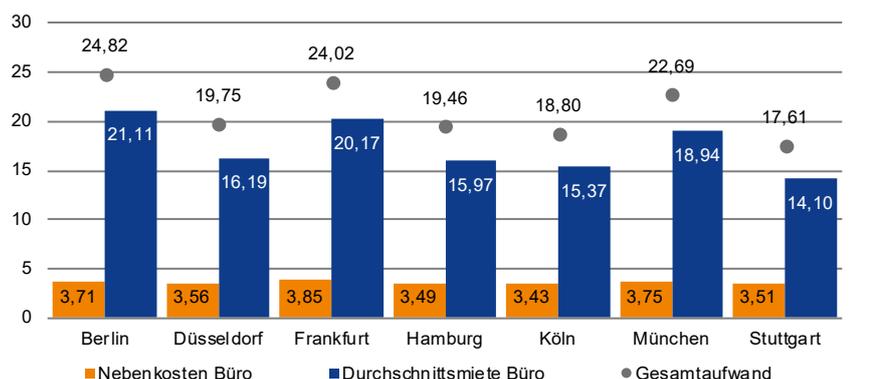
Fertiggestellt:
22.6.2020 13:24 Uhr

INHALT

MEHR HOMEOFFICE = WENIGER BÜROFLÄCHE?	2
Vor Corona war Flächenknappheit das Hauptthema des Büromarktes	2
Ist „Flexibles Arbeiten“ der universale Problemlöser?	3
Die Büronachfrage ändert sich – nicht nur durch Homeoffice	5
Das Büro ist kein Auslaufmodell	6
I. IMPRESSUM	8

Ersteller/in:
Thorsten Lange, CIIA / CEFA, Economist

TEURE BÜROS: HOMEOFFICE KÖNNTE ZUR KOSTENSENKUNG BEITRAGEN
DURCHSCHNITTLICHE MONATLICHE BÜROKOSTEN IN EURO JE QUADRATMETER (2019)



Quelle: JLL

MEHR HOMEOFFICE = WENIGER BÜROFLÄCHE?

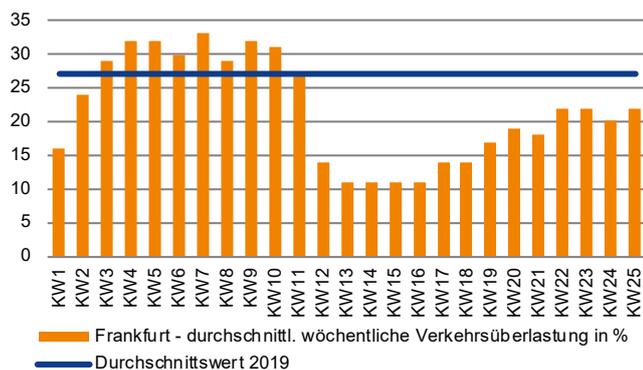
Die Corona-Pandemie hat den Arbeitsalltag einschneidend geändert. Der Infektionsschutz ließ keine Wahl, von „jetzt auf gleich“ wechselte ab März der größte Teil der Bürobeschäftigten ins Homeoffice. Trotz der minimalen Vorlaufzeit für die Bereitstellung der Technik war das Experiment „100 Prozent Homeoffice“ erfolgreich. Schnell stand die Frage im Raum, ob Homeoffice oder – allgemeiner gesprochen – flexibles Arbeiten in der Zukunft einen weitaus höheren Stellenwert einnehmen wird als heute.

Homeoffice statt Büro hat deutliche Spuren hinterlassen, sowohl im Straßenverkehr als auch im Datenvolumen. Videokonferenzen anstelle von Präsenzmeetings und andere Online-Angebote ließen ab Mitte März den Datendurchsatz des Frankfurter Internetknotens DE-CIX sprunghaft ansteigen. Zugleich entspannte sich die Verkehrslage auf den staugeplagten Frankfurter Verkehrsadern. Mit dem Ende des Lockdowns und der allmählichen Rückkehr in Büros und Geschäfte hat der Straßenverkehr wieder zugenommen, liegt aber noch sichtbar unter dem üblichen Niveau.

Das Homeoffice-Experiment war erfolgreich – Ist das der Durchbruch für „flexibles Arbeiten“?

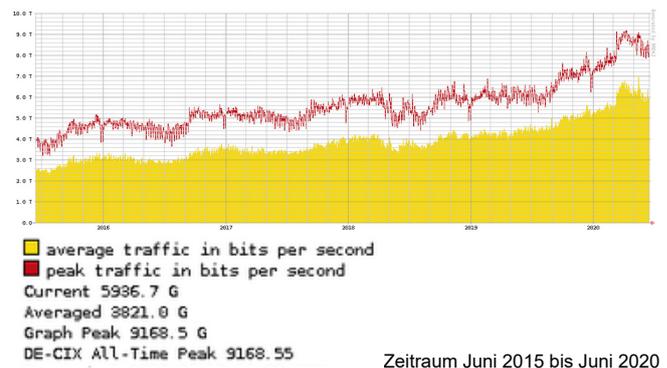
Lockdown und Homeoffice haben im Straßen- und Datenverkehr sichtbare Spuren hinterlassen

CORONA-PANDEMIE REDUZIERT IM MÄRZ DEUTLICH DEN VERKEHR IN DEUTSCHLANDS PENDLERHOCHBURG FRANKFURT ...



KW = Kalenderwoche

... UND LÄSST ZUGLEICH DAS DATENVOLUMEN DES FRANKFURTER INTERNET-KNOTENS DE-CIX SICHTBAR STEIGEN



Quelle: DE-CIX

Zeitraum 5 Jahre, Datenstand 15.06.2020

Die Entlastung der stark beanspruchten Straßen- und Schienennetze in den Ballungsräumen ist nur ein Vorteil, der aber auch helfen könnte, die CO2-Einsparziele zu erreichen. Zudem kann die Zeit für das Pendeln zum Arbeitsplatz besser genutzt werden. Die Vereinbarkeit von Familie und Beruf ließe sich verbessern. Auch die angespannten Wohnungsmärkte in den Großstädten könnten entlastet werden. Wer nicht täglich ins Büro fährt, kann eher außerhalb wohnen. Außerdem profitieren die Arbeitgeber, wenn sie weniger Bürofläche benötigen und so die Mietkosten sinken. Möglicherweise können auch neue Mitarbeiter leichter rekrutiert werden, wenn durch flexibles Arbeiten beim Jobwechsel auf einen Umzug verzichtet werden kann.

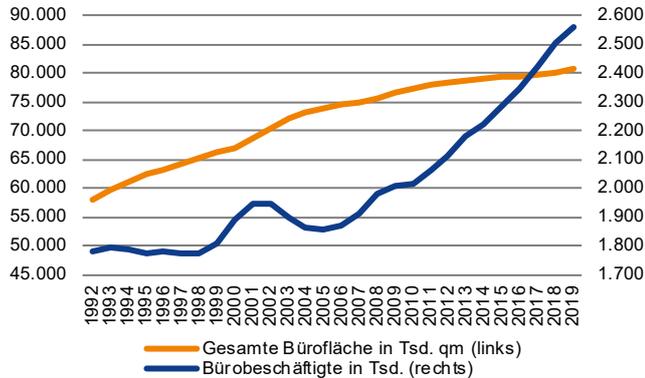
Schöne neue Arbeitswelt? Flexibles Arbeiten bietet viele Chancen für Arbeitnehmer und Arbeitgeber

Vor Corona war Flächenknappheit das Hauptthema des Büromarktes

Vor dem Ausbruch der Corona-Pandemie war flexibles Arbeiten eher ein Randthema. Im Fokus stand vor allem die fortschreitende Verknappung der verfügbaren Bürofläche. Durch den langjährigen Aufschwung am Arbeitsmarkt nahm die Bürobeschäftigung an den meisten Bürostandorten viel stärker zu als die verfügbare Bürofläche. Wie am Wohnungsmarkt hinkte der Bürobau dem Bedarf hinterher. Eine Ursache war der frühere übermäßige Bürobau, wodurch viele Büromärkte lange Zeit unter einem Überangebot an Büroflächen litten. An einigen Standorten erreichten die Leerstandsquoten hohe zweistellige Werte. Sinkende Mieten beeinträchtigten die Attraktivität von Neubauprojekten.

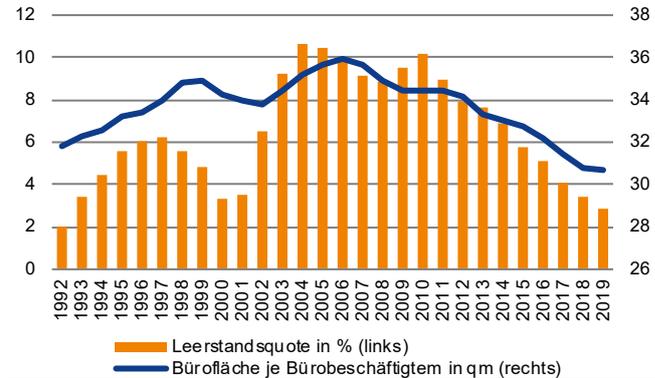
Vor Covid-19 war das knappe Flächenangebot das zentrale Thema am Büromarkt

DIE BÜROBESCHÄFTIGUNG WUCHS IN DEN ZURÜCKLIEGENDEN JAHREN SICHTBAR SCHNELLER ALS DIE BÜROFLÄCHE



Quelle: bulwiengesa, Scope, DZ BANK Daten für 7 größte Städte

DAS BÜROFLÄCHENANGEBOT HAT SICH IMMER WEITER VERKNAPPT



Quelle: bulwiengesa, Scope, DZ BANK Daten für 7 größte Städte

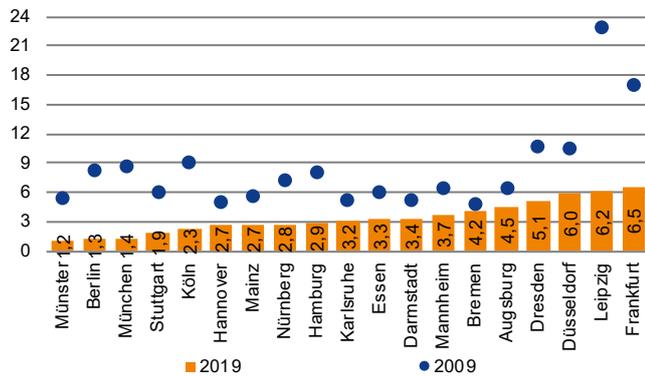
Die Lage am Büromarkt wandelte sich jedoch. Ende 2019 standen mit Leerstandsquoten im unteren einstelligen Bereich kaum noch Büroflächen leer. Weil sich die wenigen leerstehenden Flächen über das gesamte Standortgebiet verteilen, gelang es kaum noch, im Bestand größere zusammenhängende Flächen anzumieten. Flächennachfrager mussten oft auf Projektentwicklungen ausweichen und teilweise mehrere Jahre bis zu deren Fertigstellungen warten. Zeitnahe Standortentwicklungen oder -vergrößerungen sind unter diesen Bedingungen kaum möglich.

Knappes Angebot: Leerstandsquote sank 2019 auf den tiefsten Stand seit 1993

Die hohe Büroflächennachfrage und das knappe Angebot trieben die Büromieten nach oben. In Berlin, Frankfurt und München verteuerten sich die Mieten für erstklassige Flächen auf 40 Euro und mehr je Quadratmeter. Oft noch teurer sind kurzfristig mietbaren Büroarbeitsplätze – „Flexible Workspace“ – von Anbietern wie We-Work oder Design Offices, auf die Unternehmen angesichts der Flächenknappheit am Büromarkt in zunehmendem Maße zurückgriffen.

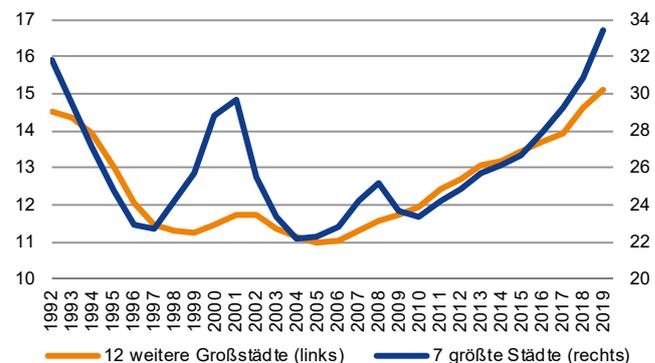
Durch die Flächenknappheit sind die Kosten für Büros erheblich gestiegen

IN VIELEN STÄDTEN SIND KAUM NOCH BÜROFLÄCHEN VERFÜGBAR LEERSTANDSQUOTE IN PROZENT



Quelle: bulwiengesa

SINKENDES FLÄCHENANGEBOT BEWIRKTE STEIGENDE BÜROMIETEN BÜROSPITZENMIETE IN EURO JE QUADRATMETER



Quelle: bulwiengesa, DZ BANK

Ist „Flexibles Arbeiten“ der universale Problemlöser?

Eine stärkere Nutzung flexibler Arbeit könnte die angespannten Büromärkte entlasten. Zwar lässt die Anspannung am Büromarkt aufgrund der Wirtschaftskrise ohnehin nach. Aber im Zuge der wirtschaftlichen Erholung wird das Problem knapper Flä-

Flexibles Arbeiten kann die angespannten Büromärkte entlasten

chen den Büromarkt wieder einholen. So bietet es sich an, die aktuelle Situation zu nutzen, um die Chancen flexibler Arbeit auszuloten.

Trotz Flächenknappheit und gestiegenen Büromieten: Die verfügbaren Büroflächen werden selten effizient genutzt. Das zeigt ein Beispiel: Nach Abzug von Wochenenden und Feiertagen wird in einem Bürohaus an 250 Tagen im Jahr gearbeitet. Tatsächlich werden die Schreibtische aber lediglich 190 Tage oder 38 Wochen genutzt. Die Mitarbeiter sind im Durchschnitt an 30 Tagen im Urlaub, nutzen 10 Gleittage, sind 10 Tage krank oder im Homeoffice und an weiteren 10 Tagen auf Dienstreise oder Fortbildungen. Außerdem arbeiten 30 Prozent der Mitarbeiter in Teilzeit (halbtags). Daraus errechnet sich eine jahresdurchschnittliche Anwesenheit am Arbeitsplatz von rund 65 Prozent bei einer allerdings hohen Streuung.

Eine Homeoffice-Regelung mit einem flexiblen Arbeitstag pro Woche würde die jahresdurchschnittliche Büroauslastung auf knapp über 50 Prozent senken. Bei zwei flexiblen Tagen reduziert sich die die mittlere Auslastung auf etwas weniger als 40 Prozent, bei drei Tagen auf rund 25 Prozent. Die maximale Auslastung der Arbeitsplätze wäre zwar höher. Dennoch zeigt das Beispiel, dass durchaus Potenziale zur Reduktion der genutzten Bürofläche bestehen.

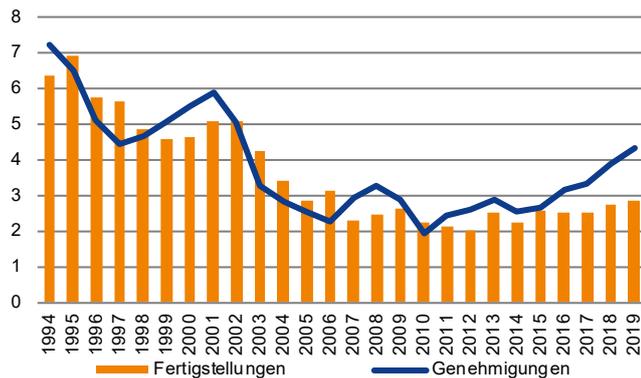
Die Abbildung auf der Titelseite zeigt, dass 2019 in den sieben größten Städten für Miete und Nebenkosten zwischen 18 und 25 Euro je Quadratmeter Bürofläche aufgewendet wurden. Bei 30 Quadratmetern Fläche, die im Durchschnitt auf einen Bürobeschäftigten entfallen, verursacht ein Büroarbeitsplatz jährliche Raumkosten von 6.500 bis 9.000 Euro. Für Spitzenlagen in Berlin, Frankfurt oder München dürften es mehr als 15.000 Euro sein. Das Sparpotenzial lässt sich aber nicht direkt durch Homeoffice, sondern nur durch eine sinkende Zahl der Büroarbeitsplätze nutzen.

Ein gutes Drittel der Bürofläche wird durch die temporäre Abwesenheit der Mitarbeiter nicht genutzt

Mit einem ausgeweiteten Homeoffice-Angebot könnte die Büro-nutzung noch deutlich sinken

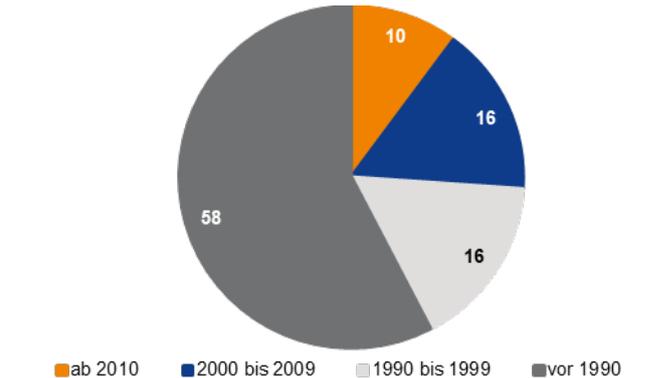
Die Bürokosten bieten ein erhebliches Sparpotenzial

DIE BAUGENEHMIGUNGEN FÜR BÜRO- UND VERWALTUNGS- GEBÄUDE SIND ZAHLREICHER GEWORDEN
BÜRO- UND VERWALTUNGS- GEBÄUDE NUTZFLÄCHE IN MIO. M²



Quelle: Statistisches Bundesamt

IN DIE JAHRE GEKOMMEN: WEIT MEHR ALS DIE HÄLFTE DER BÜRO- FLÄCHE IST ÜBER 30 JAHRE ALT
ANTEIL DER BÜROFLÄCHE NACH BAUJAHR IN PROZENT



Quelle: bulwiengesa

Daten für 7 größte Städte

Inzwischen verfügen viele Mitarbeiter über eine gute technische Ausstattung und sind mit Kommunikationswegen wie Skype vertraut. Dann kann es mit dem flexiblen Arbeiten ja losgehen? Doch ganz so einfach ist die Umsetzung nicht, schon allein, weil die Arbeit mit Laptop am Küchentisch keine sinnvolle Dauerlösung darstellt. Nachfolgend sind einige Aspekte genannt, die es zu Bedenken gilt.

Regelmäßiges Homeoffice wirft viele Fragen auf

» Wie hoch ist die Homeoffice-Akzeptanz? Für eine nennenswerte Büroflächenreduktion müssten ausreichend viele Mitarbeiter teilnehmen. Aber nicht jeder will

von zuhause aus arbeiten oder verfügt dort über einen geeigneten Arbeitsplatz. Und viele Menschen schätzen die direkte Kommunikation mit ihren Kollegen.

- » Der Arbeitsschutz sieht vor, dass dem Mitarbeiter ein angemessener, ergonomischer Arbeitsplatz zur Verfügung steht. Platzintensive Telearbeitsplätze im Sinne der Arbeitsstättenverordnung wünschen sich aber vermutlich weder Arbeitgeber noch Mitarbeiter. Solche Lösungen widersprechen auch der Idee des flexiblen Arbeitens. Daher muss eine für den Arbeitgeber rechtssichere Regelung gefunden werden, die den Mitarbeitern auch die gewünschte Flexibilität bietet.
- » Eine weitere Hürde ist der heute meist übliche „eigene“ Schreibtisch. Bürofläche und Raumkosten sinken nur, wenn die Zahl der Büroarbeitsplätze reduziert und diese den anwesenden Mitarbeitern variabel zugeordnet werden. Persönliches und Arbeitsmaterialien befinden sich in einem Rollcontainer. Und der Schreibtisch muss zum Arbeitsende, auch wenn man es eilig hat, leergeräumt werden.
- » Flexibles Arbeiten funktioniert nur im (weitgehend) papierlosen Büro, damit jederzeit auf alle notwendigen Dokumente zugegriffen werden kann. Daher müssten im Vorfeld Papierakten digitalisiert werden.
- » Weitere Aspekte betreffen die Mitarbeiterführung, die Arbeitszeit, den Datenschutz oder auch die Aufwandserstattung für das Homeoffice.

Die Büronachfrage ändert sich – nicht nur durch Homeoffice

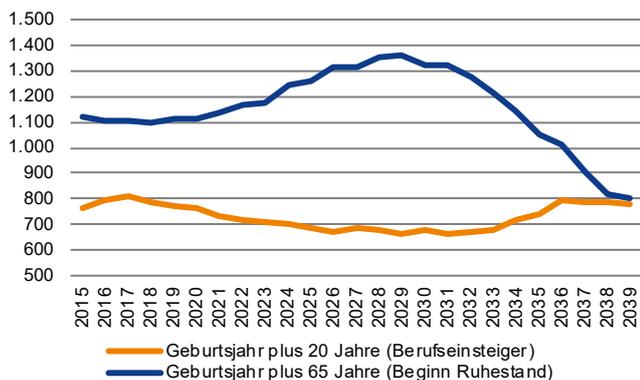
Die Auseinandersetzung mit flexiblem Arbeiten wäre auf die Arbeitgeber früher oder später auch ohne den Corona-Ausbruch zugekommen. Die „Digital Natives“, für die flexibles und mobiles Arbeiten selbstverständlich sind, werden in der Arbeitswelt durch den allmählichen Generationswechsel zahlreicher. Und angesichts der anhaltenden Fachkräfteknappeheit lässt sich eine hohe Attraktivität als Arbeitgeber wohl nur noch erreichen, wenn auch flexible Arbeitsmöglichkeiten angeboten werden.

Die benötigte Bürofläche dürfte in den kommenden Jahren ohnehin durch den demografischen Wandel sinken. Aktuell arbeiten in Deutschland rund 15 Millionen Menschen im Büro. Die Zahl ist sowohl absolut als auch relativ gestiegen, auch durch den Wandel von der Industrie- zur Wissensgesellschaft. Allerdings wird sich der Trend mit Blick auf den anstehenden Ruhestand der geburtenstarken Babyboomer-Jahrgänge nicht fortsetzen. Die nachwachsenden Jahrgänge sind teilweise nur halb so stark besetzt, sodass die Bürobeschäftigtenzahl sukzessive sinken dürfte.

Flexibles Arbeiten wäre ohnehin auf die Tagesordnung gekommen

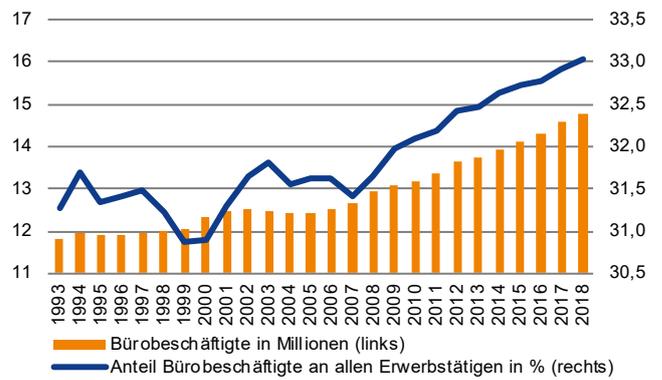
Der Ruhestand der Babyboomer beschleunigt den Generationswechsel

WACHSENDE RENTNERLÜCKE: DIE ZAHL DER RUHESTÄNDLER STEIGT, DIE BERUFSEINSTIGER WERDEN WENIGER



Quelle: Statistisches Bundesamt

BÜROARBEIT GEWINNT AN BEDEUTUND: DIE ZAHL DER BÜRO-BESCHÄFTIGTEN WÄCHST ABSOLUT UND RELATIV



Quelle: bulwiengesa, DZ BANK

Neben der Frage, wie sich das Volumen der benötigten Bürofläche verändern könnte, sollte auch die benötigte Struktur der Bürofläche untersucht werden. Die klassische Sachbearbeitung könnte in der Zukunft mehr und mehr von Systemen abgelöst werden, die auf Künstlicher Intelligenz basieren. Im Gegenzug dürfte projektorientierte, kreative Entwicklungsarbeit wichtiger werden. Aber die in vielen Bürogebäuden von langen Gängen abzweigenden Zweier- oder Viererbüros sind als Arbeitsumgebung für innovative Teams nicht die erste Wahl.

Ein großer Teil der Bürogebäude – die Mehrzahl ist über 30 Jahre alt – ist jedoch so strukturiert. Bislang ließen sich ältere und weniger attraktive Büroflächen dank des knappen Angebots und der guten Büronachfrage noch recht gut vermieten. Aufgrund des krisenbedingt sinkenden Büroflächenbedarfs sind solche Flächen bereits jetzt stärker von Leerstand bedroht. Die Anbieter von Büroflächen sollten sich rechtzeitig mit der Frage auseinandersetzen, wie sie ihre Flächen auf den zukünftigen Bedarf ausrichten können. Sonst könnte sich eine Entwicklung wie im Handel abzeichnen, wo beim stetigen Ausbau innerstädtischer Ladenflächen die Dynamik des Online-Shoppings unterschätzt wurde und nun Leerstände drohen.

Das Büro ist kein Auslaufmodell

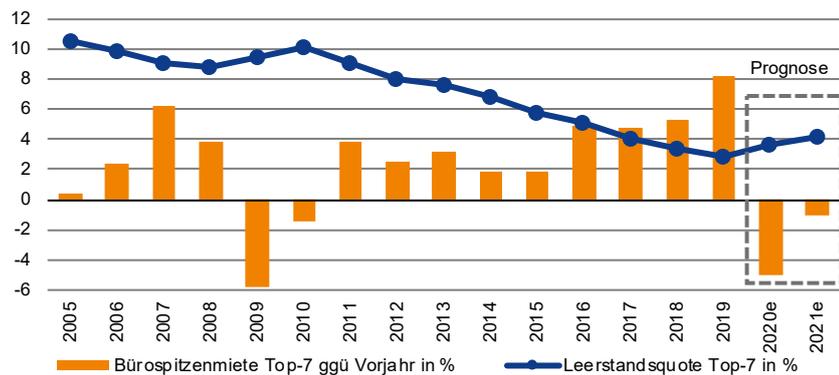
Durch die Pandemie sinkt die Wirtschaftsleistung in Deutschland im laufenden Jahr kräftig, während die Arbeitslosigkeit steigt. Umfassende Stützungsmaßnahmen wie das 130 Milliarden Euro schwere Konjunkturpaket begrenzen zwar den Schaden, dennoch dürfte die Büroflächennachfrage spürbar schwächer als in den Vorjahren ausfallen. Darauf deutet der schon von einigen Unternehmen wie BMW, Fraport, Lufthansa oder ZF angekündigte Stellenabbau hin. Als Folge könnte das Leerstands-niveau im Krisenverlauf durchaus um 1 bis 2 Prozentpunkte zunehmen. Aufgrund des niedrigen Ausgangsniveaus bleiben die Leerstände aber überschaubar, sodass Mietrückgänge bis 2021 auf den mittleren einstelligen Prozentbereich beschränkt bleiben könnten. Stärker steigende Leerstände bei einer länger anhaltenden Wirtschaftskrise hätten jedoch kräftigere Mietrückgänge zur Folge.

Wird das Büroflächenangebot den zukünftigen Anforderungen der Arbeitswelt gerecht?

Der Bürobestand ist in die Jahre gekommen: Wird das Flächenangebot dem zukünftigen Bedarf gerecht?

Die Wirtschaftskrise dämpft die Büroflächennachfrage

AUSBLICK FÜR DIE BÜROMÄRKTE DER 7 GRÖSSTEN STÄDTE
FLÄCHENGEWICHTETER DURCHSCHNITTE FÜR MIETENTWICKLUNG UND LEERSTANDSQUOTE



Szenario: Nach der schweren Rezession, die vor allem das 2. Quartal 2020 betrifft, setzt die wirtschaftliche Erholung in Deutschland im 2. Halbjahr 2020 ein. Die Wirtschaftsleistung geht 2020 um rund 6 Prozent zurück, 2021 weitet sie sich aber bereits wieder um gut 5 Prozent aus. Die Arbeitslosenquote steigt von 5 Prozent (2019) bis 2021 auf knapp über 6 Prozent.

Quelle: bulwiengesa, Prognose DZ BANK

Derzeit fällt der Flächenbedarf je anwesendem Mitarbeiter durch den Mindestabstand zur Vermeidung von Covid-19-Infektionen größer als üblich aus. Das ist aber ein vorübergehender Effekt. In den kommenden Jahren könnte die benötigte Büro-

Der Homeoffice-Effekt wird nur langsam in den Büromarkt diffundieren

fläche sowohl durch die demografische Entwicklung als auch durch flexible Arbeitsangebote, die sich nach und nach etablieren werden, sinken. Diese Effekte könnten sich am Büromarkt aber schon frühzeitig auswirken, wenn Unternehmen und andere Arbeitgeber Entscheidungen über neue Büroflächen erst einmal hinauszögern, um den zukünftigen Flächenbedarf eingehend zu analysieren. Auf temporäre Engpässe bei der Bürofläche kann mit der Nutzung von „Flexible Workspaces“ reagiert werden.

Ist die aktuelle Homeoffice-Diskussion vielleicht nur eine „Eintagsfliege“? Das ist möglich, doch die Vorteile für Arbeitgeber und Beschäftigte sprechen genauso wie die erfolgreiche Nutzung in den zurückliegenden Monaten dagegen, dass das Thema rasch wieder von der Agenda verschwindet. Flexibles Arbeiten macht das Büro aber nicht überflüssig, nur ein Teil der Arbeitszeit dürfte im Homeoffice oder im Café stattfinden. Der Mensch ist ein soziales Wesen, direkte Kommunikation und Teamarbeit führen auf Dauer zu besseren Ergebnissen als 100 Prozent Homeoffice. Attraktive Büroimmobilien sind noch lange kein Auslaufmodell.

Die Büronachfrage wandelt sich

**Büroimmobilien sind kein
Auslaufmodell**

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: Uwe Fröhlich (Co-Vorstandsvorsitzender), Dr. Cornelius Riese (Co-Vorstandsvorsitzender), Uwe Berghaus, Dr.Christian Brauckmann, Ulrike Brouzi, Wolfgang Köhler, Michael Speth, Thomas Ullrich

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

www.bvr.de/SE

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

© DZ BANK AG Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank, Frankfurt am Main, 2020 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 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 Aktualisierung 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 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. Refinitiv, Bloomberg, VWD, IHS Markit), 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.

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

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 Eigentümers, 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 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 GmbH

Weder IHS 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 IHS 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 IHS Markit-Daten oder für daraus entstehende (unmittelbare oder mittelbare) Schäden.

Seitens IHS 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 IHS 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.

Die in Texten und Grafiken enthaltenen Preisnotierungen sowie Rendite- und Spreadangaben sind bei IHS Markit regelmäßig auf den Stand zum Vorabend aktualisiert.

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