

	Pflichtangaben für Sonstige Research Informationen und weiterführende Hinweise	Mandatory Disclosures for Other Research Information and further Remarks
1.	Verantwortliches Unternehmen	Responsible Company
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.	This Other Research Information has been prepared by DZ BANK AG Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank, Frankfurt am Main (DZ BANK) as an investment firm. Other Research Information is independent client information which does not contain any investment recommendations for specific issuers or specific financial instruments . Such information makes no allowance for any individual investment criteria.
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 .	The mandatory disclosures for Research Reports (Financial Analyses and Other Research Information) as well as further remarks, especially regarding the Conflicts of Interest Policy of DZ BANK Research , used methods, procedures and statistics , can be read and downloaded free-of-charge under www.dzbank.com/disclosures .
2.	Zuständige Aufsichtsbehörden	Competent Supervisory Authorities
	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	DZ BANK is supervised as a credit institution and as an investment firm by: - European Central Bank - www.ecb.europa.eu Sonnemannstraße 20 in 60314 Frankfurt / Main and - Federal Financial Supervisory Authority (BaFin) - www.bafin.de Marie-Curie-Straße 24 - 28 in 60439 Frankfurt / Main
3.	Unabhängigkeit der Analysten	Independent Analysts
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.	The Research Reports (Financial Analyses and Other Research Information) of DZ BANK are independently prepared by its employed analysts or by competent analysts commissioned in a given case on the basis of the binding Conflicts of Interest Policy .
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	Each analyst involved in the preparation of the contents of this Other Research Report confirms that - this Research Report represents his independent specialist evaluation of the analysed object in compliance with the Conflicts of Interest Policy of DZ BANK and

	- seine Vergütung weder vollständig, noch teilweise, weder direkt, noch indirekt von einer in dieser Research-Publikation vertretenen Meinung abhängt.	- his compensation depends neither in full nor in part, neither directly nor indirectly, on an opinion expressed in this Research Report.
4.	Aktualisierungen und Geltungszeiträume für Sonstige Research Informationen	Updates and Validity Periods for Other Research Information
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.	The frequency of updates of Other Research Information depends in particular on the underlying macroeconomic conditions, current developments on the relevant markets, the current development of the analyzed companies, measures undertaken by the issuers, the behavior of trading participants, the competent supervisory authorities and the competent central banks as well as a wide range of other parameters. The periods of time named below therefore merely provide a non-binding indication of when an update may be expected.
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 .	No obligation exists to update an Other Investment Information . If an Other Research Information is updated, this update replaces the previous Other Research Information with immediate effect . If no update is made, investment recommendations end / lapse on expiry of six months . This period begins on the day the Other Investment Information was published .
4.3	Auch aus Gründen der Einhaltung aufsichtsrechtlicher Pflichten können im Einzelfall Aktualisierungen Sonstiger Research-Informationen vorübergehend und unangekündigt unterbleiben .	In a given case, updates of Other Research Information may also be temporarily suspended without prior announcement on account of compliance with supervisory regulations.
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.	If no updates are to be made in the future because the analysis of an object / certain angle is to be discontinued, notification of this shall be made in the final publication or, if no final publication is made, the reasons for discontinuing the analysis shall be given in a separate notification.
5.	Vermeidung und Management von Interessenkonflikten	Avoiding and Managing Conflicts of Interest
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, gemangt, offengelegt und überwacht werden. Wesentliche Aspekte dieser Policy, die kostenfrei unter www.dzbank.de/Pflichtangaben eingesehen und abgerufen werden kann, werden nachfolgend zusammengefasst.	DZ BANK Research has a binding Conflicts of Interest Policy which ensures that the relevant conflicts of interest of DZ BANK, the DZ BANK Group, the analysts and employees of the Research and Economics Division and persons closely associated with them are avoided, or - if such interests are effectively unavoidable - are appropriately identified, managed, disclosed and monitored. Materiel aspects of this policy, which can be read and downloaded free-of-charge under www.dzbank.com/disclosures are summarized as follows.

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 Physische Zutrittssperren und die Clean Desk Policy geschützt. Über die Grenzen dieser Vertraulichkeitsbereiche hinweg darf in beide Richtungen nur nach dem Need-to-know-Prinzip kommuniziert werden.	DZ BANK organizes its Research and Economics Division as a confidentiality area and protects it against all other organizational units of DZ BANK and the DZ BANK Group by means of Chinese walls. The departments and teams of the Division that produce Financial Analyses are also protected by means of Chinese walls, spatial separation, physical entry barriers and a clean desk policy. Beyond the limits of these confidentiality areas, communication may only take place in both directions according to the need-to-know principle.
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.	Other theoretically feasible, information-based personal conflicts of interest among employees of the Research and Economics Division and persons closely associated with them are avoided in particular by the measures explained in sub-paragraph 5.2 and the other measures described in the policy.
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.	The remuneration of employees of the Research and Economics Division depends neither in whole nor in the variable part directly or materially on the earnings from investment banking, trade in financial instruments, other securities related services and / or trade in commodities, merchandise, currencies and / or on indices of DZ BANK or the companies of the DZ BANK Group.
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.	DZ BANK and companies of the DZ BANK Group issue financial instruments for trading, hedging and other investment purposes which, as underlying instruments, may refer to financial instruments, commodities, merchandise, currencies, benchmarks, indices and / or other financial ratios also covered by DZ BANK Research. Respective conflicts of interest are primarily avoided in the Research and Economics Division by means of the aforementioned organizational measures.
6.	Adressaten und Informationsquellen	Recipients and Sources of Information
6.1	Adressaten Sonstige Research-Informationen der DZ BANK richten sich an Geeignete Gegenparteien sowie professionelle Kunden in den Mitgliedstaaten des Europäischen Wirtschaftsraums und der Schweiz. Bei einer entsprechenden Kennzeichnung ist eine Sonstige Research-Information der DZ BANK auch für Privatkunden in der Bundesrepublik Deutschland freigegeben. Sonstige Research-Informationen werden von der DZ BANK für die Weitergabe an die vorgenannten Adressaten freigegeben.	Recipients Other Research Information of DZ BANK is directed at eligible counterparties as well as professional clients in the member states of the European Economic Area and Switzerland. If appropriately marked, Other Research Information of DZ BANK is also approved for retail clients in the Federal Republic of Germany. Other Research Information is authorized for dissemination by DZ BANK to the aforementioned recipients.

Sonstige Research-Informationen dürfen im Ausland nur im Einklang mit den dort geltenden Rechtsvorschriften verwendet werden, und Personen, die in den Besitz dieser Sonstigen Research-Information gelangen, sollen sich über die dort geltenden Rechtsvorschriften informieren und diese befolgen. Diese Sonstige Research-Informationen und die in dieser Sonstigen Research-Information enthaltenen Informationen wurden nicht bei einer Aufsichtsbehörde registriert, eingereicht oder genehmigt.

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.

Other Research Information may only be distributed abroad in accordance with the respective applicable laws and rules, and persons obtaining possession of this document should inform themselves about and observe such laws and rules. This Other Research Information and the information contained in this Other Research Information have not been registered, filed with or approved by any regulatory authority.

It is neither allowed to provide Other Research Information to customers in the United States of America (USA) nor to conclude corresponding transactions with them.

The dissemination of Other Research Information in the Republic of Singapore is in any case restricted to DZ BANK AG Singapore Branch.

This Other Research Information is commentary on general aggregated market and financial trends, events and conditions only and not a recommendation or offer to sell securities or as a solicitation of an offer to buy securities in any jurisdiction of Canada. This Other Research Information is not, and under no circumstances should be construed as, a prospectus, an offering memorandum, an advertisement or a public offering of any securities in Canada. No securities commission or similar regulatory authority in Canada has reviewed or in any way passed upon this Other Research Information or the information contained therein and any representation to the contrary is an offence.

Under no circumstances is the information contained herein to be construed as investment advice in any province or territory of Canada and is not tailored to the needs of the recipient. To the extent that the information contained herein references securities of an issuer incorporated, formed or created under the laws of Canada or a province or territory of Canada, any trades in such securities must be conducted through a dealer registered in Canada.

This Other Research Information may be distributed in Canada only in those jurisdictions and to those persons where and to whom they may lawfully be delivered. Upon receipt of this Other Research Information, each Canadian recipient will be deemed to have represented that the investor is an "accredited investor" as such term is defined in section 1.1 of National Instrument 45-106 Prospectus Exemptions or, in Ontario, in section 73.3(1) of the Securities Act (Ontario), as applicable, and a "permitted client" as such term is defined in section 1.1 of National Instrument 31-103 - Registration Requirements, Exemptions and Ongoing Registrant Obligations ("NI 31-103"), respectively.

DZ BANK is not registered in Canada, but relies on the "international dealer

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, 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.	exemption" under NI 31-103 in British Columbia, Ontario and Quebec. This Other Research Information was not prepared in accordance with Canadian research disclosure requirements. Any trademarks referred to in this Other Research Information are the intellectual property of the trademark holder and not DZ BANK. In the event of any dispute, claim or litigation process resulting from this Other Research Information, the recipient submits to the laws of Germany and the courts of that country. Main Sources of Information For the preparation of its Research Reports, DZ BANK uses only information sources which it considers itself to be reliable. However, it is not feasible to make own checks of all the facts and other information taken from these sources in every case. If in a specific case, however, DZ BANK has doubts over the reliability of a source or the correctness of facts and other information, it shall make specific reference to this in the Research Report. The main sources of information for Research Report are: Information and data services (e.g. Refinitiv, Bloomberg, VWD, IHS Markit), licensed rating agencies, specialist publications of the sectors, the business press, the competent supervisory authorities, information of the issuers (e.g. annual reports, securities prospectuses, ad-hoc disclosures, press and analyst conferences and other publications) as well as its own specialist, micro and macro-economic research, examinations and evaluations.
------------	--	--