

Branchenanalysen

Eine Research-Publikation der DZ BANK AG



Mittelstand reagiert mit nachhaltigen Investitionen auf die Energiekrise



VOLKSWIRTSCHAFT

Fertiggestellt:
27.1.2023 09:37 Uhr

INHALT

EINLEITUNG	2
AUSGEWÄHLTE ERGEBNISSE	3
LÄNGERFRISTIGE MAßNAHMEN GEGEN DIE ENERGIEKRISE	4
Überblick	4
Die Ergebnisse im Detail	5
FAZIT	9
I. IMPRESSUM	10

Ersteller:
Dr. Claus Niensch, Economist

EINLEITUNG

Der Krieg in der Ukraine und die dadurch ausgelöste Energiekrise stellen eine Zäsur im Kampf gegen den Klimawandel dar. So sorgt die Erhöhung der Kohleverstromung dafür, dass Deutschlands Energie-Sektor im Jahr 2022 seine Vorgabe für den CO₂-Ausstoß verfehlen wird und nach Angaben des BDEW rund 1% zu viel CO₂ ausstoßen dürfte. Zudem sind auch die Energiekosten bei Unternehmen und privaten Haushalten überaus stark gestiegen.

Die hohen Energiekosten zeigten jedoch auch eine positive Wirkung. Stromverbrauch und Gasverbrauch sind in Deutschland im Jahr 2022 deutlich gesunken. So sank etwa der Gasverbrauch in den ersten elf Monaten des vergangenen Jahres um immerhin 10% gegenüber dem gleichen Vorjahreszeitraum. Wenn diese Entwicklung aber auch längerfristig Wirkung zeigen soll, reicht es nicht, die Heiztemperatur zu senken oder einzelne elektrische Geräte ausgeschaltet zu lassen. Vielmehr wären wegen der immensen Herausforderung des Klimawandels langfristig wirksame Maßnahmen notwendig.

Angesichts des voraussichtlich auch auf lange Sicht erhöhten Energiekostenniveaus und der weiter steigenden CO₂-Abgaben lohnen sich mittlerweile sogar viele Investitionen in Energiesparen oder in den Einsatz erneuerbarer Energien, die vor der Energiekrise wirtschaftlich noch nicht rentabel erschienen. Daher dürften Unternehmen und private Haushalte vermehrt versuchen, ihre Energiekosten über Investitionsmaßnahmen möglichst dauerhaft zu verringern.

Auch die mittelständischen Unternehmen sind darauf angewiesen, etwas gegen ihre stark gestiegenen Energiekosten zu unternehmen. Ein Ergebnis unserer „Sonderumfrage: Energiekrise belastet Mittelstand stark“ war, dass die Mittelständler dabei zunächst einmal versuchten, über kurzfristige Mittel wie etwa signifikante Maßnahmen zum Energiesparen oder Umstrukturierungen eine Kostensenkung zu erreichen.

In der im vergangenen Herbst durchgeführten und nun im Rahmen dieser Studie vorliegenden dritten Nachhaltigkeits-Sonderumfrage unter rund 1.000 mittelständischen Unternehmen in Deutschland richten wir dagegen den Blick auf die längerfristig angelegten Maßnahmen, mit denen der Mittelstand die durch die Energiekrise gestiegene Kostenbelastung möglichst dauerhaft verringern will. Dabei handelt es sich vor allem um nachhaltige Maßnahmen, die neben der Kostenreduktion auch zu einer Verringerung des CO₂-Ausstoßes führen werden.

Obwohl in vielen Fällen die Notwendigkeit der Energiekostenreduktion der Auslöser für die verstärkte Investitionstätigkeit der mittelständischen Unternehmen sein dürfte, ist das Ergebnis auch aus Sicht des Kampfs gegen den Klimawandel sehr begrüßenswert. Zumal die auf den nächsten Seiten präsentierten Ergebnisse unserer Befragung zeigen, dass nicht nur einige wenige Unternehmen diesen Weg gehen wollen. Tatsächlich plant die große Mehrheit der mittelständischen Unternehmen nachhaltige Investitionen in den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien.

Energiekrise ist Zäsur im Kampf gegen den Klimawandel:

Kohleverstromung sorgt für mehr CO₂-Ausstoß, ...

... hohe Energiekosten führen aber zu Einsparungen

Hohe Energiekosten lassen viele Maßnahmen inzwischen rentabel erscheinen

Mittelstand konzentrierte sich zunächst auf kurzfristige Maßnahmen

Längerfristige Investitionen in Energiekostenreduktion sind aber auch geplant ...

... und sorgen zudem für eine Verringerung des CO₂-Ausstoßes

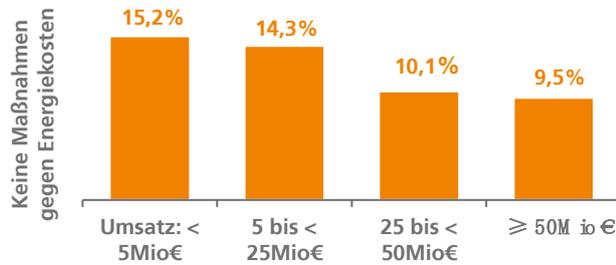
Große Mehrheit der Mittelständler plant Investitionen in erneuerbare Energien und Energieeffizienz

AUSGEWÄHLTE ERGEBNISSE

Mittelstand mit nachhaltigen Investitionen im Energiebereich



Investitionsbereitschaft steigt tendenziell **mit** zunehmender **Unternehmensgröße**.

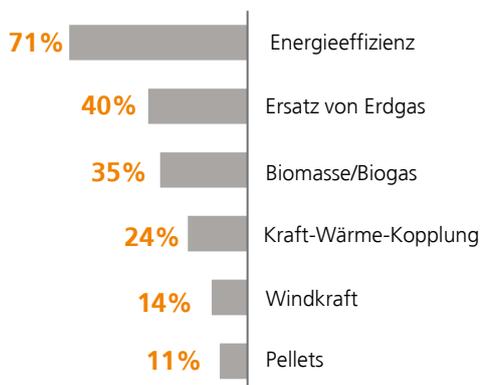


TOP 6-Maßnahmen: Photovoltaik und Energieeffizienz besonders wichtig



Branchenbetrachtung

Agrarsektor an der Spitze bei 6 von 10 Maßnahmen, ... Dienstleister bei 2, Handel & Chemie bei jeweils 1



LÄNGERFRISTIGE MAßNAHMEN GEGEN DIE ENERGIEKRISE

Überblick

In diesem Winter bewegt den Mittelstand vor allem ein Thema: Wie können die Unternehmen ihre Energiekosten in den Griff kriegen? Für 88% der mittelständischen Unternehmen in Deutschland sind die stark gestiegenen Energiekosten derzeit ihr größtes Problem, noch vor Fachkräftemangel und Material- und Rohstoffkosten. Das ist ein Ergebnis der Herbstausgabe der VR Mittelstandsumfrage, die in der gemeinsam vom Bundesverband der Deutschen Volksbanken und Raiffeisenbanken BVR und der DZ BANK AG erstellten Studie „[Mittelstand im Mittelpunkt](#)“ veröffentlicht wurde.

Zwar setzen die Unternehmen berechnete Hoffnung auf staatliche Unterstützung durch die Gas- und Strompreisbremse. Allerdings sind diese Hilfen zeitlich bis nach dem Winter 2023/24 befristet, decken nicht den gesamten Verbrauch ab und werden frühestens ab diesem Januar ausgezahlt. Aus längerfristiger Sicht entscheidend für Unternehmen und private Haushalte ist aber, dass sich die Ausgestaltung der Energiepreisbremsen auf ein Preisniveau des sogenannten „New Normal“ bezieht.

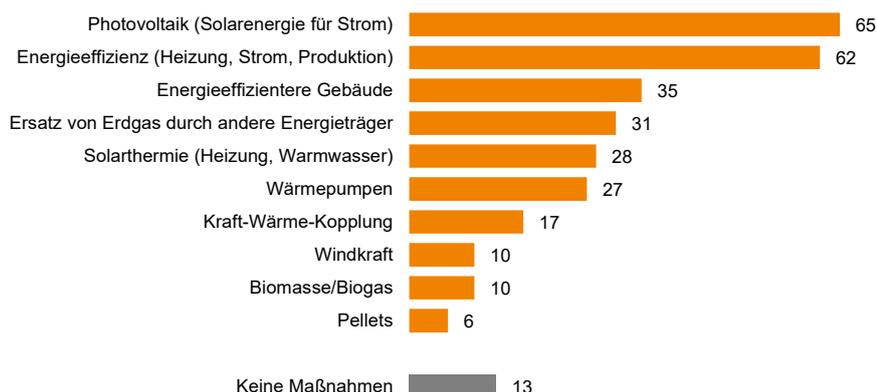
Die Expertinnen und Experten der Kommission für Gas und Wärme gehen also nicht davon aus, dass Preise wie vor der Energiekrise in der Zukunft wieder erreicht werden. Auch die angesetzten Preisbremsen liegen dementsprechend deutlich über dem Preisniveau von vor der Energiekrise. Schließlich geht es dabei auch darum, die Sparreize aufrechtzuerhalten. Neben dem reinen Energiesparen stellt sich daher für alle Unternehmen, egal ob sie dem Mittelstand angehören oder nicht, die Frage nach sinnvollen Maßnahmen zu einer langfristigen Reduktion der Energiekosten.

Energiekosten belasten, ...

... nicht nur in diesem Winter

Keine Rückkehr zu Preisniveau vor der Energiekrise zu erwarten

LÄNGERFRISTIG WIRKSAME MAßNAHMEN ZUR SENKUNG DER ENERGIEKOSTEN UND UM UNABHÄNGIGER VON ERDGAS ZU WERDEN IN % DER BEFRAGTEN



Quelle: DZ BANK; Mehrfachnennungen möglich
Antwort auf die Frage: „Energiekosten: Welche Investitionen kommen für Ihr Unternehmen mittel- bis langfristig in Frage?“

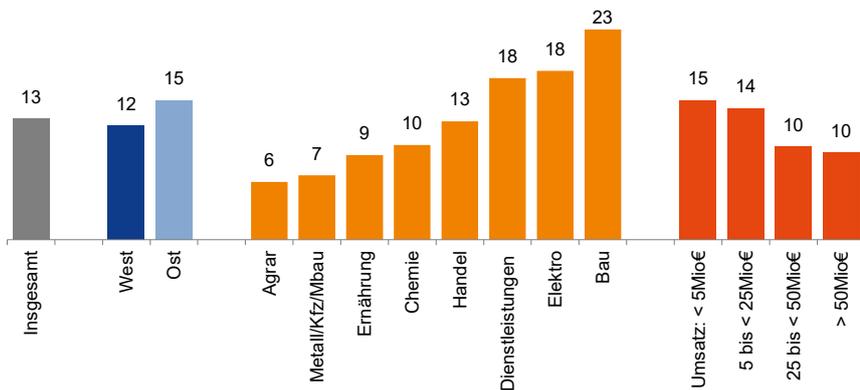
Positiver Nebeneffekt ist dabei der Einsatz der jeweiligen Unternehmen für mehr Nachhaltigkeit. Das zeigt sich vor allem an der von den meisten Mittelständlern in unserer Sonderumfrage favorisierten Maßnahme: dem Bau einer Photovoltaik-Anlage. Immerhin rund zwei Drittel der Befragten planen längerfristig die Errichtung einer solchen Anlage.

Investitionen in Senkung der Energiekosten sind Investitionen in Nachhaltigkeit

Fast ebenso viele Mittelständler wollen an der Energieeffizienz ansetzen, um so ihre Heizkosten und ihren Stromverbrauch, aber auch die Kosten ihrer Produktionsprozesse zu reduzieren. Die Energieeffizienz ihrer Gebäude etwa durch Wärmedämmung oder den Einbau energiesparender Fenster zu verbessern, planen immerhin mehr als ein Drittel der befragten Unternehmen.

Mehrheit der Mittelständler plant Investitionen in Energieeffizienz oder Erneuerbare Energien

KEINE LÄNGERFRISTIGEN INVESTITIONEN GEGEN ENERGIEKOSTENBELASTUNG GEPLANT IN % DER BEFRAGTEN



Quelle: DZ BANK

Wie engagiert die mittelständischen Unternehmen den Kampf gegen ihren Energieverbrauch angehen, zeigt sich aber vor allem daran, dass nur rund jeder achte Befragte keine längerfristigen Maßnahmen gegen die Energiekostenbelastung plant. In Ostdeutschland ist dieser Wert nur etwas höher als in Westdeutschland. Tendenziell steigt der Anteil der Mittelständler, die nichts gegen ihren Energieverbrauch unternehmen wollen oder müssen, mit abnehmender Unternehmensgröße.

Nur jeder achte Befragte plant keine längerfristigen Maßnahmen gegen Energiekostenbelastung, ...

Die Differenzen hinsichtlich der Branchenzugehörigkeit fallen jedoch wesentlich stärker aus als die Unterschiede nach Region oder nach Unternehmensgröße. So planen zwar lediglich 6% der mittelständischen Unternehmen im Agrarsektor, trotz der stark gestiegenen Kosten keine Maßnahmen gegen ihren Energieverbrauch zu ergreifen. Im Baugewerbe sind es dagegen fast ein Viertel aller Befragten.

... aber hohe Unterschiede nach Branchen, ...

Die Ergebnisse im Detail

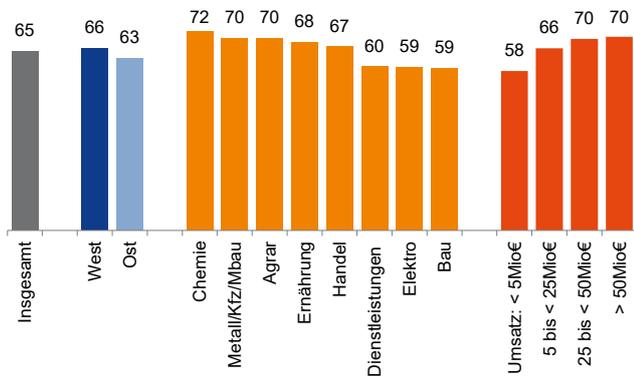
Betrachtet man die Sonderumfrage-Ergebnisse für die einzelnen Maßnahmen im Detail, zeigt sich, dass eine derart große Spreizung zwischen den Branchen wie bei der Frage danach, ob die Unternehmen überhaupt etwas gegen ihren Energieverbrauch unternehmen wollen, sonst kaum zu finden ist.

... bei den einzelnen Maßnahmen fällt die Spreizung aber geringer aus

So planen 72% der mittelständischen Chemieunternehmen Investitionen in Photovoltaik. Damit stehen sie an der Spitze der hier betrachteten Branchen. Schlusslicht bilden die Mittelständler in der Elektroindustrie und im Baugewerbe. Aber selbst hier wollen noch knapp 60% der Befragten Solarzellen zur Stromerzeugung installieren. Insgesamt steigt der Anteil der investitionswilligen Unternehmen tendenziell mit zunehmendem Jahresumsatz.

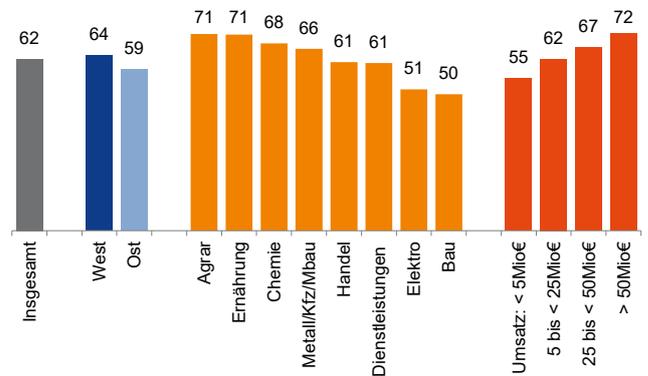
Chemie: 72% der Mittelständler plant Investitionen in Photovoltaik

**PHOTOVOLTAIK
IN % DER BEFRAGTEN**



Quelle: DZ BANK

**ENERGIEEFFIZIENZ (HEIZUNG, STROM, PRODUKTIONSPROZESS)
IN % DER BEFRAGTEN**



Quelle: DZ BANK

Ein ähnliches Bild zeigt sich auch bei den Investitionen in die Energieeffizienz von Heizung, elektrischen Geräten und Produktionsprozessen. Allerdings wollen hier die Mittelständler im Segment Agrar und Ernährung mit jeweils 71% am stärksten aktiv werden. Zudem ist der Einfluss der Unternehmensgröße etwas stärker ausgeprägt als bei der Photovoltaik.

Agrar und Ernährung: 71% der Mittelständler planen Investitionen in Energieeffizienz (Strom, Heizung, ...)

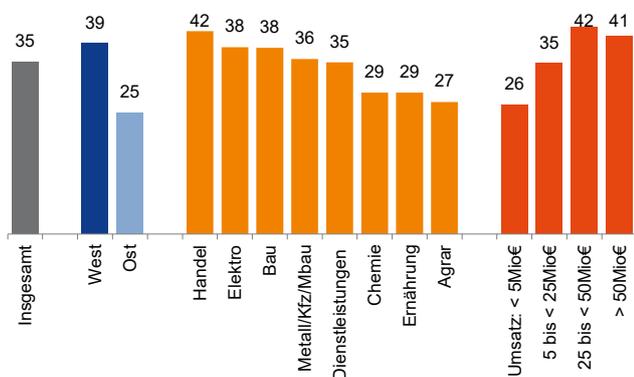
Auch bei den Investitionen in energieeffizientere Gebäude und in den Ersatz von Erdgas durch andere Energieträger, um die Abhängigkeit von Erdgas zu verringern und so einer etwaigen Gasmangellage entgegen zu können, spielt die Unternehmensgröße eine deutliche Rolle. So nimmt das Investitionsinteresse der befragten Mittelständler auch bei diesen beiden Maßnahmen tendenziell mit steigender Unternehmensgröße zu.

Investitionen in energieeffiziente Gebäude und den Ersatz von Erdgas eher von größeren Unternehmen ...

Deutlich ausgeprägt ist bei diesen beiden Optionen der Unterschied zwischen ost- und westdeutschen Mittelständlern. So wollen in Westdeutschland fast vier von zehn Mittelständler ihre Firmengebäude energietechnisch verbessern. In Ostdeutschland ist es dagegen „lediglich“ ein Viertel. Bei der Frage des Erdgasersatzes fällt der Unterschied fast ebenso stark aus.

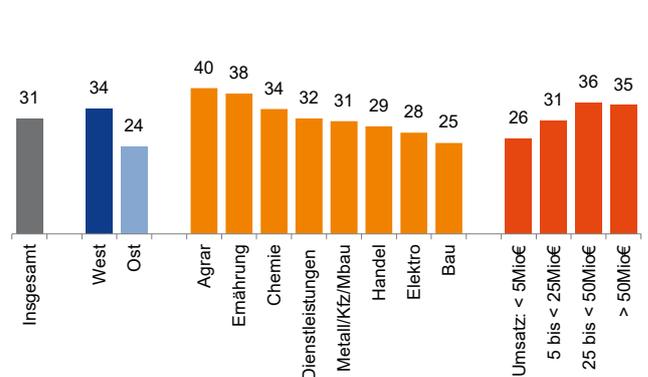
... und von westdeutschen Mittelständlern, ...

**ENERGIEEFFIZIENTERE GEBÄUDE
IN % DER BEFRAGTEN**



Quelle: DZ BANK

**ERSATZ VON ERDGAS DURCH ANDERE ENERGIE TRÄGER
IN % DER BEFRAGTEN**



Quelle: DZ BANK

Dabei fallen die Unterschiede hinsichtlich der Nutzung von Erdgas als Energieträger für die Beheizung von Gebäuden zwischen ostdeutschen und westdeutschen Bundesländern sonst eigentlich eher gering aus. Bei den anderen hier diskutierten Maßnahmen lassen sich dementsprechend keine nennenswerten Unterschiede zwischen Ost und West beobachten.

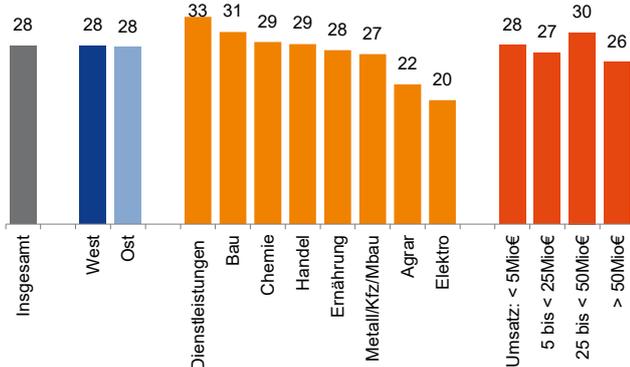
Bei der Branchenbetrachtung der Investitionen in die Energieeffizienz der Gebäude und die Loslösung aus der Erdgas-Abhängigkeit zeigt sich, dass die Mittelständler im Agrarsektor zwar am stärksten daran interessiert sind, sich aus der Abhängigkeit von Erdgas zu befreien (40%). Gleichzeitig stehen sie aber mit „nur“ 27% auf dem letzten Platz hinsichtlich der geplanten Investitionen in energieeffizientere Gebäude. Spitzenreiter sind hier die mittelständischen Handelsunternehmen (42%) vor den Mittelständlern in Elektroindustrie und Baugewerbe mit jeweils 38% der Befragten. Schlusslicht beim angestrebten Ersatz von Erdgas sind die Mittelständler im Baugewerbe (25%).

... aber keine größeren Unterschiede zwischen Ost und West bei den anderen Maßnahmen

V. a. der Agrarsektor will sich aus Abhängigkeit vom Erdgas lösen, ...

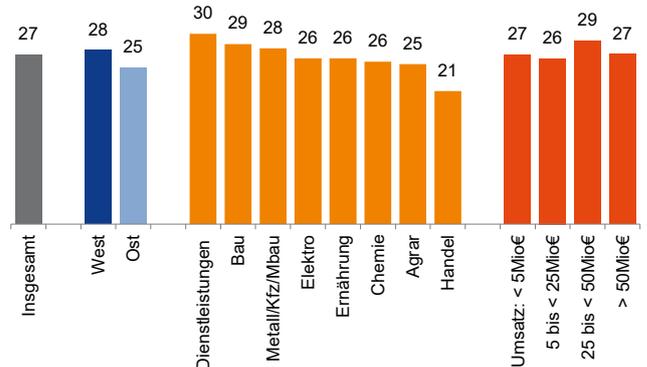
... energieeffiziente Gebäude sind besonders im Handel ein Thema

SOLAROTHERMIE (SOLARENERGIE FÜR HEIZUNG UND WARMWASSER) IN % DER BEFRAGTEN



Quelle: DZ BANK

WÄRMEPUMPEN IN % DER BEFRAGTEN



Quelle: DZ BANK

Bei fast 30% der Befragten, die hier investieren wollen, stehen auch der Einsatz von Sonnenenergie zur Warmwasseraufbereitung sowie die Umrüstung der Heizung auf Wärmepumpen im Mittelstand jeweils hoch im Kurs. Dabei zeigen sich noch nicht einmal nennenswerte Unterschiede nach der Unternehmensgröße.

Knapp 30% wollen in Solarthermie und Wärmepumpen investieren, ...

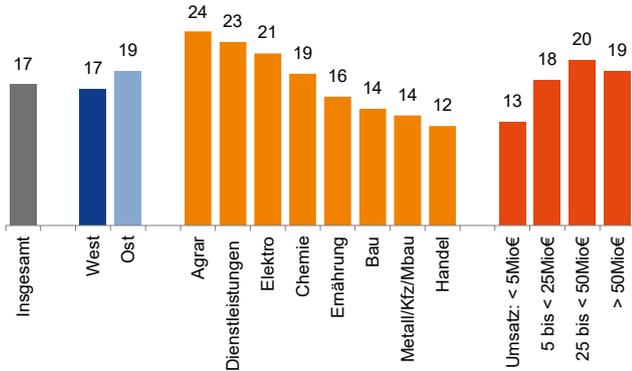
Beide Maßnahmen sind vor allem bei den mittelständischen Dienstleistungsunternehmen und im Baugewerbe gefragt. Dagegen spielt die Solarthermie bei den Mittelständlern in der Elektroindustrie nur eine eher untergeordnete Rolle. Gleiches gilt für die mittelständischen Handelsunternehmen bei den Wärmepumpen. Dennoch plant selbst in diesen beiden Fällen immer noch jeweils jeder fünfte Befragte zu investieren.

... insbesondere aus Bau- und Dienstleistungsgewerbe

Das ist merklich mehr als der Durchschnittswert für die vier weiteren in unserer Sonderumfrage abgefragten Investitionsmöglichkeiten in eine Energiewende auf Unternehmensebene: Kraft-Wärme-Kopplung, Windkraft, Biomasse und Holzpellets. Bei allen diesen Varianten stehen die mittelständischen Agrarunternehmen an der Spitze der Branchen. Beim verstärkten Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung plant fast ein Viertel, dass die erzeugte Wärme bei Stromproduktion oder bei anderen Prozessen nicht verloren geht. Investitionen in die Nutzung von Windenergie wollen immerhin 14% der befragten Agrarbetriebe angehen. An beiden Maßnahmen haben zudem tendenziell jeweils die umsatzstärkeren Unternehmen ein größeres Interesse.

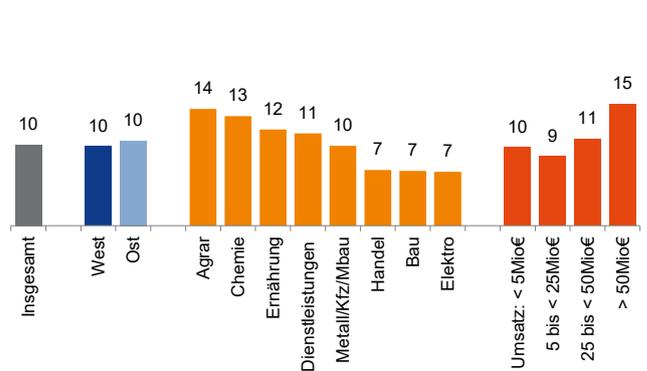
Agrarsektor ist Spitzenreiter bei Kraft-Wärme-Kopplung, Windkraft, Biomasse und Pellets, ...

KRAFT-WÄRME-KOPPLUNG
IN % DER BEFRAGTEN



Quelle: DZ BANK

WINDKRAFT
IN % DER BEFRAGTEN



Quelle: DZ BANK

Auch an der vermehrten Nutzung der anfallenden Biomasse für die Gas-, Wärme oder Stromproduktion sind vor allem die mittelständischen Agrarbetriebe interessiert. Hier plant sogar mehr als ein Drittel der Befragten zu investieren. In der Ernährungsbranche ist es noch jeder achte Mittelständler. Insgesamt sind es aber lediglich 10% der Befragten.

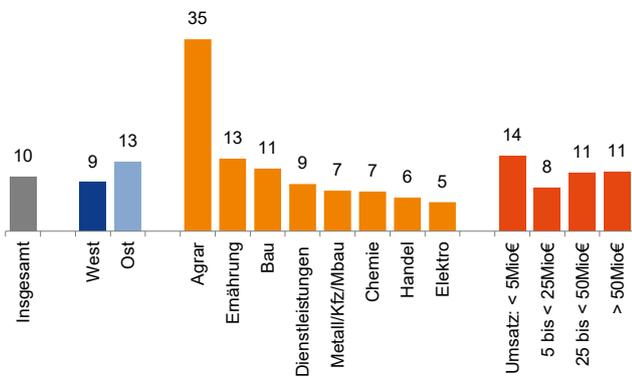
... Investitionen in Biomasse wollen sogar 35% der Agrarbetriebe tätigen

Das sind aber immer noch mehr als die lediglich 6% der Mittelständler, die in die Umstellung ihrer Heizung auf eine mit Holzpellets betriebene Anlage investieren wollen. Im Agrarsektor und im Baugewerbe sind es zwar immerhin jeweils 11% der Befragten. Sonst hält sich das Interesse an Pellets im deutschen Mittelstand aber in Grenzen. Die Attraktivität von Holzpellet-Heizungen dürfte in den vergangenen beiden Jahren allerdings auch deutlich unter den seither stark gestiegenen Preisen für Holz gelitten haben.

Umstieg auf Holzpellets eher wenig gefragt, ...

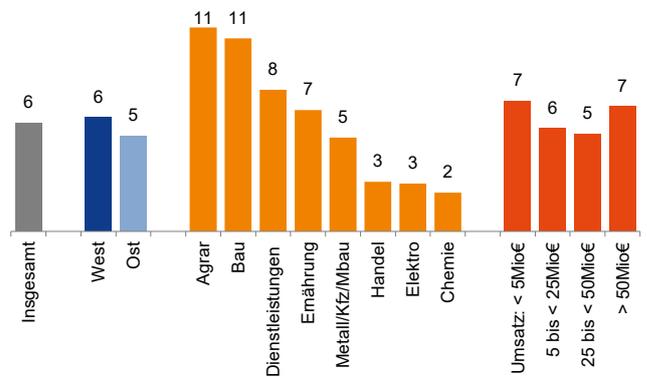
... auch wegen stark gestiegener Preise

BIOMASSE/BIOGAS
IN % DER BEFRAGTEN



Quelle: DZ BANK

HOLZPELLETS
IN % DER BEFRAGTEN



Quelle: DZ BANK

FAZIT

Der Hauptgrund für die vermehrte Investitionsbereitschaft in Energiesparmaßnahmen und in Erneuerbare Energien dürfte zwar nicht in der stärkeren Beschäftigung der Mittelständler mit den Themen Nachhaltigkeit, Klimawandel und CO₂-Ausstoß-Verringerung zu finden sein. Vielmehr werden die stark gestiegenen Energiekosten die Ursache dafür sein.

Letztendlich spielt der Grund für die steigenden Investitionen in mehr Nachhaltigkeit aber auch keine Rolle. Wenn neben den globalen und gesellschaftlichen Vorteilen auch noch ökonomische Vorteile für die Unternehmen herauspringen, handelt es sich schließlich um eine für alle erstrebenswerte „Win-Win-Situation“. Und die Rentabilität dieser sehr langfristig wirksamen Investitionen wird zukünftig mit jeder Erhöhung der Abgaben für den CO₂-Ausstoß noch weiter zunehmen.

Dass lediglich 13% der von uns befragten mittelständischen Unternehmen in Deutschland keinerlei Investitionen in diese Richtung vornehmen wollen, verdeutlicht nicht nur die starke Betroffenheit des Mittelstands von der Energiekrise. Es unterstreicht gleichzeitig, dass der immer stärker krisenerprobte Mittelstand sich mittlerweile schnell an geänderte Rahmenbedingungen anpassen kann. Mittelständische Unternehmen sind keineswegs mehr so träge, wie es ihnen noch vor einigen Jahren oft unterstellt wurde. Sie wissen längst, dass sie sich den großen kommenden Entwicklungen proaktiv stellen müssen. Sei es Digitalisierung, Demografie oder eben Dekarbonisierung.

Der Mittelstand hat eine hohe Bedeutung für die gesamte deutsche Wirtschaft. Immerhin sind rund 99% der deutschen Unternehmen der Gruppe der kleinen und mittleren Unternehmen zuzurechnen. Dementsprechend könnte er mit seinen Investitionen in eine mittelständische Energiewende auch einen beträchtlichen Beitrag dazu leisten, dass Deutschland seine ambitionierten Klima-Ziele vielleicht doch noch erfüllen kann. Schließlich sollen nach dem Willen der Bundesregierung die Treibhausgas-Emissionen bis zum Jahr 2030 um 65 Prozent gegenüber 1990 sinken. Bis 2040 wird eine Verringerung um 88% angestrebt. Zum Jahr 2045 soll sogar die Treibhausgasneutralität erreicht werden. Ohne Mitwirkung des Mittelstands wären diese Ziele definitiv nicht zu erreichen.

Hauptgrund für Investitionsbereitschaft in Erneuerbare und Energiesparen ist nicht Nachhaltigkeit, ...

... Wirkung dieser Investitionen ist aber sehr wohl nachhaltig

Mittelständler reagieren immer schneller auf veränderte Rahmenbedingungen ...

... oder gehen kommende Entwicklungen proaktiv an

Mittelstand könnte Beitrag dazu leisten, dass Deutschland seine Klimaziele vielleicht doch erreicht

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), Souâd Benkredda, Uwe Berghaus, Dr.Christian Brauckmann, Ulrike Brouzi, 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: Dr. Jan Holthusen, Bereichsleiter Research und Volkswirtschaft

© DZ BANK AG Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank, Frankfurt am Main, 2023 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** in den **Mitgliedstaaten des Europäischen Wirtschaftsraums** und der **Schweiz**. Bei einer entsprechenden Kennzeichnung ist ein Dokument auch für **Privatkunden in der Bundesrepublik Deutschland** freigegeben.

Dieses Dokument wurde von der DZ BANK erstellt und von der DZ BANK für die Weitergabe an die vorgenannten Adressaten 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‘, und / 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 im Ausland 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. Dieses Dokument und die in diesem Dokument enthaltenen Informationen wurden nicht bei einer Aufsichtsbehörde registriert, eingereicht oder genehmigt.

2. Dieses Dokument wird lediglich zu Informationszwecken übergeben und darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung der DZ BANK 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 oder Verkauf 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 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 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 gegebenenfalls 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 Meinungen und gegebenenfalls Empfehlungen 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 Do-

kuments 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.

Ergänzende Information zu Nachhaltigkeit/ Sustainability

Die Einschätzung zur Nachhaltigkeit eines Emittenten (Erteilung des DZ BANK Gütesiegels für Nachhaltigkeit) basiert auf dem EESG-Modell, welches durch das DZ BANK Research entwickelt wurde. Die Nachhaltigkeitseinschätzung des EESG-Modells wird im Wesentlichen aus Daten und Informationen abgeleitet, die dem DZ BANK Research durch Sustainability (Powered by Sustainability) bereitgestellt werden. Weitere Angaben zum EESG-Modell können in dem Methodenansatz Nachhaltigkeitsresearch unter www.dzbank.de/Pflichtangaben kostenlos eingesehen werden.

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