

Klimawandelvermeidung und Anpassung im Energiesektor Deutschland, Österreich und Schweiz

CDP & CSC Klimawandel Branchenfokus 2013

16. Dezember 2013

Gesamtfassung





Highlights aus den Kapiteln

1

Klimawandel im größeren Kontext

Klimawandel ist „Top Priorität“.
8 von 10 Unternehmen legen Verantwortung auf Vorstandsebene.
90% haben Anreizsysteme geschaffen.

2

Risiken und Chancen

46% der Risiken sind ausschließlich regulatorisch.
Dimensionen hohen Ausmaßes überwiegen.
Kapitalmarktwirkung kaum genannt.

3

Vermeidung und Anpassung

Nur 3 von 10 Unternehmen berichten explizite Anpassungsstrategien. Veränderungen der Extreme (Temperatur, Niederschläge) sind besonders gefürchtet.

4

Ziele und Maßnahmen

Nur 7 von 10 Energieversorgern haben Ziele.
75% enden innerhalb der nächsten 7 Jahre.
49% der Emissionsreduktionsmaßnahmen amortisieren sich in 3 Jahren.

5

Gesamtbewertung und Scoring

Die betrachteten Energieunternehmen schneiden im Mittel besser ab als der Durchschnitt der DACH Region.

6

Empfehlungen für CEOs und Investoren

Quantifizieren Sie Risiken und Chancen – nur 3 von 10 Unternehmen berichteten konkrete Finanzzahlen. Dabei ist dies die Sprache von CEOs, CFOs und Investoren.

4	Vorwort Paul Simpson, CEO, CDP
5	Das CDP (Carbon Disclosure Project)
6	Vorwort Guy Brasseur, Direktor, CSC
7	Das Climate Service Center (CSC)
8	Executive Summary
12	Einleitung
16	Klimawandel im größeren Kontext
28	Risiken und Chancen
52	Risiken und Chancen historisch
60	Klimawandelvermeidung und Anpassung
68	Emissionsreduktions-Ziele und Maßnahmen
84	Gesamtbewertung und Scoring
88	Empfehlungen für CEOs und Investoren
92	Kurzprofile Energieversorger
99	Ziele im Detail
104	Beantworter der CDP Klimawandelanfrage 2013 in der DACH Region (Deutschland, Österreich und Schweiz, nur börsennotierte Teilnehmer
110	Akteure der Studie
113	Haftungsausschluss
114	Kontaktdaten Akteure

Vorwort Paul Simpson, CEO, CDP



Erstmals wurde 2013 die Grenze von 400ppm Kohlenstoffdioxid in der Atmosphäre überschritten und wir nähern uns mit 450ppm jenem Wert, der als Obergrenze gilt, um den bedrohlichen Klimawandel aufzuhalten. Zudem bestärkt das 5. Gutachten des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) die Notwendigkeit zum Handeln.

Die Sorge vor verheerenden Folgen des Klimawandels wächst mit sich aneinanderreihenden katastrophalen Wetterextremen - allein Hurrikan Sandy richtete einen Schaden von 42 Milliarden US-Dollar¹ an. Die arktischen Polkappen sind auf ein noch nie da gewesenes Minimum geschmolzen und laut World Meteorological Organization waren die ersten zehn Jahre dieses Jahrhunderts die heißesten seit Aufzeichnungsbeginn.

Das Risiko sogenannter „stranded assets“ für Investoren verdeutlicht die Arbeit der Carbon Tracker Initiative. 80% der Kohle-, Öl- und Gasreserven dürften nicht verbrannt werden, wenn die Regierungen das globale Limit von höchstens 2°C Temperaturanstieg einhalten wollen. Dies wiederum hat weitreichende Auswirkungen auf die Portfolien von Investoren, besonders in Bezug auf die Bewertung von Unternehmen mit fossilen Brennstoffreserven.

Aus wirtschaftlicher Sicht gibt es ebenfalls starke Argumente für den Klimaschutz. Unser gemeinsam mit dem WWF veröffentlichter Bericht „The 3%-Solution“² zeigt, dass amerikanische Unternehmen ihre Emissionen um rund 3% pro Jahr im Zeitraum 2010 bis 2020 reduzieren und dadurch 780 Milliarden US-Dollar einsparen könnten.

Und auch Regierungen greifen zu neuen Maßnahmen: Die USA legen mit ihrem „Climate Action Plan“ einen neuen Fokus auf die Reduktion der Emissionen von Energieversorgern; China entwickelt die Pilotierung eines „Cap-and-Trade“-Systems; in Großbritannien sind börsennotierte Unternehmen nun verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen offen zu legen, und die EU sucht nach Möglichkeiten nicht-finanzielle Berichterstattungen zu verbessern.

Mit dem Hinzufügen des Themas Wälder zu Klima und Wasser decken unsere Programme nun 79% des gesamten Naturkapitals ab.³ In diesem Zuge fand auch unsere Umbenennung von „Carbon Disclosure Project“ in CDP statt sowie die Fokussierung auf Projekte, die unternehmerisches Handeln anregen.

Die hier vorliegende Studie zu den Risiken, Chancen, Strategien und Maßnahmen der großen Energieversorger in der wirtschaftlich stärksten Region Europas - Deutschland, Österreich und die Schweiz - ist ein zentraler Baustein auf diesem Weg. Wir wollen in eine der klimawandelrelevantesten Branchen tiefer hineinleuchten und gemeinsam mit dem Climate Service Center (CSC) nachhaltige Wirkung für noch effektivere Klimawandelvermeidung und Anpassung dieser Unternehmen erreichen. Eine andere Studie beschäftigte sich damit, wie Konzerne und Investoren auch die Gesetzgebung zum Klimawandel direkt beeinflussen, sowohl positiv als auch negativ. Hier will CDP mehr Transparenz schaffen.

Da die Nationen dieser Welt stets nach wirtschaftlichem Wachstum, geringer Arbeitslosigkeit und Sicherheit streben, haben Unternehmen die einzigartige Verantwortung, dieses Wachstum mit einem verantwortungsvollen Einsatz von natürlichen Ressourcen zu erzielen. Die Chancen sind enorm und es ist die einzige Art von Wachstum, die sich langfristig wirklich lohnt.

¹New York State Hurricane Sandy Damage Assessment; Governor Andrew Cuomo; November 12, 2012
<http://www.governor.ny.gov/press/11262012-damageassessment>

²<https://www.cdproject.net/CDPResults/3-percent-solution-report.pdf>

³Based on findings from the report Natural Capital at Risk: The Top 100 Externalities of Business, published by TEEB for Business Coalition in April 2013



Das Carbon Disclosure Project ist lebensnotwendig – und deswegen sollte jeder daran teilnehmen!

Bill Clinton,
42. Präsident
der USA



Das CDP

722 Investoren mit 87.000 Milliarden USD Anlagevermögen

CDP ist heute die weltweit größte Verbindung von Unternehmen und Investoren im Kampf gegen Klimawandel. Als unabhängige, gemeinnützige Organisation betreiben wir die einzige globale Berichtsplattform, durch die tausende von Unternehmen und Städte ihre Strategien zur Verringerung der Treibhausgasemissionen, Vermeidung von Wasserknappheit und Entwaldung messen und veröffentlichen. Im Namen von 722 institutionellen Investoren mit 87.000 Milliarden USD Anlagevermögen verfolgen wir die Mission, das globale Wirtschaftssystem zu transformieren, um Klimawandel zu verhindern und unsere natürlichen Ressourcen zu schonen. Dazu rücken wir vitale Klima- und Umweltparameter ins Zentrum von Entscheidungen - bei Investoren, Unternehmen und politischen Entscheidungsträgern.

4.500 Unternehmen berichten

Transparenz führt zum Handeln: die >4.500 Unternehmen, die 2013 dem CDP berichteten, repräsentieren 60% des derzeitigen Aktien-Börsenwertes der größten Börsen der Welt und trugen im Vorjahr zu einer Reduzierung der globalen Treibhausgasemissionen um mehr als 498 Mio. Tonnen CO₂e bei. Unsere mittlerweile weltweit größte Datenbank für Unternehmensstrategien zum Klimawandel umfasst über 10.000 berichtete Maßnahmen zur Emissionsminderung, von denen sich zwei Drittel bereits nach weniger als drei Jahren auch finanziell auszahlen.

CDP Climate Disclosure und Performance Leaders finden weltweite Anerkennung

Unsere Transparenz- und Leistungsbewertungen bieten Entscheidungsträgern klare Leitlinien, sich mit einer der größten Herausforderungen des 21. Jahrhunderts auseinanderzusetzen. Die Aktienkursrendite der Unternehmen mit den besten Ergebnissen, bekannt als CDP Climate Disclosure- und CDP Climate Performance Leaders, übertraf den globalen Standardindex FTSE Global 500 um 33% Punkte seit 2006. Die CDP Datenbank ist bei Investoren stark nachgefragt: über Bloomberg werden sie jährlich 8,8 Mio. Mal eingesehen. CDP's Analysen und Berichte werden an >5.000 CEOs und Investoren weltweit verschickt, >30.000 Mal pro Jahr online abgerufen sowie weltweit tausendfach in der internationalen Presse zitiert, darunter in der New York Times, Wall Street Journal, Financial Times, FTI, Der Spiegel, Börsenzeitung und FAZ.



Die Arbeit des CDP ist entscheidend für den globalen Erfolg grünen Wirtschaftens im 21. Jahrhundert. Als anerkannter Standard für detaillierte Unternehmensberichterstattung über Klima- und Emissionsdaten macht das CDP die Macht der Information und des Investorenengagements nutzbar, um Unternehmen zu effektiverem Handeln gegen Klimawandel zu bewegen.

Ban Ki-Moon,
UN-Generalsekretär



Es ist ein enorm wichtiger Schritt, wenn Investoren den Klimawandel aktiv in ihre Entscheidungen einbeziehen. Ich wünsche dem Carbon Disclosure Project bei der weiteren Etablierung in Deutschland und weltweit viel Erfolg.

Dr. Angela Merkel,
deutsche Bundeskanzlerin



www.cdp.net
www.klimaranking.de

Vorwort von Prof. Dr. Guy Brasseur – Direktor des Climate Service Center (CSC) am Helmholtz-Zentrum Geesthacht



Es wird zunehmend deutlich, dass der Klimawandel auch in Deutschland Unternehmen vor neue Herausforderungen stellt, die zu bewältigen sind. Gleichzeitig birgt er aber auch Chancen, die ergriffen werden können. Daraus entsteht neben dem Klimaschutz zunehmend auch ein Handlungsbedarf zur Anpassung an die heute bereits unvermeidlichen und zukünftig zu erwartenden Folgen des Klimawandels – sowohl dahingehend, Risiken möglichst abzumildern, aber auch, um Chancen rechtzeitig ergreifen zu können.

Anpassungsmaßnahmen unterscheiden sich von Vermeidungsmaßnahmen in erster Linie dadurch, dass sie sich jeweils an den spezifischen Gegebenheiten vor Ort orientieren müssen. Sie sind also in der Regel von Fall zu Fall neu auszugestalten. Das führt dazu, dass sie deutlich komplexer sind als Aktivitäten zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen, was ihre passgenaue Ausgestaltung und Umsetzung ebenfalls erschwert. Von den möglichen Auswirkungen des Klimawandels wird eine Vielzahl gesellschaftlicher Bereiche betroffen sein und es stellt sich die Frage, wie sie bestmöglich auf die anstehenden Veränderungen vorbereitet werden können.

Das Ausmaß, wie sehr einzelne Unternehmen durch den Klimawandel beeinflusst werden, ist sehr unterschiedlich und macht unternehmensspezifische Anpassungskonzepte erforderlich. Durch frühzeitiges

Handeln können die Kosten dafür in vielen Fällen erheblich verringert werden. Auch wird es im Zuge dessen zunehmend wichtiger, Synergien zwischen Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel zu identifizieren. Vielen Unternehmen fehlen derzeit jedoch beispielsweise noch Erfahrungen oder ein Referenzrahmen zum Vergleichen, Lernen und Verbessern. Hier besteht eine zentrale Aufgabe des Climate Service Center (CSC) darin, den aktuellen Stand des Wissens aus der Forschung neutral, verständlich und individuell für Kunden aufzubereiten und beispielsweise im Dialog mit Unternehmen entsprechende Orientierungshilfen zur Bewältigung des Klimawandels zu erarbeiten und bereitzustellen.

Ein Beispiel für eine aktuelle Aktivität mit einem unmittelbaren Unternehmensbezug ist ein Projekt zur Erarbeitung einer Synthese von Klimawissen und Branchenwissen, um so konkrete Fragestellungen zu möglichen Anpassungsstrategien an den Klimawandel für die Unternehmen zu beantworten. Die zentralen Ergebnisse werden so aufbereitet, dass die Entscheidungsträger in Unternehmen sie dann als Wissensgrundlage für die Ausgestaltung ihrer strategischen Unternehmensausrichtung im Hinblick auf die zukünftigen Anforderungen des Klimawandels verwenden können. Dabei wird aufgrund des aktuellen Handlungsbedarfs im Rahmen der Energiewende in Deutschland und seiner Bedeutung als kritische Infrastruktur derzeit prototypisch der Energiesektor betrachtet.

Darin eingebunden ist als zentraler Bestandteil auch die hier vorliegende Studie, die hervorragende Erkenntnisse zum Klimawandelanpassungs- und Vermeidungsverhalten von Energieversorgern in Deutschland, Österreich und der Schweiz liefert. Damit können umfassende und detaillierte Einblicke in das Management von klimawandelbezogenen Risiken, Chancen, Strategien, Geschäftspraktiken, Zielen und Maßnahmen gewonnen werden.

Daher bin ich mir sicher, dass die Wirkung dieser Analyse des CDP weit über die Studie hinausgeht und die notwendige nachhaltige Wirkung der Ergebnisse bei relevanten Stakeholdern wie insbesondere Unternehmen, Investoren und Entscheidungsträger aus der Politik erzielt wird.

Das Climate Service Center (CSC)

Das im Auftrag der Bundesregierung 2009 gegründete Climate Service Center (CSC) bildet eine Schnittstelle zwischen der Forschung zum Klimawandel und den Nutzern von Klimawissen. Es ist eine nationale forschungsnahe Einrichtung des Helmholtz-Zentrums Geesthacht mit Sitz in Hamburg. Das CSC stellt wissenschaftlich fundierte, bedarfsgerechte Informationen, Produkte und Dienstleistungen bereit, um die Gesellschaft bei der Anpassung an den Klimawandel zu unterstützen. Es wendet sich dabei vor allem an Entscheidungsträger aus Wirtschaft, Verwaltung und Politik. Zudem soll das CSC der Wissenschaft neue Impulse geben und ermitteln, wo zusätzlicher Forschungsbedarf besteht. Daran arbeitet ein interdisziplinäres Team, welches sich beispielsweise aus Klimawissenschaftlern, Ökonomen, Politikwissenschaftlern und Kommunikationsspezialisten zusammensetzt.

Das CSC ist eine Initiative im Rahmen der „Hightech-Strategie zum Klimaschutz“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und wird von diesem gefördert. Außerdem ist das Climate Service Center integraler Bestandteil der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel, die zum Aufgabenbereich des Bundesumweltministeriums (BMUB) gehört.

Im Hinblick auf die Entwicklung bedarfsorientierter Produkte und Dienstleistungen verfolgt das CSC insbesondere die Ziele, das Verständnis des Klimawandels zu erhöhen, beim Erkennen von Risiken und Chancen zu helfen und Entscheidungen zur Anpassung an den Klimawandel zu unterstützen. Das CSC ist eine gemeinnützige Einrichtung des Helmholtz-Zentrums Geesthacht. Es stellt frei zugängliche Informationen bereit, die für alle Nutzer kostenlos sind. Darüber hinaus werden exklusive, maßgeschneiderte Dienstleistungen und Informationen angeboten, die kostenpflichtig sind. Ein besonderer Schwerpunkt von Dienstleistungen für Unternehmen ist eine individuelle Beratung beispielsweise im Rahmen des CSC-Anfragenservice. Dieses Beratungsangebot wurde implementiert, um klimawandelbezogene Fragen aus Wirtschaft, Politik und Verwaltung kundenspezifisch zu beantworten.

Umfassende Informationen zum CSC und seinem Produktportfolio sowie zu laufenden und abgeschlossenen Projekten, Veranstaltungen und Publikationen finden sich auf der Homepage www.climate-service-center.de.



Eine Einrichtung des Helmholtz-Zentrums Geesthacht

Executive Summary

In dieser Studie werden zehn große Energieversorger der DACH Region (Deutschland, Österreich und Schweiz) hinsichtlich ihrer wahrgenommenen Risiken und Chancen des Klimawandels betrachtet, aber auch ihre Strategien, Ziele und Maßnahmen im Umgang mit Vermeidung und Anpassung auf den Klimawandel analysiert.

Die ausgewählten Energieversorger – Centralschweizerische Kraftwerke AG (CKW), Energie Baden-Württemberg AG (EnBW), E.ON SE, EVN AG, HSE AG, MVV Energie AG, OMV Aktiengesellschaft, RWE AG, Vattenfall Group, VERBUND AG – tragen mit insgesamt rund 277 Millionen Tonnen Treibhausgasausstoß (Scope 1 aus Standorten in Deutschland, Österreich und der Schweiz) 27% der Gesamtemissionen der DACH Region und damit einen erheblichen Teil zur Klimawirksamkeit der drei Staaten bei.

Die besondere Rolle der Energieversorger bei der Begegnung des Klimawandels wird insbesondere mit Blick auf sich verändernde Regulierungen und gesellschaftliche Werte und die Folgen der klimatischen Veränderungen sichtbar.

Grundlage der Analyse waren die CDP Klima-Berichterstattungen des Jahres 2013 (Ausnahme: Vattenfall, hier CDP 2012) sowie öffentlich verfügbare Nachhaltigkeitsberichte und Unternehmens-Webseiten. Dabei flossen in aggregierte Analysen jeweils alle Unternehmen ein, in Zitate und Einzelnennungen aus den CDP Berichten nur die als öffentlich abgegebenen Antworten (alle bis auf CKW AG und MVV AG).

Klimawandel im größeren Kontext

Der Klimawandel nimmt einen hohen Stellenwert für die Energieversorger ein: In allen verwendeten Quellen bezeichnen die Unternehmen den Klimawandel überwiegend als „Top Priorität“ und „Sehr wichtig für Stakeholder“ bis hin zu „Drängendstes Problem der Gegenwart“ und auch „Größte wirtschaftliche Chance“. Die besondere Relevanz des Klimawandels wird zudem anhand von Strukturen offensichtlich: Bei 80% der Unternehmen trägt die Vorstandsebene oder ein an den Vorstand berichtendes Komitee die oberste Verantwortung für das Themenfeld Klimawandel. 90% haben Anreizsysteme implementiert, um - monetär und nicht-monetär - Klimaschutzziele zu erreichen. 78% davon beziehen nicht nur Manager, sondern sogar alle Mitarbeiter mit ein. Alle betrachteten Energieversorger versuchen nach Möglichkeit, Einfluss auf mit dem Klimawandel verbundene Unsicherheiten zu nehmen: So betreiben die Energieversorger, die den Klimawandel direkt in ihr Risikomanagement integriert haben, politi-

sche Lobbyarbeit. Forschungsaufträge und die Einbindung des Klimawandels in Risikomanagementprozesse sollen unentdeckte und unsichere Auswirkungen frühzeitig identifizieren. Für das Handlungsfeld Klimawandel gibt es in den Unternehmen keine separaten Risikomanagementprozesse: stattdessen managen 9 von 10 Unternehmen Klimawandelrisiken innerhalb des bestehenden Risiko-Prozesses.

Risiken und Chancen

Alle Unternehmen befassen sich mit den konkreten Risiken und Chancen des Klimawandels: CDP-Antworten zeigen, dass die betrachteten Energieversorger Änderungen des regulatorischen Umfelds mit 46% der Nennungen gegenüber physischen und anderen Risiken akzentuieren.



Die drei meistgenannten regulatorischen Risiken sind Emissionshandelssysteme, die Unsicherheit über neue Regulierungen und internationale Abkommen. Den Unternehmen sind jedoch ebenfalls physische Risiken des Klimawandels bewusst: die drei am häufigsten genannten beziehen sich auf Veränderungen der Extreme (Temperaturextreme, Niederschlagsextreme und Dürren) und andere physische Klimaparameter.

Als wichtigste Chance begreifen die Unternehmen überwiegend die Veränderung des Konsumentenverhaltens. Das weist darauf hin, dass die Energieversorger das Potenzial erkennen, mittels klimafreundlicher Produkte Marktanteile zu gewinnen.

Kapitalmarktbezogenheit

Die Kapitalmarktwirkung spielt derzeit noch eine sehr geringe Rolle bei Risikoanalysen. Nur 7 von 10 Unternehmen sprachen überhaupt kapitalmarktbezogene Risiken an. Von 100 Risikoauswirkungen betreffen nur 13% explizit den Kapitalmarkt. Rund 23% der Energieversorger sehen im Klimawandel physische Chancen und nur ein Unternehmen berichtet Chancen mit Bezug auf den Kapitalmarkt.

Zeitrahmen und Motivation zum Umgang mit Risiken und Chancen

Von den berichteten Risiken wird erwartet, dass 57% schon heute oder im Verlauf der nächsten fünf Jahre eintreten. Gesehen an der höheren Anzahl der Risiken im Verhältnis zu den Chancennennungen ist die Motivation der Unternehmen vornehmend reaktiv getrieben: Ziel der Unternehmen ist es demnach vor allem, sich vor Schäden zu schützen, während die Motivation, aktiv Möglichkeiten aus klimabezogenen Veränderungen als Chance zu nutzen, unterentwickelt scheint oder zurückhaltender berichtet wird.



Das wachsende Umweltbewusstsein der Kunden begreifen wir ebenfalls als Chance für die EnBW und begegnen ihm mit einem Ökostroman-gebot. In unserem Unternehmensleitbild sind der Klima- und der Umweltschutz fest verankert. Wir wollen die verschiedenen Energieträger ökonomisch und ökologisch effizient verbinden. Unsere Kompetenz im Bereich der erneuerbaren Energien eröffnet der EnBW zusätzliche Geschäftschancen.

EnBW AG

Quelle: EnBW
Bericht 2012, S. 124.



Ausmaß beim Eintritt

Das Ausmaß der Risiken beim Eintritt wird zu 36% und das der Chancen zu 51% als „Mittel-Hoch“ bis „Hoch“ erwartet. Dagegen geben die Unternehmen an, dass nur 26% der Risiken und 13% der Chancen beim Eintritt „Niedrig“ bis „Niedrig-Mittel“ ausfallen. Diese Zahlen betonen die Bedeutung von Klimawandel für den Energiesektor zusätzlich. In den Teilbereichen dominieren „physische Klimaparameter“ in der Spanne zwischen „Niedrig“ und „Mittel-niedrig“ (43%) und regulatorische Veränderung in der Spanne zwischen „Mittel-hoch“ und „Hoch“ (44%). Dieses Ergebnis ist insofern nicht verwunderlich, als der Eintritt regulatorischer Risiken von den Unternehmen mit 63% als „nahezu ge-

Executive Summary

wiss“ und „mehr wahrscheinlich als unwahrscheinlich“ bewertet wird: Maßnahmen der Gesetzgebung, wie zum Beispiel Emissionshandelssysteme, sind bereits etabliert und üben Einfluss auf die Energieversorger aus. Dagegen sind Klimamodelle und meteorologische Prognosen zum Teil mit höheren Unsicherheiten behaftet. Fast ein Drittel der Energieversorger bezeichnet den Eintritt der physischen Klimaveränderungen als „unwahrscheinlich“ bis „ausgesprochen unwahrscheinlich“.

Evolution der Risiken und Chancen in den letzten 3 Jahren

Die Wahrnehmung von Risiken und Chancen hat sich über die vergangenen drei Jahre verändert. So sind im aktuellen Berichtsjahr 21,3% mehr Risiken und 10,6% weniger Chancen im Vergleich zum Jahr 2011 an CDP berichtet worden.

Vermeidung und Anpassung

Vermeidungsstrategien und -maßnahmen stehen für die betrachteten Energieversorger im Vordergrund ihrer Aktivitäten zur Begegnung des Klimawandels. Dagegen wurden nur von 30% der betrachteten Unternehmen explizite Angaben zu Anpassungsstrategien und -maßnahmen gemacht. Im Fokus stehen dabei gegenwärtig Forschungsprojekte zu Auswirkungen der sich verändernden klimatischen Bedingungen auf die Geschäftstätigkeit.

Die Einschätzungen der Unternehmen zur Notwendigkeit von Anpassungsmaßnahmen unterscheiden sich teilweise deutlich: RWE berichtet, dass ihre Analysen derzeit keine Wasserknappheit erwarten lassen. E.ON hingegen sieht sich mit genau solchen Risiken konfrontiert.

Quellen für Klimainformationen und Klimaparameter

IPCC Berichte, das Kyoto-Protokoll und das Greenhouse-Gas-Protocol werden von den Energieversorgern mit über 70% der Nennungen vergleichsweise häufig verwendet, um sich über die Folgen des Klimawandels und den möglichen Umgang hiermit zu informieren. Die Unternehmen kommunizieren dennoch nur wenige für sie relevante Klimaparameter. Aus den von ihnen genannten Risiken lässt sich ableiten, dass vor allem Veränderungen von Extremen – sowohl der Temperaturen als auch der Niederschlagsmuster – beobachtet und befürchtet werden.

Ziele

Obwohl alle Energieversorger, die in dieser Studie betrachtet wurden, dem Klimawandel einen hohen Stellenwert zuweisen, haben sich 3 der 10 Unternehmen kein Emissionsreduktionsziel zur Klimawandelvermeidung gesetzt. Das ist auch angesichts ihrer Klimawandel-Wirkung und des Bewusstseins bezüglich des gesellschaftlichen Wertewandels verwunderlich. Nicht verwunderlich ist, dass Intensitätsziele gegenüber absoluten Zielen überwiegen, da CO₂-Intensitäten wie Ausstoß pro MWh oder Euro Jahresumsatz für das einzelne Unternehmen steuerbarer sind als der absolute Gesamtausstoß. In der historischen Betrachtung über die vergangenen drei Jahre herrscht große Zielkonstanz, es waren kaum Veränderungen bei den Zielsetzungen festzustellen. Im Durchschnitt liegen die gesetzten Ziele der Energieversorger 6%-Punkte hinter dem Zeitplan. 75% der 21 gesetzten Reduktionsziele enden bereits 2020 oder früher. Hier gibt es noch Handlungsbedarf mit Blick auf Langfristigkeit und Umsetzung der Zielsetzungen.

Maßnahmen

Alle Unternehmen haben bereits Maßnahmen zur Reduktion von CO₂-Emissionen ergriffen. Das größte Einsparpotenzial wird im Bereich der Energieeffizienz erwartet, insbesondere bei der Prozesseffizienz sowie CO₂-armen Energieerzeugungsarten.

Erfreulich ist in diesem Zusammenhang, dass sich die meisten Investitionen innerhalb der nächsten zehn Jahre auch schon finanziell amortisieren, 49% sogar schon innerhalb der nächsten drei Jahre. Die gute Nachricht hieraus für die Unternehmen ist, dass sich Maßnahmen, die dem globalen Klimaschutz dienen, auch positiv auf den eigenen Unternehmensgewinn auswirken, und das oft schon sogar vergleichsweise kurzfristig. Von zu viel Euphorie ist jedoch abzuraten, denn sicher besteht eine Neigung bei den Unternehmen, verstärkt Maßnahmen an die Investoren zu berichten, die auch deren Renditeinteressen befriedigen. Gleichzeitig ist es aber umso erfreulicher, dass Unternehmen auch Maßnahmen implementieren, deren Amortisationszeit länger hinausreicht – und hier also offensichtlich eine Notwendigkeit oder weiteren Mehrwert für sich sehen als lediglich den reinen Rol dieser einzelnen Maßnahme.

Zentrale Treiber

Alle zehn betrachteten Unternehmen haben das Thema Klimawandel in ihre Geschäftsstrategie integriert und planen konkrete Maßnahmen.

Die zentralen Treiber, um auf klimawandelbedingte Anforderungen zu reagieren, lassen sich aus den für die Maßnahmen erforderlichen Investitionsmitteln ableiten. Die „Einhaltung regulatorischer Standards und Gesetze“ ist hierbei der wichtigste Treiber. Darüber hinaus bewegen vor allem Energieeffizienzüberlegungen und die Erforschung und Entwicklung CO₂-armer Produkte die Unternehmen zum Handeln.

Gesamtbetrachtung und Scoring

Die betrachteten Energieunternehmen schneiden bezogen auf Klimastrategie-Transparenz („Disclosure“) und Effektivität des Klimaschutzes („Performance“) im Mittel besser ab als der Durchschnitt der DACH Region: Der CDP Climate Disclosure Score der Energieversorger liegt 13%-Punkte und der CDP Climate Performance Score sogar 17%-Punkte höher.


Das Ergebnis ist jedoch nicht so deutlich, wie es zu erwarten wäre. Die Energieversorger sind durch das EU ETS und ihre besondere Stellung im Klimawandel schon länger zum Emissionsmanagement verpflichtet, während andere Unternehmen der DACH-Region ohne Druck der Gesetzgebung Daten erheben und im Rahmen des CDP berichten.

Im Teilbereich Risiken und Chancen des Disclosure Scores sind die betrachteten Unternehmen sogar nur 4%- und 6%-Punkte besser als der Durchschnitt der Unternehmen in der DACH Region. Im Performance Score liegen die Unternehmen im Bereich Risiken zwar 16%-Punkte über dem Durchschnitt, bei den Chancen allerdings 5%-Punkte zurück. Hier sollten Investoren und CEOs aufhorchen! Denn letztendlich ist nicht nur die Begegnung von Risiken, sondern vor allem die Wahrnehmung von Chancen wesentlich, um Strategien in Bezug auf Klimawandel und damit auch zur Siche-

rung des eigenen Geschäftserfolges voranzutreiben.

Empfehlungen für CEOs und Investoren

Klimawandelvermeidung und -anpassung erfordern sowohl ein Vorstands-Bekenntnis als auch die Verantwortung des Themenfeldes auf oberster Ebene. Dies ist bei 8 von 10 betrachteten Unternehmen bereits realisiert, nur 3 der 10 Energieversorger berichten jedoch auch explizite Anpassungsstrategien. Dabei führt die Nicht-Beschäftigung mit Klimawandel schon heute zu Renditeverlust am Aktienmarkt – wie am Beispiel schweizer CDP-Nicht-Teilnehmer ersichtlich, die 5,4% pro Jahr hinter dem Leitindex SMI hinterherhinken. Zur Auseinandersetzung mit Klimawandel gehören auch klare Zielsetzungen – diese führen nach CDP Daten nicht nur zu einer um fast 2% effektiveren Auswahl von Senkungsmaßnahmen pro Jahr, sondern auch zu einer fast 1% höheren finanziellen Rendite auf die nötige Investition pro Maßnahme und Jahr. Die Ergebnisse dieser Studie belegen auch, dass die Chancen des Klimawandels stärker herausgearbeitet werden müssen. Nur 2 von 10 Unternehmen identifizieren Chancen durch Veränderungen physischer Klimaparameter in den nächsten 5 Jahren. Nur 3 von 10 Energieversorgern können in ihrer Berichterstattung Effekte von Risiken und Chancen auch quantifizieren. Setzen Sie sich also mit Vermeidung und Anpassung auseinander, implementieren Sie Ziele und Maßnahmen und unterlegen Sie Auswirkungen mit Finanzzahlen – denn das ist letztendlich die Sprache von CEOs, CFOs und Investoren.



Alle Unternehmen haben bereits Maßnahmen zur Reduktion von CO₂-Emissionen ergriffen.

Einleitung

- ▶ **Wie bedeutsam sind die in dieser Studie betrachteten Energieversorger im Gesamtkontext der Treibhausgasemissionen der Länder Deutschland, Österreich und Schweiz?**
- ▶ **Wie unterscheiden sich die Geschäftsmodelle und Energieerzeugungsmixe?**
- ▶ **Was ist das Ziel dieser Studie und warum wurden gerade diese Unternehmen als Betrachtungsbasis ausgewählt?**

In Deutschland ist die Energiewende in vollem Gange. Im Fokus dabei: die Energieversorger. Die 10 größten der DACH-Region (Deutschland, Österreich und die Schweiz) emittieren 277 Millionen metrische Tonnen schädliche Klimagase allein mit ihren lokalen Standorten in der DACH-Region – und damit fast 30% der Gesamtemissionen der drei Länder. CDP und CSC wollen wissen: machen Energieversorger ernst – mit Klimawandel-Vermeidung und Anpassung?

Gesamtkontext

Im Licht der globalen Erwärmung und der Energiewende in Deutschland befindet sich der Energiesektor in einem tiefgreifenden Wandel. Gesteigerter Wettbewerb, eine höhere Sensibilisierung der Kunden für den Klimaschutz und „grünen Strom“ sowie ein vermehrtes Eingreifen der Politik hinsichtlich des Einsatzes erneuerbarer Energien trotz steigender Nachfrage nötigen die Unternehmen zur Anpassung von Geschäftsmodellen und Strategien. Auf der anderen Seite befinden sich die Energieerzeuger in einer Art Dilemma: Während sie selbst einen gewissen Teil zur Erderwärmung beitragen, sind sie auch anfällig für die daraus resultierenden Folgen. Die wesentlichen Einflussfaktoren werden dabei Extremwetterereignisse, steigende Durchschnittstemperaturen sowie ein möglicherweise nicht mehr ausreichendes Wasserangebot sein. Es ist für jedes Unternehmen und Energieversorger im Besonderen daher unabdingbar, sich auf die durch den Klimawandel entstehenden Risiken und Chancen vorzubereiten. Eine große gesamtgesellschaftliche Bedeutung kommt dem Energiesektor im Zuge der Anforderung des Klimawandels und seiner umfassenden Transformation im Rahmen der Energiewende vor allem dadurch zu, dass die Energieinfrastruktur eine dahingehend kritische Infrastruktur ist, als ihr Ausfall oder ihre Beeinträchtigung zu nachhaltig wirkenden Versor-

gungsengpässen, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder anderen dramatischen Problemen führen kann.

Studienziel

Ziel dieser Studie ist daher, die seitens der Energieversorger in Deutschland, Österreich und der Schweiz schon wahrgenommenen Risiken und Chancen zu verstehen, aber auch detaillierte Einblicke in Strategien, Ziele und Maßnahmen im Umgang mit Klimawandel zu gewinnen und daraus Empfehlungen für Vermeidung und Anpassung abzuleiten. Dabei ist gerade der Energiesektor prädestiniert dafür, Synergien zwischen Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel zu nutzen. Daher soll diese Studie auch zu einem besseren Verständnis von grundsätzlichen Möglichkeiten der Kombination einer Reduzierung von Treibhausgasemissionen mit der Anpassung an die heute bereits unvermeidlichen und zukünftig zu erwartenden Folgen des Klimawandels im Rahmen konkreter Maßnahmen beitragen. Die Analyse basiert auf den über das CDP offengelegten Daten zu Klimawandel- und Emissionsstrategien sowie öffentlich verfügbaren Informationen wie Nachhaltigkeitsberichten und Unternehmens-Webseiten.

Datenbasis für Studie

Selbstverständlich sind einige Unternehmen in diesem Prozess bereits weiter fortgeschritten als andere. Unternehmen, die sich bereits seit mehreren Jahren mit der Problematik des Klimawandels beschäftigen, sind im Management der sich daraus ergebenden Risiken und Chancen sowie möglicher Anpassungsstrategien weiter als die, die sich erst seit kurzem mit dieser Problematik beschäftigen. Das gilt für große wie kleine Unternehmen gleichermaßen: natürlichen können

1-1 Energieversorger DACH (nur öffentliche Antworten)

Energieversorger DACH (nur öffentliche Antworten)		1.027.000.000	Gesamtzahl Emissionen DACH						
Unternehmen	Berichtsjahr	Scope 1 Emissionen insgesamt	Deutschland	Österreich	Schweiz	Scope 1 gesamt in der DACH Region	% der Gesamtemissionen DACH Region	% der Emission anteilig zum Studienfokus	
E.ON SE	31 Dez 2012	126.871.536	36.569.076			36.569.076	4%	13%	
EnBW Energie Baden-Württemberg AG	31 Dez 2012	20.601.000	20.601.000			20.601.000	2%	7%	
EVN AG	30 Sep 2012	1.623.624		1.474.308		1.474.308	0%	1%	
HSE AG	31 Dez 2012	143.775	143.775			143.775	0%	0%	
OMV Aktiengesellschaft	31 Dez 2012	10.991.000	1.091.000	3.843.000		4.934.000	0%	2%	
RWE AG	31 Dez 2012	181.690.000	138.430.000			138.430.000	13%	50%	
Vattenfall Group	31 Dez 2011	87.400.000	68.100.000			68.100.000	7%	25%	
VERBUND AG	31 Dez 2012	3.086.910		2.691.667		2.691.667	0%	1%	
8 Energieversorger		432.407.845							
MVV Energie, CKW		<i>Antwort nicht öffentlich verfügbar, daher nur aggregiert enthalten</i>							
Alle 10 Energieversorger		436.346.889				276.647.870	27%		

Quelle: CDP Klimawandel Berichterstattung 2013, www.umweltbundesamt.de, www.umweltbundesamt.at, www.umweltbundesamt.ch

große Unternehmen mehr Ressourcen zum Management des Klimawandels zur Verfügung stellen, als kleine Unternehmen, dafür profitieren Mittelständler dank geringer Komplexität und Breite der Geschäftsmodelle von größerer Überschaubarkeit und weniger Quellen der Datenerhebung.

Bedeutung der betrachteten großen Energieversorger für die Emissionen der DACH Region

Centralschweizerische Kraftwerke (CKW AG)

Umsatz: 714 Mio. CHF

Mitarbeiter: 593

Die AG ist auf regionaler Ebene tätig und versorgt Kunden im Kanton Luzern. Der Energiemix setzt sich hauptsächlich aus Kernenergie, Wasserkraft und erneuerbaren Energien zusammen. Dieser Nutzung von Wind- und Sonnenkraft ist auf dem Vormarsch.

Energie Baden-Württemberg AG (EnBW AG)

Umsatz: 19.240 Mio. Euro

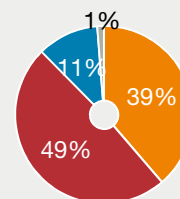
Mitarbeiter: 200.000

Das Unternehmen trägt 2% zu den Gesamtemissionen bei. EnBW setzt verstärkt auf Kernenergie. Da dieses Konzept mit dem Kurs der deutschen Energiepolitik kollidiert, musste der Konzern Einbußen im Stromabsatz hinnehmen. Hinsichtlich des Umweltschutzes hat

das Unternehmen ein Umweltmanagement eingeführt und ist sich seiner Verantwortung für Umwelt und Gesellschaft bewusst. Auf lange Sicht will der Energieerzeuger weiterhin einen Teil seines Energiemix aus Kernenergie beziehen, jedoch trotzdem neue Strukturen schaffen, um wettbewerbsfähig zu bleiben.

1-2 Energiemix EnBW

- Konventionelle Energie
- Kernenergie
- Erneuerbare Energien
- Sonstige



E.ON SE

Umsatz: 132.100 Mio. Euro

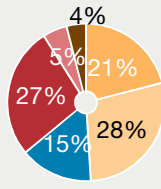
Mitarbeiter: 31.548 in Deutschland

Das Privatunternehmen ist einer der größten und global am meisten vertretenen Energieerzeuger in der DACH Region. Insgesamt haben sie einen Anteil von 4% an den Gesamtemissionen in der DACH Region. Das Geschäftsmodell legt seinen Fokus zunehmend auf erneuerbare, dezentral erzeugte Energie statt auf konventionellen, in Kraftwerken produzierten, Strom. Zukünftig will E.ON vermehrt auf den Ausbau erneuerbarer Energien setzen.

Einleitung

1-3 Energiemix E.ON

- Erdgas
- Steinkohle
- Erneuerbare Energien
- Kernenergie
- Öl
- Braunkohle



EVN AG

Umsatz: 2.840 Mio. Euro

Mitarbeiter: 7.594

Neben Energie betreibt das Unternehmen, welches in 21 Ländern tätig ist, außerdem Kabel-TV und Telekommunikationsdienste und beschäftigt sich mit Wasserver- und Abwasserentsorgung sowie der thermischen Entwertung von Abfällen. Erneuerbare Energien sind ein wesentlicher Bestandteil des flexiblen Energiemix der EVN. Der Energieversorger investiert laufend in die Nutzung von Wasser-, Wind-, und Sonnenkraft sowie von Biomasse und investiert verstärkt in Windparks.

HSE AG

Umsatz: 1.970 Mio. Euro und

Mitarbeiter: 2.006 in Deutschland

Das Unternehmen, welches sich von einem klassischen Energieversorger in Richtung Dienstleister gewandelt hat, ist einer der größten Anbieter von Ökostrom und Erdgas in Deutschland und hat diverse Tochterunternehmen. Obwohl der Großteil des Portfolios aus erneuerbaren Energien zusammengesetzt ist, produziert das Unternehmen auch einen kleinen Teil konventioneller Energien, um naturgegebenen Schwankungen in der Stromproduktion durch erneuerbare Energiequellen zu begegnen.

MVW Energie AG

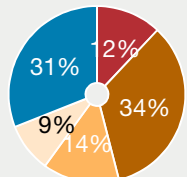
Umsatz: 3.900 Mio. Euro

Mitarbeiter: 5.500

Die Unternehmensstrategie ist auf Regionalität, Effizienz und Nachhaltigkeit ausgerichtet.

1-4 Energiemix MVW Energie AG

- Kernenergie
- Kohle
- Erdgas
- sonst.fossile Energieträger
- Erneuerbare Energien



OMV Aktiengesellschaft

Umsatz: 42.700 Mio. Euro

Mitarbeiter: 29.000

Der Energieversorger, das größte börsennotierte Industrieunternehmen Österreichs, erzeugt keinen Strom aus erneuerbaren Energien, sondern setzt auf die Förderung von Erdgas, da dieser konventionelle Energieträger weniger Emissionen freisetzt, als die Übrigen dieser Gruppe. Zukunftschancen sieht das Unternehmen in der effizienteren Nutzung reifer Ölfelder sowie in der internationalen Entwicklung neuer Felder. Zudem fördert die OMV AG als einziger der betrachteten Energieversorger auch selber Öl fördert und Tankstellen betreibt.

RWE AG

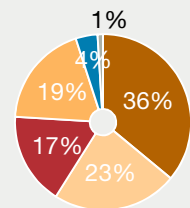
Umsatz: 53.000 Mio. Euro

Mitarbeiter: 70.000

Die RWE AG erzeugt mehrere Arten von Strom, ist in vielen Ländern Europas vertreten und spielt besonders in Deutschland, den Niederlanden sowie dem Vereinigten Königreich eine große Rolle. Spezifisch für die RWE AG ist die Braunkohle. Jedoch will das Unternehmen zukünftig vermehrt auf die Erzeugung nachhaltiger Energie setzen. Da die daraus resultierende dezentrale Stromerzeugung nicht mehr kompatibel ist mit dem alten Geschäftsmodell, wurden neue Modelle mit großem Potential entwickelt, wie beispielsweise Biomasse-Upstream, Offshore Windprojekte und Biogasherstellung. Außerdem investiert RWE AG vermehrt in Photovoltaik. Der Energieversorger ist, mit einem gegenwärtigen Anteil von 13% an den Gesamtemissionen in der DACH Region, ein wesentlicher Emittent und auch europaweit das Unternehmen mit den höchsten CO₂-Emissionen.

1-5 Energiemix RWE

- Braunkohle
- Steinkohle
- Kernenergie
- Erdgas
- Erneuerbare Energien
- sonstige



Vattenfall Group

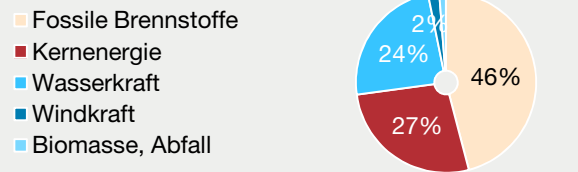
Umsatz: 37.300 Mio. Euro

Mitarbeiter: 32.794

In dem Energiemix aus Erdgas, Kohle, Wasserkraft, Windkraft, Kernkraft, Biomasse und Abfall, stellt Kohle

den größten Sektor dar. Der Konzern betreibt modernste Kohlekraftwerke, welche rund 30% weniger CO₂ an die Luft abgeben als alte Anlagen. In Zukunft will Vattenfall vermehrt in erneuerbare Energien investieren sowie die CO₂-Emissionen des Konzerns senken. Gegenwärtig produzieren sie 7% der Gesamtemissionen in der DACH Region.

1-6 Energiemix Vattenfall



Verbund AG

Umsatz: 3.170 Mio. Euro
Mitarbeiter: 3.300

Das Unternehmen ist einer der größten Stromerzeuger aus Wasserkraft in Europa, so liefert die AG auch Strom nach Deutschland, Italien, Frankreich, Rumänien, Bulgarien und Albanien. Vier Fünftel der Stromerzeugung werden aus klimafreundlicher, erneuerbarer Wasserkraft gewonnen.

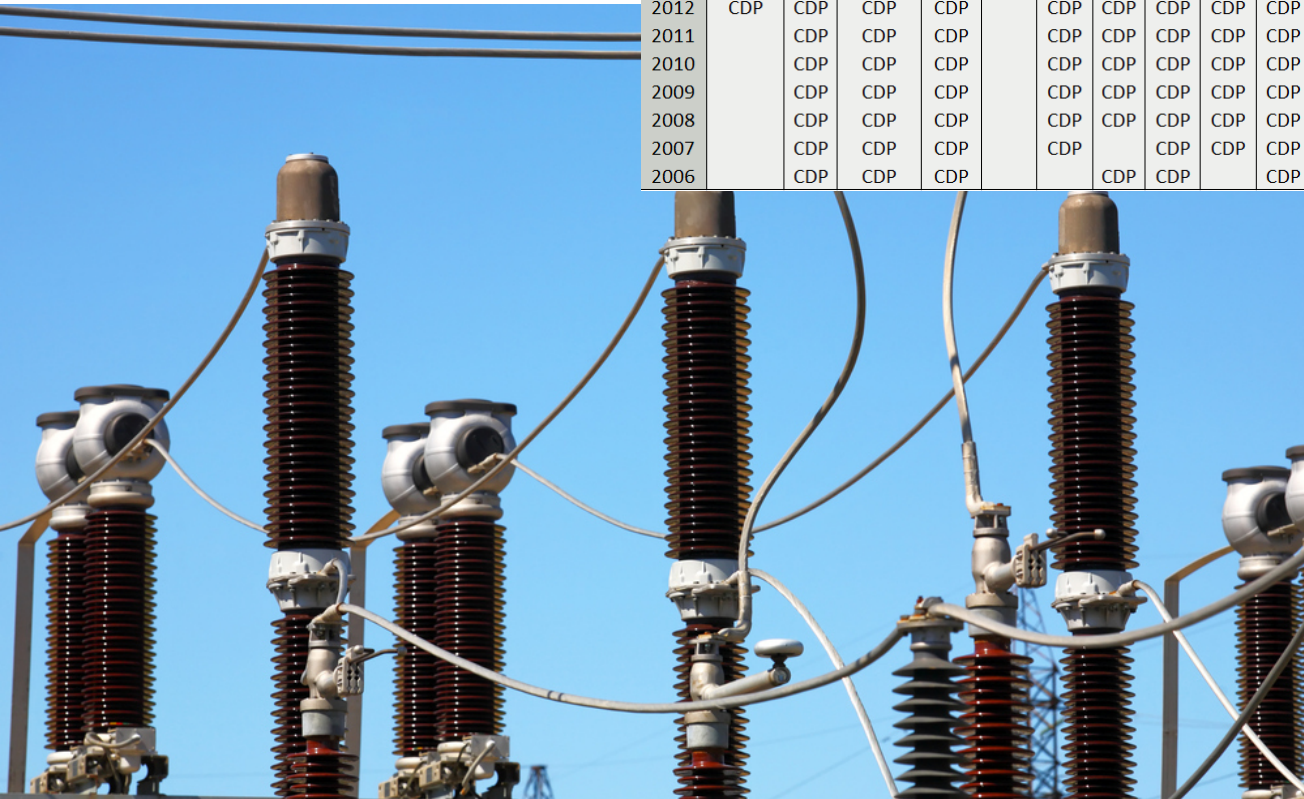
Langjährige Transparenz der Klimadaten

Viele Energieversorger nehmen bereits seit mehreren Jahren kontinuierlich an der CDP Berichterstattung teil. Das Bemühen der Unternehmen um Transparenz wird hier deutlich, genauso wie die immer mehr steigende Datenverlässlichkeit für die nutzenden Stakeholder.

Grundlage der Analyse waren die CDP Klima-Berichterstattungen des Jahres 2013 (Ausnahme: Vattenfall, hier CDP 2012) sowie öffentlich verfügbare Nachhaltigkeitsberichte und Unternehmens-Webseiten. Dabei flossen in aggregierte Analysen jeweils alle Unternehmen ein, in Zitate und Einzelnennungen aus den CDP Berichten nur die als öffentlich abgegebenen Antworten (alle bis auf CKW AG und MVV AG).

1-7 CDP Teilnahme der 10 Energieunternehmen im Fokus dieser Studie

	Centralschweizerische Kraftwerke AG	E.ON SE	EnBW Energie Baden-Württemberg AG	EVN AG	HSE AG	MVV Energie AG	OMV Aktiengesellschaft	RWE AG	Vattenfall Group	VERBUND AG
2013	CDP	CDP	CDP	CDP	CDP	CDP	CDP	CDP	CDP	CDP
2012	CDP	CDP	CDP	CDP		CDP	CDP	CDP	CDP	CDP
2011		CDP	CDP	CDP		CDP	CDP	CDP	CDP	CDP
2010		CDP	CDP	CDP		CDP	CDP	CDP	CDP	CDP
2009		CDP	CDP	CDP		CDP	CDP	CDP	CDP	CDP
2008		CDP	CDP	CDP		CDP	CDP	CDP	CDP	CDP
2007		CDP	CDP	CDP		CDP		CDP	CDP	CDP
2006		CDP	CDP	CDP			CDP	CDP		CDP



Klimawandel im größeren Kontext

- ▼ **Beschreibungen wie „Top Priorität“, „Sehr wichtig für Stakeholder“, „Drängendstes Problem der Gegenwart“ und „Größte wirtschaftliche Chance“ drücken den hohen Stellenwert des Klimawandels für die Unternehmen aus.**
- ▼ **Dementsprechend wurde das Thema auch in die Nachhaltigkeits- und Prioritätenlisten der Unternehmen aufgenommen und in Handlungsfeldern definiert.**
- ▼ **Der hohe Stellenwert wird auch an den Strukturen deutlich: 8 von 10 Unternehmen haben die Verantwortung für Klimawandel direkt auf die Vorstandsebene oder an den Vorstand berichtende Komitees gelegt.**
- ▼ **Zudem haben 90% der Unternehmen Anreizsysteme – monetär oder andere – installiert, die überwiegend nicht nur Manager selbst, sondern alle Mitarbeiter einbeziehen.**
- ▼ **Wo Einflussnahme möglich ist, um Unsicherheiten zu begegnen, wird dies versucht: alle Unternehmen, die den Klimawandel direkt in ihr Risikomanagement integriert haben, betreiben auch politische Lobbyarbeit.**
- ▼ **Forschungsaufträge und Integration des Themas Klimawandel in Risikomanagementprozesse sollen unentdeckte und unsichere Auswirkungen frühzeitig erkennen und systematisch behandeln.**
- ▼ **Es gibt keine separaten Risikomanagementprozesse für Klimawandel. Klimawandel wird bei 90% der Unternehmen wie jedes andere Risiko innerhalb der bestehenden Risikomanagementprozesse behandelt.**



Stellenwert

Wenn die betrachteten Energieversorger in ihren CDP-Antworten, Nachhaltigkeitsberichten und Internetdarstellungen vom Klimawandel sprechen, dann werden oft Begriffe und Beschreibungen gewählt wie:

- Top Priorität,
- Sehr wichtig für Stakeholder,
- Größte wirtschaftliche Chance,
- Zentrale Herausforderung,
- Drängendstes Problem der Gegenwart,
- größte Sorge und
- Megatrend, der das Geschäft am stärksten betrifft.

Das Thema Klimawandel ist eindeutig bei den Energieversorgern angekommen und mit einem hohen Stellenwert belegt. Sie haben es sowohl in ihre Nachhaltigkeitsberichte als auch in ihre Prioritätenlisten aufgenommen, in ihren Handlungsfeldern und Programmpaketen definiert und größtenteils in ihre Unternehmensstrategie integriert. Vielfach gibt es Gremien, die sich dem Thema auf höchster Unternehmensebene annehmen.

Ein Beispiel dafür bietet die EnBW AG, die sich selbst am stärksten als nachhaltig wirtschaftendes Unternehmen sieht und ein entsprechendes Geschäftsmodell definiert hat. Die E.ON SE erklärt darüber hinaus, dass in allen ihren Investitionsentscheidungen die Beachtung von CO₂-Emissionen ein Entscheidungskriterium ist. Damit ist das Thema Klimawandel nicht nur auf einzelnen Ebenen des Unternehmens von Bedeutung, sondern es betrifft den gesamten Betriebsablauf und verdeutlicht auch den Mitarbeitern den hohen Stellenwert. Die VERBUND AG strebt an „Europas Marktführer in Wasserkraftelektrizität zu werden“. Hier wird ein positiver Beitrag zur Klimawandelvermeidung also direkt zum Geschäftsmodell. EVN AG, HSE AG und RWE AG geben in ihren Nachhaltigkeitsberichten bzw. auf den Webseiten Auskunft über den Stellenwert des Themas Klimawandel in Wesentlichkeits- und Materialitätsmatrizen. An den diesen Matrizen zugrundeliegenden Analysen und den daraus abgeleiteten Handlungsfeldern orientieren sich die CSR Maßnahmenprogramme der Unternehmen. Es kristallisieren sich unterschiedliche Beweggründe heraus, weshalb klimabezogene Themen so eine hohe Bedeutung für die Unternehmen haben. Die Stakeholder spielen dabei eine nicht unwesentliche Rolle, wie in den Grafiken 2-1; 2-2; 2-3 ersichtlich wird.



Im Jahr 2012 wurde insbesondere in Deutschland eine intensive Debatte über die Energiewende und ihre Folgen geführt. Als Konsequenz hat sich die Relevanz mehrerer Handlungsfelder verändert, insbesondere bei der Einschätzung der Erwartungen der Stakeholder. Wichtigstes Thema bleibt weiterhin der Klimaschutz. Er nimmt europaweit eine hohe Priorität auf der politischen Agenda ein. Auch aus Unternehmenssicht hat das Thema Klimaschutz durch unsere hohen CO₂-Emissionen sehr hohe Priorität.

RWE AG

Quelle: CR-Bericht 2012, S. 46.



Für die EnBW stellt der Klimaschutz eine der zentralen Herausforderungen dieses Jahrhunderts dar. Der Klimaschutz darf keine kurzfristige Modeerscheinung sein, er muss vielmehr ins Zentrum des wirtschaftlichen und politischen Handelns rücken.

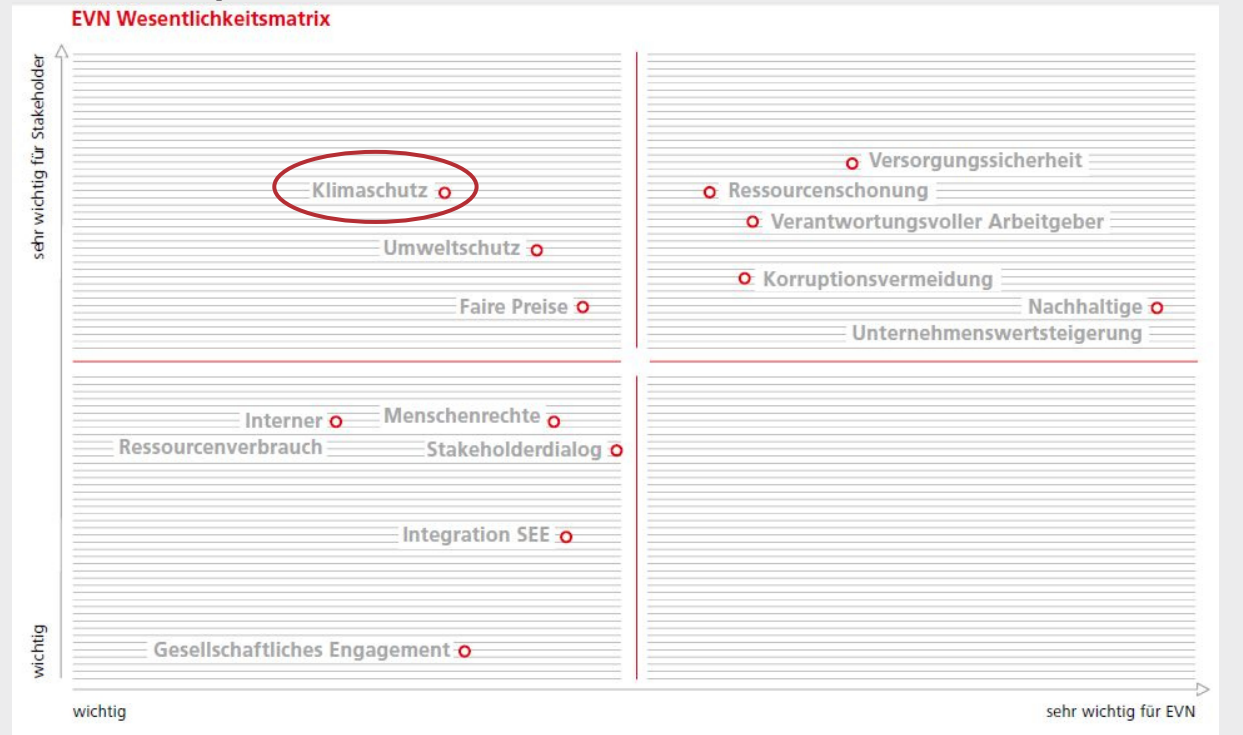
Hans-Peter Villis, CEO, EnBW AG,

Webseite,
http://www.enbw.com/unternehmen/presse/pressemitteilungen/presse-detailseite_9868.html .



Klimawandel im größeren Kontext

2-1 Positivbeispiel 1 des hohen Stellenwerts - EVN Wesentlichkeitsmatrix

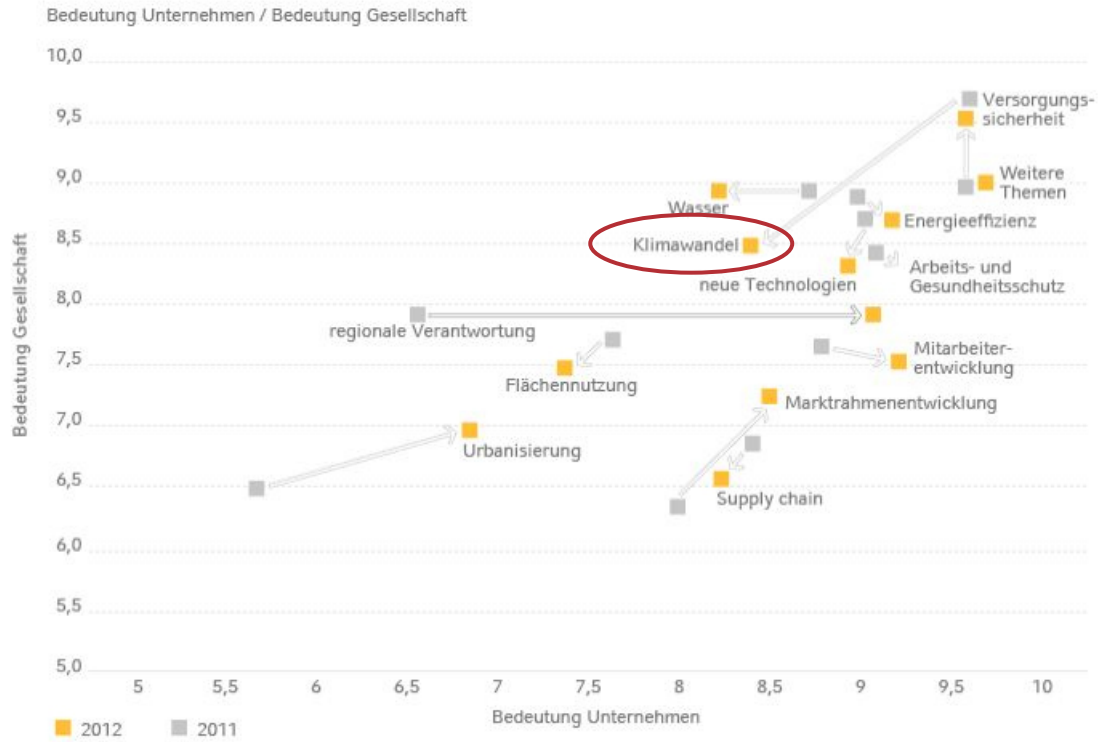


„EVN hat ihre CSR-Wesentlichkeitsmatrix von 2011 anhand von Ergebnissen einer Stakeholderbefragung erstellt. Die Werte der x-Achse beschreiben den Stellenwert der wesentlichen Nachhaltigkeitsthemen für die Unternehmensführung, während die y-Achse die Priorisierung aus Sicht der Stakeholder widerspiegelt. Die für diese Befragung adressierten Key-Stakeholder der EVN umfassten insgesamt 251 repräsentative Personen aus den folgenden Bereichen: Mitarbeiter/innen; Kunden; Lieferanten; Investoren; Medien; NGOs und Stakeholderplattformen; Branchen- und Fachverbände; Marktteilnehmer und Mitbewerber; Politik, Behörden; Wissenschaft und Forschung sowie Aufsichtsrat, Eigentümervertreter. Darüber hinaus wurden auch die Führungskräfte der EVN sowie die Geschäftsführung der Tochtergesellschaften in die Befragung zur Absicherung der Werte auf der x-Achse einbezogen.“ EVN AG, Quelle: Webseite, <http://www.evn.at/Verantwortung/CSR-Management/CSR-Wesentlichkeitsmatrix.aspx>.

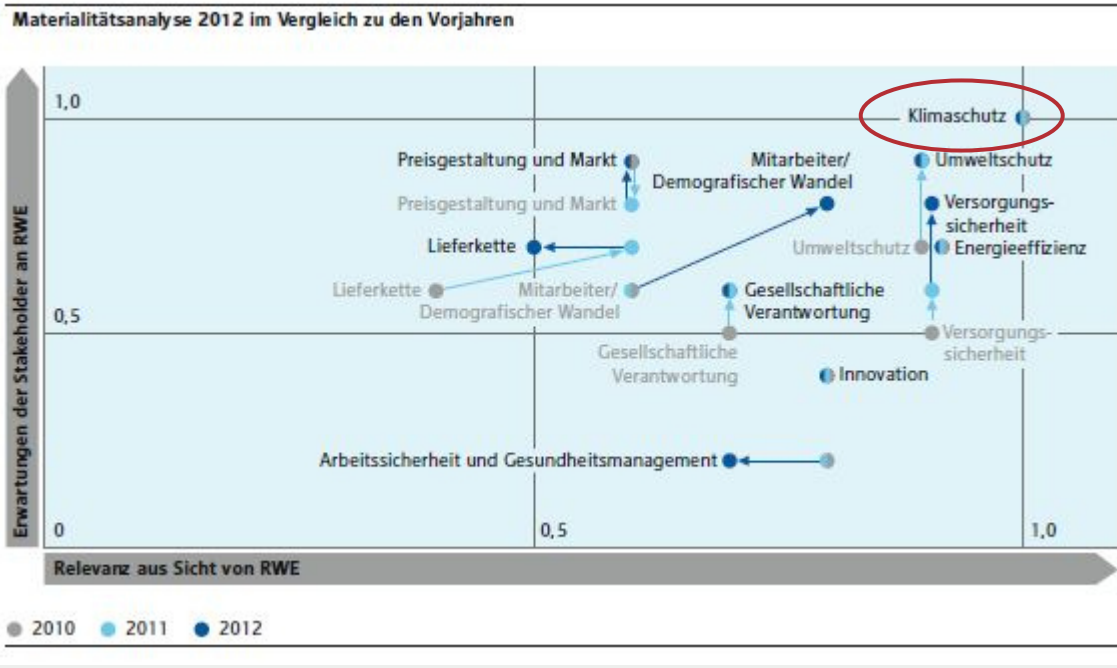
2-2 Positivbeispiel 2 des hohen Stellenwerts - HSE AG Materialitätsmatrix (Matrix nächste Seite)

„Basis für die Bestimmung der Wesentlichkeit von Inhalten für unser Nachhaltigkeitsmanagement und unsere Nachhaltigkeitsberichterstattung ist eine jährlich durchgeführte Stakeholderumfrage. Für das Berichtsjahr 2012 haben wir insgesamt 147 Stakeholder befragt. Aktiv an der Befragung teilgenommen haben 73 Stakeholder. Davon sind rund die Hälfte Bürgermeister und Landräte, rund ein Drittel sind Mitarbeiter der HSE, etwa 15 % Privat- und Geschäftskunden und drei sind Mitglieder des Stakeholderbeirats. Die Ergebnisse der Stakeholderbefragung stellen wir in einer Materialitätsmatrix dar. Je weiter ein Thema in dieser Darstellung auf der horizontalen Achse am rechten Rand positioniert ist, desto höher schätzen die Befragten die Bedeutung dieses Themas für den HSE-Konzern ein. Die Einordnung auf der vertikalen Achse zeigt die angenommene Bedeutung eines Themas für unsere Stakeholder bzw. die Gesellschaft. Je weiter die Themen rechts oben verortet sind, umso bedeutungsvoller sind sie unter beiden Gesichtspunkten. Damit sind sie letztlich wesentlich für die HSE. Wir berücksichtigen damit Entwicklungen im Unternehmensumfeld, aus denen sich Chancen und Risiken für die HSE ergeben können.“ HSE AG, Quelle: Webseite, <http://www.hse.ag/nachhaltigkeit/berichterstattung/wesentlichkeitsmatrix.html>.

Befragung zur Wesentlichkeit von Themen der Nachhaltigkeitsagenda von HSE und Entega 2011 / 2012



2-3 Positivbeispiel 3 des hohen Stellenwerts - RWE AG Materialitätsanalyse (Beschreibung nächste Seite)



Klimawandel im größeren Kontext

„Die jährliche Neubewertung der CR-Handlungsfelder ist fester Bestandteil unseres CR-Managements. Dazu verfolgt der Bereich Corporate Responsibility kontinuierlich die Diskussionen in der Öffentlichkeit und die Positionen unserer Stakeholder zu allen Nachhaltigkeitsthemen und bewertet, wie und ob sich dadurch die Relevanz der Handlungsfelder sowohl aus Sicht der Stakeholder und als auch aus Sicht des Unternehmens verändert hat. Dies geschieht im intensiven Austausch mit Kollegen aus den Fachabteilungen und den Gesellschaften in den verschiedenen Ländern, in denen wir tätig sind. Wir haben unsere Bewertung in einer Darstellung mit einer relativen Bewertung von jeweils 0 bis 1 dargestellt.“ RWE AG Quelle: CR-Bericht 2012, S. 31.

Strategie & Verantwortlichkeiten

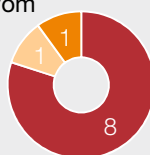
Unternehmen, die Klimarisiken glaubhaft und effektiv managen wollen, müssen entsprechende Strukturen in ihrer Unternehmensorganisation schaffen. „Wahrer“ Klimaschutz ist Teil der Unternehmensstrategie, nicht nur der Kommunikations- und Umweltabteilungen. Die Hauptverantwortung für klimarelevante Themen sollte daher beim Vorstand liegen. Im Idealfall verantwortet der Vorstand oder ein an ihn berichtendes Gremium aus den Geschäftseinheiten die Klimastrategie und trifft grundlegende Entscheidungen, die dann in allen Bereichen und auf allen Ebenen des Unternehmens implementiert und umgesetzt werden.

Alle untersuchten Energieversorger haben das Thema Klimawandel in ihre Geschäftsstrategie integriert. Nicht alle jedoch haben auch die Verantwortlichkeit hierfür auf der obersten Hierarchiestufe angesiedelt. Bei 8 der 10 Unternehmen liegt die Verantwortung direkt bei einem oder mehreren Vorstandsmitgliedern oder bei einem direkt vom Vorstand eingesetzten Komitee. Bei den anderen 2 Unternehmen liegt das Thema Klimawandel im Verantwortungsbereich eines Senior Managers bzw. im Verantwortungsbereich eines anderen Managers (Grafik 2-4).

2-3 Verantwortung für Klimawandel im Unternehmen

Angaben in Anzahl Unternehmen

- Person(en) des Vorstands oder vom Vorstand beauftragtes Komitee
- Anderer Manager
- Senior Manager



10 Unternehmen

As best practice in management and in order to implement the Carbon Strategy a Carbon Steering Committee was established, annual targets were defined for each business segment towards achievement of the Resourcefulness concept. Monitoring and steering takes place on a quarterly basis, when the operating and non-operating business segments present their reports. Carbon management, especially reduction of CO₂ emissions in operations and other business activities as well as reduction of the carbon intensity of the portfolio and at individual management level through the performance & development system (PDS) and management by objectives (MbO).

OMV AG

Anreizsysteme

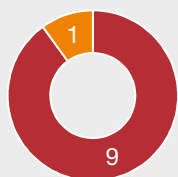
Konsequent strategisch agieren kann nur, wer seine Ziele konsistent auch in Strukturen und Prozesse übersetzt und seine Mitarbeiter möglichst wenigen Interessenkonflikten zwischen Zielen aussetzt. Deswegen gehört die Integration von Klimaschutzzielen in die Bonus- und Anerkennungsschemata für Manager und andere Mitarbeiter (kurz: Anreizsysteme) zu wichtigen Stellschrauben, nach denen gerade Investoren immer wieder fragen. Dabei geht es nicht nur um Verhaltenssteuerung und Motivation der Mitarbeiter, sondern auch um Glaubwürdigkeit und Verbesserung der Wahrscheinlichkeit, Ziele auch zu erreichen. Management und Mitarbeiter sollen für klimawandelbezogene Themen sowie für das Management und die Erreichung von Klimaschutzzielen nicht nur sensibilisiert, sondern wirklich auch belohnt werden.

Klimaschutzbezogene Anreizsysteme sind im Nachhaltigkeitskontext aber auch nicht unumstritten, denn der Klimaschutz im Unternehmen sollte idealerweise freiwilligen Charakter besitzen und aus der intrinsischen Motivation des Managements aber auch der Mitarbeiter heraus entstehen.

2-5 Anreizsysteme

Angaben in Anzahl Unternehmen

- Ja
- Nein

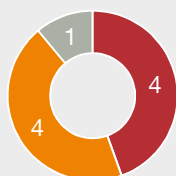


10 Unternehmen

2-6 Anreizmethoden

Angaben in Anzahl Unternehmen

- Anreizmix (monetäre und nicht-monetäre Anreize)
- Ausschließlich monetäre Anreize
- Ausschließlich nicht-monetäre Anreize



9 Unternehmen

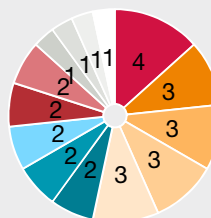
1 Unternehmen hat kein Anreizsystem

9 von 10 Unternehmen gaben an, Anreize für das Management von klimawandelbezogenen Themen sowie die Erreichung von Klimaschutzzielen zu setzen (Grafik 2-5). Bei der Angabe der Anreizmethode waren Mehrfachnennungen möglich. Während 4 von 9 Unternehmen sowohl monetäre als auch nicht-monetäre Anreize bieten und weitere 4 auf ausschließlich monetäre setzt, hat nur ein Unternehmen ein rein nicht-monetäres Anreizsystem.

An diese Erkenntnis knüpft die Frage an, wer die Begünstigten der implementierten Anreizmechanismen sind (Grafik 2-7, Mehrfachnennung war möglich). Während die HSE AG, OMV AG und Vattenfall Group monetäre Anreize an alle Mitarbeiter zahlt, empfangen diese in den anderen Unternehmen nur ausgewählte Personen und Personengruppen.

2-7 Anreizmethode - Monetäre Anreize

Angaben in Anzahl Nennungen



- Alle Mitarbeiter
- Management
- Vorstand
- Verantwortlicher Vorstand
- Andere
- Umwelt-/Nachhaltigkeitsmanager
- Vorstandsvorsitzender
- Bereichs-/Standortleiter
- Risikomanager
- Vorstandsmitglied
- Geschäftsleitung
- Gebäudetechniker
- Prozessmanager
- Manager öffentliche Angelegenheiten

8 Unternehmen

30 Anreiz-Nennungen

1 Unternehmen hat kein Anreizsystem, 1 Unternehmen bietet keine monetäre Anreize

Klimawandel im größeren Kontext



Beispiel monetäre Anreize für das Management

Als ein wichtiges Zeichen dafür, wie ernst wir den Umbau der HSE zu einem Nachhaltigkeitskonzern nehmen, haben wir die leistungsabhängige Vergütung des Managements im Geschäftsjahr 2010 an das Erreichen von festgesetzten Nachhaltigkeitszielen gekoppelt. Dies ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, um die strategische Ausrichtung der HSE als Nachhaltigkeitskonzern auf allen Führungsebenen zu verankern und die Entschlossenheit der HSE, diesen Weg zu gehen, nach außen hin glaubhaft zu machen. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können Verbesserungsvorschläge einreichen, die dem Unternehmen einen wirtschaftlichen Nutzen bringen, die Nachhaltigkeitsleistung oder den Umweltschutz verbessern, eine Imagesteigerung bewirken, die Qualität optimieren oder den Unfallschutz verbessern. Für jeden angenommenen Verbesserungsvorschlag wird ein Teil der erzielten Einsparungen als Prämie ausgeschüttet.

HSE AG



Schaffung besseren Verständnisses durch Einbeziehung von Forschungsinstituten sowie der Einflussnahme auf die Politik untersucht.

Kontakt und Dialog mit der Politik

Der nachhaltigkeitsorientierte Dialog zwischen Unternehmen und der Politik hat sich in den vergangenen Jahren intensiviert. Es herrscht weitestgehend Konsens darüber, dass globale Herausforderungen wie der Klimawandel nur in Verantwortungspartnerschaften von Wirtschaft und Politik angegangen werden können. Klimaschutz kann so auch ein Impulsgeber für wirtschaftliches Wachstum sein. Vor dem Hintergrund, dass die analysierten Energieversorger auch heute noch regulatorische Risiken am öftesten berichten, ist daher politisches Engagement fast gleichbedeutend mit dem Management von Klimarisiken. Wenn Unternehmen die Politik auffordern, regulatorische Rahmenbedingungen zu schaffen, die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft fördern und vor allem die für Investitionsentscheidungen benötigte Planungssicherheit gewährleisten, geschieht das natürlich nicht immer nur mit dem Blick auf die globale Verhinderung von Klimawandel, sondern auch mit dem Interesse, die eigenen Geschäftsinteressen zu beschützen. Oft tun sich Spannungsfelder zwischen den Interessen von Aktionären, Mitarbeitern, der Gesellschaft repräsentiert durch Umweltverbände und anderer Stakeholder auf.

Die Bedeutung des Dialogs mit der Politik spiegelt sich auch im Antwortverhalten der Unternehmen wider. Alle Unternehmen, die zuvor angaben, signifikante regulatorische Risiken für ihr Unternehmen zu sehen, sind politisch engagiert. Nicht alle jedoch waren auch bereit, Details darüber zu veröffentlichen, wie sie Lobbyarbeit betreiben. Zwei der 10 Unternehmen machten keine Angaben bezüglich Mitgliedschaft in Verbänden, Forschungsaufträgen oder anderen Maßnahmen.

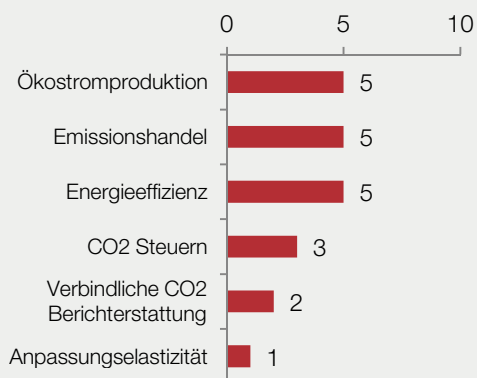
Umgang mit Unsicherheiten

Der Umgang mit den Unsicherheiten hinsichtlich des eintretenden Klimawandels ist in den Berichterstattungen zu Risiken & Chancen, vor allem aber auch zu konkreten Maßnahmen abzulesen. Insgesamt wird jedoch wenig darüber gesprochen, vielleicht auch, weil Umgang mit Unsicherheiten für Unternehmen zum täglichen Alltag gehört. Wir haben daher für diese Fragestellung die Angaben zum Risikomanagement, der



2-8 Themenfelder für politische Einflussnahme

Angaben in Anzahl Unternehmen



8 Unternehmen

2 Unternehmen gaben keine Details zu ihrer Lobbyarbeit



Beispiele Ökostromproduktion

EnBW is engaged in the political discussion about the future of the Renewable Energy Sources Act (EEG) in order to improve the regulatory framework for offshore wind energy in Germany.

EnBW AG



Beispiel Emissionshandel

E.ON very clear asks for a strengthening of the EU-ETS. This has been addressed by speeches and talks with politicians as well as journalists by our CEO Johannes Teyssen. In February 2013 we joined five other large German companies in signing a declaration, sponsored by environmental group Germanwatch, calling on the German federal government to support the European Commission's proposal to withdraw 900 million metric tons of EUAs from the market.

E.ON SE



Beispiele Energieeffizienz

VERBUND commented on working papers for the proposed Austrian energy efficiency legislation which, transposing the 2012 EU energy efficiency directive, has to be implemented by 2014.

VERBUND AG



Förderung und Forschung

Über das politische Engagement hinaus ist auch die Mitgliedschaft in Verbänden, die eine Position zur Klimawandel-Gesetzgebung vertreten, sowie die Förderung von Forschungsorganisationen, die einen Beitrag zum Klimaschutz leisten, eine mögliche Chance für Unternehmen, sich dem Thema anzunehmen und es aktiv zu lenken.

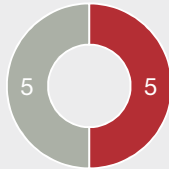
Klimawandel im größeren Kontext

Es zeigt sich, dass nur 6 von den 10 betrachteten Energieunternehmen Verbänden mit Positionen zum Klimawandel beigetreten sind bzw. Informationen darüber veröffentlichen (Grafik 2-10). Die Hälfte (5 von 10) fördern externe Forschungsorganisationen (Grafik 2-9).

2-9 Förderung von Forschungsorganisationen um Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Klimawandel voranzutreiben

Angaben in Anzahl Unternehmen

- Ja
- Keine Angabe

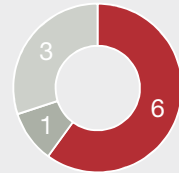


10 Unternehmen

2-10 Mitgliedschaft in Verbänden mit Position zur Klimawandel-Gesetzgebung

Angaben in Anzahl Unternehmen

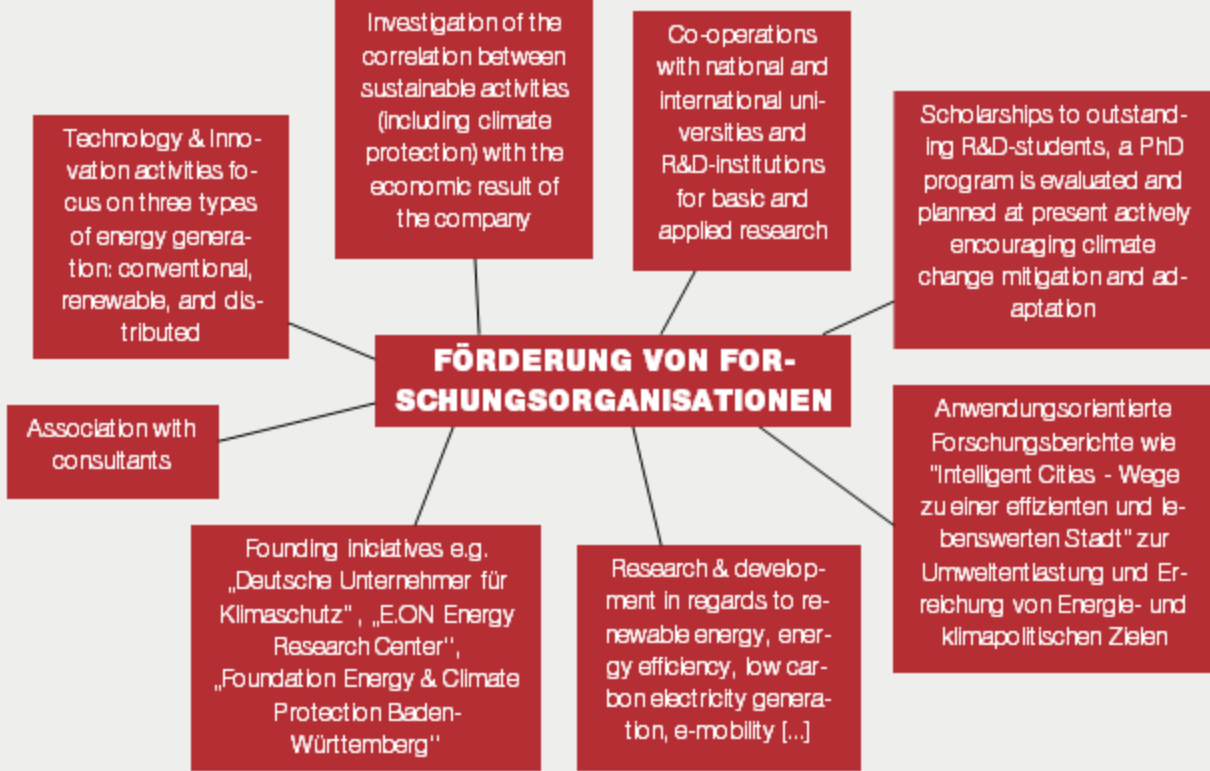
- Ja
- Nein
- Keine Antwort



10 Unternehmen

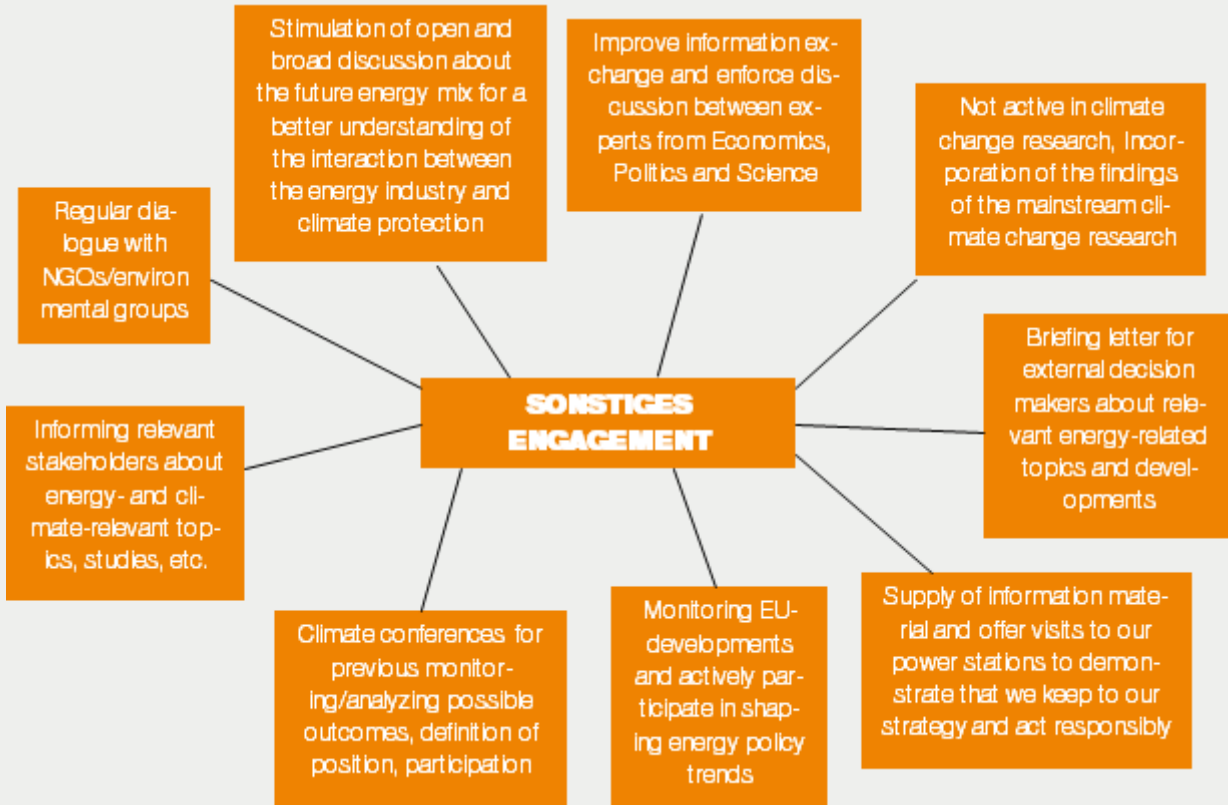


2-11 Beispiele Förderung von Forschungsorganisationen



Quelle: CDP Klimawandel Berichterstattung der betrachteten Unternehmen

2-12 Beispiele sonstiges Engagement



Quelle: CDP Klimawandel Berichterstattung der betrachteten Unternehmen

Klimawandel im größeren Kontext

Integration der Risiken und Chancen in das Risikomanagement

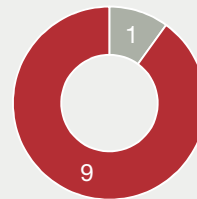
Für ein zuverlässiges Risikomanagement ist die rechtzeitige und systematische Identifikation der eigenen Betroffenheit sowie der zu erwartenden Chancen und Risiken durch den Klimawandel notwendig. Die Integration von Klimarisiken in alle unternehmerischen Entscheidungsprozesse ist für Unternehmen dabei die Kür. An der Gestaltung dieses Prozesses lässt sich auch der Stellenwert des Themas Klimawandel innerhalb des Unternehmens ablesen. Ziel einer strategischen Unternehmensplanung ist es, potenzielle Risiken lange vor wesentlichen Geschäftsentscheidungen abzuschätzen. Das Risikomanagement sollte daher integraler Bestandteil bei der Planung und Umsetzung der Geschäftsstrategie sein und Risiken, die mit dem Klimawandel assoziiert werden, beinhalten. Im Idealfall gibt es einen speziell auf den Klimawandel zugeschnittenen Risikomanagementprozess oder eine vollständige Integration von Klimawandelrisiken in die bestehenden Risikomanagementprozesse.

Nahezu alle - 9 von 10 Unternehmen - haben das Thema Klimawandel in ihr Risikomanagement integriert. Kein Unternehmen hat einen eigenständigen, speziell auf den Klimawandel zugeschnittenen Risikomanagementprozess etabliert. Eine mögliche Begründung hierfür könnte die gestiegene Expertise bezüglich klimarelevanter Themen sein, die einen eigenständigen

Prozess überflüssig macht, ohne dabei den individuellen Steuerungsmechanismus zu gefährden.

2-13 Integriertes Risikomanagement Angaben in Anzahl Unternehmen

- Nein
- Ja



Die Begründung für den Ausreißer – das Unternehmen ohne integriertes Risikomanagement – ist durchaus beunruhigend. „There are no documented processes for assessing and managing risks and opportunities from climate change.“



2-14 Beispiele Risikomanagement der betrachteten Unternehmen

Unternehmen	Risikomanagementstrategie
E.ON SE	<p>“Process scope: Risk and opportunity management is an integral part of our business and decision-making processes and is embedded into E.ON’s entire organizational structure and business processes. In strategic planning we systematically take environmental protection aspects into account, such as climate change, water scarcity, resource consumption and forthcoming environmental regulations. Therefore, dealing with environmental risks over the whole value chain plays an important role in our risk management, in accordance with the Control and Transparency in Enterprises Act (KonTraG-Risk Management).”</p>
EnBW AG	<p>“The risks for the EnBW group can be subdivided into the following categories: systemic and industry risks (e.g. economic risks like the development of CO₂ emission allowances - market developments like competitive and price risks - political and regulatory risks), strategic (e.g. Viability of investments), IT, personnel, financial, operating (e.g. power station dismantling, new power stations) and other risks (e.g. legal risks). Opportunities may arise anywhere within EnBW’s sphere of operations or in the course of a specific activity.”</p>
EVN AG	<p>“Climate change risks are included in our fully integrated enterprise-wide risk management system. For us, these risks are developments both inside & outside EVN that have a negative effect on the ability to achieve our targets and objectives. Executive Board defines objectives & strategies and, as a result, according risk management requirements. [...] The business units responsible for risk communicate their risk positions to centralized risk management. Together, they define suitable actions designed to minimize risk, for example in regard to CO₂ management. These actions are subsequently implemented by the business units at the local level. Climate protection, emissions reduction & energy efficiency plays a major role in this matrix and therefore in our risk management.”</p>
HSE AG	<p>„Unter Risiko versteht die HSE jedes mögliche Ereignis, das das Erreichen der kurzfristigen operativen oder langfristigen strategischen Ziele negativ beeinflussen kann. In diesem Zusammenhang werden folgende Risikokategorien unterschieden: a) Unternehmensstrategische Risiken b) Operative Risiken wie Umfeld- und Branchenrisiken, leistungswirtschaftliche Risiken, Personalrisiken, informationstechnische Risiken, rechtliche Risiken, Compliance Risiken etc. c) Finanzielle Risiken wie Liquiditätsrisiken, Zinsänderungsrisiken und energiewirtschaftliche Risiken. Die energiewirtschaftlichen Risiken umfassen unter anderen auch Marktpreisrisiken hinsichtlich Strom, Gas und Emissionen.“</p>
OMV AG	<p>“We will continue to monitor and control our own GHG emissions. In common with the entire oil and gas industry, OMV is exposed to a variety of risks – mainly market risks, but also operational, strategic, regulatory, political as well as hazard risks. OMV’s overall risk is significantly reduced due to its substantial diversification and the embedded, natural internal hedges. However, the balancing effects of offsetting industry risks often lag or can weaken. Therefore, OMV’s risk management activities focus on the group-wide net risk exposure of the existing and future portfolio.”</p>
RWE AG	<p>“Political, legal and regulatory framework conditions in the energy sector; Social environment, in particular with regard to consumer behavior changes, such as demand for green energy products and with regard to RWE’s consumer perception as being Europe’s largest single CO₂ emitter; Carbon market developments, in particular CO₂ costs; Potential impacts of climate change; Changes in the local micro-climate affecting the operation of our power plants and transmission grids; Development of supply and demand on electricity and gas markets; Changes in market structure, e.g. the continued rise in the number of wind turbines and solar panels is crowding out conventional generation.”</p>
Vattenfall Group	<p>“All risks are managed in a group wide enterprise risk management process; this includes business risks, strategic risks and extraordinary risks. In the ERM process the risks are reported quarterly by the different risk owners (business division and/or business unit level) in a group wide risk reporting system, the results are aggregated and analyzed on group level and presented to the Board of Directors and the Vattenfall Risk Committee. Since all risks that may have financial implications for Vattenfall are included in the process, also risks related to climate change are covered, including financial risks, regulatory risks, market risks, physical risks as well as reputational risks.”</p>
VERBUND AG	<p>“The risk management process encompasses all types of risks and opportunities which can theoretically or practically have a positive or negative impact on the company’s profit, like EU-regulations and -directives which aim at reducing greenhouse gas emissions (most notably via the ETS but also e.g. by increasing energy efficiency). Additionally, special analysis and valuations are carried out on a regular basis, designated to highlight specific topics, e.g. the possible impact of future climate change on the use of hydro power plants from the risk management perspective.”</p>

Risiken und Chancen

- **Risiken durch Änderungen des regulatorischen Umfelds dominieren mit 46% der Nennungen. Die Top 3 sind Emissionshandelssysteme, Unsicherheit über neue Regulierungen und internationale Abkommen.**
- **Top 3 der physischen Risiken: 1) Veränderung der Temperaturextreme, 2) Veränderung der Niederschlagsextreme und Dürren 3) andere physische Klimaparameter.**
- **Das Bild verändert sich beim Blick auf die Chancen. Veränderung des Konsumentenverhaltens wird am häufigsten als Chance genannt.**
- **Kapitalmarktwirkung spielt derzeit noch eine sehr geringe Rolle.**
- **Von den berichteten Risiken werden über die Hälfte schon heute oder im Verlauf der nächsten fünf Jahre erwartet.**
- **Gesehen an der Anzahl der Risikonennungen im Verhältnis der Chancennennungen ist die Motivation überwiegend reaktiv getrieben, mit dem Ziel, sich vor allem vor Schäden zu schützen.**
- **36% der Risiken und 51% der Chancen werden im Ausmaß „Mittel-Hoch“ bis „Hoch“ erwartet. Dagegen stehen am unteren Ende der Skala nur 26% bzw. 13% Nennungen bei „Niedrig“ bis „Niedrig-Mittel“.**
- **Spezifisch dominieren physische Klimaparameter in der Spanne zwischen „Niedrig“ und „Mittel-niedrig“ (43%) und regulatorische Veränderung in der Spanne zwischen „Mittel-hoch“ und „Hoch“ (44%).**
- **Es verwundert daher auch nicht, dass den regulatorischen Risiken höhere Wahrscheinlichkeiten zugeordnet werden – sind doch Maßnahmen des Gesetzgebers wie Emissionshandelssysteme längst schon Realität, während Klima-, und damit meteorologischen Prognosen, zum Teil höhere Unsicherheit anhaftet.**

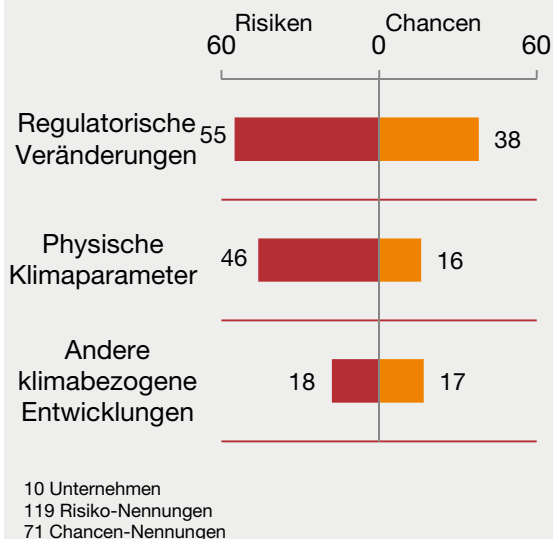
Die Energiewirtschaft verursacht weltweit fast die Hälfte aller CO₂-Emissionen und ist damit ein wesentlicher Teil des Problems. Andererseits erwächst aus der Notwendigkeit, das Wirtschaften vom CO₂-Verbrauch abzukoppeln, gerade für diejenigen ein großes Potenzial, die ihre Unternehmensstrategie daraufhin ausrichten, neue Geschäftsfelder zu erschließen und innovative Produkte zu vermarkten.

HSE AG

Quelle: Nachhaltigkeitsbericht 2012, S. 15.

3-1 Risiken und Chancen im Vergleich

Angaben in Anzahl Nennungen



Sollen Managementstrategien im Umgang mit dem Klimawandel analysiert werden, so stellt sich die Frage nach der grundsätzlichen Wahrnehmung der Unternehmen bezüglich potenzieller Risiken und Chancen, die sich aus klimawandelbedingten Veränderungen ableiten. CDP unterscheidet zwischen regulatorischen, physischen sowie anderen Risiken beziehungsweise Chancen.

Regulatorische Risiken & Chancen

Europäische und nationale Gesetzgeber versuchen, Klimawandel zu bekämpfen, indem durch Gesetze und Vorschriften Anreize gesetzt werden, heute schon klimafreundlich zu agieren. Dies hat direkte Auswirkungen auf Unternehmen. So sollen z. B. die im Kyoto-Protokoll festgeschriebenen Ziele durch die Implementierung eines Marktes für Emissionszertifikate erreicht werden. Durch die Internalisierung externer Kosten werden Preis-, Kosten- und Investitionsentscheidungen beeinflusst. Hieraus lassen sich Risiken, aber auch Chancen für betroffene Unternehmen ableiten.

Physische Risiken & Chancen

Unter physischen Risiken und Chancen werden jene Auswirkungen des Klimawandels verstanden, die z. B. auf Grund von Temperatur- und Niederschlagsänderungen sowie vermehrter extremer Wettervorkommnisse direkte Auswirkungen auf Unternehmen haben.

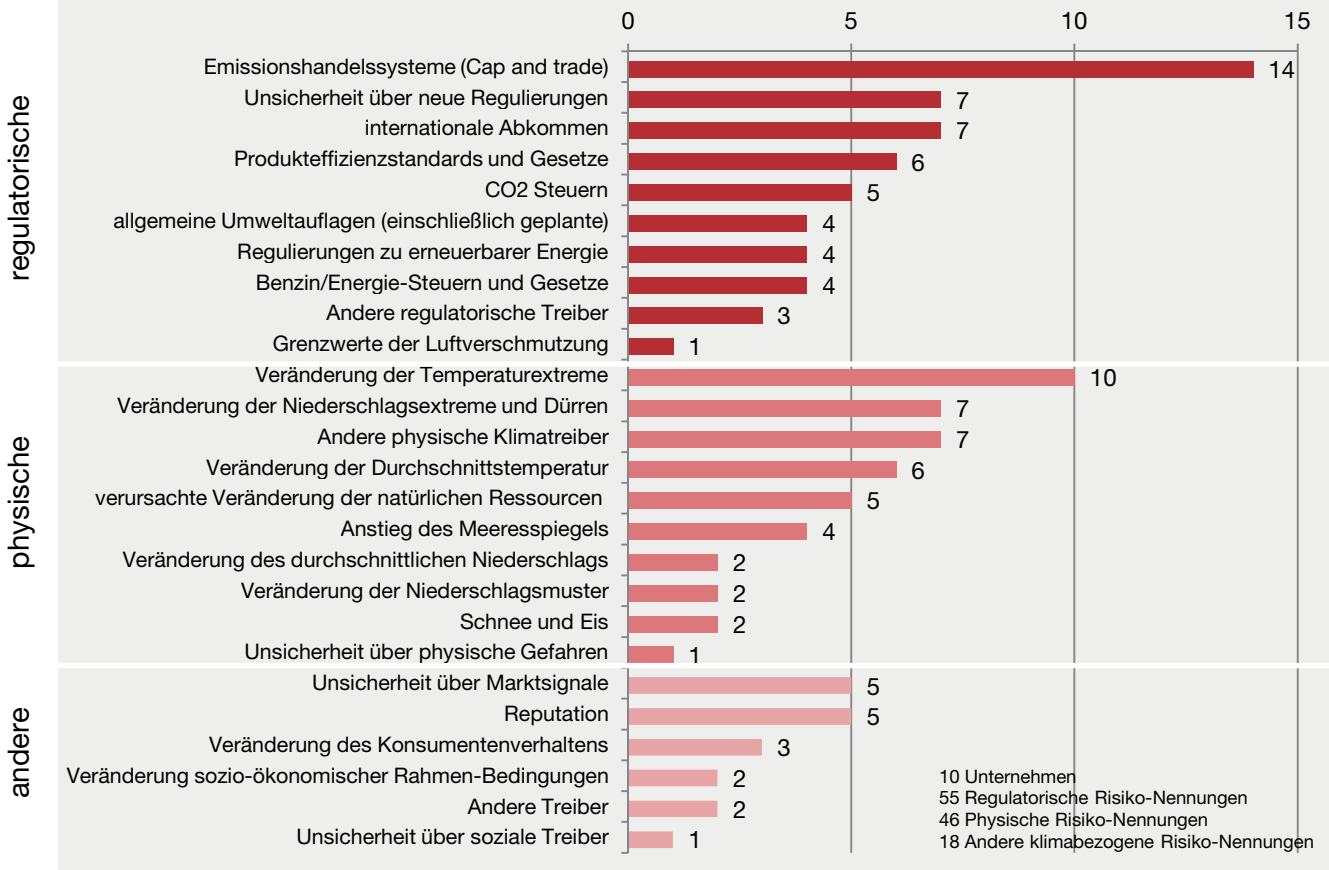
Sonstige Risiken & Chancen

Risiken und Chancen, die, teilweise direkt, teilweise indirekt, durch die Existenz von Klimawandel entstehen, jedoch weder als physisch noch als regulatorisch einzuordnen sind, finden sich unter „sonstige“. Das können Reputations- und Wettbewerbsrisiken und -chancen sein, aber auch kapitalmarktbezogene Folgen. Reagieren Unternehmen nicht oder nicht ausreichend mittels verschiedener Maßnahmen, um Klimarisiken zu reduzieren, können sie einen Wettbewerbsnachteil erleiden bzw. einen Wettbewerbsvorteil bei vorzeitiger Reaktion erlangen.

Risiken und Chancen

3-2 Risiken im Zusammenhang mit dem Klimawandel

Angaben in Anzahl Nennungen



Risiko Beispiel Emissionshandelssysteme (Cap and trade)

Tightening of rules in the European Union Emission Trading Scheme (EU ETS) for the period 2013-20: less free allocation to oil and gas industry, benchmarking, no free allocation for electricity generation. Inclusion of aviation and potentially other sectors in the EU ETS. New climate change-related regulations, such as trading schemes or carbon taxes, in non-EU countries of operation, e.g. New Zealand.

OMV AG



Risiko Beispiel Veränderung der Temperaturextreme

Extreme weather or long-term climatic change could also affect wind power generation. Increased ambient temperatures could affect power plant turbine efficiency. Temperature pattern extremes at land and at sea could affect cooling water requirements and energy demand.

E.ON SE



3-3 Chancen im Zusammenhang mit dem Klimawandel

Angaben in Anzahl Nennungen



Chancen Beispiel Veränderung des Konsumentenverhaltens

As suppliers and customers look to reduce their energy/fuel use and their expectation of their energy/fuel provider increases it will be clear that those companies who can provide them with the cleanest and best energy solutions will benefit most and gain business advantage. We expect that our new strategic focus will enable us to meet the demands of our customers in terms of competitiveness and climate protection even better.

E.ON SE



Chancen Beispiel internationale Abkommen

The introduction of an EU-wide quota-based green certificate system would oblige suppliers to hold a certain percentage of RES-electricity in their portfolio. This would constitute an advantage for electricity producers that already have a high renewable portfolio (as this would make them potential sellers of certificates).

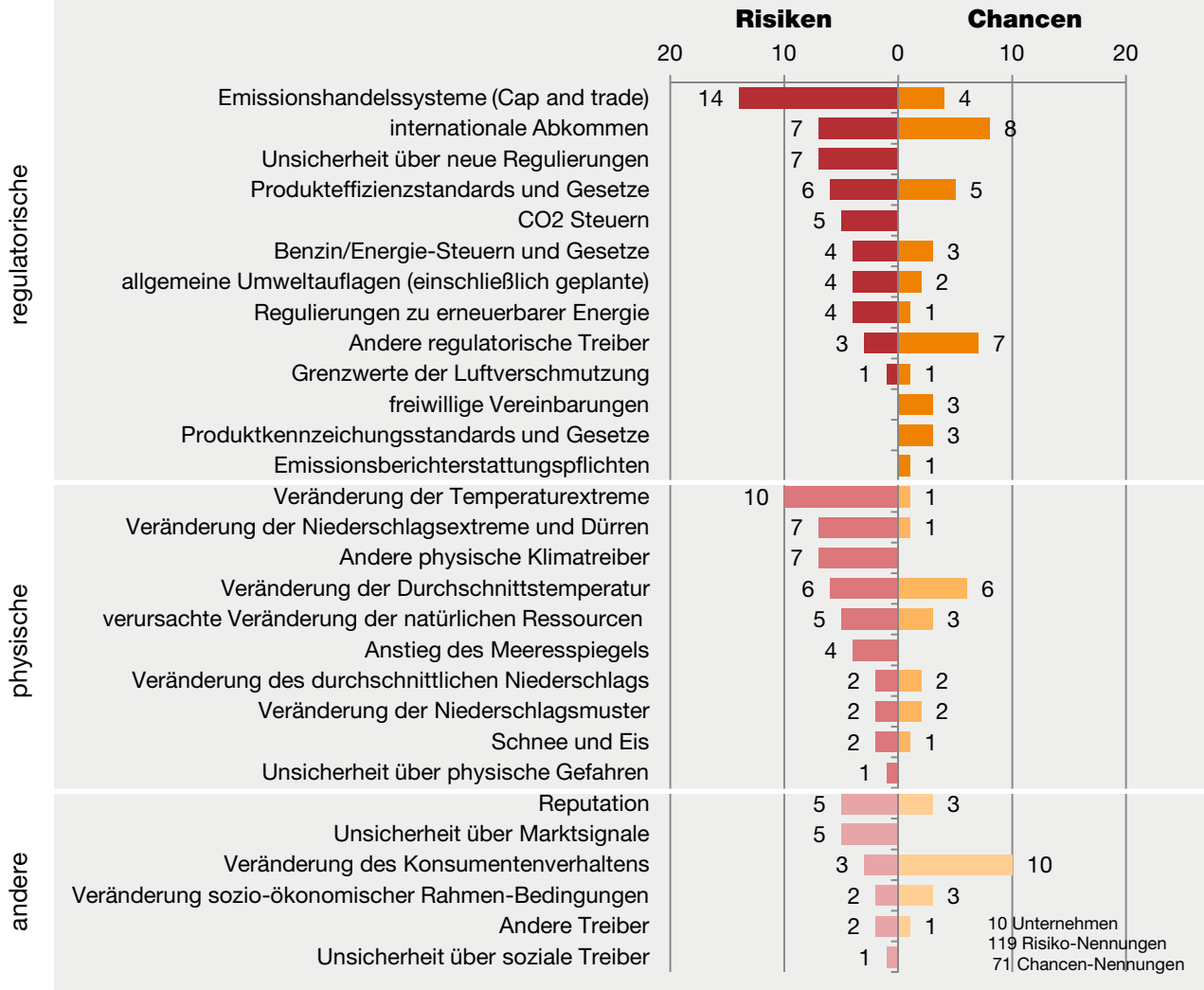
VERBUND AG



Risiken und Chancen

3-4 Risiken und Chancen im Vergleich

Angaben in Anzahl Nennungen



Beispiel Unsicherheit über Marktsignale

Risiko bzgl. der notwendigen Anpassung der Netzstrukturen auf Grund einer zunehmend dezentralen Energieerzeugung (u.a. auf Basis erneuerbarer Energien) und der bevorstehenden Energiewende. Folge wären umfangreiche Investitionen in die Verteilnetze um diese zu befähigen, die geänderten Energieflüsse abbilden zu können.

HSE AG



Chancen Beispiel Veränderung der Durchschnittstemperatur

Increased temperatures will lead to an increased demand for cooling.

Vattenfall Group



Risikonennungen

Während bei den Risiken regulatorische Treiber mit 46% der Nennungen überwiegen und insofern als Gefahren eingeschätzt werden, ist den Unternehmen durchaus bewusst, dass eine Veränderungen des gesellschaftlichen Konsenses hin zu gemeinsamem Klimaschutz auch eine große Chance sein kann – dann nämlich, wenn sich auch das Konsumentenverhalten ändert (zweithäufigste Nennung aller Treiber auf der Chancenseite) und Energieversorger, die klimafreundlich oder gar klimaneutral produzieren, Marktanteils-gewinne erzielen können.

Top 3 Risiken nach Nennung in der Kategorie Regulatorische Veränderungen (Grafik 3-2) sind heute:

- ▼ Emissionshandelssysteme (Cap and trade),
- ▼ Unsicherheit über neue Regulierungen und
- ▼ internationale Abkommen.

Bei Risiken, die durch physische Veränderungen bevorstehen, werden vor allem Veränderungen von Extremwerten als Risiken eingeschätzt – die Top 3 der physischen Risiken sind:

- ▼ Veränderungen der Temperaturextreme,
- ▼ Veränderungen der Niederschlagsextreme und Dürren sowie
- ▼ andere physische Klimaparameter.

Top 3 der anderen klimabedingten Risiken sind:

- ▼ Reputation
- ▼ Unsicherheit über Marktsignale
- ▼ Veränderung des Konsumentenverhaltens

Chancennennungen

Klimawandel als Chance zu sehen, ist gleichzeitig nicht widerspruchlos – man will schließlich nicht als Profiteur einer für den Planeten insgesamt gefährlichen Entwicklung gelten. Vor diesem Hintergrund ist erfreulich zu sehen, dass die von den Unternehmen berichteten Chancen sich auch auf Treiber wie das Konsumentenverhalten beziehen, das wiederum auch zur Klimawandelvermeidung beitragen kann. Einem wachsenden Umweltbewusstsein der Kunden kann z.B. mit einem Ökostromangebot begegnet werden, womit neue Absatzmärkte erschlossen werden. Das spiegelt sich u.a. entsprechend in den Top 3 Nennungen der anderen klimabedingten Chancen wider:

- ▼ Veränderung des Konsumverhaltens (10 Nennung und damit Top 1 Nennung aller Chancen),
- ▼ Reputation

- ▼ Veränderung sozio-ökonomischer Rahmen-Bedingungen

Auch bei den regulatorischen Chancen spiegelt sich der Konsument wider. Die Top 3 regulatorischen Chancen sind:

- ▼ internationale Abkommen
- ▼ andere regulatorische Treiber
- ▼ Produkteffizienzstandards- und Gesetze

Die Top 3 physischen Chancen mit 6, 3 und 2 Nennungen liegen deutlich hinter den regulatorischen und anderen Treibern:

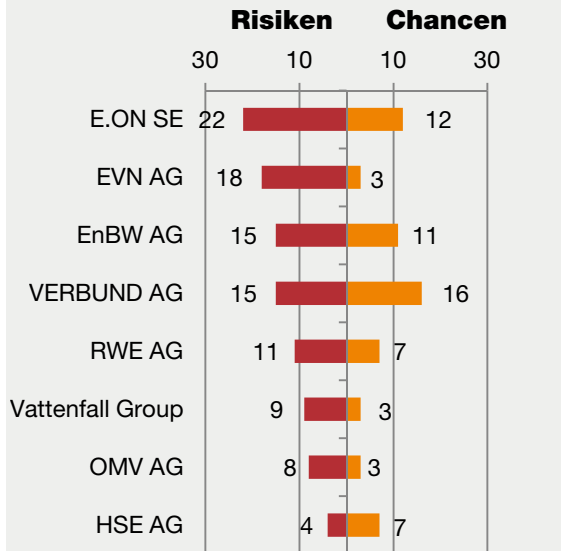
- ▼ Veränderung der Durchschnittstemperatur
- ▼ verursachte Veränderung der natürlichen Ressourcen
- ▼ Veränderung des durchschnittlichen Niederschlags / bzw. Veränderung der Niederschlagsmuster (gleiche Anzahl an Nennungen)

Chancen können durch schnelle Reaktionen und zielgerichtete Produktweiterentwicklungen realisiert werden, ebenso durch Investitionen in Innovationen, um möglichen Vorgaben aus Gesetzen und internationalen Abkommen zu mehr Energieeffizienz oder CO₂ Reduzierung nachzukommen. Wer hier Vorreiter ist, verbessert nicht nur die Klimaverträglichkeit der Stromerzeugung, sondern verringert auch die Kosten und Preisrisiken für das Unternehmen. Die Wahrnehmung und Realisierung sich bietender Chancen im Zusammenhang mit dem Klimawandel schlägt sich letztendlich klar in Wettbewerbsvorteilen nieder.

Wenn Energieversorger mit ihren Aktivitäten den gesellschaftlichen Erwartungen hinsichtlich der Bekämpfung des Klimawandels nur unzureichend nachkommen, kann dies zu einem Reputationsverlust führen. Reputation steht oft in einem messbaren Zusammenhang zwischen Kundenbindung und Kundengewinnung und somit der „license to operate“. Damit wird sie für die Unternehmen zu einem treibenden Faktor, was auch erklärt, warum sie im Bereich anderer klimabezogener Entwicklungen das Hauptrisiko darstellt.

Risiken und Chancen

3-5 Risiken und Chancen im Vergleich Angaben in Anzahl Nennungen



8 Unternehmen 102 Risiko-Nennungen 62 Chancen-Nennungen
CKW AG und MVV AG Angaben nicht öffentlich

Risiken und Chancen Einzelbetrachtung

Insgesamt nennen 7 von 10 Energieunternehmen mindestens ein Risiko in allen drei Teilbereichen (regulatorisch, physisch, andere). Bei der Wahrnehmung der Chancen ergibt sich das gleiche Bild, d.h. 7 von 10 Unternehmen geben mindestens eine Chance in allen Teilbereichen an.

Grundsätzlich berichten die meisten Unternehmen in der reinen Anzahl mehr Risiken als Chancen. Ausnahmen sind die VERBUND AG, die gleich viele Risiken wie Chancen sieht, und die HSE AG, die sogar mehr Chancen als Risiken angibt (Grafik 3-5). Dies kann darauf zurückzuführen sein, dass beide Unternehmen bereits früh mit einem Umbau ihrer Geschäftsmodelle begonnen haben: Die VERBUND AG erzeugt bereits heute 87% ihres Stroms ausschließlich aus erneuerbarer Energie, insbesondere CO₂-armer Wasserkraft. Die HSE AG hat mit der Forest Carbon Group (FCG) eine Tochtergesellschaft gegründet, die durch Waldaufforstung in Entwicklungsländern CO₂-Kompensation durchführt. Zudem bietet die HSE AG im Verbund mit der FCG über die Tochtermarke Entega Großverbraucher klimaneutrale Stromprodukte an.

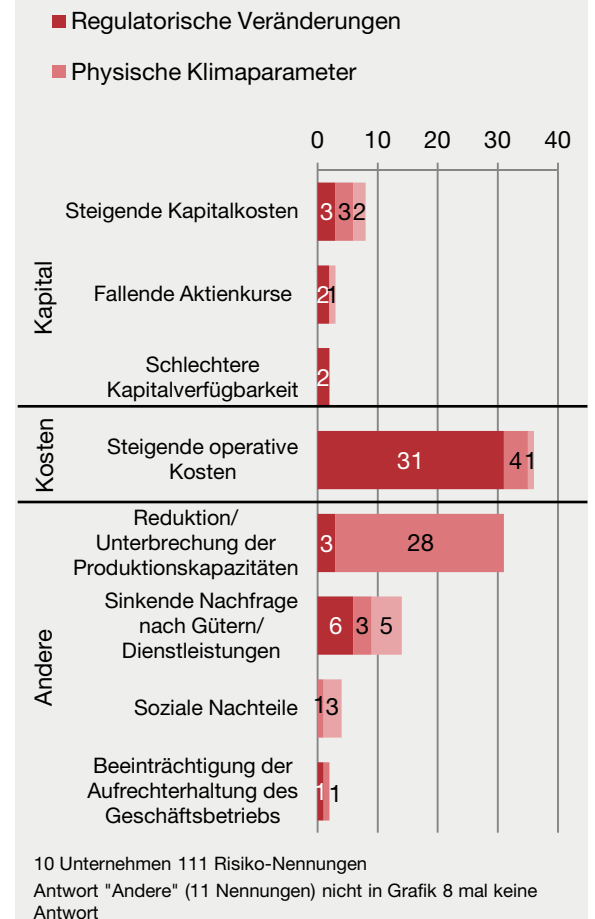
Kapitalmarktbezogenheit der Risiken

Die Art und Weise, wie Unternehmen den Klimawandel und die damit verbundenen Herausforderungen meistern, hat auch Einfluss auf ihre Wahrnehmung und Renditeaussichten am Kapitalmarkt.

Von den 10 Energieunternehmen, die Angaben in Zusammenhang mit dem Klimawandel identifiziert zu haben, sprachen 7 Unternehmen konkret kapitalmarktbezogene Risiken an:

- ▲ steigende Kapitalkosten,
- ▲ fallende Aktienkurse und
- ▲ schlechtere Kapitalverfügbarkeit (Grafik 3-6).

3-6 Kapitalmarktbezogenheit der Risiken Angaben in Anzahl Nennungen



3-7 Tabelle aller genannten kapitalmarktbezogenen Risiken

Unternehmen	Risiken Treiber	Beschreibung	Auswirkung
E.ON SE	Unsicherheit über neue Regulierungen	<i>“The uncertainty surrounding new regulation poses a high risk to our business. Sustainable investments in the power sector need long-term predictability to deploy technologies on large scale, to attract financial resources into R&D and to deploy new technologies. As a global electricity, gas and heat supplier E.ON supports a legally binding climate agreement on a global scale.”</i>	steigende Kapitalkosten
E.ON SE	Allgemeine Umweltauflagen (einschließlich geplante)	<i>“The European Commission, the European Parliament, and the Council passed the green legislative package whose purpose is to enable the EU to achieve its climate targets. By 2020, renewables are supposed to meet 20 percent of the EU’s energy consumption, while greenhouse-gas emissions are to be reduced by 20 percent from 1990 levels. Policies to increase the efficiency of buildings (like the EU Roadmap 2050 and the German Energy Concept) can lead to a lower demand for electricity. At the same time we anticipate that we will be able to compensate this by providing cleaner energy solutions to our customers. Long planning procedures pose another significant risk to our business. In principle, these types of risks attend many of our projects, especially in the renewables sector.”</i>	steigende Kapitalkosten
E.ON SE	Reputation	<i>“Our investors and customers expect us to play an active leadership role in environmental issues like climate change and water conservation. Our failure to meet these expectations could increase the risk to our business by reducing the capital market’s willingness in our company and the public’s trust in our brand.”</i>	fallende Aktienkurse
EnBW Energie Baden-Württemberg AG	Emissionshandelssysteme	<i>“Emissions trading: In order to combat the intermittent fall in emission allowances prices, the EU Commission recommended in the autumn that 900 million allowances be temporarily removed from the market for the years 2013 to 2015. Towards the end of the third trading period, these are to be returned to the market in 2019 and 2020. The shortage is expected to create incentives to invest in climate-friendly technologies. As these measures are only likely to have a temporary effect, the Commission, in its report on the status of the emissions trading market presented mid-November, put forward options for additional structural changes including making the removal of allowances permanent, raising saving targets for 2020 or the possibility of more regular controlling interventions.”</i>	fallende Aktienkurse
HSE AG	Unsicherheit über Marktsignale	<i>„Risiko bzgl. der notwendigen Anpassung der Netzstrukturen auf Grund einer zunehmend dezentralen Energieerzeugung (u.a. auf Basis Erneuerbarer Energien) und der bevorstehenden Energiewende. Folge wären umfangreiche Investitionen in die Verteilnetze um diese zu befähigen, die geänderten Energieflüsse abbilden zu können.“</i>	steigende Kapitalkosten
HSE AG	Unsicherheit über Marktsignale	<i>„Gefahr für die Netzstabilität auf Grund geänderter Erzeugungsstrukturen. Notwendigkeit für den Ausbau der Fähigkeiten zum Demand Side Management bzw. "smarter" Technologien.“</i>	steigende Kapitalkosten
OMV Aktiengesellschaft	Allgemeine Umweltauflagen (einschließlich geplante)	<i>“Many countries in which OMV undertakes exploration and production activities are tightening their legal controls on flaring and venting (e.g. Yemen, Kazahkstan).”</i>	steigende Kapitalkosten
OMV Aktiengesellschaft	Anstieg des Meeresspiegels	<i>“Rising sea levels would endanger offshore oil and gas production as well as coast-located facilities.”</i>	steigende Kapitalkosten
Vattenfall Group	Veränderung von Niederschlagsextreme und Dürren	<i>“Effects on water dams requiring reinforcements.”</i>	steigende Kapitalkosten
Vattenfall Group	andere physische Klimatreiber	<i>“Increased wind speeds may lead to increased damage on windmills and transmission grids. However studies show that no urgent need for adaption is needed beyond measures already conducted today.”</i>	steigende Kapitalkosten
VERBUND AG	Emissionshandelssysteme	<i>“The management of flexible mechanisms according to the Kyoto Protocol in the 2nd period till 2020 might have negative impacts on VERBUND’s CDM- and JI-projects in Albania and Romania. There is also uncertainty as to whether these projects will generate as many tradable certificates as expected.”</i>	schlechtere Kapitalverfügbarkeit
VERBUND AG	Allgemeine Umweltauflagen (einschließlich geplante)	<i>“The EU Water Framework Directive aims to achieve good quality of water bodies. However, obligations for run-of-river plants (e.g. to build fish passes) also cause a reduction of hydro power production of 4.8% for VERBUND (1.9 TWh per year), potentially increasing the need to buy emissions allowances.”</i>	schlechtere Kapitalverfügbarkeit

Risiken und Chancen

Viel öfter befürchten die Unternehmen jedoch negative Auswirkungen auf die Kosten und den Umsatz (Top 3):

- ▶ steigende operative Kosten,
- ▶ Reduktion / Unterbrechung der Produktionskapazitäten und
- ▶ sinkende Nachfrage nach Gütern / Dienstleistungen.

Insgesamt zeichnet sich ein deutliches und auch überraschendes Bild: Auswirkungen auf den Kapitalmarkt werden noch vergleichsweise selten erwartet oder gefürchtet. Das ist verwunderlich, wenn gleichzeitig den Unternehmen recht klar zu sein scheint, wie häufig Risiken steigende Kosten oder sinkende Nachfrage zur Folge haben können – finanzielle Implikationen also, die sich natürlich auf die Attraktivität des Unternehmens am Kapitalmarkt auswirken. Vielleicht will man auch hier aber nur nicht mit zu offensiver Berichterstattung „schlafende Hunde wecken“ und Investoren verunsichern.



Beispiel steigende operative Kosten – Emissionshandelssysteme:

Starting in 2013, power producers will have to acquire all of their allowances through auctions. The number of allowances will be reduced each year. It is expected, that if not managed effectively this could lead to higher operational costs.

E.ON SE



Beispiel sinkende Nachfrage nach Gütern / Dienstleistungen – Veränderung des Konsumentenverhaltens

Climate change effects will be probably moderate in (the federal state of) Baden-Württemberg, thus there will be a shift in demand: There will be less demand in winter, unless demand in summer is rising due to increasing air conditioning and cooling requirements.

EnBW AG



Beispiel Reduktion / Unterbrechung der Produktionskapazitäten - Veränderung der Niederschlagsextreme und Dürren

The frequency and intensity of extreme weather events may increase in the future, affecting our production and transportation infrastructure directly or indirectly through complex interactions on global energy markets.

OMV AG



Kapitalmarktbezogenheit der Chancen

Von 8 Unternehmen, die in diesem Jahr im Zusammenhang mit dem Klimawandel Chancen identifiziert haben, konkretisierte nur ein Unternehmen diese in Richtung des Kapitalmarktes. Die VERBUND AG sieht sowohl Chancen:

- ▼ in einer verbesserten Kapitalverfügbarkeit als auch
- ▼ in sinkenden Kapitalkosten.

Am häufigsten werden von den Energieversorgern jedoch Chancen berichtet, die sich auf den Gesamtumsatz beziehen (Top 3):

- ▼ Steigende Nachfrage nach existierenden Produkten/Dienstleistungen
- ▼ Neue Produkte und Dienstleistungen
- ▼ Ausweitung der Produktionskapazität



Verbesserte Kapitalverfügbarkeit - internationale Abkommen

In early 2011 the European Commission published the "Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050" in which it acknowledges the need for full power sector decarbonisation by 2050. The subsequent increase of carbon prices could be advantageous for VERBUND and its plant portfolio.

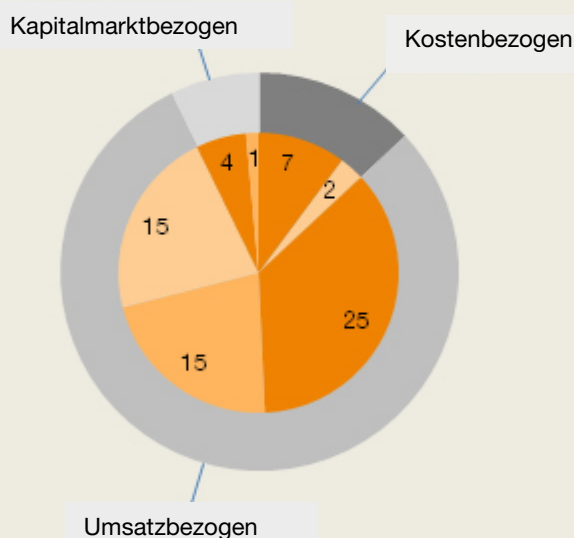
VERBUND AG



3-8 Kapitalmarktbezogenheit der Chancen

Angaben in Anzahl Nennungen

- Regulatorische Veränderungen
- Physische Klimaparameter
- Andere klimabezogene Entwicklungen



10 Unternehmen
71 Chancen-Nennungen
Antwort „Andere“ (2 Nennungen) nicht in Grafik



Sinkende Kapitalkosten – Emissionshandelssysteme

The pending decision by the EU on strengthening the carbon price via the 'set-aside' (backloading) of EU allowances would allow for projects in renewable generation within the EU to be financially feasible. This would be advantageous for VERBUND.

VERBUND AG



Risiken und Chancen



Ausweitung der Produktionskapazität –
Veränderung des durchschnittlichen Nie-
derschlags

Some of our power generating technologies could actually see some benefit due to climate change, even though forecasts on future climate effects are still highly uncertain. It is likely that there will be more precipitation to generate hydropower and possibly a faster growth of biomass fuel due to climate effects. With less support in climate models, there could be better conditions for wind and wave power, which we regard as a promising energy source.

Vattenfall Group



Motivation

Die Motivation der Auseinandersetzung mit Risiken und Chancen ist bei den Unternehmen nicht immer explizit genannt. Gemessen an der Anzahl der Nennungen der Risiken im Verhältnis zu den Nennungen der Chancen, ist sie eher reaktiver Natur, mit dem Ziel, sich vor allem vor Schäden zu schützen. Die Motivation, aktiv Möglichkeiten zu nutzen, die sich aus klima-bezogenen Veränderungen für sie ergeben, wird aber auch erkannt.



Steigende Nachfrage nach existierenden
Produkten / Dienstleistungen – Produkt-
kennzeichnungsgesetze und Standards

Privat- und Geschäftskunden nehmen die negativen Folgen des Klimawandels vermehrt wahr und richten ihre Kauf- bzw. Investitionsentscheidungen zunehmend danach aus. Das führt im Hinblick auf das Produkt- und Dienstleistungsportfolio des HSE-Konzerns zu gesteigerten Absatzmöglichkeiten.

HSE AG



Neue Produkte und Dienstleistungen –
Veränderung der Temperaturextreme

Changes in temperature could lead to growing demand in products for insulation.

OMV AG



Risiken und Chancen im Hinblick auf ihre zeitliche Relevanz

CDP fragt – im Namen institutioneller Investoren und großer Einkäufer – in seinen jährlichen Klimawandel-Informationen auch explizit nach dem Zeitrahmen, in dem die Unternehmen den Eintritt von möglichen Risiken und Chancen aus dem Klimawandel erwarten. Dadurch soll ermittelt werden, ob der Klimawandel bereits heute bei den Unternehmen und Investoren als akutes Problem angesehen wird und die Geschäftsentscheidungen mit beeinflusst, oder ob es eher ein Problem auf lange Sicht ist. Dass die Beschäftigung mit dem Klimawandel aufgrund weltweit steigender Durchschnittstemperaturen und vermehrt auftretender Wetterextremen nicht auf die lange Bank geschoben werden darf, ist heute unbestritten, und spiegelt sich auch eindrucksvoll deutlich in der Risiko- und Chancenberichterstattung der 10 Energieversorger im Fokus dieser Studie wieder. Von den 99 Risikokennungen mit einschätzbarem Zeithorizont wird bei über die Hälfte (57%) ein Eintritt schon heute oder im Verlauf der nächsten fünf Jahre erwartet (47% wenn man von allen 119 Risiko-Nennungen ausgeht). Auffällig ist, dass es bei den physischen Auswirkungen im mittleren Zeithorizont (6-10 Jahre) keine Nennungen gab.

Ähnlich ist es bei den Chancen: auch hier werden die meisten im kurzfristigen Zeithorizont gesehen und nur wenige in mittel- bis langfristiger Hinsicht. So sind es 72% der berichteten Chancen (48 von 67 Nennungen), die als kurzfristig, das heißt zwischen heute und den nächsten 5 Jahren, eingeordnet werden. Dies ist sicher auch ein Abbild der zunehmenden Dynamik in der Wirtschaftswelt. Technologien wie das Internet aber auch erneuerbare Energien haben innerhalb weniger Jahre ganze Industriezweige durcheinander gewirbelt und Unternehmen sind politischen Schnellentscheidungen wie dem Atomausstieg in Deutschland ausgesetzt. Durch die Medien werden die Konsumenten vermehrt für das Thema Klimawandel und erneuerbarer Energien sensibilisiert und die Aktivitäten der Energieversorger transparent. Da die Konsumenten aus diesem Grund aufgeklärter sind, sind sie eher und schneller in der Lage ihr Konsumverhalten zu ändern, als dies vielleicht früher der Fall war. Das CDP beobachtet zudem häufig beim Thema Chancen weniger tiefe Berichterstattung als in anderen Themenkomplexen, was die Unternehmen auch mit Konkurrenzaspekten begründen, weil sie nicht möchten, dass der Wett-

bewerber erfährt, wie sie sich genau auf die Zukunft ausrichten.

In den Teilbereichen der Risiken und Chancen ist die zeitliche Einordnung differenzierter zu betrachten. Es sind vor allem regulatorische Veränderungen, die sowohl bei den Chancen als auch bei den Risiken kurzfristig eingeschätzt werden (Grafik 3-9 und 3-10). Neue Gesetze und Verordnungen haben einen unmittelbaren, direkten Einfluss, sodass die Geschäftstätigkeit kurzfristig betroffen wird. Demgegenüber sind es die physischen Veränderungen wie Wetterextreme und deren Folgen, die eher in der längerfristigen Sicht angesiedelt werden.

Es sind insbesondere E.ON SE (95% der Risiken und 100% der Chancen), EnBW AG (61% der Risiken und 72% der Chancen) und die RWE AG (54% der Risiken und 100% der Chancen), die die potenziellen Gefahren aber auch Möglichkeiten fürs Unternehmen kurzfristig, d.h. heute oder in den nächsten 5 Jahren, einordnen (Grafik 3-11, 3-12).

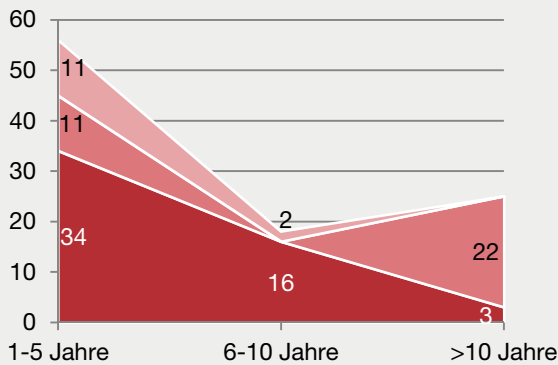


Risiken und Chancen

3-9 Unterscheidung der Risiken in Hinsicht ihrer zeitlichen Relevanz

Angaben in Anzahl Nennungen

- Andere klimabezogene Entwicklungen
- Physische Klimaparameter
- Regulatorische Veränderungen

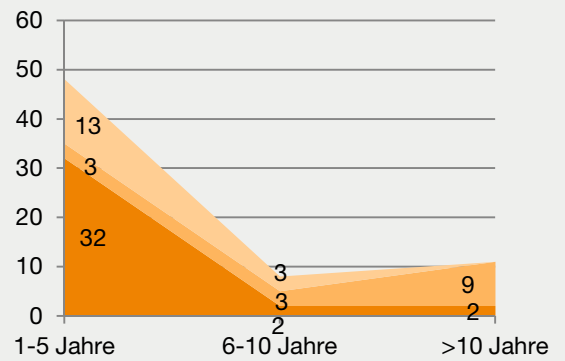


10 Unternehmen 103 Risiko-Nennungen
Antwort "Unbekannt" (4 Nennungen) nicht in Grafik und 16 mal keine Antwort

3-10 Unterscheidung der Chancen in Hinsicht ihrer zeitlichen Relevanz

Angaben in Anzahl Nennungen

- Andere klimabezogene Entwicklungen
- Physische Veränderungen
- Regulatorische Veränderungen

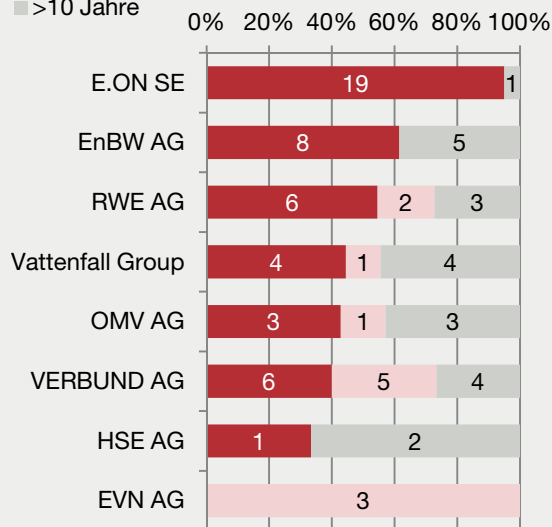


10 Unternehmen 71 Chancen-Nennungen
Antwort "Unbekannt" (4 Nennungen) nicht in Grafik

3-11 Unterscheidung der Risiken in Hinsicht ihrer zeitlichen Relevanz - Unternehmensvergleich

Angaben in Anzahl Nennungen

- 1-5 Jahre
- 6-10 Jahre
- >10 Jahre

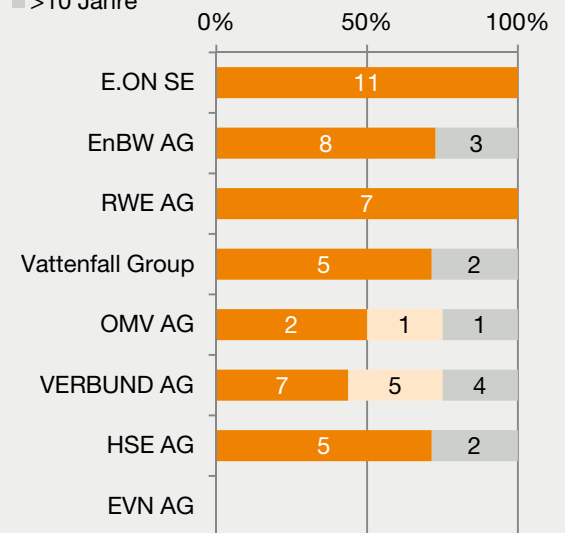


8 Unternehmen 95 Risiko-Nennungen
Antwort "Unbekannt" nicht in Grafik (15 Nennungen), CKW AG und MVV AG Angaben nicht öffentlich

3-12 Unterscheidung der Chancen in Hinsicht ihrer zeitlichen Relevanz - Unternehmensvergleich

Angaben in Anzahl Nennungen

- 1-5 Jahre
- 6-10 Jahre
- >10 Jahre

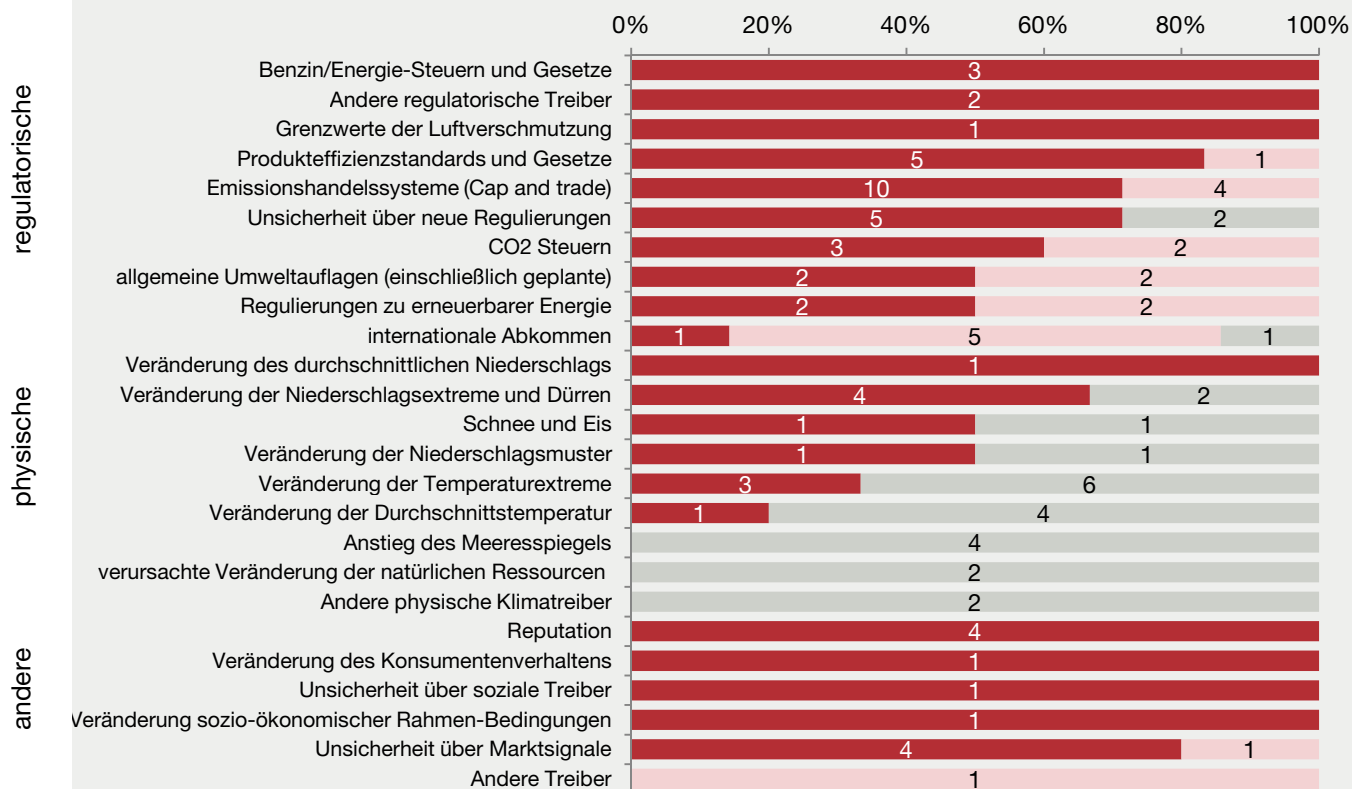


8 Unternehmen 67 Chancen-Nennungen
Antwort "Unbekannt" nicht in Grafik (4 Nennungen), EVN keine Zeitangaben, CKW AG und MVV AG Angaben nicht öffentlich

3-13 Unterscheidung der Risiken in Hinsicht ihrer zeitlichen Relevanz

Angaben in Anzahl Nennungen

■ 1-5 Jahre
■ 6-10 Jahre
■ >10 Jahre

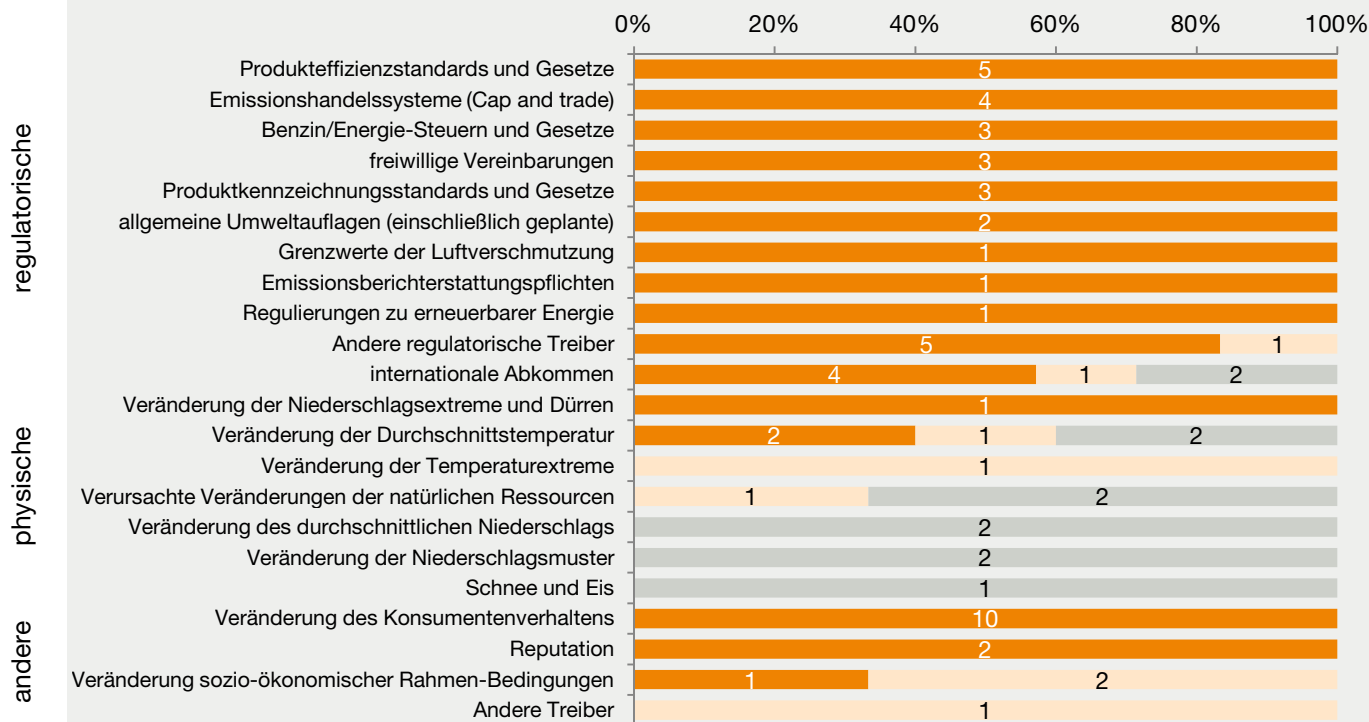


10 Unternehmen, 103 Risiko-Nennungen, Antwort "Unbekannt" (4 Nennungen) nicht in Grafik und 16 mal keine Antwort

3-14 Unterscheidung der Chancen in Hinsicht ihrer zeitlichen Relevanz

Angaben in Anzahl Nennungen

■ 1-5 Jahre
■ 6-10 years
■ >10 years



10 Unternehmen 71 Chancen-Nennungen, Antwort "Unbekannt" (4 Nennungen) nicht in Grafik
Sortiert innerhalb der Teilbereiche (regulatorisch, physisch, andere) absteigend von "1-5 Jahre" bis "6-10 Jahre" und „>10 Jahre“.

Risiken und Chancen

Eintrittswahrscheinlichkeit - Definition

Die im Rahmen der CDP-Klimawandel Berichterstattung abgefragte Eintrittswahrscheinlichkeit von Risiken und Chancen erhebt das mögliche Gefahren- und Erfolgspotential für die Unternehmen. Die Begriffe zur Beschreibung der Eintrittswahrscheinlichkeit hat das „Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 2007 Bericht“ definiert. Die von CDP befragten Unternehmen müssen die Eintrittswahrscheinlichkeit für die Risiken und Chancen, die sie betrachten, nicht notwendigerweise berechnet haben, können aber eine Indikation mit Hilfe der Begriffe angeben (Tabelle 3-15).

3-15 Begriffe zur Beschreibung der Eintrittswahrscheinlichkeit	
Begriff	Wahrscheinlichkeit
Nahezu gewiss	größer als 99%
Sehr wahrscheinlich	größer als 90%
Wahrscheinlich	größer als 66%
Mehr wahrscheinlich als unwahrscheinlich	größer als 50%
Gleich wahrscheinlich wie unwahrscheinlich	zwischen 33% und 66%
Unwahrscheinlich	weniger als 33%
Sehr unwahrscheinlich	weniger als 10%
Ausgesprochen unwahrscheinlich	weniger als 1%
Unbekannt	

(Quelle: CDP 2013 Anleitung Berichterstattung)

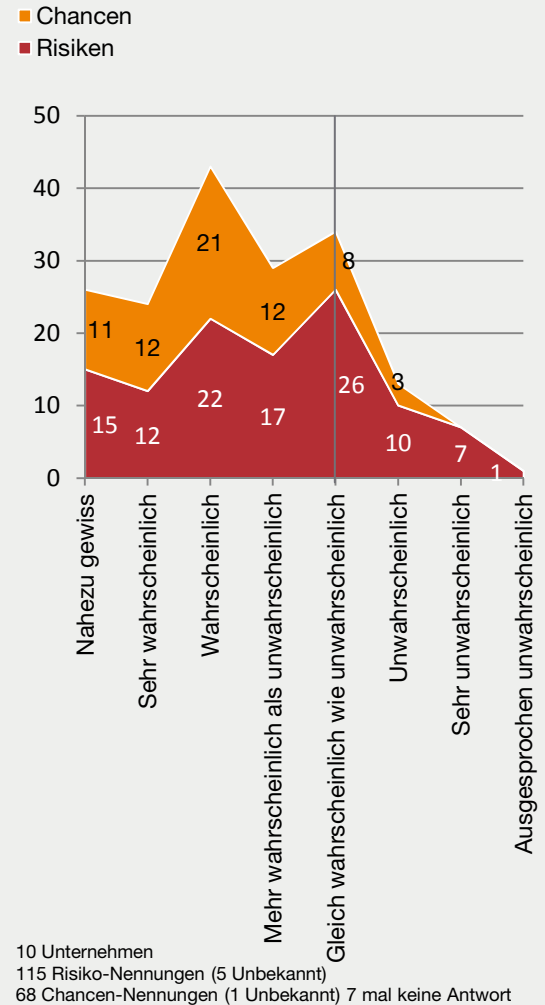
Eintrittswahrscheinlichkeit - Risiken und Chancen im Vergleich

Ein Blick auf die erwarteten Eintrittswahrscheinlichkeiten ergibt, dass 60% der genannten Risiken und damit über die Hälfte in der Spanne zwischen „Nahezu gewiss“ und „Mehr wahrscheinlich als unwahrscheinlich“ eingeordnet werden. Bei den Chancen fällt es deutlicher aus. Hier sind es sogar 84% bei denen die Eintrittswahrscheinlichkeit hoch eingeschätzt wird (Grafik 3-16).

Unternehmen wollen offensichtlich auf der Risikoseite vorbereitet sein oder wirken und dementsprechend kommunizieren. Auf der Chancenseite beschäftigen sie sich eher mit Chancen die ein größeres Erfolgspotenzial für ihr Geschäft versprechen.

3-16 Eintrittswahrscheinlichkeit Chancen und Risiken im Vergleich

Angaben in Anzahl Nennungen



Eintrittswahrscheinlichkeit - Teilbereiche

Betrachtet man bei der Eintrittswahrscheinlichkeit die einzelnen Teilbereiche, so sind 79% der anderen klimabezogenen Entwicklungen (11 von 14) in der Spanne zwischen „Nahezu gewiss“ und „Mehr wahrscheinlich als unwahrscheinlich“, gefolgt von 63% der „regulatorischen Veränderungen“ mit 34 von 54 Nennungen. Dagegen werden fast ein Drittel (13 von 42 Nennungen) der physischen Klimaveränderungen in der Spanne „Unwahrscheinlich“ bis „Ausgesprochen Unwahrscheinlich“ erwartet (Grafik 3-17).

Es verwundert nicht, dass regulatorischen Risiken höhere Wahrscheinlichkeiten zugeordnet werden – sind doch Maßnahmen des Gesetzgebers wie Emissionshandelssysteme heute schon Realität, während Klima- und damit meteorologische Prognosen immer eine gewisse Unsicherheit mit sich bringen. So sind es dann auch hauptsächlich Risiken durch klimatische Veränderungen, wie ein Anstieg des Meeresspiegels oder ein vermehrtes Auftreten von Schnee und Eis in langen und extrem kalten Winterperioden, die Unternehmen als eher unwahrscheinlich ansehen – eine Einschätzung, die sicher auch im Licht der Hauptstandorte der in dieser Studie betrachteten Energieversorger zu sehen ist, die sich mit Deutschland, Österreich und der Schweiz eher in noch nicht sehr betroffenen Gebieten befinden.

Sehr unwahrscheinliche Risiken - Anstieg des Meeresspiegels

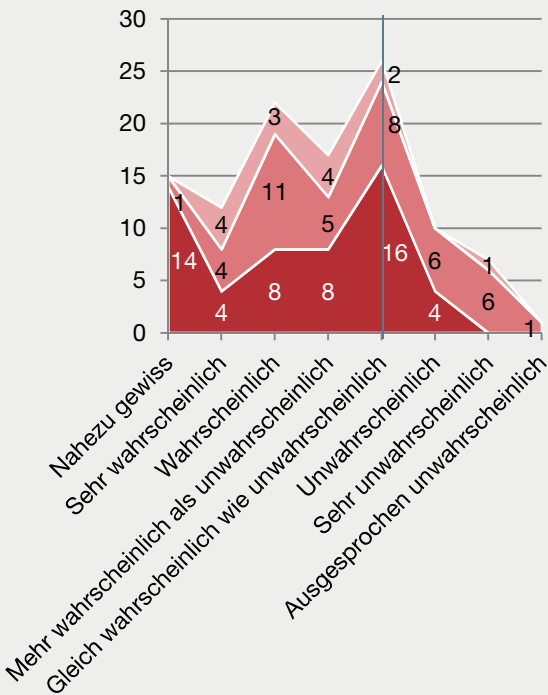
Time slot for maintenance could be affected due to changes in sea current. Induced changes in natural resources: No systemic changes in natural resources are to be expected (fall dry of rivers etc).

EnBW AG

3-17 Eintrittswahrscheinlichkeit der Risiken

Angaben in Anzahl Nennungen

- Andere klimabezogene Entwicklungen
- Physische Klimaparameter
- Regulatorische Veränderungen

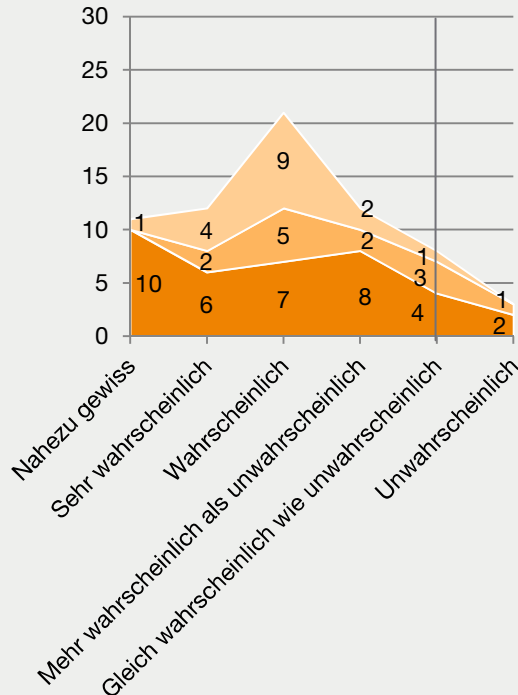


10 Unternehmen 115 Risiko-Nennungen
 Antwort "Unbekannt" (5 Nennungen) nicht in Grafik
 und 4 Mal keine Antwort

3-18 Eintrittswahrscheinlichkeit der Chancen

Angaben in Anzahl Nennungen

- Andere klimabezogene Entwicklungen
- Physische Klimaparameter
- Regulatorische Veränderungen

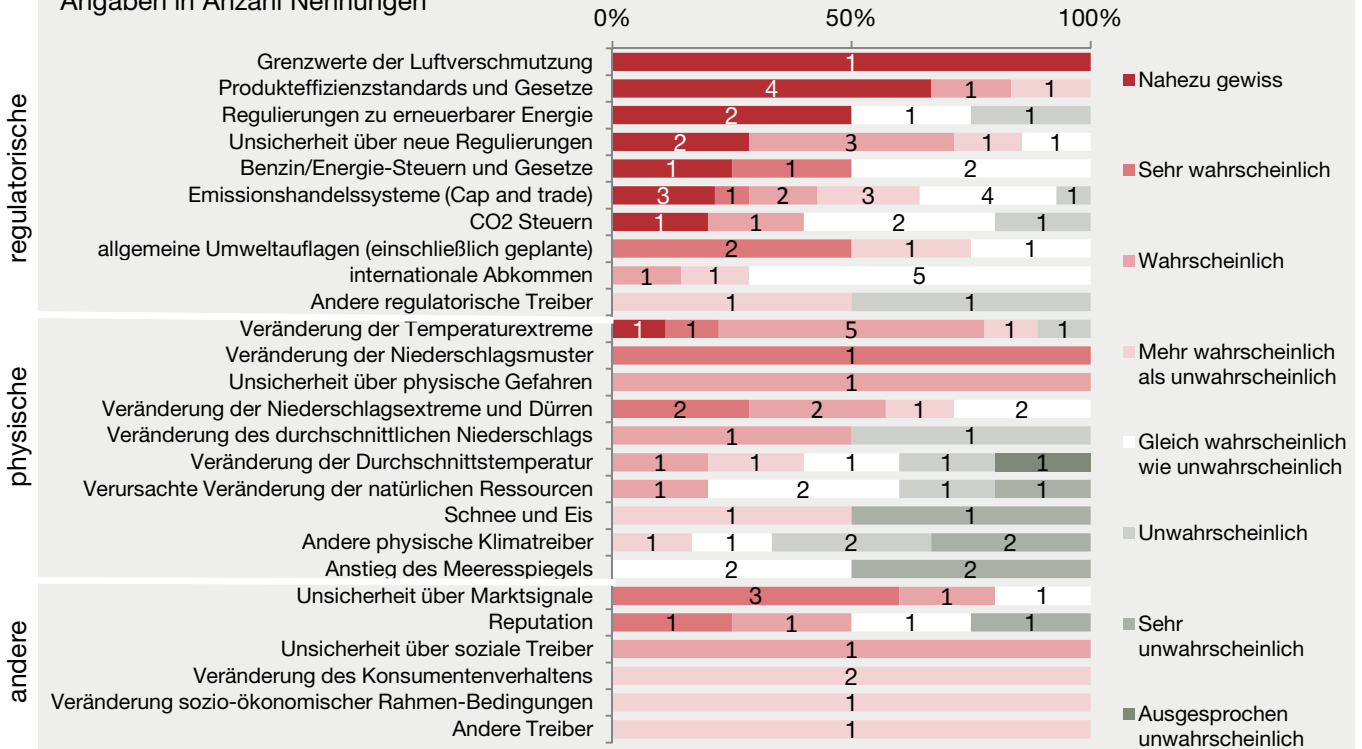


10 Unternehmen 68 Chancen-Nennungen
 Antwort "Unbekannt" (1 Nennung) nicht in Grafik
 und 3 Mal keine Antwort

Risiken und Chancen

3-19 Eintrittswahrscheinlichkeit der Risiken - Detailansicht

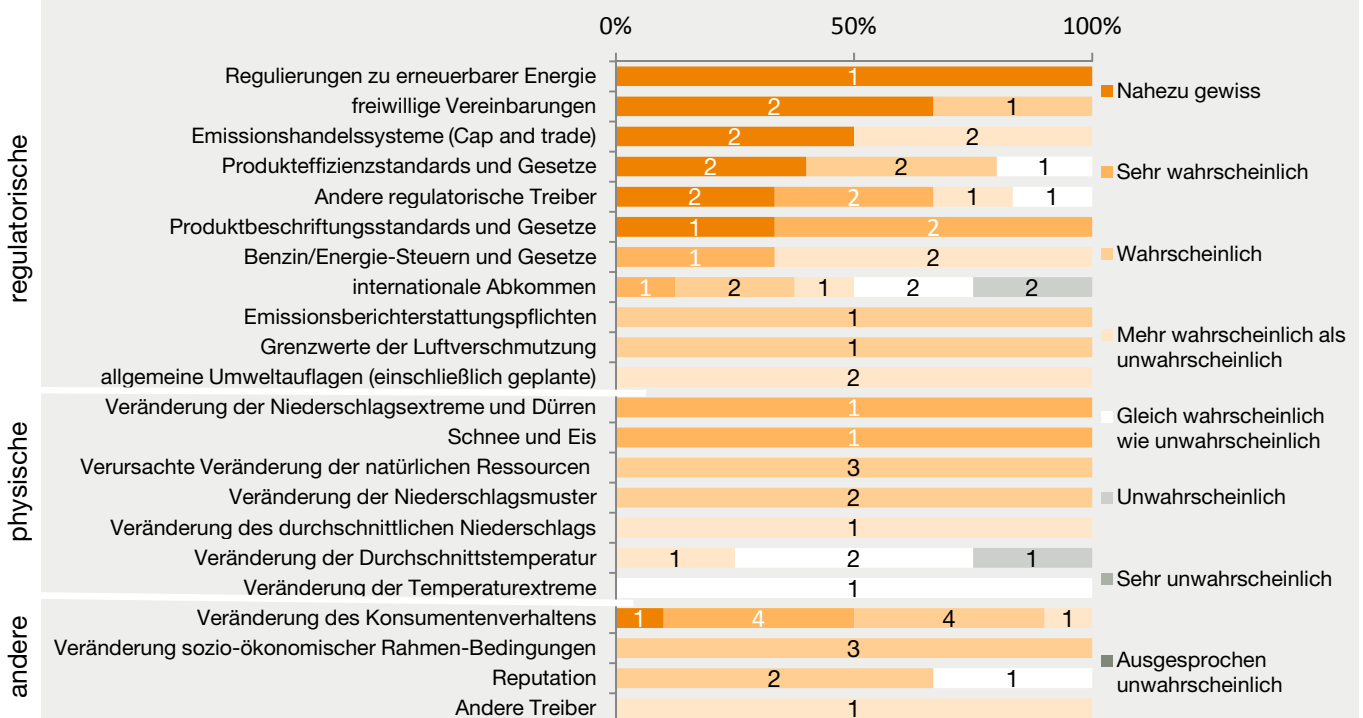
Angaben in Anzahl Nennungen



10 Unternehmen 115 Risiko-Nennungen, Antwort "Unbekannt" (5 Nennungen) nicht in Grafik und 9 Mal keine Antwort, Sortiert innerhalb der Teilbereiche (regulatorisch, physisch, andere) absteigend von "Nahezu gewiss" bis "Ausgesprochen unwahrscheinlich"

3-20 Eintrittswahrscheinlichkeit der Chancen - Detailansicht

Angaben in Anzahl Nennungen



10 Unternehmen 68 Chancen-Nennungen, Antwort "Unbekannt" (1 Nennung) nicht in Grafik und 4 Mal keine Antwort, Sortiert innerhalb der Teilbereiche (regulatorisch, physisch, andere) absteigend von "Nahezu gewiss" bis "Ausgesprochen unwahrscheinlich"

EXKURS Risiken und Chancen. Erläuterung der CDP Klimawandel Berichterstattung:

Risiken & Chancen Modul-Anleitung

5.1a Bitte beschreiben Sie ihre Risiken und Chancen getrieben durch regulatorische Veränderungen

5.1c Bitte beschreiben Sie ihre Risiken und Chancen getrieben durch physische Klimaparameter

5.1e Bitte beschreiben Sie ihre Risiken und Chancen getrieben durch andere klimabezogene Entwicklungen

Beispielantworten von E.ON SE aus der Risikokategorie physische Klimaparameter

Risiko Treiber

Bitte wählen Sie aus den angegebenen Optionen:

Sea level rise

Beschreibung

Bitte liefern Sie weitere kontextbezogene Informationen über den Risiko Treiber, einschließlich weiterer Details über die exakten Regelungen und relevante geografische/regionale Beispiele:

We have several power plants located in coastal regions which if we were not to understand the effects of sea level rise could be affected.

Möglicher Einfluss

Bitte wählen Sie aus den angegebenen Optionen:

Reduction/disruption in production capacity

Zeitraumen

Bitte wählen Sie aus den angegebenen Optionen:

>10 years

Direkt/indirekt

Bitte wählen Sie aus den angegebenen Optionen:

Direct

Eintrittswahrscheinlichkeit

Bitte wählen Sie aus den angegebenen Optionen:

About as likely as not

Antizipiertes Ausmaß

Bitte wählen Sie aus den angegebenen Optionen:

Medium

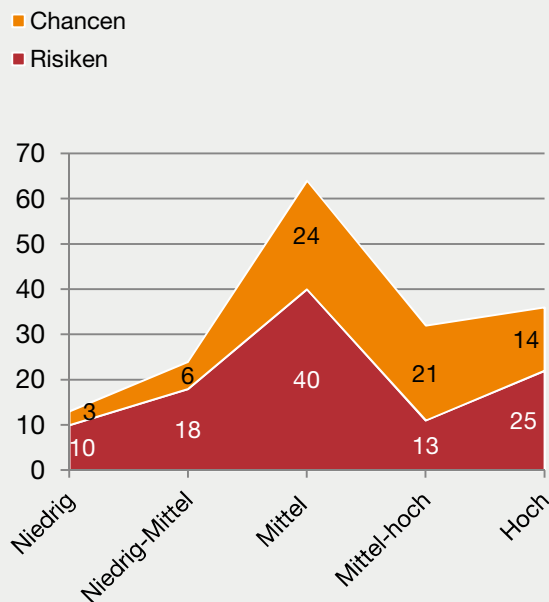


Risiken und Chancen

Gefahren- bzw. Chancenausmaß

Das Gefahren- bzw. Chancenausmaß beschreibt das Ausmaß, in dem das Eintreten der Risiken das Unternehmen beeinflussen würde. Dies betrifft das Unternehmen im Ganzen. Dabei kann mit Gefahrenpotential sowohl der potentiell verursachbare Schaden als auch die grundsätzliche Ausgesetztheit verstanden werden. Die Unternehmen werden aufgefordert das potenzielle Ausmaß der Risiken bzw. Chancen auf einer qualitativen Skala von hoch, mittel-hoch, mittel, niedrig-mittel, niedrig und unbekannt zu bestimmen. Faktoren, die zu beachten sind: (a) Der Umfang, in dem das Unternehmen betroffen ist; (b) der Umfang des Ausmaßes auf betroffenen Unternehmensbereichen; und c) die Sorge, Shareholder oder Kunden in Besorgnis zu versetzen. Eine Auswirkung auf das Unternehmen von relativ hohem Ausmaß kann aufgrund des Eintretens eines hohen Risikos in einem dieser Aspekte eintreten oder auch durch die Kombination mehrerer niedriger Risiken. (Quelle: CDP 2013 Anleitung Berichterstattung).

3-21 Ausmaß der Risiken und Chancen Angaben in Anzahl Nennungen



10 Unternehmen
119 Risiko-Nennungen
71 Chancen-Nennungen

Antwort "Unbekannt" (13 Nennungen bei Risiken 3 Nennungen bei Chancen) nicht in Grafik

Das potenzielle Ausmaß bei Eintritt der Risiken und Chancen wird überwiegend mit „Mittel“ bewertet (Grafik 3-21). Die Unternehmen schätzen die potenziellen Risiken, die durch die klimabedingten Veränderungen einhergehen also weder als zu hoch für sie ein, tun sie aber auch nicht als niedrig ab. Im Vergleich werden die Chancen optimistischer betrachtet. Knapp über die Hälfte der Chancen wird in der Spanne zwischen „Mittel-hoch“ und „Hoch“ erwartet. Dagegen sind es bei den Risiken nur 36% (38 von 106 Nennungen). Aus unternehmerischer Sicht ist das eher als hoch bewertete Potential der meisten Chancen eine erfreuliche Erkenntnis, gerade für die Unternehmen, die bei der Beschäftigung mit dem Thema Klimawandel noch am Anfang der Reise stehen und zunächst den Berg an Verständnis- und Datensammelarbeit vor sich sehen. Die Mühe lohnt sich also, auch über den wichtigen Beitrag zum Gemeinwohl hinaus. Gleichzeitig sollte der Leser gerade bei der Chancenberichterstattung eine "didaktische" Komponente einrechnen: einmal, weil man gegenüber Investoren und der Öffentlichkeit nicht über geringe, unwesentliche Chancen sprechen will, und zum anderen, weil der Wettbewerber ebenfalls mitliest und daher die Chancenberichterstattung grundsätzlich immer zurückhaltender ausfällt als andere Datenpunkte.

Ausmaßdimension der Teilbereiche

Betrachtet man die Teilbereiche (Grafik 3-22), so dominieren „physische Klimaparameter“ in der Spanne zwischen „Niedrig“ und „Mittel-niedrig“ (43%) und regulatorische Veränderung in der Spanne zwischen „Mittel-hoch“ und „Hoch“ (44%). Dabei stechen die Unsicherheit der neuen Regulierungen sowie die Unsicherheit der Marktsignale am deutlichsten hervor (Abbildung 3-23). Dies ist insofern interessant, als dass durch den Klimawandel ja grundsätzlich physische Risiken drohen, und die regulatorischen sich erst daraus ergeben.

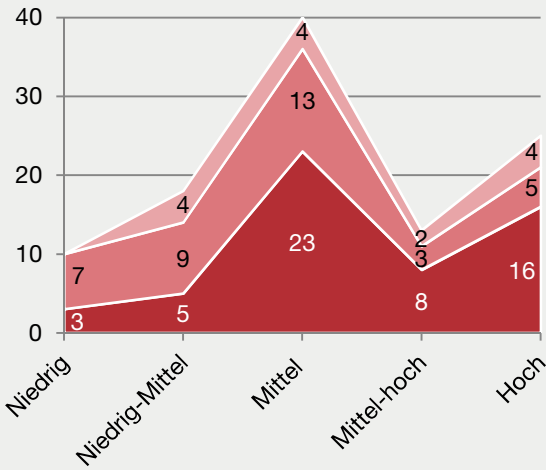
Beziehung zwischen Ausmaß und Eintrittszeitraum

Grafik 3-24 verdeutlicht, dass je höher das potenzielle Ausmaß der Risiken eingeschätzt wird, desto kurzfristiger werden diese auch erwartet. Hier sollte der Einfluss von Berichterstattung aber nicht vergessen werden: Risiken, die man heute schon spürt, lassen sich leichter materiell bewerten und berichten, während weiter in der Zukunft liegende Risiken natürlich grundsätzlich schwieriger finanziell zu kalkulieren sind.

3-22 Ausmaß der Risiken

Angaben in Anzahl Nennungen

- Andere klimabezogene Entwicklungen
- Physische Klimaparameter
- Regulatorische Veränderungen

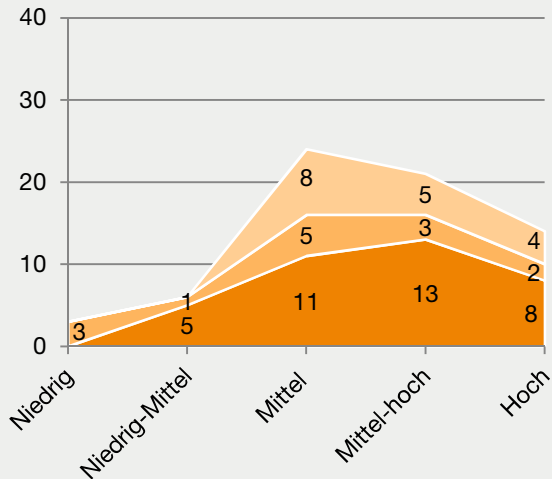


10 Unternehmen
119 Risiko-Nennungen
Antwort "Unbekannt" (13 Nennungen) nicht in Grafik

3-23 Ausmaß der Chancen

Angaben in Anzahl Nennungen

- Andere klimabezogene Entwicklungen
- Physische Klimaparameter
- Regulatorische Veränderungen

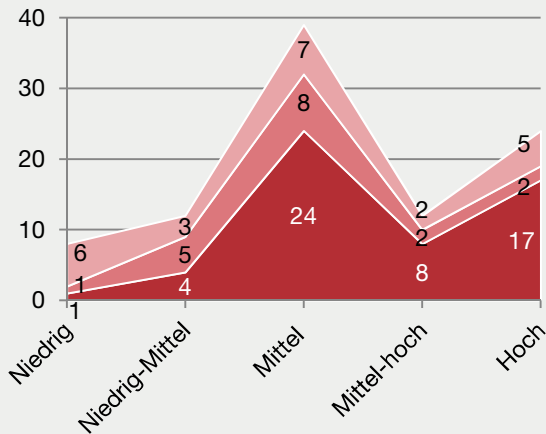


10 Unternehmen
71 Chancen-Nennungen
Antwort "Unbekannt" (3 Nennungen) nicht in Grafik

3-24 Ausmaß der Risiken im Vergleich zu ihrer zeitlichen Relevanz

Angaben in Anzahl Nennungen

- >10 Jahre
- 6-10 Jahre
- 1-5 Jahre

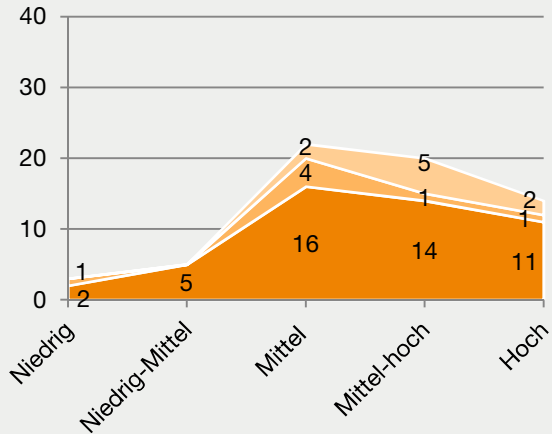


10 Unternehmen 111 Risiko-Nennungen
Antwort "Unbekannt" (16 Nennungen) nicht in Grafik
und 8 mal keine Antwort

3-25 Ausmaß der Chancen im Vergleich zu ihrer zeitlichen Relevanz

Angaben in Anzahl Nennungen

- >10 Jahre
- 6-10 Jahre
- 1-5 Jahre

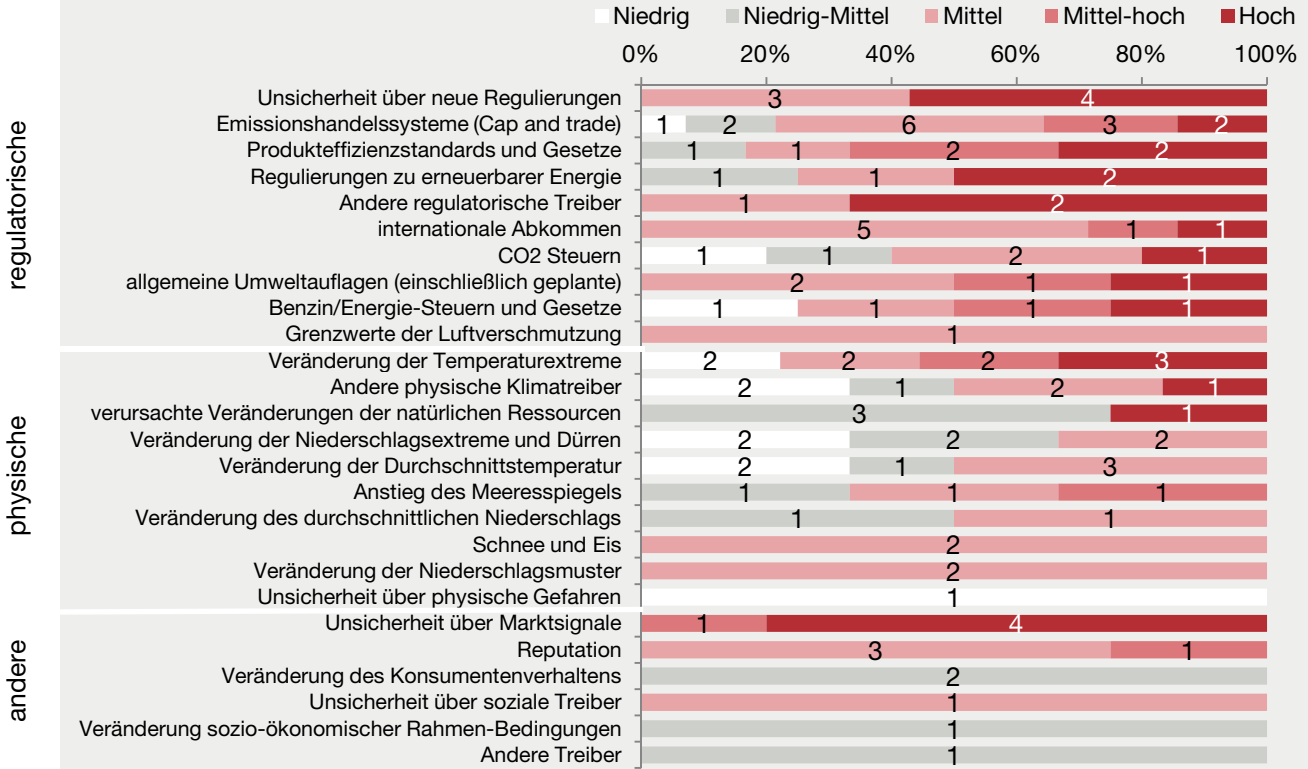


10 Unternehmen 69 Chancen-Nennungen
Antwort "Unbekannt" (5 Nennungen) nicht in Grafik
und 2 mal keine Antwort

Risiken und Chancen

3-26 Ausmaß der Risiken - Detailansicht

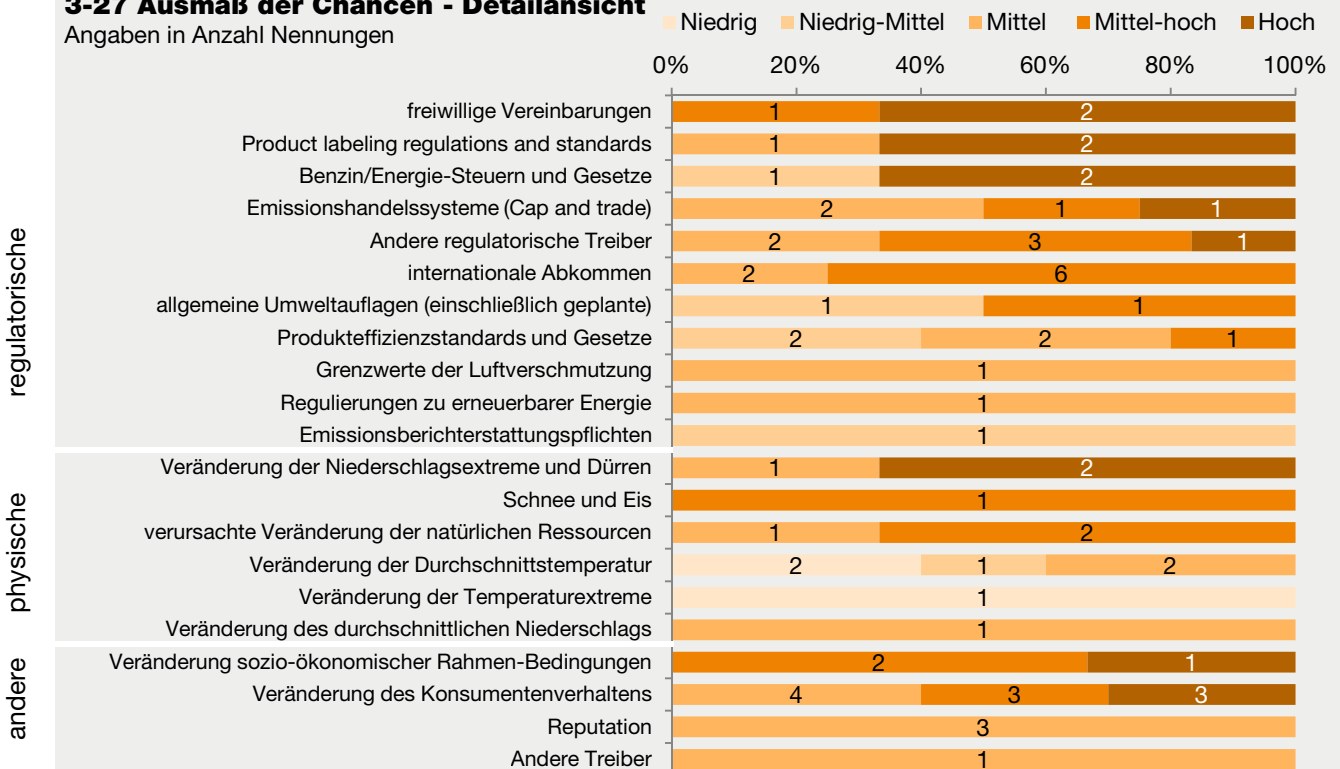
Angaben in Anzahl Nennungen



10 Unternehmen 119 Risiko-Nennungen Antwort "Unbekannt" (13 Nennungen) nicht in Grafik
Sortiert innerhalb der Teilbereiche (regulatorisch, physisch, andere) absteigend von "Hoch" zu "Niedrig"

3-27 Ausmaß der Chancen - Detailansicht

Angaben in Anzahl Nennungen



10 Unternehmen 71 Risiko-Nennungen Antwort "Unbekannt" (3 Nennungen) nicht in Grafik
Sortiert innerhalb der Teilbereiche (regulatorisch, physisch, andere) absteigend von "Hoch" zu "Niedrig"

Potenzielle finanzielle Auswirkungen

Nur 3 von 10 Unternehmen berichteten konkrete Finanzzahlen der Auswirkungen von Gefahren- bzw. Chancen. Es wurde ein Beispiel der RWE ausgewählt, das das von ihnen genannte regulatorische Risiko

„Emissionshandelssysteme“ und die damit verbundenen potenziellen finanziellen Auswirkungen aufzeigt:

3-28 Beispiel für potenzielle finanzielle Auswirkungen

Unternehmen	Risikotreiber	Potenzielle finanzielle Auswirkungen	Risikomanagement-Methode	Kosten
RWE AG	<p><u>No. 01: Risk out of the cap and trade schemes (EU ETS):</u> As we will be allocated hardly no free emission allowances for the 3rd carbon emission trading period, which runs from 2013 to 2020, we will have to satisfy nearly our entire need through purchases.</p>	<p>Based on our estimates, the resulting burden on earnings for 2013 will mount up to some 1.2 billion EUR.</p>	<p><u>a) Short term risk management:</u> We sell forward nearly all of the output of German power stations and secure Price and volume of the required fuel(s) and emission allowances in order to reduce short-term volume and price risks. RWE also sells Forward most of the electricity it produces outside Germany. For each electricity sale we lock in with the closing of the transaction all relevant commodities like fuel and EUA's (Emission rights). Therefore in the short term we are able to mitigate this risk to 100%. We sell our electricity into the forward market one to two years in front of the delivery. Therefore the risk time-horizon of the 100% risk mitigation mount up to one to two years.</p> <p><u>b) Mid- to long-term risk management:</u> For the mid-term risk mitigation other measures are necessary. RWE apply a bundle of measures: JI/DCM: In house generation of EUA's by implementation more than 130 JI/CDM Projects. (e.g. Egypt, China, India, South Korea, Thailand or Vietnam). Within these projects RWE has generated more than 75 Million EUA's. Modernization of our power plants: The nearly completed new built program of our power stations will lower our CO₂ emissions considerably. The highly efficient new coal and gas-fired power stations that replace emission-intensive plants will reduce our CO₂ emissions significantly: The new 2,100 MW lignite-fired facility at Neurath near Cologne has replaced 16 older, much less efficient power plants. Thereby we are reducing our CO₂ emissions by about 6 million metric tons per year. The power plant Pembroke in UK has a capacity of 2,000 MW. This power plant compensates the phase out coal fired power plants in UK. It will reduce our CO₂ emissions by up to 9 million mt per year. The new-build program will be completed by the end of 2014. By then, new built gas and coal-fired power plants will account for more than 25 % of our installed capacity. Expansion of renewable energies: This is another key element in our strategy to reduce our CO₂ emissions. Renewables in 2012 account for 5.5% of the electricity we generate compared with 3.5% in 2009. Our generation capacity increased from 2,532 MW at the end of 2009 to 4,133 MW at the end of 2012. Currently we have further 900 MW under construction. In our pipeline there is a capacity of further 11 GW. realization of the individual projects will depend on the financial means available and the profitability of the projects.</p>	<p>It is not possible to calculate for our new built program the additional cost for climate protection. These costs are fully integrated in building power stations to the latest state of the art (some 12 billion EUR in total). The same holds true for investing in renewable energies.</p>

Risiken und Chancen

Risiko- und Chancenmatrix

Besonders spannend wird die Analyse, wenn die verschiedenen Einzelnennungen von Risiken und Chancen aggregiert und nach ihren durchschnittlichen Eintrittswahrscheinlichkeiten, Ausmaßen und Zeiträumen per treibendem Faktor dargestellt werden. Die sich daraus ergebenden Risiko- und Chancenmatrizen zeigen für die untersuchten Energieversorger sichtbare Häufungen. So wird zusammenfassend betrachtet, dass das Eintreten der Risiken im Mittel über alle Nennungen als überaus wahrscheinlich bewertet ist. Sichtbar ist eine Häufung von Risiken in Feld 1 der Matrix, die wahrscheinlich bis hoch wahrscheinlich und gleichzeitig von hohem Ausmaß sind – wenig überraschend, dass es vor allem die oft genannten regulatorischen Auswirkungen sind. Risiken durch Veränderungen physischer Klimaparameter scheinen mit im Gesamtmittel nur etwas wahrscheinlicher als unwahrscheinlich und Gefahrenpotentialen unter dem Mittel weniger gefährdet zu werden. Auffälligste Nennung beim Ausmaß ist die „Unsicherheit über Marktsignale“ ganz rechts in Feld 1, dem das höchste Gefahrenpotential zugeordnet wird. Stakeholder sollten vor diesem Hintergrund wichtige Markttreiber wie Strom- und CO₂-Preise eng beobachten. Interessant zu vermerken ist noch, dass der „Veränderung des Konsumentenverhaltens“ in Feld 2 nur wenig riskante Auswirkungen beigemessen wer-

den: Obwohl man sich auf der Chancenseite also einig ist, dass der Wertewandel des Konsumenten als häufigste Chance mit zudem hoher Wirkung und Wahrscheinlichkeit zu sehen ist, klingen bei den Risikobewertungen Zweifel daran durch, ob dieser tatsächlich stattfindet und überhaupt signifikant sein wird. Grundsätzlich ist auf der Chancenseite die Konzentration auf wahrscheinliche Möglichkeiten mit Schwerpunkt überdurchschnittliche Auswirkungen deutlicher.



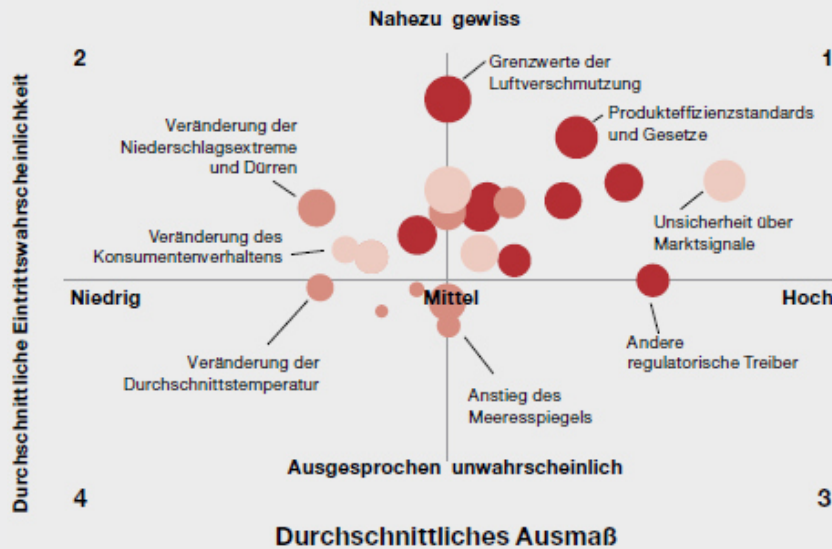
Veränderungen des
Konsumentenverhaltens

*VERBUND's customers
are becoming increasingly
environmentally conscious, green en-
ergy suppliers are becoming increas-
ingly popular.*

VERBUND AG



3-29 Risikomatrix - Eintrittswahrscheinlichkeit und Ausmaß

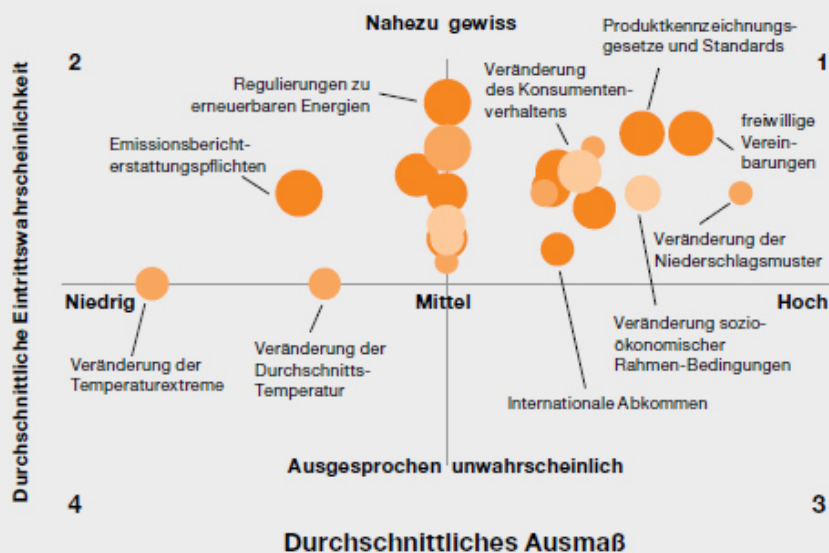


10 Unternehmen
 10 Regulatorische Treiber Arten (57 Nennungen)
 9 Physische Treiber Arten (46 Nennungen)
 6 Andere Treiber Arten (18 Nennungen)

■ **Regulatorische Veränderungen**
 ■ **Physische Klimaparameter**
 ■ **andere klimabezogene Entwicklungen**

Vermerk: Größe der Blase entspricht dem Zeitrahmen.
 Je größer die Blase desto kurzfristiger der erwartete Eintritt.

3-30 Chancenmatrix - Eintrittswahrscheinlichkeit und Ausmaß



10 Unternehmen
 11 Regulatorische Treiber Arten (38 Nennungen)
 7 Physische Treiber Arten (16 Nennungen)
 4 Andere Treiber Arten (17 Nennungen)

■ **Regulatorische Veränderungen**
 ■ **Physische Klimaparameter**
 ■ **andere klimabezogene Entwicklungen**

Vermerk: Größe der Blase entspricht dem Zeitrahmen.
 Je größer die Blase desto kurzfristiger der erwartete Eintritt.

Risiken und Chancen historisch

- ▶ **Im Jahr 2013 wurden 31% mehr Risiken durch physische Veränderungen berichtet als dies 2011 der Fall war.**
- ▶ **Der Eintritt von möglichen Risiken wird im Vergleich zu den Vorjahren weniger kurzfristig (Heute – 5 Jahre) gesehen.**
- ▶ **Reputationsrisiken werden ausnahmslos in jedem Jahr als schon kurzfristig relevant berichtet.**

Datenbasis für die historische Betrachtung

Dieses Kapitel analysiert die historische Entwicklung der von den ausgewählten Energieversorgern identifizierten Risiken und Chancen des Klimawandels im Zeitverlauf. Als Datenbasis dienten die CDP-Berichte von 8 der 10 Unternehmen - E.ON SE, EnBW AG, EVN AG, MVV Energie AG, OMV AG, RWE AG, Vattenfall Group und VERBUND AG - aus den vergangenen drei Jahren (2011, 2012, 2013). Für die restlichen zwei Unternehmen (CKW AG und HSE AG) liegen keine durchgehenden Daten vor, da sie nicht in allen 3 Jahren bei der Berichterstattung von CDP teilgenommen haben. Aus diesem Grund wurden sie in die historische Betrachtung nicht mit einbezogen. Es kann daher zu Differenzen beim Vergleich des Jahres 2013 zwischen diesen beiden Kapiteln kommen.

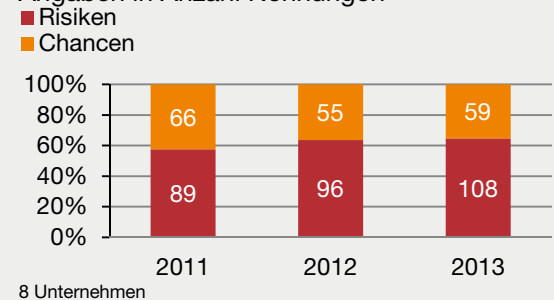
Risikonennungen überwiegen gegenüber Chancen auch im historischen Vergleich

Eindeutig ist: im Schnitt verbinden die Unternehmen deutlich mehr Risiken als Chancen mit dem Klimawandel - zumindest in der externen Berichterstattung. Dieses Verhältnis hat sich in den vergangenen Jahren von 3:2 in 2011 hin zu fast 2:1 im Jahr 2013 noch verschärft. Die Unternehmen sind zunehmend umfassend sensibilisiert für mögliche sich aus dem Klimawandel ergebende Risiken. 2013 sahen alle befragten Unternehmen Risiken in allen drei Risikokategorien. Während in allen drei vergangenen Jahren 100% der befragten Unternehmen Risiken bei regulatorischen Veränderungen gesehen haben, war dies bei sich verändernden physischen Klimaparametern (2012 sowie 2011: 87,5%) und besonders bei anderen klimabezogenen Entwicklungen (2012: 87,5% und 2011: 75% der Unternehmen) nicht bei allen Unternehmen der Fall.

Die Unternehmen sehen im Verlauf der letzten drei Jahre vermehrt Risiken im Zusammenhang mit Veränderungen durch den Klimawandel. Das lässt sich aus der gestiegenen Anzahl von genannten und berichteten Risiken schließen. Die Unternehmen scheinen also eine verbesserte Wahrnehmung möglicher für sie relevanter Risiken zu haben. So zeigt sich sowohl bei den regulatorischen Risiken als auch bei den physischen Risiken ein klarer Anstieg: 2013 wurden im Schnitt 16% mehr Risiken durch Veränderung der Regulation genannt als vor 2011. Deutlich wird auch, dass die Kluft zwischen der Anzahl an identifizierten Risiken und Chancen im Verlauf der Jahre größer geworden ist. Besonders prägnant ist dies bei Veränderungen der physischen Klimaparameter. Während die durchschnittlich pro Unternehmen genannte Zahl von Risiken durch physische Veränderungen von 4,0 auf 5,3 um 31% gestiegen ist, fiel die mit weniger als 2,0 ohnehin schon sehr niedrige Durchschnittszahl berichteter Chancen sogar noch leicht. Eine mögliche Erklärung kann in der Zunahme von aufgetretenen Wetterextremen der letzten Jahre und den daraus resultierenden Folgen liegen. Offensichtlich haben milliardenschwere Kosten von Naturkatastrophen das Bewusstsein von Klimarisiken deutlich geschärft.

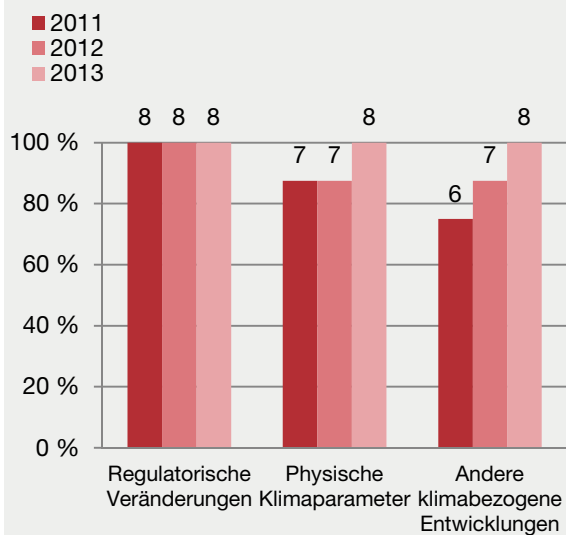
4-1 Risiken und Chancen Jahresvergleich

Angaben in Anzahl Nennungen



4-2 Berichtete Risiken - Jahresvergleich

Angaben in Anzahl Unternehmen

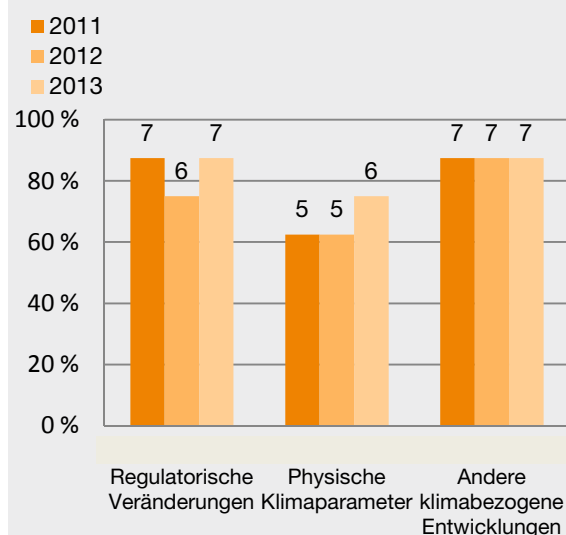


2011: 89 Risiko-Nennungen
2012: 96 Risiko-Nennungen
2013: 108 Risiko-Nennungen

8 Unternehmen

4-3 Berichtete Chancen - Jahresvergleich

Angaben in Anzahl Unternehmen

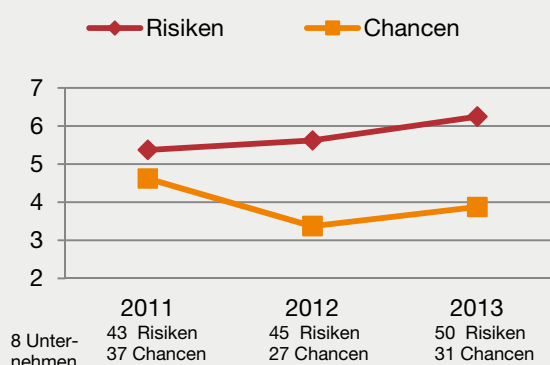


2011: 66 Chancen-Nennungen
2012: 55 Chancen-Nennungen
2013: 59 Chancen-Nennungen

8 Unternehmen

4-4 Regulatorische Risiken und Chancen - Jahresvergleich

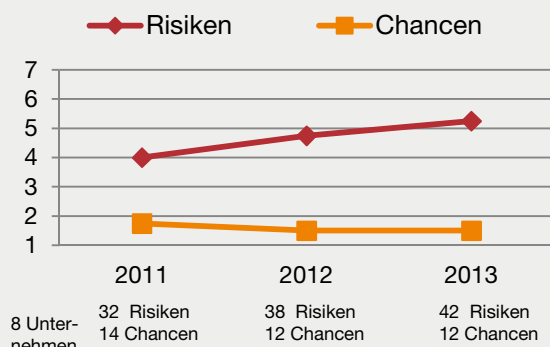
Angaben in Anzahl durchschnittlicher Nennungen



8 Unternehmen

4-5 Physische Klimaparameter Risiken und Chancen - Jahresvergleich

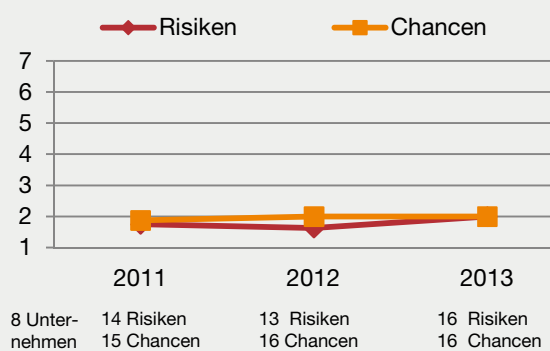
Angaben in Anzahl durchschnittlicher Nennungen



8 Unternehmen

4-6 Andere klimabezogene Risiken und Chancen - Jahresvergleich

Angaben in Anzahl durchschnittlicher Nennungen



8 Unternehmen

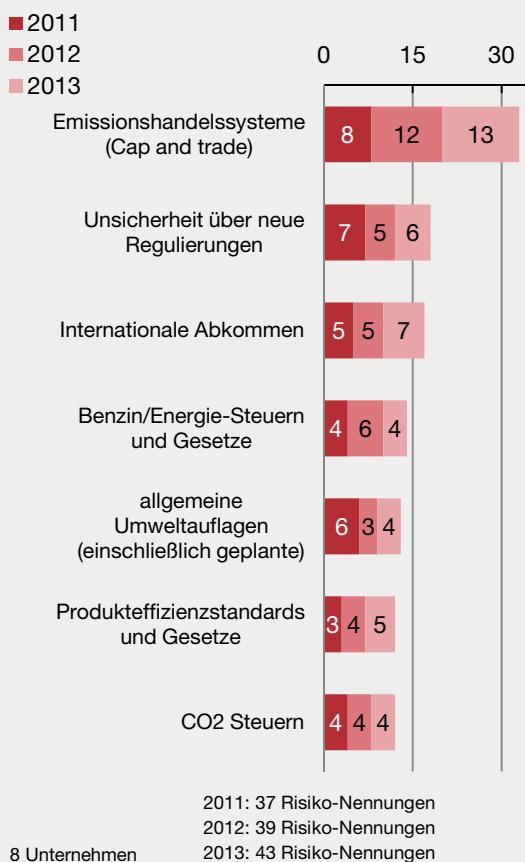
Risiken und Chancen historisch

Evolution der berichteten Risiken durch regulatorische Veränderungen

Die Spitzenreiter unter den regulatorischen Risiken haben sich in den letzten 3 Jahren nicht geändert: ganz vorn liegen Emissionssysteme, gefolgt von der Unsicherheit über neue Regulierungen und den internationalen Abkommen. Vor allem der Einfluss von Emissionssystemen als Risiko ist über die Jahre deutlich gewachsen. Es bildet 26% aller im Jahr 2013 genannten Risiken ab, während es 2011 nur 19% waren. Hier spiegeln sich die ersten Erfahrungen mit dem EU ETS wider, das den Unternehmen einerseits mehr Klarheit über ihre Verpflichtungen verschafft, andererseits mit den recht volatilen und immer wieder sehr niedrigen Zertifikate-Preisen auch neuen Aufwand und neue Unvorhersehbarkeiten produziert.

4-7 Top 7 Risiken durch regulatorische Veränderungen - Jahresvergleich

Angaben in Anzahl Nennungen



In der Europäischen Union hat sich das Emissionssystem als Klimaschutzinstrument etabliert. Die Rahmenbedingungen für die zukünftige Ausgestaltung des Emissionshandels auf europäischer Ebene bleiben aber weiter unklar. Aufgrund der vergleichsweise niedrigen Preise für CO₂-Emissionsrechte werden auch Markteingriffe nicht ausgeschlossen.

RWE AG

Quelle: CR-Bericht, 2012, S. 48.



EXKURS

EU-Emissionshandel (EU ETS)

Der EU-Emissionshandel ist ein marktwirtschaftliches Instrument der EU-Klimapolitik mit dem Ziel, die Treibhausgasemissionen unter minimalen volkswirtschaftlichen Kosten zu senken. Der Emissionshandel ist eines der Mittel, mit denen die Europäische Union versucht, das im Kyoto-Protokoll festgelegte Klimaschutzziel zu erreichen.

Bisher sind die Pilotphase I (2005–2007) und die Phase II (2008–2012) abgeschlossen. In den ersten beiden Phasen wurde von den EU-Mitgliedstaaten gemeinsam festgelegt, wie viele Emissionszertifikate (sprich Treibhausgasemissionen) den Unternehmen insgesamt zur Verfügung gestellt werden und unter welchen Bedingungen dies geschehen sollte. In Phase III wird es keine nationalen Allokationspläne mehr geben. Stattdessen werden die Emissionszertifikate zentral von der Europäischen Kommission vergeben.

Quelle: www.klima-suchtschutz.de/service/glossar/tcc/127/d/256/definition/Emissionshandel.html?no_cache=1

Evolution der berichteten Risiken durch physische Klimaparameter

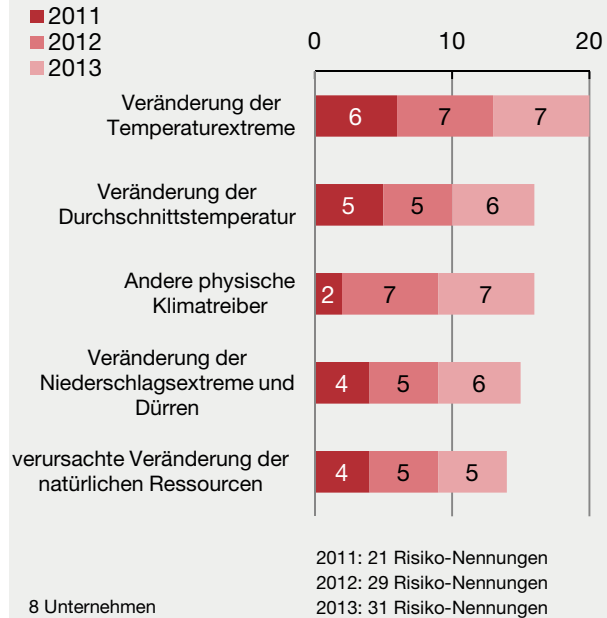
Temperaturveränderungen - sowohl der Extreme als auch des allgemeinen Durchschnittsniveaus - dominieren in allen Jahren die Risiken durch Veränderung physischer Klimaparameter, vor wasser-bezogenen Gefahren wie Dürren oder Überschwemmungen. Die Gesamtzahl der Nennungen stieg mit +31% deutlich von 32 (2011) auf 42 (2013).

Andere klimabezogene Entwicklungen

Im Zeitverlauf haben vor allem die Reputationsrisiken zugenommen, auch wenn der Anstieg um 2 Nennungen optisch klein aussieht. Während diese im Jahr 2011 zusammen mit den Unsicherheiten über Markt-signale und einem Anteil von 21% auf Platz 2 der genannten Risiken lagen, bilden sie im Jahr 2013 mit 31% das höchste Risiko für die Unternehmen. 2011 waren noch die Veränderungen der sozio-ökonomischen Rahmenbedingungen der Risikofavourit aus anderen klimabezogenen Entwicklungen. In diesem Zusammenhang wurden u.a. steigende Versicherungsprämien oder eine Veränderung der globalen wirtschaftlichen Situation, in der die Menschen immer weniger Geld für Grundbedürfnisse wie Energie zur Verfügung haben, angeführt. Die Gesamtzahl der Nennungen stieg um 14% von 14 (2011) auf 16 (2013) an.

4-8 Top Risiken durch physische Klimaparameter - Jahresvergleich

Angaben in Anzahl Nennungen



4-9 Top 6 Risiken durch andere klimabedingte Entwicklungen - Jahresvergleich

Angaben in Anzahl Nennungen



Politik und Zivilgesellschaft, Kunden und Investoren stellen zunehmend höhere Ansprüche an die ökologische Nachhaltigkeit des Energiesektors. Die Sorgen angesichts des Klimawandels überragen dabei alles andere. Doch die Stakeholder erwarten von den Versorgern außerdem, dass sie den Anteil der erneuerbaren Energien erhöhen und insgesamt ressourcensparender arbeiten.

VATTENFALL Group

Quelle: CSR Report 2011, S.6.



Risiken und Chancen historisch

Entwicklung der Risikonennungen in den Teilbereichen

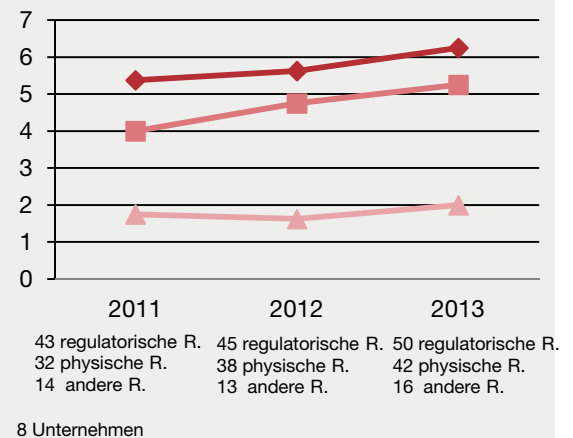
Die Unternehmen sehen sich mit einer Reihe ökologischer Anforderungen seitens verschiedener Akteure konfrontiert. Stakeholder erwarten zunehmend, dass die Energiekonzerne eine Vorreiterrolle bei Umweltthemen wie dem Klimawandel oder Gewässerschutz einnehmen. Darüber hinaus wird ihnen eine besondere Verantwortung bei der Reduzierung von CO₂ Emissionen beigemessen. Die gesellschaftliche Akzeptanz der Unternehmenstätigkeiten hängt also im großen Maß auch von ihren Anstrengungen zum Klimaschutz ab. Wenn den Sorgen und Ansprüchen der Stakeholder seitens der Energieversorger nicht ausreichend Rechnung getragen wird, kann dies zu einem Imageschaden führen. Das wiederum kann negative Auswirkungen auf das Vertrauen in das Unternehmen und die Reputation nach sich ziehen. Daraus können sich weitreichende Probleme für die Geschäftstätigkeit ergeben: Während einige Unternehmen Rückgänge der Aktienkurse befürchtet, sehen andere Unternehmen eher ein Risiko in einer rückläufigen Nachfrage nach den eigenen Produkten und Dienstleistungen. Beides jedoch führt in der Konsequenz zu ökonomischen Verlusten.

Im Verlauf der letzten drei Jahre haben die durchschnittlich von den Unternehmen genannten Risiken zugenommen. Während es bei den anderen klimabezogenen Entwicklungen nur zu einem geringen Anstieg der durchschnittlichen Nennungen pro Unternehmen von 1,8 im Jahr 2011 auf 2,1 im Jahr 2013 kam, ist die Entwicklung bei regulatorischen Veränderungen und physischen Klimaparametern deutlicher. Grafik 4-10 verdeutlicht zudem, dass die Unternehmen die Hauptrisiken bei regulatorischen Veränderungen und physischen Klimaparametern sehen. Diese Sichtweise hat sich im Zeitverlauf sogar noch verfestigt. Die steigende Anzahl an Risiko-Nennungen lässt grundsätzlich zwei Vermutungen zu: a) dass es den Unternehmen immer besser gelingt, unterschiedliche Risiken detailliert zu bewerten und entsprechend separat zu berichten, oder b), dass tatsächlich die Risiken durch Klimawandel zugenommen haben.

4-10 Risiken-Teilbereiche - Jahresvergleich

Angaben in Anzahl durchschnittlicher Nennungen

- ◆ Regulatorische Veränderungen
- Physische Klimaparameter
- ▲ Andere klimabezogene Entwicklungen



Die Hauptrisiken in Zusammenhang mit dem Klimawandel sind die Auswirkungen der Energie- und Klimapolitik, strengere Vorschriften im Emissionshandelssystem, Kostenrisiken durch nicht prognostizierbare Änderungen des Marktpreises für CO₂-Emissionen, steigende Versicherungsprämien und ähnliche Risiken sowie Unwetter, die Produktion und Transport beeinträchtigen können.

OMV AG

Quelle: Sustainability Report 2012, S. 40.

Evolution der berichteten Chancen

Bei der Entwicklung der einzelnen betrachteten Chancen Treiber lassen sich keine auffälligen Veränderungen im Zeitverlauf erkennen. Aus diesem Grund ist auf eine ausführliche grafische Darstellung verzichtet worden. Die Bereiche, in denen die Unternehmen aktuell Chancen für sich sehen, sind in Grafik 3-3 im vorigen Kapitel detailliert dargestellt.

Die Betrachtung der aggregierten Chancen Treiber lässt im Zeitverlauf jedoch sehr wohl eine Tendenz erkennen. Bis auf die anderen klimabezogenen Entwicklungen mit einem leichten Anstieg von 6% haben die Nennungen von Chancen seit 2011 abgenommen. In der Gesamtbetrachtung kam es jedoch zu einer Abnahme der durch den Klimawandel gesehene Chancen. Dies machen die Reduzierungen der durchschnittlich genannten Chancen durch regulatorische Veränderungen von 4,6 auf 3,9 und von 1,9 auf 1,5 bei sich verändernden physischen Klimaparametern deutlich.

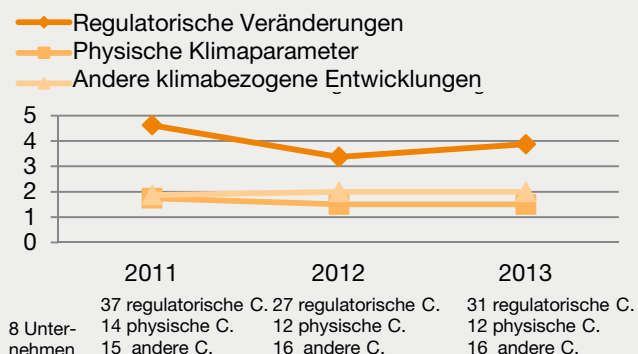
Mit Blick auf die deutlichen Zunahmen der Risikokennungen lässt sich hier von einer Verschiebung von Chancen zu Risiken sprechen, von der nicht klar ist, ob sie zunehmendem Pessimismus der Unternehmen oder besserem Wissen geschuldet ist. So oder so sollte diese Entwicklung aufhorchen lassen und noch viel stärker die Frage aufwerfen, warum weder Unternehmen noch Staaten derzeit genügend engagiert gegen Klimawandel vorgehen, wenn doch immer klarer wird, welche bedrohlichen Auswirkungen selbiger haben wird.

Zeitliche Dimension der berichteten Risiken

Unverändert wird die Mehrheit der Risiken als bereits für heute oder innerhalb der nächsten 5 Jahre relevant eingeschätzt (Grafik 4-12). Allerdings hat sich der prozentuale Anteil dieser als kurzfristig gesehene Risiken im Zeitverlauf verringert. Waren es im Jahr 2011 noch 62%, sind es 2013 „nur“ noch 56% der Risiken, die kurzfristig gesehen wurden. Demgegenüber steht die Entwicklung, dass Risiken vermehrt als mittelfristig (6-10 Jahre) eingeschätzt oder aufgrund von Unsicherheiten ohne Angabe von Zeithorizonten berichtet werden. Diese Verschiebung lässt sich vielleicht mit der "Pause" erklären, die die Erderwärmung. Hier scheint sich eine Verschiebung vom kurzfristigen auf den mittelfristigen Eintritt der Risiken abzuzeichnen. Diese Verschiebung lässt sich vielleicht am ehesten mit der

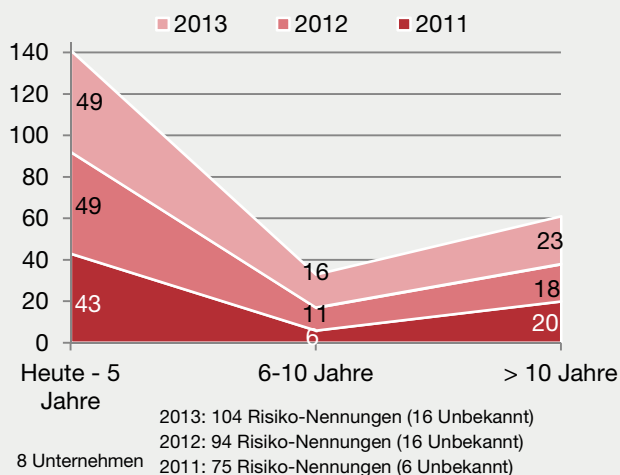
4-11 Chancen-Teilbereiche - Jahresvergleich

Angaben in Anzahl durchschnittlicher Nennungen



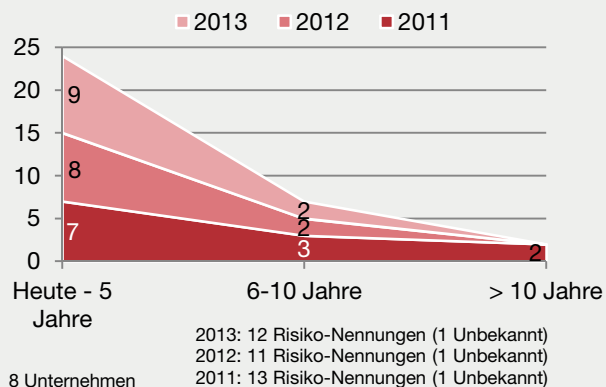
4-12 Risiken in Hinsicht ihrer zeitlichen Relevanz - Jahresvergleich

Angaben in Anzahl Nennungen



4-13 Andere klimabezogene Risiken in Hinsicht ihrer zeitlichen Relevanz - Jahresvergleich

Angaben in Anzahl Nennungen



Risiken und Chancen historisch

"Pause" erklären, die die Erderwärmung in einigen Regionen und Parametern in den letzten Jahren eingelegt hat, obwohl der Klimawandel insgesamt mit aller Deutlichkeit weiter voranschreitet.

Anders als im Gesamtbild ist im Teilbereich andere klimabezogene Entwicklung eine Zunahme der als kurzfristig gesehenen Risiken zu beobachten (Grafik 4-13). Von etwas mehr als der Hälfte aller Risikonennungen aus diesem Teilbereich in 2011 stieg ihr Anteil auf dominante 82% im Jahr 2013. Dafür verantwortlich sind die Nennungen aus den Unsicherheiten über Marktsignale, die sich von 33% als kurzfristig eingestuft (2011) auf 67% verschoben haben (2013). Bemerkenswert übrigens, dass die Reputationsrisiken in allen 3 Jahren unverändert alle als schon kurzfristig relevant eingeordnet werden. In der Gesamtbetrachtung spielen jedoch die Risiken aus anderen klimabezogenen Veränderungen eine untergeordnete Rolle und werden insgesamt seltener berichtet.

Zeitliche Dimension der berichteten Chancen

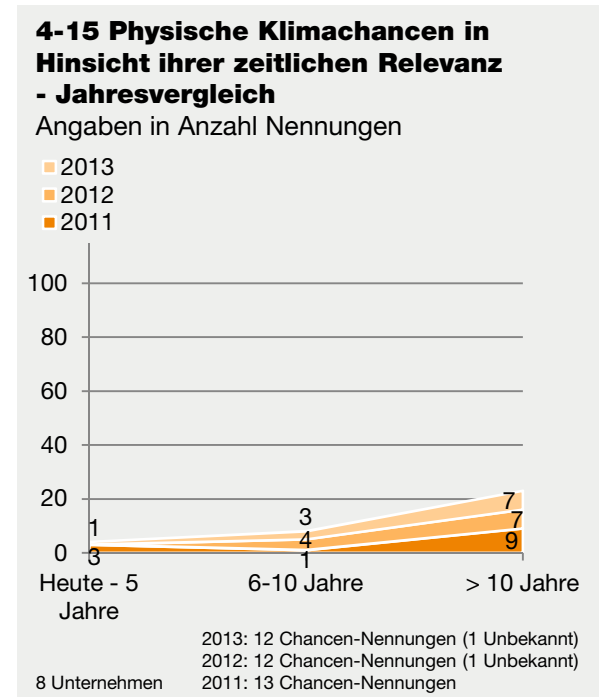
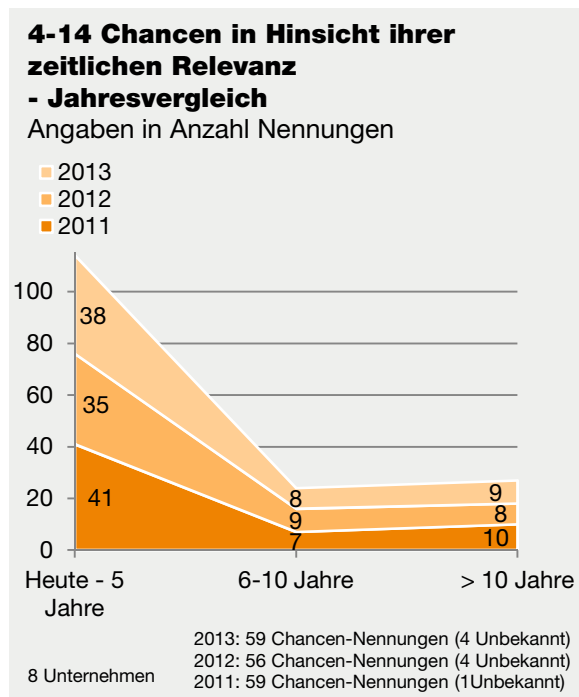
Der Eintritt der Chancen wird deutlich kurzfristiger gesehen, als dies bereits bei den Risiken der Fall ist. Während des dargestellten Zeitverlaufs bewegen sich die kurzfristig gesehenen Chancen durchgehend zwischen 65-75% Anteil an den gesamten Chancen.

Bei der aggregierten Gesamtbetrachtung lassen sich keine wesentlichen Veränderungen im Zeitverlauf erkennen. Das lässt darauf schließen, dass die Unternehmen ihre Einschätzungen zum Eintrittszeitraum möglicher Chancen nicht grundlegend geändert haben. Bei der Betrachtung der Chancen Gruppen im Detail lässt sich jedoch erkennen, dass Chancen durch sich verändernde physikalische Klimaparameter weniger kurzfristig oder langfristig gesehen werden, sondern vermehrt mittelfristig.

Eintrittswahrscheinlichkeit der Risiken und Chancen

Auffälligste Tendenz ist, dass die Eintrittswahrscheinlichkeiten der Risiken in den vergangenen Jahren als höher angesehen wurden, als dies aktuell der Fall ist: 2013 wurden 38% der Risiken als „Nahezu gewiss“ bis „Wahrscheinlich“ klassifiziert, 2011 waren dies hingegen 58% (Grafik 4-16).

Bei der erwarteten Eintrittswahrscheinlichkeit der Chancen gibt es zwar Verschiebungen in Teilbereichen, eindeutig ist aber die klare Häufung von "nahezu gewissen" bis "wahrscheinlichen" Einschätzungen in allen drei Jahren (Grafik 4-17).



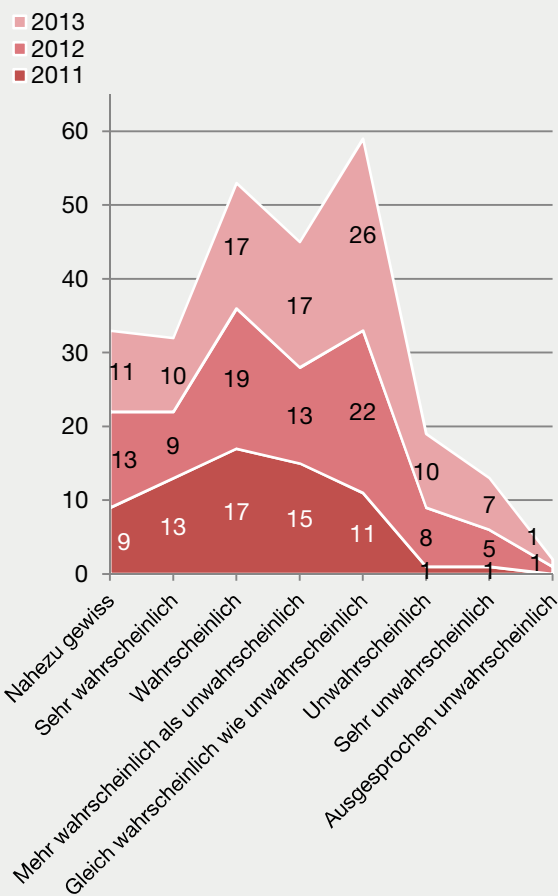
2013 wurde der Eintritt von 33% der Chancen als „wahrscheinlich“ angesehen, was den höchsten Prozentsatz in diesem Jahr bedeutet. Während in den Jahren 2012 und 2013 durchaus auch die Eintrittswahrscheinlichkeit von einigen Chancen als „gleich wahrscheinlich wie unwahrscheinlich“ und „unwahrscheinlich“ angesehen wurde, ist dies im Jahr 2011 kaum der Fall. Hier gab es lediglich bei regulatorischen Veränderungen eine Nennung, die als „unwahrscheinlich“ angesehen wurde.

Potenzielles Ausmaß identifizierter Risiken und Chancen

Die Einschätzung des potenziellen Ausmaßes der erkannten Risiken hat sich im Zeitverlauf kaum verändert. Es haben sich keine gravierenden Verschiebungen im Zeitverlauf erkennen lassen. Ähnlich verhält es sich bei den Chancen. Wie auch bei den Risiken wird das Ausmaß auf die Geschäftstätigkeit beim Eintritt der potenziellen Risiken und Chancen vorwiegend mit „Mittel“ bewertet. Aus diesem Grund ist auf eine ausführliche grafische Darstellung verzichtet worden.

4-16 Eintrittswahrscheinlichkeit der Risiken - Jahresvergleich

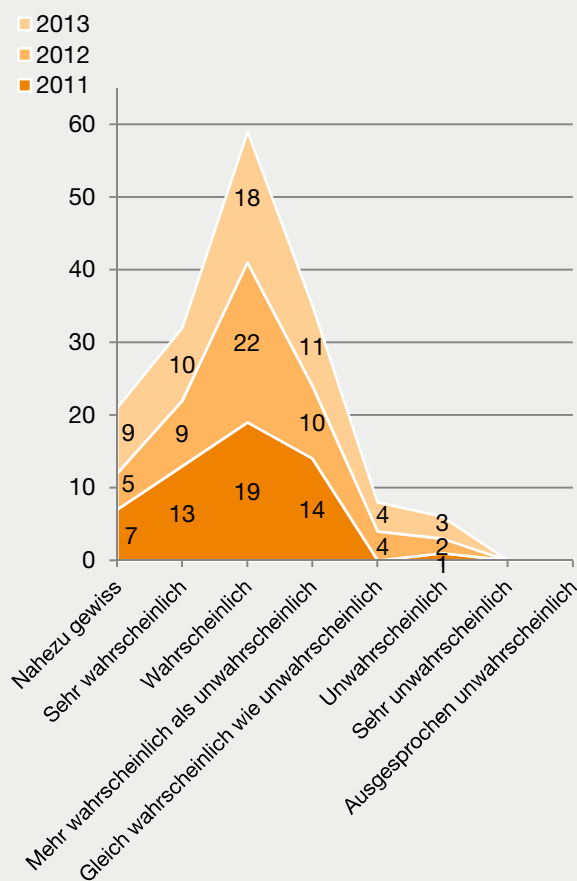
Angaben in Anzahl Nennungen



8 Unternehmen
 2013: 104 Risiko-Nennungen (5 Unbekannt und 4 mal keine Antwort)
 2012: 94 Risiko-Nennungen (4 Unbekannt und 2 mal keine Antwort)
 2011: 75 Risiko-Nennungen (8 Unbekannt und 14 mal keine Antwort)

4-17 Eintrittswahrscheinlichkeit der Chancen - Jahresvergleich

Angaben in Anzahl Nennungen



8 Unternehmen
 2013: 56 Chancen-Nennungen (1 Unbekannt 3 mal keine Antwort)
 2012: 53 Chancen-Nennungen (1 Unbekannt 3 mal keine Antwort)
 2011: 55 Chancen-Nennungen (1 Unbekannt und 11 mal keine Antwort)

Klimawandelvermeidung und Anpassung

- ▼ **Vermeidungsstrategien und -maßnahmen stehen klar im Vordergrund.**
- ▼ **Nur bei 3 von 10 Unternehmen konnten explizite Angaben zu Anpassungsstrategien und -maßnahmen gefunden werden. Unternehmen stehen daher bezüglich der Implementierung von Anpassungsmaßnahmen vermutlich noch ganz am Anfang.**
- ▼ **Im Vordergrund stehen derzeit Analysen zu Auswirkungen der sich verändernden klimatischen Bedingungen auf die Geschäftstätigkeit.**
- ▼ **IPCC Berichte, Kyoto-Protokoll und das Greenhouse-Gas-Protocol dominieren als Informationsquellen deutlich.**
- ▼ **Die Unternehmen kommunizieren kaum explizit für sie relevante Klimaparameter. Aus den genannten Risiken lässt sich jedoch ableiten, dass vor allem Veränderungen von Extremen – sowohl der Temperaturen als auch der Niederschlagsmuster - bei den deutschsprachigen Energieversorgern beobachtet und gefürchtet werden.**



In diesem Kapitel werden die aktuellen Vermeidungs- und Anpassungsstrategien der ausgewählten deutschsprachigen Energieversorger dargestellt. Als Grundlage der Analyse dienten die Ausführungen der Unternehmen in ihren Nachhaltigkeits- und Geschäftsberichten, auf ihren Webseiten sowie den Angaben in der aktuellen CDP Berichterstattung des Jahres 2013.

Vermeidungsstrategien

Die gute Nachricht ist: grundsätzlich sind sich alle der analysierten Unternehmen der Bedeutung des Klimawandels für das eigene Geschäft bewusst. Sie übermitteln regelmäßig ihre Klimadaten an das CDP, einige seit über 8 Jahren. Infolgedessen beschäftigen sie sich auf diesem Wege schon mit möglichen Risiken durch den Klimawandel und Wegen, diesen entgegenzutreten.

Die Verankerung von Klimaschutz als strategischer Bestandteil der Unternehmensstrategie ist unterschiedlich ausgeprägt. Während einige Unternehmen in ihren Nachhaltigkeitsberichten konkret von einer Klimaschutzstrategie sprechen, subsumieren sich bei anderen Unternehmen Anpassungs- bzw. Vermeidungsmaßnahmen unter Umweltstrategien bzw. Umweltschutz.

Während fünf Unternehmen in ihren Nachhaltigkeitsberichten konkret von einer Klimastrategie sprechen, unter der sie Maßnahmen zur Anpassung und Vermeidung des Klimawandels skizzieren, sind bei vier Unternehmen diese Maßnahmen in eine Umweltstrategie eingebettet. Bei einem Unternehmen ließen sich keine konkreten Maßnahmen identifizieren, die auf eine Anpassungsstrategie bzw. Vermeidungsstrategie an den Klimawandel schließen lassen.

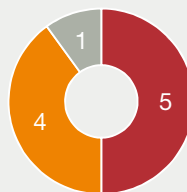
Vielfach werden Themen wie Energieeffizienz oder Ressourcenschonung mit Kosteneinsparungspotenzialen verbunden. Es sind aber auch gerade diese beiden Themen der Effizienzsteigerung - sowohl der Energie- als auch Ressourceneffizienz - die immer wieder als Maßnahmen zur Vermeidung des Klimawandels von den Unternehmen genannt werden.

Darüber hinaus gibt es eine Reihe weiterer Maßnahmen die Unternehmen nennen, um dem Klimawandel entgegenzutreten oder um sich an die Folgen anzupassen. Dazu gehören:

- ▼ Ausbau erneuerbarer Energien
- ▼ Reduzierung des Stromverbrauchs
- ▼ Reduzierung von CO₂ Emissionen
- ▼ Durchführung von CDM- und JI Projekten und
- ▼ Innovationen

5-1 Strategische Verankerung von Vermeidungs- und Anpassungsmaßnahmen in einer Klimastrategie

- Konkrete Klimaschutzmaßnahmen im Rahmen einer eigenständigen Klimastrategie
- Klimaschutzmaßnahmen im Rahmen der Umweltstrategie
- Umweltmaßnahmen mit Bezug zu Klimaschutz



Quelle: Nachhaltigkeitsberichte der 10 betrachteten Unternehmen

Die Grafik ist die Darstellung der Einschätzungen des Autors aufgrund der Analyse der Nachhaltigkeitsberichte



Klimawandelvermeidung und Anpassung

Im Zuge des Klima- und Ressourcenschutzes und vor dem Hintergrund steigender Rohstoff- und Energiepreise wächst die Bedeutung eines sparsamen Umgangs mit Rohstoffen und Energie zunehmend und ebenso die Bedeutung von innovativen Technologien, Prozessen und Produkten zur Verbesserung der Energieeffizienz.

MVW Energie AG

Quelle: Geschäftsbericht
2011/2012, S. 77.

EXKURS

CDM- und JI Projekte

CDM (Clean Development Mechanism) und JI (Joint Implementation) sind zwei der flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls. Sie ermöglichen es Staaten und Unternehmen, einen Teil ihrer Emissionsminderungen durch Klimaschutzprojekte im Ausland zu erfüllen. CDM und JI nutzen dabei die komparativen Kostenvorteile an internationalen Standorten. So können mit geringeren Kosten die Klimaschutzziele schneller erreicht werden.

Nach dem Beginn der ersten Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls Anfang 2008 kommt diesen CDM und JI Projekten eine verstärkte Bedeutung zu: Deutsche Unternehmen, deren Anlagen vom Emissionshandel betroffen sind, können ihre Reduktionsziele in der zweiten Handelsperiode (2008/12) mit bis zu 22% durch den Ankauf von Zertifikaten aus CDM/JI-Projekten erfüllen.

Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit,
<http://www.bmub.bund.de/themen/klima-energie/klimaschutz/internationale-klimapolitik/kyoto-mechanismen/cdmji-initiative/>

Einige besonders erwähnenswerte Beispiele lassen sich in der Übersicht der „Best Practice“ Beispielen in Tabelle 5-2 nachlesen. Sie beschreiben Maßnahmen, die Unternehmen in Ihren Nachhaltigkeitsberichten und auf ihren Webseiten im Zusammenhang mit dem Klimawandel aufführen. Neben dem Ziel, einen Beitrag zur Vermeidung des Klimawandels zu leisten, spielen gleichzeitig sicher auch andere Interessen eine Rolle. Bei Investitionen in Innovationsprojekte wie CSS erhoffen sich die Unternehmen auch ökonomische Vorteile. Bei Klimaschutzprojekten wie sie die RWE AG mit ihrem Klimapreis ins Leben gerufen hat, lassen sich Bezüge zu Kundenbindung und Reputationsgewinnen vermuten. Auch bei der Beteiligung an CDM- und JI Projekten ist es wahrscheinlich nicht nur der Klimaschutzgedanke, der die Unternehmen antreibt, daneben sind sie an den Zertifikaten (Certified Emission Reductions) zur Erreichung ihrer politisch gegebenen Reduktionsziele interessiert. Die Verbindung ökonomischer Interessen mit Klimaschutzvorgaben kann man den Unternehmen, die auch ihren Aktionären gegenüber rechenschaftspflichtig sind, nicht vorwerfen. Im Gegenteil: profitable Klimaschutzprojekte sind auch für Nachzügler-Unternehmen viel leichter nachzuahmen als andere.

RWE has undertaken a comprehensive water stress analysis/assessments for all power plants and grid companies we are currently operating. At present, we don't have problems with water stress where we operate. (...) Actually, although our three coal fired power plants located in the South of the UK, there are not affected by water scarcity. This was one of the results of our water stress analysis as well as the fact, that Gas power plants are much less dependent on water than nuclear power plants due to their technical design.

RWE AG

Quelle: CDP
Wasserbericht 2013.

5-2 Auswahl der von Unternehmen beschriebenen Maßnahmen (Quelle: Nachhaltigkeits- und Geschäftsberichte)

Maßnahme	Unternehmen	Best Practice
Innovationen (CSS – Carbon capture and storage)	Vattenfall Group	„Seit 2008 betreibt Vattenfall am Standort Schwarze Pumpe eine Pilotanlage zur Entwicklung des Oxyfuel-Verfahrens. Dieses Verfahren ist der erste Baustein in der CCS-Prozesskette und dient der Abscheidung von Kohlendioxid, das bei der Verbrennung von fossilen Energieträgern entsteht. Bezogen auf das getestete Oxyfuel-Verfahren ist die Pilotanlage die weltweit erste und größte ihrer Art und hat bisher wichtige Erfahrungen und Erkenntnisse zur großtechnischen Anwendung des Verfahrens geliefert. Schwerpunkte sind dabei Tests unterschiedlicher Brennerkonstruktionen, neuer Kraftwerkskomponenten, alternativer Verfahrensschritte sowie Untersuchungen von Materialien und Abscheideraten. Besonders wichtig sind die Optimierung und das Zusammenwirken aller Teilprozesse zur Steigerung des Wirkungsgrades im CCS-Prozess.“
Klimaschutzprojekt	RWE AG	„RWE Deutschland lobt jährlich rund 400 Klimapreise aus. Sowohl Privatpersonen als auch öffentliche Einrichtungen können sich bewerben. Wir wollen damit die Sensibilität der Bevölkerung für den Klimaschutz fördern und das lokale Engagement honorieren. Das Preisgeld liegt je nach Größe der Gemeinde zwischen 500 und 5.000.“
Reduzierung des Stromverbrauch (Energiesparprogramm)	MVV Energie	„Stromsparen ist die beste Energiequelle. Im Rahmen einer Energiesparkampagne belohnt MVV Energie ihre Privatkunden in Mannheim mit Prämien, wenn sie einen niedrigeren Stromverbrauch aufweisen oder neue energiesparende Haushaltsgeräte kaufen.“
Energieeffizienz (Elektromobilität)	EVN AG	„Unter dem Motto "E-Mobilität in der Wachau" hat die EVN gemeinsam mit dem Land Niederösterreich, Raiffeisen-Leasing und lokalen Partnern ein Pilotprojekt zur E-Mobilität gestartet. Seit dem Frühjahr 2010 können die Besucher der Region gemütlich und umweltfreundlich die Landschaft erkunden, ohne auf den Komfort eines fahrbaren Untersatzes verzichten zu müssen. Die EVN hat ein eigenes Tankstellennetz bestehend aus fünf öffentlichen Tankstellen und insgesamt 15 Stromtankstellen bei touristischen Partnerbetrieben errichtet - alles kostenlos. Der Strom für diese Tankstellen ist 100 Prozent Ökostrom!“
CDM- und JI Projekte zu erneuerbaren Energien (Beteiligung an Windpark in China)	RWE AG	“Gansu Guazhou Ganhekou No.6 Wind Farm 200MW Project / China. Aktivität: Der Windpark besteht aus 134 Windturbinen mit einer Kapazität von jeweils 1500kW und hat damit eine Gesamtkapazität von 201 MW. Die jährlich erzeugte Strommenge von ca. 479.485 MWh ersetzt Strom aus fossilen befeuerten Kraftwerken und vermeidet damit CO ₂ -Emissionen. Positiver Nebeneffekt: Förderung des ökologischen Nutzen der Windkraftenergie in China. Neue Beschäftigungsmöglichkeiten werden sowohl während der Bau- als auch der Betriebsphase geschaffen.“

Klimawandelvermeidung und Anpassung

Die Verfügbarkeit von ausreichenden Wassermengen zählt nach dem jüngsten Prognosebericht „World Energy Outlook“ der Internationalen Energie Agentur (IEA) zu den zentralen Herausforderungen für den Energiesektor. E.ON geht davon aus, dass der Klimawandel die Verfügbarkeit von Wasser weltweit beeinflusst. (...)

E.ON SE

Quelle: Nachhaltigkeitsbericht 2012, S. 143.

„Water management is a key issue (...). We built and operate thermal power stations only at sites where sufficient water supply is secured and the impact on water is limited to a reasonable level (...). We manage water around our open cast lignite mines in a way that wetlands are not interfered and that we make use of the abundant water in the most efficient way economically and ecologically.“

RWE AG

Quelle: CDP Wasserbericht 2013.

Es zeigt sich ganz deutlich, dass die Unternehmen überwiegend Maßnahmen zur Vermeidung des Klimawandels beschreiben. Solche effektiven und effizienten Lösungen sind vor dem Hintergrund des fortschreitenden Klimawandels absolut notwendig. Gleichzeitig sind seitens der Unternehmen aber auch Anpassungsmaßnahmen erforderlich, da der Klimawandel bereits zu fortgeschritten ist, um ihn ganz als Veränderung auszuschließen. Wichtige Klimaindikatoren wie die globale Durchschnittstemperatur, der Meeresspiegelanstieg und Extremwetter-Ereignisse sind überdurchschnittlich angestiegen. Dies stimmt auch mit den von den analysierten Unternehmen in Kapitel 03 genannten Risiken überein. Wenn es zu keiner Reduzierung der Emissionen kommt, treten viele dieser Klimatrends wahrscheinlich noch verstärkt auf. Dies würde das Risiko abrupten und unumkehrbarer klimatischer Veränderungen erhöhen.

Anpassungsstrategien

Die in dieser Studie analysierten Unternehmen sehen für sich klar eine Zunahme der Risiken durch sich verändernde physische Klimaparameter um 31% innerhalb der letzten 3 Jahre (Grafik 4-10). Die konsequente Schlussfolgerung für die Unternehmen daraus wäre die Erarbeitung und Implementierung von entsprechenden Anpassungsmaßnahmen an diese sich verändernden Gegebenheiten, um den Fortlauf der eigenen Geschäftstätigkeiten beim Eintritt der Risiken zu gewähr-

leisten. Auf Basis der vorhandenen Informationen lassen sich allerdings nur vereinzelte Maßnahmen identifizieren, in denen sich die Unternehmen explizit mit Anpassungsstrategien an die Folgen des Klimawandels beschäftigen. Vorrangig geht es dabei um das Risiko der Verknappung von Wasser.

E.ON SE und RWE AG haben dies erkannt und beschäftigen sich mit der Problematik u.a. durch die Teilnahme am CDP Water Disclosure und durch die Einrichtung eines nachhaltigen Wassermanagementsystems. So versuchen beide, aktuelle und zukünftige Risiken durch Wasser zu identifizieren und zu mindern.

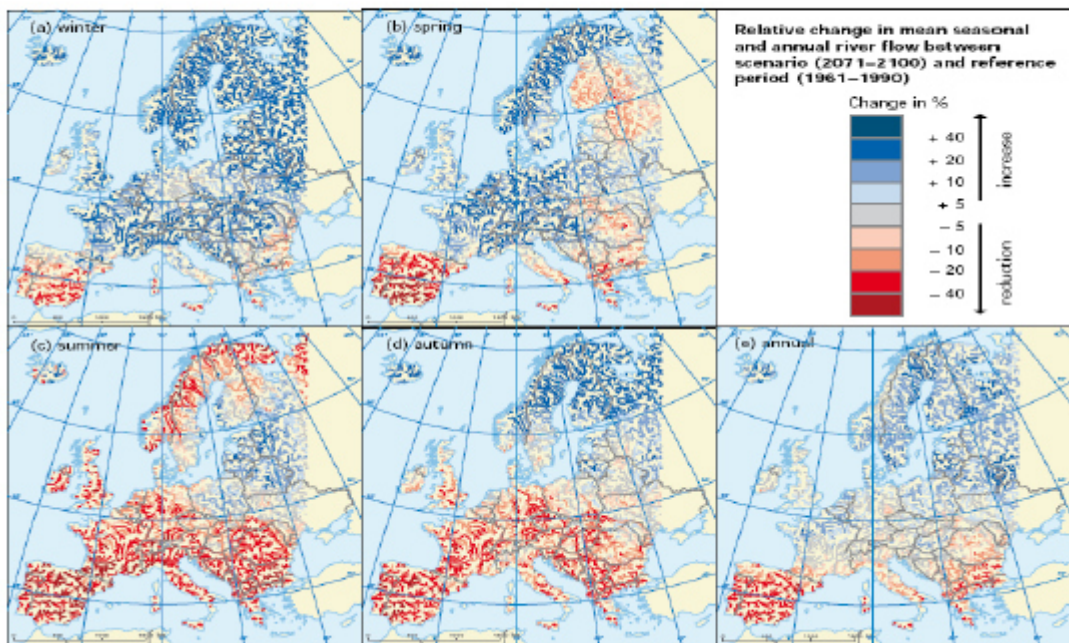
Besonders relevant ist das Thema auch für das Wasserkraft-Unternehmen VERBUND AG. Für die VERBUND AG ist eine wissenschaftlich fundierte Auseinandersetzung mit Klimaveränderungen und deren Auswirkungen auf die Wasserführung sowie Temperaturextreme von besonderer Bedeutung.

VERBUND AG

„[...] nimmt den weltweiten Klimawandel ernst. Wir bereiten uns auf mögliche Auswirkungen – vor allem auf den Wasserhaushalt – mit Studien sowie Szenarien vor und unterstützen die EU-Klimaschutzziele mit vielfältigen Maßnahmen.“

Auswirkungen erforschen: In der Initiative POWERCLIM untersuchen wir mit der

Map 5.23 Projected change in mean seasonal and annual river flow between 2071–2100 and the reference period 1961–1990



Note: Simulations with LISFLOOD driven by HIRHAM – HadAM3H/HadCM3 based on IPCC SRES scenario A2.

Universität für Bodenkultur Wien und der alpS GmbH, wie sich mögliche Klima-Änderungen auf die Wasserführung Stromerzeugung auswirken. Im Fokus stehen energiewirtschaftlich wichtige Gebiete in Österreich und der Türkei. Zusätzlich werden für andere europäische Großräume langfristige hydrologische Szenarien bis zum Jahr 2100 simuliert. Sie sollen Auswirkungen auf die Energiesituation in Gesamteuropa aufzeigen. Die Modelle zeigen eine Abnahme des Abflusses in den Sommer- und eine Zunahme in den Wintermonaten. Die Schneeschmelze wird früher im Jahr stattfinden und insgesamt schwächer ausfallen. Diese hydrologischen Veränderungen werden auch eine Anpassung der Vermarktungsstrategie erfordern.

Auch für die RWE AG ist der Klimaschutz eines der wichtigsten Themen. Die in Kapitel 2 „Klimawandel im größeren Kontext“ dargestellte Wesentlichkeitsmatrix verdeutlicht dies. Aufgrund der weltweit steigenden Emissionen von Treibhausgasen hat sich auch die RWE AG mit den Auswirkungen des Klimawandels auf ihre Kraftwerke befasst. Zusammen mit acht weiteren Stromerzeugern und der britischen Regierung wurden die Auswirkungen des Klimawandels auf die Kohle- und Gaskraftwerke untersucht. Die RWE AG stellt dazu fest: Auch Zeiten extrem geringer Niederschläge sieht RWE AG für einen wesentlichen Teil ihrer Stromerzeugungskapazitäten in Kontinentaleuropa als wenig problematisch an. Dies wird damit begründet, dass die Anlagen entweder ihr Kühlwasser aus Sumpfungswässern der Tagebaue beziehen oder durch See- oder Brackwasser gekühlt werden. In Zukunft wird sich hier natürlich die Frage stellen, inwieweit durch die erhöhte

Temperatur, die das nach der Kühlung zurückgeleitete Wasser dennoch ein zu bepreisendes Risiko für die Umgebung darstellt.



[...] dass innerhalb der kommenden 20 Jahre keine Wetterereignisse zu erwarten sind, die die in den Kraftwerken schon heute eingesetzte Technik nicht beherrschen könnte.“

RWE AG

Quelle: CR-Bericht
2012, S. 53.



Klimawandelvermeidung und Anpassung

Die 3C Initiative (Combat Climate Change) hat sich zum Ziel gesetzt, eine Vordenkergruppe zu bilden, die aktiv die Integration von Klimathemen in die Welt des Handels und der Wirtschaft fordert. 66 weltweite Unternehmen und Organisationen haben ihre Kräfte bereits in einem gemeinsamen Appell gebündelt.

Vattenfall Group

Quelle: Unternehmenshomepage,
<http://corporate.vattenfall.de/de/Kohlendioxidemissionen.html>

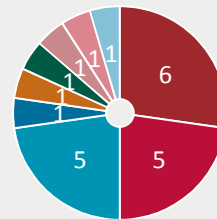
Es bleibt zu konstatieren, dass bisher in den Berichterstattungen kaum Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel zu erkennen sind. Bei den vorhandenen handelt es sich lediglich um Studien zur Erforschung der Auswirkungen auf die Geschäftstätigkeit und weniger um konkrete Maßnahmen. Dies zeigt, dass die Unternehmen noch ganz am Anfang bei der Implementierung von Anpassungsmaßnahmen stehen, sicher auch deswegen, weil Kontinentaleuropa derzeit keine der weltweiten Regionen ist, die Klimawandelfolgen bereits überdeutlich spüren müssen.

Informationsquellen

Es gibt eine Reihe an Informationsquellen und Anbieter von Klimainformationen, auf die Unternehmen zurückgreifen können, um sich über mögliche Folgen des Klimawandels und den Umgang damit zu informieren. Am häufigsten genannt wurden das „Greenhouse Gas Protocol“, entwickelt vom World Resources Institut in Zusammenarbeit mit dem „World Business Council for Sustainable Development“, das für 6 der befragten Unternehmen als Informationsquelle dient. Danach folgen die weltbekannten „IPCC Assessment Reports“ und das Kyoto Protokoll mit jeweils 5 Nennungen.

5-3 Informationsquelle bzw. Anbieter von Klimainformationen der Unternehmen

- Greenhouse Gas Protocol
- IPCC Assessment Reports
- Kyoto-Protokoll
- 3C Initiative (Combat Climate Change):
 - „United Nations Framework Convention on Climate Change“ – UNFCCC
 - „Carbon Leakage“-Liste
- IPIECA's Petroleum Industry Guidelines for reporting GHG emissions
- The Climate Registry: General Reporting Protocol
- ISO 14064



10 Unternehmen
 Quelle: CDP Klimawandel Berichtserstattung 2013 & Nachhaltigkeitsberichte

Darüber hinaus gibt eine Reihe an Informationsquellen und Anbieter von Klimainformationen, die nur einmal genannt wurden. Dazu zählen neben reinen Informationsdokumenten zum Klimawandel und seinen Folgen auch Initiativen wie die 3C Initiative, in denen sich die Unternehmen aktiv über Fragen zum Klimawandel austauschen.

Relevante Klimaparameter

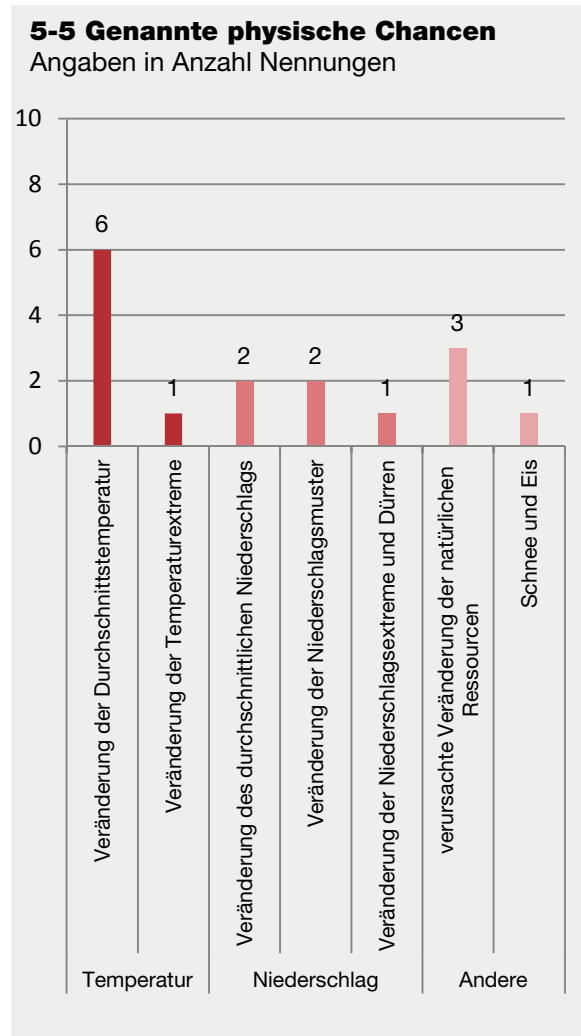
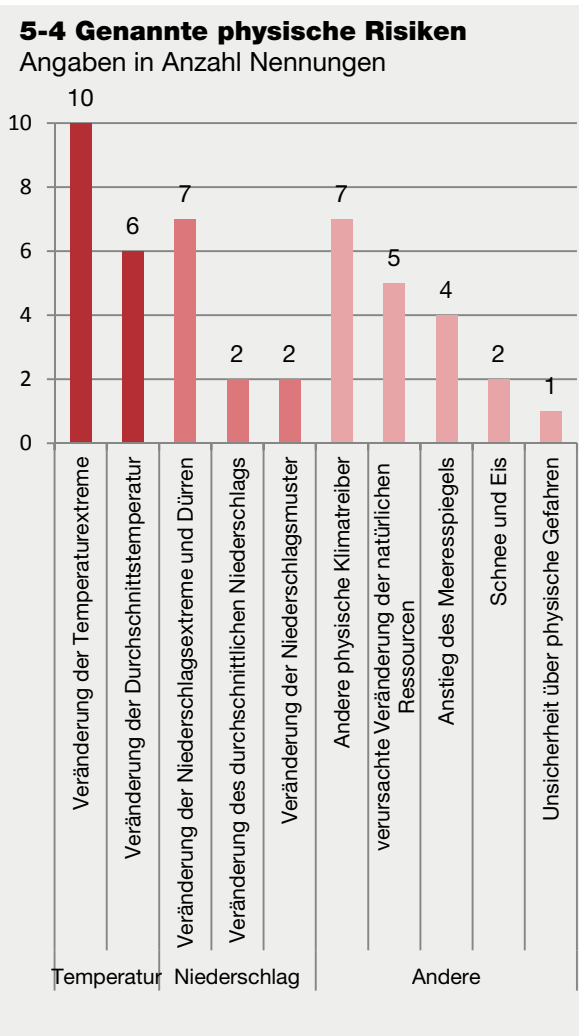
Die Datenlage zu für die Unternehmen relevanten Klimaparametern ist sehr dünn. In den CDP Klimaberichten werden sie nicht abgefragt und in den Nachhaltigkeitsberichten geben die Unternehmen dazu kaum Auskunft.

Wenn dennoch zu relevanten Klimaparametern geschrieben wird, dann im Zusammenhang mit dem Kyoto-Protokoll und dem Ziel einer Begrenzung der Erderwärmung auf maximal 2° C. E.ON zitiert dazu u.a. die Wissenschaft und schreibt sich auf dem Weg zur Erreichung dieses Ziels eine besondere Verantwortung zu.

Als Anhaltspunkt, welche Klimaparameter für die in dieser Studie betrachteten Unternehmen von Bedeutung sein könnten, bietet sich ein Blick auf die genannten physischen Risiken und Chancen an. Es lässt sich erkennen, dass es vor allem die Temperatur ist, deren Veränderung einen wichtigen Klimaparameter für die Unternehmen darstellt. Dies stimmt mit den vorhandenen Aussagen zu relevanten Klimaparametern überein, in denen vor allem die Begrenzung der Erderwärmung auf maximal 2° C genannt wird.

Die Wissenschaft ist sich mehrheitlich darüber einig, dass die globale Erderwärmung auf 2° C begrenzt werden muss, um den fortschreitenden Klimawandel zu stoppen. Wir sind uns als Energieunternehmen bewusst, dass wir auf dem Weg zu diesem Ziel eine besondere Verantwortung tragen.

E.ON SE
Quelle: Nachhaltigkeitsbericht 2012, S.99.



Emissionsreduktions-Ziele und Maßnahmen

- ▼ **3 von 10 Unternehmen haben überhaupt kein Vermeidungsziel – für Energieversorger durchaus überraschend.**
- ▼ **Intensitätsziele überwiegen gegenüber absoluten Zielen.**
- ▼ **Im Durchschnitt liegen die gesetzten Ziele rund 6%-Pkt. hinter dem Zeitplan.**
- ▼ **75% der gesetzten Reduktionsziele enden bereits in 7 Jahren (2020) oder früher.**
- ▼ **Nur 37% der Ziele sind mit einer jährlichen Reduktion von mehr als 2,3% als ambitioniert zu bezeichnen.**
- ▼ **Der historische Rückblick über die letzten 3 Jahre zeigt hohe Zielkonstanz = kaum Veränderungen bei den Zielsetzungen.**
- ▼ **Alle Energieunternehmen haben Maßnahmen zur Reduktion von CO₂-Emissionen ergriffen und es in ihre Geschäftsstrategie integriert.**
- ▼ **Das größte Einsparpotenzial wird im Bereich Energieeffizienz erwartet – insbesondere die Prozesseffizienz – sowie CO₂-armen Energiequellen.**
- ▼ **Drei Unternehmen - E.ON SE, RWE AG und VERBUND AG - haben im Berichtsjahr jeweils über 3 Milliarden in Emissionsreduktionsmaßnahmen investiert.**
- ▼ **87% der Investitionen amortisieren sich innerhalb der nächsten 10 Jahre, 49% sogar innerhalb der nächsten 3 Jahre.**
- ▼ **Die Einhaltung regulatorischer Standards und Gesetze wird am häufigsten als Treiber genannt, noch mehr Unternehmen halten jedoch heute schon zielgerichtete Budgets für Energieeffizienz und klima-bezogene Forschung und Entwicklung bereit.**

Reduktionszielsetzung – Verpflichtung und Erfolgsfaktor

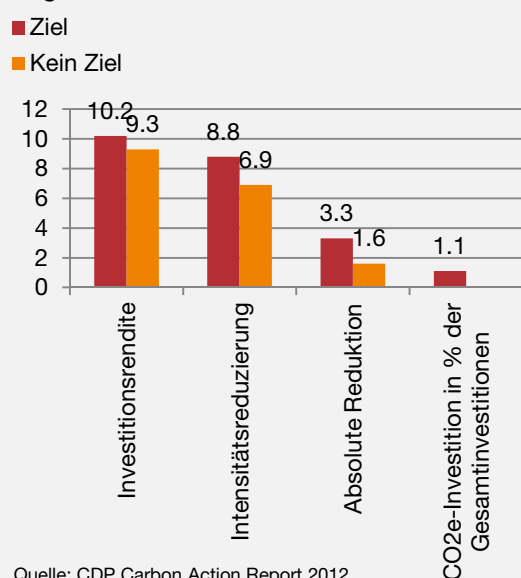
Ziele sind essentielle Steuerungsgrößen unternehmerischen Handelns. Sie helfen nicht nur, Entscheidungen in komplexen Situationen zu treffen, Unternehmen strategisch auszurichten und Erfolge messbar zu machen, vielmehr zeigen sie auch die Bereitschaft der Unternehmen an, sich intern und extern auf die Erfüllung ihrer selbstgesetzten Ziele zu verpflichten. Aus diesem Grund ist die Berichterstattung über Emissionsreduktionsziele Kernbestandteil der jährlichen CDP Klimawandel-Informationenabfrage.

Dabei zeigen die Analysen des CDP, dass das Setzen von Emissionsreduktionszielen, sowie ein verantwortungsbewusstes Handeln gegenüber der Umwelt, nicht nur der Reputation des Unternehmen zu Gute kommt sondern auch aus ökonomischen und Effizienzgründen lohnenswert sein kann. So konnten Unternehmen aus dem CDP Carbon Action Program¹, durch das Setzen und Kommunizieren von Emissionsreduktionszielen nicht nur mehr Emissionen einsparen als Unternehmen ohne Ziele (1.9% pro Jahr), sondern erzielten auch einen höheren durchschnittlichen Return on Investment bei den ausgewählten Maßnahmen (1.1% pro Jahr), (Grafik 6-1).

Offensichtlich wählen Unternehmen mit Zielen die

6-1 Ziele, Investition, Reduzierungen und Investitionsrendite

Angaben in Prozent



Maßnahmen, die zur Zielerreichung erforderlich sind, systematischer und besser aus oder haben insgesamt ein größeres Bewusstsein für Emissionsreduktionen als Unternehmen ohne Ziele. Die Formulierung von Reduktionszielen und damit der Einsatz gegen den Klimawandel führt also zu einem Doppelerfolg: Zur Emissionsreduzierung und zur Generierung einer überdurchschnittlich hohen Investitionsrendite.

Emissionsreduktionsziele – Ziele zur Klimawandelvermeidung

Dieses Kapitel betrachtet alle aktuell aktiven Emissionsreduktionsziele der 10 in dieser Studie betrachteten deutschsprachigen Energieversorger. Als „aktive Emissionsreduktionsziele“ sind dabei die Ziele definiert, die das jeweilige Jahr der Berichterstattung umfasst, also entweder im Berichterstattungsjahr beginnen oder enden, bzw. vor dem Berichtsjahr begannen und nach ihm enden. Diese Abgrenzung ist wichtig, da einige Unternehmen in den jährlichen CDP Berichten auch inaktive Ziele erwähnen, also Ziele, die im Berichtsjahr bereits schon abgeschlossen sind, und die daher nicht Teil dieser Analyse sind.

Drei der zehn Unternehmen gaben an, im Berichtsjahr 2012 überhaupt keine aktiven Emissionsziele zu haben (Grafik 6-2). Vor dem Hintergrund, dass die Energiebranche generell für einen Großteil der weltweiten CO₂-Emissionen verantwortlich ist, kommt die Erkenntnis, dass 30% der betrachteten Energieversorger in der DACH Region keine konkreten Emissionsreduktionsziele formuliert haben, durchaus überraschend. Dieses Verhalten muss allerdings nicht zwangsläufig zu der Schlussfolgerung führen, dass Unternehmen ohne Ziele keine Bemühungen haben, ihren CO₂ Ausstoß zu verringern. Die Begründungen sind vielfältig (Beispiel Zitat EVN AG).

6-2 Unternehmen mit aktiven Emissionsreduktionszielen

Angaben in Anzahl Unternehmen



Emissionsreduktions-Ziele und Maßnahmen

Bedenklich wird es jedoch, wenn nicht vorhandene finanzielle Anreize als Begründung angeführt werden, warum CO₂ Reduzierung in der strategischen Ausrichtung eines Energieversorgers nicht ganz oben auf der Prioritätenliste steht. Unternehmen des Energiesektors mit dieser Auffassung setzen sich ganz klar Geschäftsrisiken durch Veränderung gesellschaftlicher Werte und damit verbundenen Reputationsverlusten bis hin zum Entzug der „license to operate“ aus.

Absolute versus Intensitätsziele

Aktive Emissionsreduktionsziele lassen sich unterteilen in absolute Ziele und Intensitätsziele. Ein absolutes Ziel beschreibt die absolute Reduzierung der Emissionen im Vergleich zu einem definierten Basisjahr und kann somit klar qualifiziert werden, z.B. in Tonnen CO₂-Äquivalenten. Beim Intensitätsziel bemisst sich die Reduktion der Treibhausgas-Emissionen in Relation zu einer für das Unternehmen relevanten Bezugsgröße. Übliche Einheiten können sein:

- ▼ EUR Jahresumsatz
- ▼ produzierte MWh (Energieversorger)
- ▼ Mitarbeiteranzahl
- ▼ Tonne Produkt (produzierende Unternehmen)
- ▼ Flächen m² (bei Immobilien, Handel)

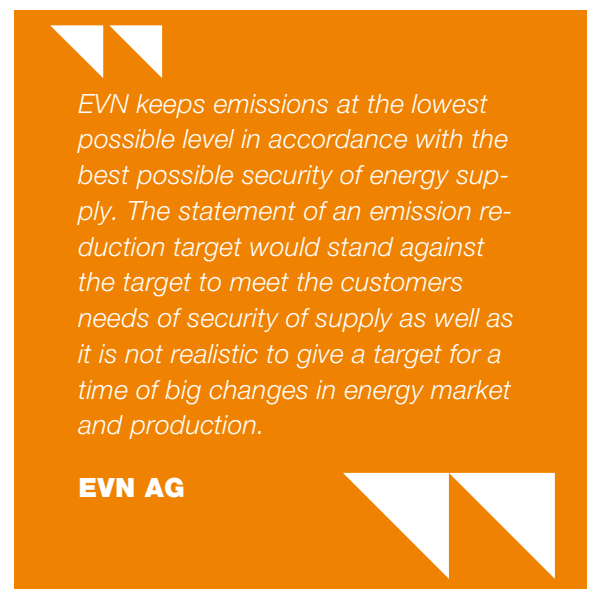
Der entscheidende Unterschied zu absoluten Zielen ist, dass dieser Zieltyp nicht zwingend mit einer Senkung der CO₂ Gesamtemissionen eines Unternehmen einhergeht: Steigt die Produktion des Unternehmens, zum Beispiel bedingt durch eine steigende Gesamtnachfrage, kann auch das Emissionsvolumen wachsen, obwohl die Emissionsintensität abnimmt.

Die folgende Detail-Betrachtung der Emissionsreduktionsziele bezieht sich ab jetzt auf die sieben Unternehmen mit aktiven Zielen.

Auffällig ist, dass keines der befragten Unternehmen ausschließlich absolute Ziele im Berichtsjahr 2012 angegeben hat (Grafik 6-2).

Es lässt sich eine klare Präferenz bei der Auswahl des Zieltyps erkennen: 68% der gesetzten Emissionsreduktionsziele sind Intensitätsziele, nur 32% dagegen absolute Ziele (Grafik 6-3). Dies könnte an der höheren Flexibilität und der einfacheren Steuerung der Intensitätsziele liegen. Externe Faktoren wie Wirtschaftswachstum und Gesamtnachfrage entziehen sich zu einem großen Teil der Einflussnahme der Unternehmen, während beispielsweise Treibhausgasemissionen pro Euro

Jahresumsatz direkt steuerbar sind. Fragwürdig wird diese Strategie allerdings dann, wenn die Marktteilnehmer zwar ihre Emissionsintensitäten reduzieren, es insgesamt aber zu einer Steigerung der absoluten Emissionen kommt – ein aktiver Klimaschutz sieht anders aus. Diese Erkenntnis scheint sich erfreulicherweise auch zunehmend bei den Unternehmen durchgesetzt zu haben. So erfreut sich die Kombination aus absoluten und Intensitätszielen zunehmender Beliebtheit.



Oft werden verschiedene Ziele für verschiedene Subsegmente der Unternehmen angewandt. So haben sieben der befragten Unternehmen insgesamt 22 aktive Emissionsreduktionsziele (im Durchschnitt rund drei Ziele). Intensitätsziele (15) werden aus den erwähnten Gründen absoluten Zielen (7) vorgezogen (Grafik 6-3).

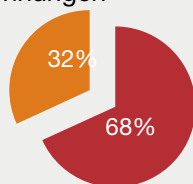
68% aller gesetzten Ziele befinden sich im Scope 1 und/oder im Scope 2 (Grafik 6-4; Summe der Anteile: Scope 1, Scope 2, Scope 1+2). Dies liegt vermutlich darin begründet, dass Scope 1- und Scope 2-Emissionen direkte Emissionen der Unternehmen sind. Damit ist dort die eigene Wirkungsmacht, an diesen Emissionen etwas zu verändern und damit die gesetzten Ziele zu erfüllen, am größten. Zusätzlich steht die Scope 3 Berichterstattung, also die Erfassung der indirekten Emissionen vor und nach dem eigenen Fabrikator (wie Geschäftsreisen, eingekaufte Vorprodukte, Emissionen während der Produktnutzung), auch noch sehr am Anfang, da es schwierig ist, verlässliche Daten über ganze Wertschöpfungsketten hin zu bekommen.

Die folgende Betrachtung bezieht sich auf alle Emissionsreduktionsziele, die sich auf Scope 1, 2 und 3 beziehen. Da die CDP Klimawandel Informationsabfrage derzeit nicht nach der Berichterstattung von Scope 4 Zielen fragt, bleiben hierzu gelieferte Angaben der Unternehmen unberücksichtigt.

6-3 Typ der aktiven Emissionsreduktionsziele

Angaben in Anzahl Nennungen

- Intensitätsziele
- Absolute Ziele

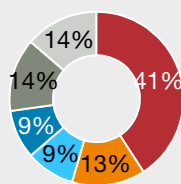


7 Unternehmen
22 aktive Ziele

6-4 Scope der aktiven Emissionsreduktionsziele

Angaben in Prozent

- Scope 1
- Scope 2
- Scope 3
- Scope 4
- Scope 1+2
- Scope 1+2+3



7 Unternehmen 22 aktive Ziele

Goal for specific CO₂ emissions is 250-350 g/kWh in 2030. This is nearly constant to the value in the base year 2010. Reason is the nuclear shut downs in Germany.

EnBW AG

VERBUND plans to be carbon neutral by 2050. Together with other CEOs of European utilities VERBUND's CEO signed the "Declaration by European Electricity Sector Chief Executives – Carbon Neutrality 2050" in 2009.

VERBUND AG

Zieldimensionen

Reduktionsziele können neben der Kategorisierung nach Scope-Bereich unter weiteren Gesichtspunkten miteinander verglichen werden (Grafik 6-5): Ein Reduktionsziel wird für einen bestimmten prozentualen Anteil eines Scope-Bereichs definiert (y-Achse). Entscheidend für die Bewertung eines Ziels ist neben der Höhe des abgedeckten Scope-Bereichs die angestrebte Reduktion pro Jahr (x-Achse). Die Gesamtlauzeit der Ziele gibt Hinweise über das langfristige Commitment der Unternehmen (Größe der Blasen). Bei der Betrachtung der abgedeckten Scope-Anteile fallen zwei Extreme auf: 35% der Ziele beziehen sich auf 0% oder 1% des Scope-Bereichs (u.a. Stabilisierungsziele), 30% dagegen auf 100%. Fast zwei Drittel der Ziele (63%) sind mit einer durchschnittlichen Reduktion von weniger als 2,3% pro Laufzeitjahr als nicht sehr ambitioniert einzuordnen.

Emissionsreduktions-Ziele und Maßnahmen

6-5 Dimension der aktiven Emissionsreduktionsziele

Angaben in Prozent

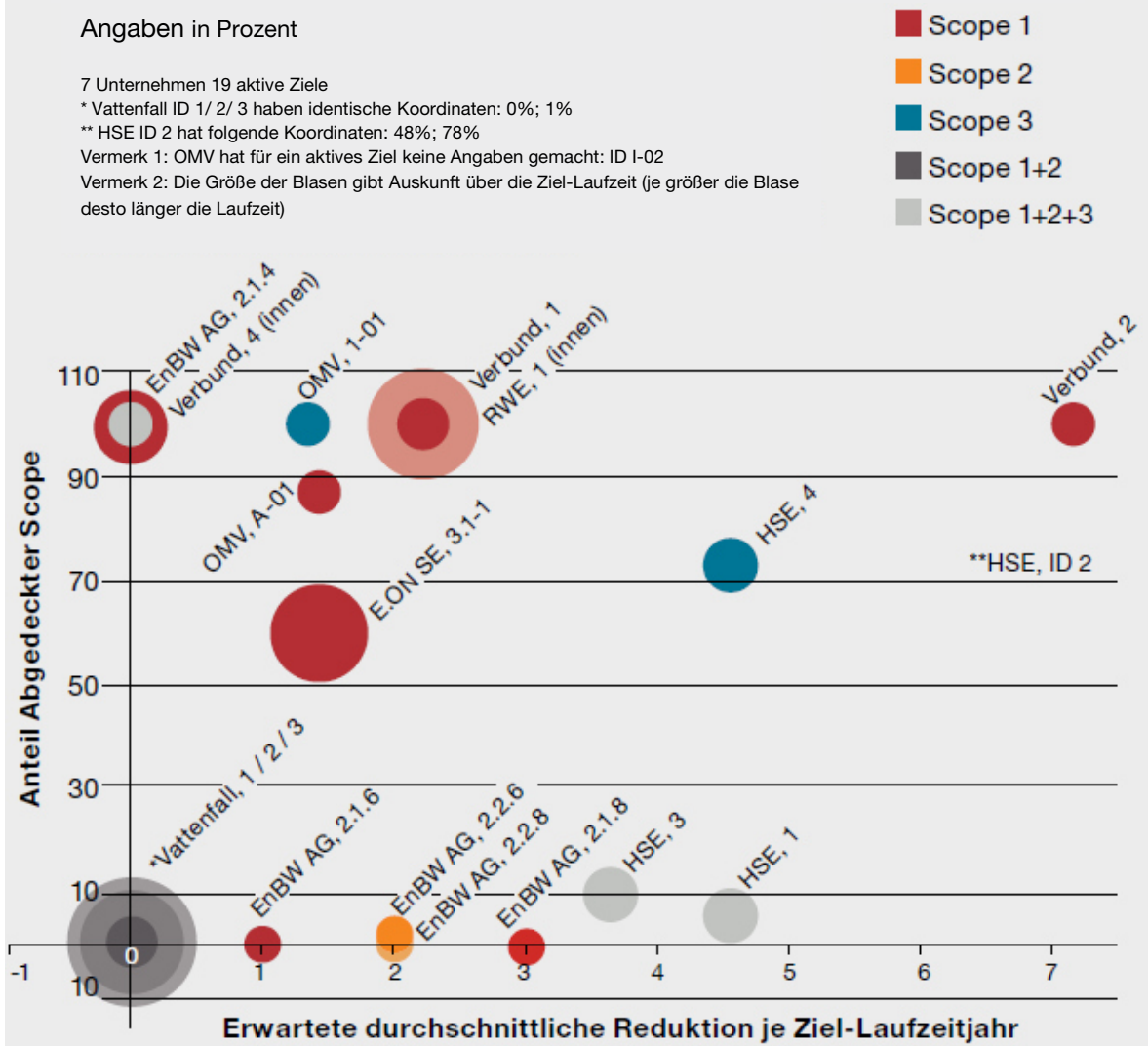
7 Unternehmen 19 aktive Ziele

* Vattenfall ID 1/2/3 haben identische Koordinaten: 0%; 1%

** HSE ID 2 hat folgende Koordinaten: 48%; 78%

Vermerk 1: OMV hat für ein aktives Ziel keine Angaben gemacht: ID I-02

Vermerk 2: Die Größe der Blasen gibt Auskunft über die Ziel-Laufzeit (je größer die Blase desto länger die Laufzeit)



Gültigkeitszeiträume der gesetzten Ziele

2010 sind die meisten Emissionsreduktionsziele gestartet – insgesamt 7 Ziele (Grafik 6-6). Als Startjahr wurde das von den Unternehmen berichtete Basisjahr angesehen, sofern sie in dem Kommentarfeld nicht auf ein abweichendes Startjahr verwiesen haben.

Das am häufigsten genannte Zieljahr ist mit 9 Nennungen das Jahr 2015 – also bereits in zwei Jahren. Bis zum Jahr 2020 sollen 75% aller gesetzten Ziele erreicht sein (Grafik 6-7). Für Unternehmen, deren Entscheidungen wie der Neubau von Kraftwerken oder Investitionen in unsichere Zukunftstechnologien Auswirkungen oft für Jahrzehnte haben, ist diese kurzfris-

tige Zielsetzung durchaus bedenklich. Hier sollten Stakeholder wie Politiker und auch Investoren darauf drängen, dass sich Emissionsreduktionsziele auch den Lebensdauern der Energieerzeugungsprojekte anpassen. Zusätzlich können sowohl Politiker als auch Investoren durch ihre eigenen Maßnahmen Vorbild in Richtung Langfristigkeit sein, in dem etwa die Ausgestaltung von Rahmenbedingungen ebenso wie Investitionsentscheidungen langfristig und planbar getroffen werden.

We have redefined our emissions reduction target in year 2011. The new target 0.62 mt CO₂e / MWh takes into account the early phase out of nuclear power generation being part of the German energy transition.

RWE AG

We have the vision to be climate neutral by 2050.

Vattenfall Group

Bis 2020: Umstellung aller Liegenschaften auf Ökostrom und klimaneutrales Erdgas bzw. Fernwärme zur Reduktion der CO₂-Emissionen aus Eigenverbrauch. Und: Reduktion der Emissionen aus Kurzflugstreckenflügen pro Mitarbeiter um 50%.

HSE AG

Wir wollen bis 2015 den CO₂-Ausstoß unserer Fahrzeugflotte um 10 % pro Kilometer reduzieren (Basisjahr: 2010).

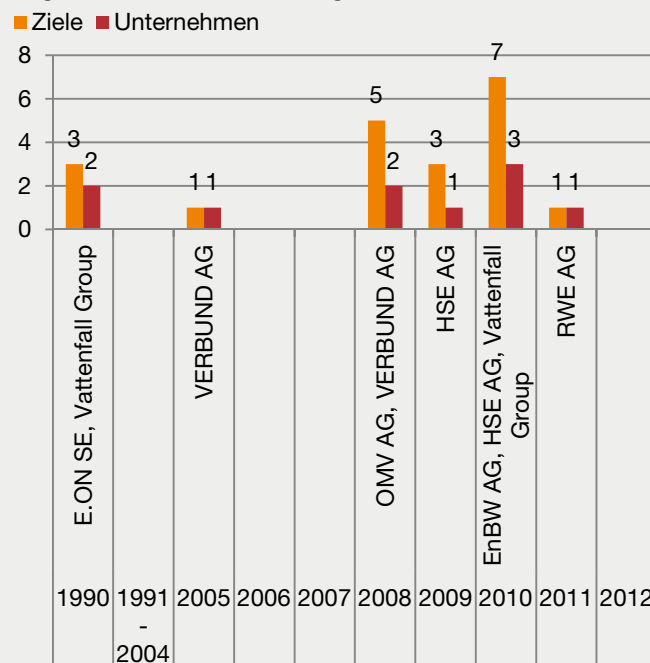
EnBW AG

Bis zum Jahr 2025 sollen unsere Kraftwerke in Europa durchschnittlich weniger als 0,32t CO₂ pro erzeugte Megawattstunde Strom (MWh) ausstoßen. Das wären 50 Prozent weniger als im Jahr 1990.

E.ON SE

6-6 Startjahre aller aktiven Emissionsreduktionsziele

Angaben in Anzahl Nennungen

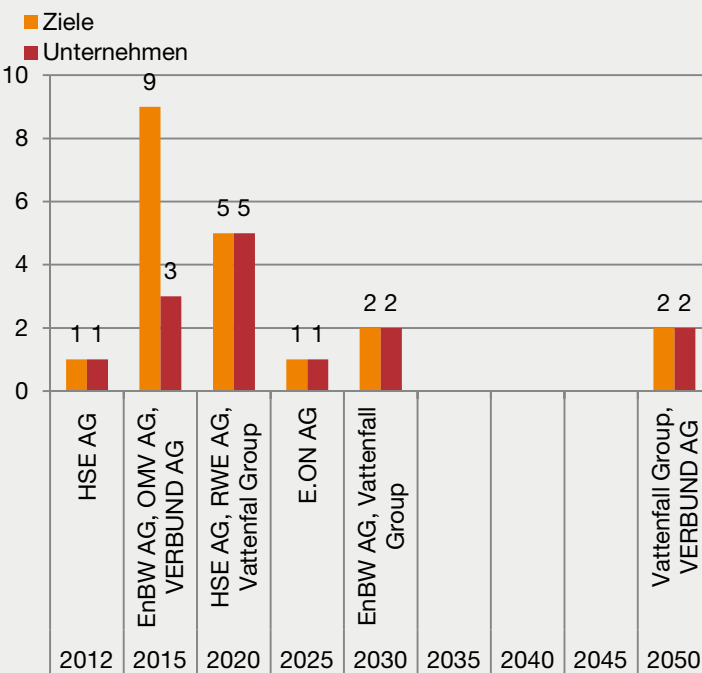


7 Unternehmen 20 aktive Ziele

Als Startjahr wird das angegebene Basisjahr verwendet, wenn keine anderen Angaben im Kommentarfeld verzeichnet wurden.

6-7 Zieljahre aller aktiven Emissionsreduktionsziele

Angaben in Anzahl Ziele / Unternehmen



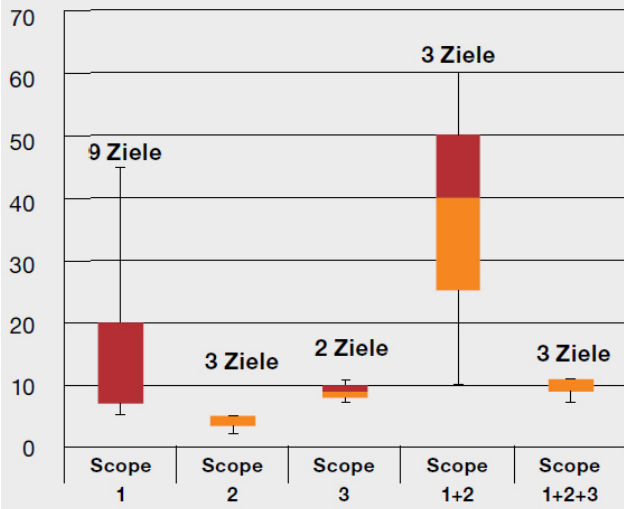
7 Unternehmen 20 aktive Ziele

Emissionsreduktions-Ziele und Maßnahmen

6-8 Durchschnittliche Laufzeiten der Emissionsreduktionsziele je Scope-Bereich

Angaben in Jahren

7 Unternehmen, 20 aktive Ziele



Die Zeiträume, auf die sich die von den Unternehmen genannten Ziele beziehen, sind im Gegenzug zu den Zieljahren sehr heterogen. Sie reichen von zwei bis 60 Jahren. Auch die durchschnittliche Laufzeit der Ziele, nach Scope-Bereichen gegliedert, zeigt deutliche Unterschiede (Grafik 6-8).

Angepeilte Einsparungen und Zielerreichungsgrade

Intensitätsziele formulieren die Zielreduktion in normierten Emissionen - also pro produzierte Einheit. Die Zielerreichung hat daher absolut betrachtet nicht immer eine Emissionsreduktion zur Folge. Aus diesem Grund fragt CDP bei der Klimawandelanfrage immer auch die erwarteten absoluten Auswirkungen von Intensitätszielen ab.

Bei der Betrachtung der absoluten Veränderung der Emissionen bei Zielerreichung der Intensitätsziele fallen bei der Unterscheidung in Scope 1+2 Emissionen und Scope 3 Emissionen unterschiedliche Erwartungshaltungen der Unternehmen auf: Die häufigste Nennung aus den 15 Scope 1+2 Zielen ist mit 6 erfreulicherweise auch eine absolute Abnahme der Emissionen, aus dem Scope 3 jedoch ebenfalls mit 6 keine Veränderung, was durchaus Fragen nach der Sinnhaftigkeit dieser Ziele aufwirft (Grafik 6-9).

Absolute emissions of Scope 1-3 emissions will increase due to higher thermal generation output. Emissions that are reported regarding the European ETS Guidelines represent about 80% of total GHG-emissions (Scope 1-3). The specific factor of Scope 1-3-emissions/overall generation (t CO₂/GWh) will not exceed the benchmark of 150 t CO₂/GWh.

VERBUND AG

Die tatsächlich prozentual geplanten Zu- oder Abnahmen sehen auf den ersten Blick bedenklich aus (Grafik 6-10). Dies muss jedoch im Kontext der dahinter liegenden Ziele gesehen werden. Von den drei Scope 1+2 Zielen, bei denen eine Zunahme der Emissionen erwartet wird, stammen zwei von VERBUND AG, wovon das eine ein Stabilitätsziel ist – also ein Intensitätsziel mit unveränderten Emissionen gegenüber dem Basisjahr. (Beispiel VERBUND Zitat: Zunahme der absoluten Emissionen des anderen Zieles).

Um den Zielfortschritt der aktiven Zielmarken im Berichtsjahr 2012 zu ermitteln, stellen die folgenden Grafiken den bereits verstrichenen Anteil der Laufzeit eines Zieles dem Anteil der Zielerfüllung zu diesem Zeitpunkt gegenüber. Sortiert sind die Ziele nach ihrem Anteil der Zielerfüllung. Im Durchschnitt ist 46,3% der Zielaufzeit bereits verstrichen und 40,6% des Emissionsreduktionsziels erreicht. Daher liegen die Ziele mit ihrer Erfüllung damit durchschnittliche 5,7% hinter dem Zeitplan (Grafik 6-11).

Grafik 6-12 dagegen zeigt die durchschnittlichen Fortschritte der Zielerfüllungen nach Unternehmen sortiert. Dies ermöglichen den Vergleich der sieben Unternehmen, die im Berichtsjahr 2012 aktive Emissionsreduktionsziele genannt haben. Die Unternehmen sind nach aufsteigendem Anteil der Zielerfüllung sortiert. Bis auf zwei Unternehmen (HSE AG; Vattenfall Group) liegen überraschenderweise alle Unternehmen hinter der geplanten zu erreichenden Zielerfüllung.

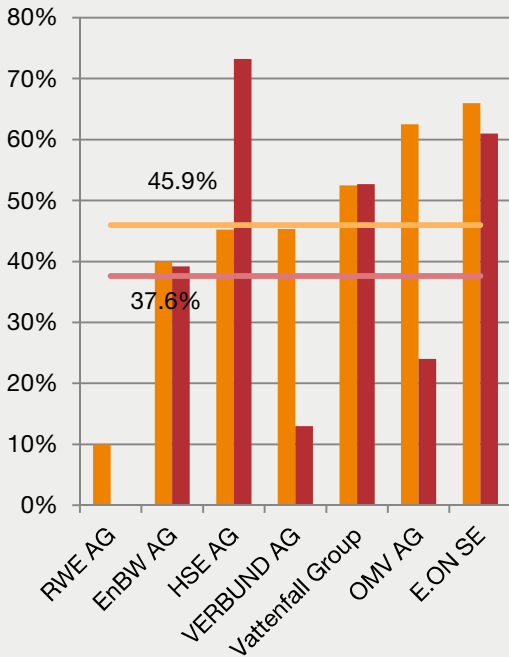
Die durchschnittliche Lücke zwischen Zeiterfüllung (45,9%) und Zielerfüllung (37,6%) liegt bei rund 8% im Schnitt pro Unternehmen (Grafik 6-12).

Im Anhang zu dieser Studie befindet sich eine Tabelle mit den Details zu allen aktiven Emissionsreduktionszielen.

6-12 Durchschnittliche Angaben zum Fortschritt der gesetzten Ziele

Angaben in Prozent

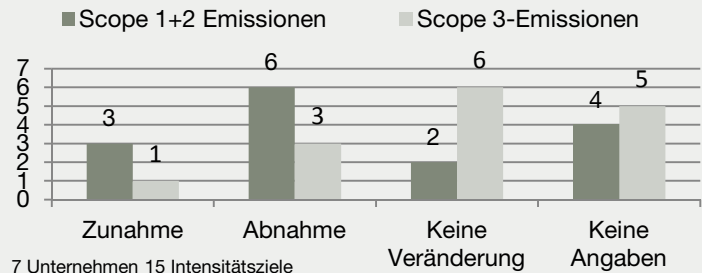
- Zeiterfüllung
- Zielerfüllung
- Durchschnittliche Zeiterfüllung
- Durchschnittliche Zielerfüllung



7 Unternehmen 18 aktive Ziele
 Zu 2 aktiven Zielen wurden keine Angaben gemacht (Vattenfall Group Ziel-D 1 / 3).
 Die Sortierung der Ziele erfolgt nach aufsteigendem erfüllten Anteil der Zeiterfüllung.

6-9 Erwartete Veränderung der absoluten Emissionen bei Erreichung der Intensitätsziele (Scope 1+2; Scope 3)

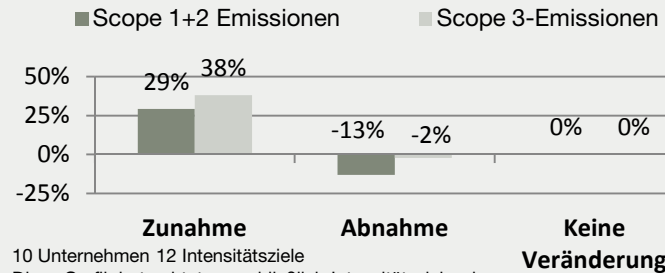
Angaben in Anzahl Nennungen



7 Unternehmen 15 Intensitätsziele
 Diese Grafik betrachtet ausschließlich Intensitätsziele, deren Zielerfüllung nicht zwangsläufig eine absolute Emissionsreduktion bedeutet

6-10 Durchschnittlich erwartete Veränderung der absoluten Emissionen bei Zielerreichung (Scope 1+2; Scope 3)

Angaben in Prozent

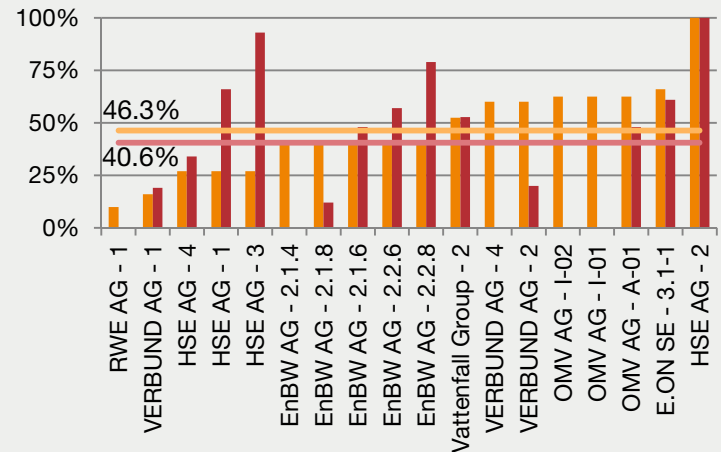


10 Unternehmen 12 Intensitätsziele
 Diese Grafik betrachtet ausschließlich Intensitätsziele, deren Zielerfüllung nicht zwangsläufig eine absolute Emissionsreduktion bedeutet (wie bei absoluten Zielen).

6-11 Zielfortschritt im Berichtsjahr

Angaben in Prozent

- Zeiterfüllung
- Zielerfüllung
- Durchschnittliche Zeiterfüllung
- Durchschnittliche Zielerfüllung



7 Unternehmen 18 aktive Ziele
 Zu 2 aktiven Zielen wurden keine Angaben gemacht (Vattenfall Group Ziel-D 1 / 3).
 Vermerk 2: Die Sortierung der Ziele erfolgt nach aufsteigendem erfüllten Anteil der

Emissionsreduktions-Ziele und Maßnahmen

Die Energiewirtschaft in Deutschland befindet sich mitten in einem tiefgreifenden Transformationsprozess. Ausgelöst durch den Ausstieg aus der Kernenergie soll das Energiesystem in eine langfristig umweltverträgliche Energieversorgung umgebaut werden. Vordringlich sind der Ausbau der erneuerbaren Energien und die Stärkung der Energieeffizienz.

MVV AG

Quelle: Webseite,
https://www.mvv-energie.de/de/investoren/der_konzern/nachhaltigkeit/nachhaltigkeit_3.jsp.

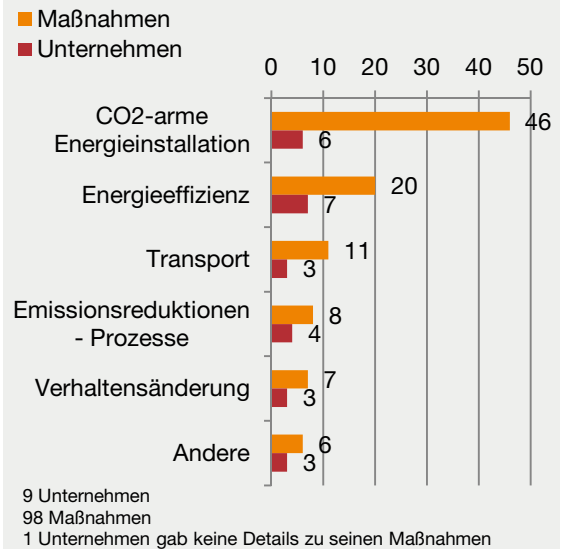
Maßnahmen zur Vermeidung des Klimawandels

Reduktionsziele zu definieren ist wichtig, um Fortschritte planen und nachhalten zu können. Zur Erreichung müssen entsprechend klare Maßnahmen implementiert werden. Das CDP unterscheidet bei den Maßnahmen zum Einen zwischen Maßnahmen, deren Umsetzung derzeit geprüft wird, Maßnahmen, deren Umsetzung beschlossen wurde, Maßnahmen, deren Durchführung begonnen hat bzw. die im Berichtsjahr abgeschlossen wurden, und Maßnahmen, gegen deren Umsetzung entschieden wurde aufgrund der Ergebnisanalyse. Zum Anderen wird differenziert betrachtet zwischen Maßnahmen der vorherigen Jahre und Maßnahmen durchgeführt im Berichtsjahr. Alle betrachteten Energieunternehmen gaben an, konkrete Maßnahmen zur Reduktion von CO₂-Emissionen im CDP Berichtsjahr 2013 ergriffen zu haben, jedoch nur neun machten auch konkrete Angaben über ihre Einsparmaßnahmen. Die folgenden Angaben beziehen sich auf die von den neun im Berichtsjahr angegebenen Emissionsreduktionsmaßnahmen.

Die mit 46 Nennungen anzahlmäßig häufigsten Maßnahmen beschäftigen sich mit CO₂-armer Energieinstallationen (Grafik 6-13). Damit gemeint sind Kraftwerke zur Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen, d.h.:

6-13 Im Berichtsjahr durchgeführte Maßnahmen zur Emissionsreduktion

Angaben in Anzahl Nennungen



- ▼ Windkraftanlagen und Windparks
- ▼ Solaranlagen
- ▼ Wasserkraftwerke
- ▼ Laufwasserkraftwerke
- ▼ Wärmekraftwerke
- ▼ Biogasanlagen

Die Energieeffizienz an zweiter Stelle mit 20 Nennungen umfasst Maßnahmen wie:

- ▼ Energiemanagementsysteme nach DIN EN ISO 50001
- ▼ Einrichtung von Wärmedämmungen für Haushalte,
- ▼ Anleitung für Haushalte zur effizienten Energienutzung,
- ▼ Modernisierung und Entwicklung von Kommunikationssystemen,
- ▼ Austausch von Freileitungen zugunsten von Erdkabeln,
- ▼ Steigerung des Klärgasanfalls und
- ▼ Anlagen zur Kälteerzeugung aus überschüssiger Wärme.

Maßnahmen im Transportbereich sind u.a.:

- ▼ Forschung und Entwicklung sowie Anwendung von Elektromobilität und
- ▼ Verträge mit der Deutschen Bahn über CO₂-neutrale Bahnreise.

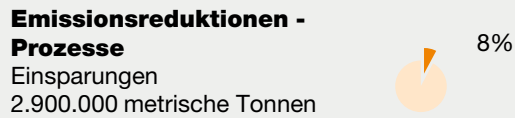
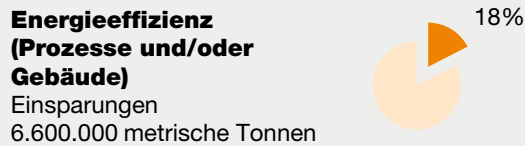
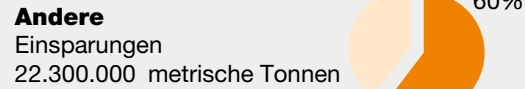
Die reine Anzahl der Nennungen ist dabei nicht als sehr aussagekräftig zu beachten. Manche Unternehmen fassen verschiedene Maßnahmen in Paketen oder Programmen zusammen, während andere viele Maßnahmen separat berichten – daher sollte weniger auf die Zahl der Nennungen als auf deren Wirkung in Bezug auf Reduktion von Treibhausgasausstoß geachtet werden.

Bei der Analyse der spezifischen Maßnahmen, von denen sich die Unternehmen Einsparpotenziale erwarten, scheinen Energieeffizienzmaßnahmen den größten Erfolg zu versprechen (Grafik 6-14). Hierbei überwiegen bei den betrachteten Unternehmen aufgrund ihrer Geschäftsmodelle naturgemäß Effizienzmaßnahmen, die in den Produktions- und Verteilungsprozessen anfallen, gegenüber Energieeffizienzmaßnahmen in Gebäuden.

Fast alle erwarteten jährlichen Einsparungen durch Energieeffizienz-Maßnahmen kommen von E.ON SE (97%). Dies bedingt sich jedoch dadurch, dass die RWE AG ihre Einsparungen unter „Andere“ klassifiziert. Hier handelt es sich zum einen um Emissionseinsparungsmaßnahmen durch den Neubau von neuen Kohlekraftwerken sowie Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerken und dafür Schließungen der alten Kraftwerke mit höherem CO₂e Ausstoß, zum anderen um „Joint Implementation/ Clean Development Mechanism“ Projekte (JI/CDM) zur umweltverträglichen Entwicklung in Schwellen- und Entwicklungsländern durch gemeinsame Projektumsetzung der Industrieländer. Ein Großteil der Emissionseinsparungen kommt von der VERBUND AG, die mit einem 56% Anteil über die Hälfte generiert. Dies schafft sie vor allem durch den Ausbau erneuerbarer Energien.

6-14 Erwartete jährliche CO₂e Einsparungen durchgeführter Maßnahmen

Angaben in Prozent



9 Unternehmen
CO₂e Einsparungen: 37.200.000 metrische Tonnen

1 Unternehmen machte keine Angaben zu seinen Maßnahmen
Transport und Verhaltensänderung kleiner 1% nicht in Grafik

6-15 Im Berichtsjahr durchgeführte Maßnahmen – Unternehmensvergleich

	CO ₂ -arme Energieinstallationen	Energieeffizienz	Transport	Emissionsreduktionen: Prozesse	Verhaltensänderung	Andere
RWE AG						
E.ON SE						
VERBUND AG						
EnBW AG						
Vattenfall Group						
EVN AG						
HSE AG						
OMV AG						

Die farbigen Felder zeigen die von den Unternehmen durchgeführten Maßnahmen.

CKW AG und MVV AG Daten nicht öffentlich, Vattenfall Group gab nur Angaben über Veränderungen zum Vorjahr

Emissionsreduktions-Ziele und Maßnahmen

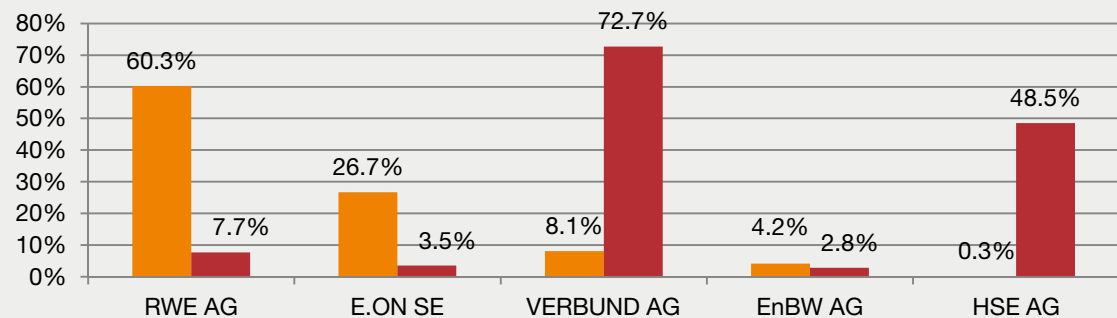
Tabelle 6-17 und Grafik 6-16 zeigen die absoluten* und relativen** CO₂ Emissionseinsparungen der Unternehmen pro Jahr. Der analysierte Emissionsausstoß setzt sich aus Scope 1, 2 und 3 Emissionen zusammen, da die Gesamtemissionen für eine Veränderung des Klimas relevant sind. Investoren können das Engagement von Unternehmen zudem nur dann objektiv einschätzen, wenn der Bezug zu den Unternehmensgesamtemissionen nachvollziehbar dargelegt ist.

jährlichen Emissionseinsparungen durch die im Berichtsjahr eingeführten Maßnahmen. Dies ist allerdings wenig überraschend, da sie auch die insgesamt höchsten Emissionsausstöße für sich verbucht. Die VERBUND AG ist dagegen im Verhältnis zu ihren Scope 1, 2 und 3 Emissionen das Energieunternehmen mit den größten potenziellen relativen CO₂ Einsparungen.

6-16 Jährliche absolute* und relative** CO₂e-Einsparungen durch Maßnahmen durchgeführt im Berichtsjahr

Angaben in Prozent

■ Absolute CO₂e Einsparungen (%)
■ Relative CO₂e Einsparungen (%)



7 Unternehmen

gesamte Emissionseinsparungen: 37.000.000 metrische Tonnen

EVN AG und OMV AG nicht in Grafik (1.2% und 0,01% Anteil), Vattenfall Group nicht in Grafik mangels Berichterstattung an CDP 2013, CKW AG und MVV AG Angaben nicht öffentlich

*Absolut: Einsparanteil an den gesamten im Berichtsjahr durchgeführten Maßnahmen aller zehn Energieversorger

**Relativ: Verhältnis der CO₂e-Einsparungen zum Emissionsausstoß des jeweiligen Unternehmens

6-17 Jährliche Emissionen und Emissionseinsparungen – Unternehmensvergleich

	Jährliche absolute CO ₂ e Einsparungen (metrische Tonnen)	Jährliche absolute CO ₂ e Einsparungen (%)	Jährliche Emissionen Scope 1+2 (metrische Tonnen)	Jährliche Emissionen Scope 3 (metrische Tonnen)	Jährliche relative CO ₂ e Einsparungen (%)
RWE AG	22.301.325	60,3	183.630.000	105.240.000	7,7
E.ON SE	9.894.400	26,7	131.235.361	149.646.437	3,5
VERBUND AG	3.011.308	8,1	4.140.240	483	72,7
EnBW AG	1.550.100	4,2	21.772.000	32.957.000	2,8
EVN AG	111.700	0,3	1.753.820	7.965.146	1,2
HSE AG	99.334	0,3	162.040	42.819	48,5
OMV AG	25.227	0,1	11.574.000	171.878.000	0,01
	36.993.394	100	354.267.461	467.729.885	4,5

1) Vattenfall Group gibt keine Angaben zu Scope 3 Emissionen. Zudem fassen die Maßnahmen nur ihre zusätzlichen CO₂e-Einsparungen zum vorigen Jahr zusammen. Die Angaben können daher nicht mit den anderen Unternehmensangaben verglichen werden.

2) CKW AG und MVV AG Angaben nicht öffentlich

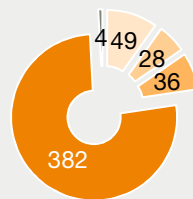
Unternehmen	Maßnahme	Beschreibung	Jährliche CO ₂ e Einsparungen (metrische Tonnen)
Andere			
RWE AG	Other	"Investment in lower-emitting methods of generation: In 2012 RWE commissioned the lignite-fired power station BoA 2 & 3 (2,100 MW) substituting 16 old lignite fired power stations of approximately the same total net capacity. Due to the higher efficiency (43% instead of 30%) the new power station is able to save about 6 Mio. mt CO / year in Scope 1. As stated in chapter 5. Climate change risks prices for emissions certificates and thus annual monetary savings are difficult to predict. The investment required refers to construction of the entire plant. It is not possible to attribute a specific part of that to CO ₂ saving measures. Payback period refers to the applied depreciation of such power stations. Assumptions: Current CO ₂ -price of 4€"	6.000.000
Energieeffizienz			
E.ON SE	Energy efficiency: Processes	"Scope3: In United Kingdom as part of the Governments Carbon Emissions Reduction Target (CERT) and the Community Energy Savings Program (CESP), E.ON has installed over 880,000 insulation measures and provided whole-house energy-efficiency solutions to more than 14,000 social and privately owned homes. As a result, things like solid-wall insulation, energy-efficient boilers, solar panels and heat pumps are helping families reduce their energy consumption. The potential lifetime carbon saved by customer through energy efficiency schemes -CERT& CESP- amounted to 6.4 million tonnes CO ₂ (2012, calculations based on Ofgem methodology; CERT: 5.6m tonnes CO ₂ , CESP: 0.8m 'real tonnes CO ₂)."	6.400.000
VERBUND AG	Energy efficiency: Processes	"Modernization of control and communication system at the coal power plant Mellach: About 7 mio. € are going to be invested for an increase of efficiency. It is expected that the use of coal can be reduced by 1 to 1.5 %, which signifies a CO ₂ -reduction of 14,000 t CO ₂ /year. (Scope 1)"	14.000
HSE AG	Energy efficiency: Processes	„Die Inbetriebnahme eines Siebbandes zur Schlammverdickung anstatt einer Zentrifuge auf dem Zentralklärwerk Darmstadt führt zur Einsparung von ca. 50.000 kWh Strom pro Monat. Bei der Berechnung der eingesparten CO ₂ -Emissionen ist zu berücksichtigen, dass das Zentralklärwerk mit Ökostrom bzw. eigenerzeugtem Strom betrieben wird. Für Ökostrom setzen wir gemäß unserem LCA-Ansatz einen Emissionsfaktor von 20g CO ₂ /kWh an. Ziel ist die Reduktion von Scope 2-Emissionen im Bereich Eigenverbrauch. Die Maßnahme ist freiwillig und auf Dauer ausgelegt.“	12.000
CO₂-arme Energieinstallationen			
E.ON SE	Low carbon energy installation	"Scope 1: E.ON is also developing London Array in the Thames Estuary in cooperation with DONG Energy and Masdar. Phase 1 of London Array is completed and its 630 MW of capacity is now fully operational. Together both phases of the project will have a total capacity of 1000 MW, and so the London Array set to become the largest wind farm in the world. When fully completed the project will certainly be setting new standards within the industry, supplying around 750,000 UK households with energy and cutting CO ₂ emissions by about 1.9 million tons per year. Construction started in July 2009."	1.900.000
VERBUND AG	Low carbon energy installation	"Wind parks - Romania: In 2011 VERBUND started the construction of a wind farm in Romania. With a capacity of 280 MW it will generate an expected yearly energy output of 687 GWh. The first 99 MW are operating since 2012, additional 127 MW are constructed at present and shall operate in 2013. Further 55 MW are under development. About 444,000 households can be supplied with the generated green energy. (Scope 1)"	556.470
EnBW AG	Low carbon energy installation	"Energy efficiency projects at the locations of our customers (EnBW energy efficiency networks). There is no time limit at the moment. As long as there is a need of or customers initiative will be going on."	90.000
EVN AG	Low carbon energy installation	"On the Drin River in Albania, EVN and Verbund are realizing the 50:50 joint venture hydropower plant project Ashta. The project consists of two sections (Ashta I and Ashta II), featuring a total capacity of 53 MW. The hydropower plant generates 240 million kWh of electricity annually, enabling about 100,000 Albanian households to be supplied with renewable energy. The two sections of the power plant are each equipped with 45 turbines operating on the HYDROMATRIX® technology which enables a particularly efficient use of hydropower. Thus Ashta will be the world's largest hydropower plant making use of this Austrian innovation. The Ashta project was constructed in accordance with the rules stipulated in the Clean Development Mechanism (CDM) of the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)."	79.000
OMV Aktiengesellschaft	Low carbon energy installation	"Production of electricity (G2P) and cogeneration of heat and electricity (CHP) using the energy content of associated gas which cannot be sold because of lack of infrastructure or better processes collecting. Energy imports savings and avoiding gases venting result in the indirect and direct greenhouse gas emissions reduction of about 300,000 tonnes CO ₂ per year from 2014 onward. The projects implemented in 2012 resulted in a reduction of 18,700 t CO ₂ ."	18.700
Emissionsreduktion: Prozesse			
E.ON SE	Process emissions reductions	"Scope 1: To understand how our EUR 2.8 billion new-build program improves Russia's climate performance, you only need to know two abbreviations: CCGT and JI. Between November 2010 and September 2011 we commissioned four state-of-the-art combined-cycle gas turbines (CCGT) in Russia. Each of these 400 MW CCGTs has a fuel efficiency of nearly 57 percent. They burn far less natural gas - and therefore emit far less carbon - than a typical Russian power plant. [...] In April 2012, the Company received the independent expert opinion as to the reports on projects progress for the projects implemented in compliance with Article 6 of the Kyoto Protocol. The expert examination was effected by Bureau Veritas Certification Company, having confirmed that in 2011 GHG emissions reduction as to two 400 MW CCGT at Surgutskaya GRES-2 amounted to 674.9 thous. tons, as to 400 MW CCGT at Yaivinskaya GRES - to 354.6 thous. tons, as to 400 MW CCGT at Shaturuskaya GRES - to 381.9 thous. tons."	1.411.400
EnBW AG	Process emissions reductions	"Extension of the Rheinfelden run-of-the-river power station (production of enough electricity to supply 170000 households in an environmentally friendly way). Scope 1."	520.000

Emissionsreduktions-Ziele und Maßnahmen

6-19 Entwicklungsstand der Emissionsreduktionsprojekte

Angaben in Anzahl Nennungen

- Wird analysiert
- Durchzuführen
- Durchführung begonnen
- Durchgeführt
- Nicht durchzuführen

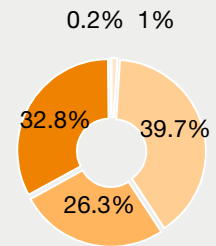


9 Unternehmen
499 Projekte
1 Unternehmen gab keine Details zu seinen Maßnahmen

6-20 Erwartete jährliche CO₂e-Einsparungen der gesamten Projekte

192 Millionen metrische Tonnen

- Wird analysiert
- Durchzuführen
- Durchführung begonnen
- Durchgeführt
- Nicht durchzuführen



9 Unternehmen
499 Projekte
1 Unternehmen gab keine Details zu seinen Maßnahmen

Projekt-Status

Die Unternehmen machten ferner Angaben über den Status der von ihnen angedachten Maßnahmen. Das Ergebnis verdeutlicht, dass alle Unternehmen die Umsetzung im Sinne der Erreichung ihrer emissionsbezogenen Ziele ernst nehmen. So ist aus der Analyse ersichtlich, dass 77% der genannten Maßnahmen bereits umgesetzt wurden. Bei weiteren 7,2% hat die Implementierungsphase bereits begonnen. In 5,6% der genannten Fälle soll die Implementierung in Kürze beginnen. 9,8% der genannten Maßnahmen befinden sich noch in der Überprüfungsphase. Lediglich von 0,8% aller Maßnahmen wurde nach ausgiebiger Überprüfung abgerückt. Hier kann aber vermutet werden, dass Unternehmen aus Effizienzgründen nicht alle Maßnahmen berichten, die in frühem Stadium abgelehnt und nicht weiter verfolgt wurden.

Betrachtet man die erwarteten Emissionseinsparungen der Projekte, so zeigt sich, dass ein Drittel aus Maßnahmen stammt, die bereits abgeschlossen sind. Ein Viertel der Einsparungen rührt aus Maßnahmen her, die bereits gestartet sind, während allerdings bei fast 40% der Einsparungen die Durchführung der Maßnahmen erst in der Zukunft liegt (Grafik 6-20).

Investitionssumme und -amortisation

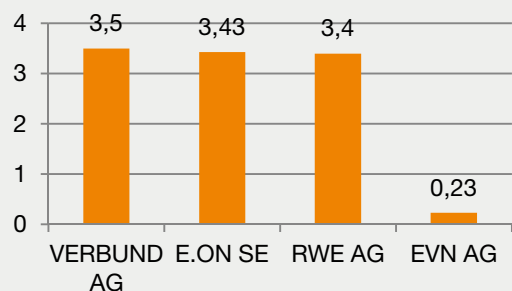
Bei der Höhe der für die Maßnahmen notwendigen Investitionen liegen die VERBUND AG, E.ON SE und RWE AG alle in einem ähnlichen Investitionsrahmen von 3,4 bis 3,5 Mrd. Euro. Die berichtete Investitionssumme der EVN liegt bei 1 Mio. Euro. Vor dem Hintergrund der geringeren Unternehmensgröße der VERBUND AG im Vergleich zu den beiden großen deutschen Energieversorgern ist das bemerkenswert. VERBUND AG investiert dreistellige Millionenbeträge in den Ausbau und die Modernisierung vorhandener Wasserkraftwerke und macht offensichtlich anhaltend Ernst mit CO₂-Reduzierung. EnBW AG, HSE AG und Vattenfall Group machten keine Angaben bezüglich ihrer Investitionssummen.

Während Maßnahmen wie CO₂-arme Energieinstallationen große Investitionssummen benötigen, kann die Verhaltensänderung eine effektive, weil investitionsarme Form der Emissionseinsparung sein. So ergänzen 3 Unternehmen ihre Maßnahmenprogramme durch:

- ▶ Energie-Trainingscenter für Kinder und Teenager
- ▶ persönliche Energieberatung der Kunden
- ▶ Online Services zur Beratung zu Energieeinsparungspotenzialen
- ▶ freie Elektroauto-Testfahrten für Kunden
- ▶ Schulungen für Mitarbeiter
- ▶ Anreizsysteme für klimaschonendes Verhalten der Mitarbeiter

6-21 Investitionssumme der im Berichtsjahr durchgeführten Maßnahmen

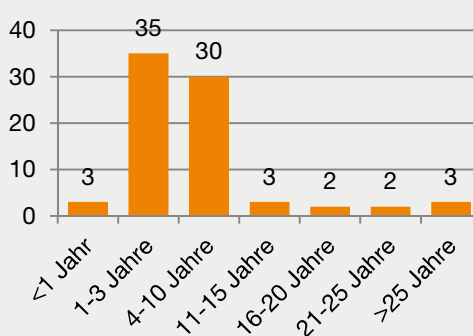
10,6 Mrd. Euro gesamt



5 Unternehmen
 3 Unternehmen machten Angaben; OMV AG nicht in Grafik da Investitionssumme < 0,01 Mrd., CKW und MVV Angaben nicht öffentlich

6-22 Amortisationsdauer der im Berichtsjahr durchgeführten Maßnahmen

Angaben in Anzahl der Nennung



9 Unternehmen 78 Maßnahmen
 1 Unternehmen machte keine Angaben
 bei 20 Maßnahmen-Nennungen wurden keine Angaben zur Amortisationsdauer der Investitionssummen gemacht

Erfreulich ist, dass sich die meisten Investitionen innerhalb der nächsten 10 Jahre auch finanziell amortisieren sollen, ein Großteil sogar schon innerhalb der nächsten 3 Jahre (49%). Diese Analyse wartet mit verschiedenen Botschaften auf: die gute für die Unternehmen ist, dass sich Maßnahmen, die dem globalen Klimaschutz dienen, auch positiv auf den Unternehmensgewinn auswirken, und das oft schon sogar vergleichsweise kurzfristig. Wir würden hier jedoch von zu viel Euphorie abraten, denn sicher besteht eine Neigung bei den Unternehmen, verstärkt Maßnahmen an die Investoren zu berichten, die deren Renditeinteressen befriedigen. Gleichzeitig ist es aber umso erfreulicher, dass Unternehmen auch Maßnahmen implementieren, deren Amortisationszeit länger hinausreicht – und hier also offensichtlich eine Notwendigkeit oder einen weiteren Mehrwert für sich sehen als lediglich den reinen Rol (Return of Investment) dieser einzelnen Maßnahme.



Emissionsreduktions-Ziele und Maßnahmen

6-23 Zentrale Treiber der Maßnahmen

Angaben in Anzahl Nennungen



Zentrale Treiber, um auf klimawandelbedingte Anforderungen zu reagieren

Neben den wahrgenommenen Risiken und Chancen, die als Treiber für unternehmerische Strategien relevant sind, lassen sich zentrale Treiber auch aus der Lenkung der für die Maßnahmen erforderlichen Investitionsmittel ableiten. Alle Unternehmen haben diese Frage beantwortet, wobei Mehrfachnennungen möglich waren. Mit Blick auf die zuvor analysierten Risiken in Kapitel 3 ist die häufigste Antwort (8 Nennungen von 5 Unternehmen) – Einhaltung regulatorischer Standards und Gesetze – keine Überraschung. Ausgehend von der Zahl der betroffenen Unternehmen sind ganz klar zielgerichtete Budgets sowohl für Energieeffizienzmaßnahmen als auch zur Erforschung neuer CO₂-armer Produkte die Spitzenreiter. Insbesondere vor dem Hintergrund der beschriebenen Dominanz dieser Maßnahmen weiter oben im Kapitel sind die gemachten Antworten entsprechend hoch. Die Unternehmen treffen vorwiegend Maßnahmen, um sich vor den von ihnen erkannten Risiken zu schützen, sie zu steuern und kontrollieren zu können.



Einhaltung regulatorischer Standards und Gesetze

The different business sectors are responsible for the accomplishment of requirements (hydro, wind, thermal power or grid). Investments are set on project basis at the relevant power plant sites (e.g. fish passes). Until 2021 about 60 mio. EUR are going to be invested in fish passes at VERBUND hydro power plants in Austria.

VERBUND AG



Zielgerichtetes Budget für Energieeffizienz

To win more widespread support for greater energy efficiency among its customers, RWE bundles product and services in a EUR 150-million-strong energy efficiency drive initiated in 2007.

RWE AG



Zielgerichtetes F&E Budget zur Entwicklung CO₂ armer Produkte

Im Hinblick auf das aktuelle Produkt- und Dienstleistungsportfolio von HSE und ENTEGA ("klimaneutrales Leben und Wirtschaften") [...] haben wir z.B. einen Konzernbereich geschaffen, der sich ausschließlich mit der Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen im Kontext Energieeffizienz beschäftigt.

HSE AG





Integration des Klimawandels in der Unternehmensstrategie

Positiv ist die Erkenntnis, dass alle 10 betrachteten Unternehmen das Thema Klimawandel auf der Agenda haben und in ihre Geschäftsstrategie und Prozesse integrieren. Sowohl in den CDP Klimaberichten als auch in ihren Nachhaltigkeitsberichten belegen sie dies mit konkreten Plänen für Maßnahmen.

Tatsächliche Integration in die grundsätzliche Strategiefindung ist letztendlich das Beste, was Unternehmen und dem Weltklima passieren kann.

Gesamtbewertung und Scoring

- ▶ **Die betrachteten Energieunternehmen schneiden im Mittel besser ab als der Durchschnitt der DACH Region: Der CDP Climate Disclosure Score der Energieversorger liegt 13%-Punkte und der CDP Climate Performance Score sogar 17%-Punkte höher.**
- ▶ **Im Disclosure Score für die Risiken und Chancen sind die betrachteten Unternehmen allerdings nur 4 bzw. 6%-Punkte über dem Durchschnittswert der Unternehmen in der DACH Region – verwunderlich vor dem Hintergrund, dass Energieversorger sich schon viel länger verpflichtend mit Klimawandel beschäftigen.**
- ▶ **Im Performance Score der Risiken sind die Unternehmen zwar 16%-Punkte über dem Durchschnitt, bei den Chancen allerdings 5%-Punkte zurück. Hier sollten Stakeholder und Vorstände aufhorchen.**

Transparenz & Wirksamkeit des Klimaschutzes¹

Unternehmerische Berichterstattung über Klimastrategien ist nur ein Schritt auf der Reise. Damit die wichtigsten Stakeholder auch ihre Entscheidungen - Investments, Lieferantenauswahl, Auftragsvergabe - mit Bezug zum Klimawandelverhalten des Unternehmens fällen können, muss dieses in Entscheidungsparameter veredelt werden. Das leistet CDP mit dem von "Rate the Raters"² wiederholt als verlässlichstem Nachhaltigkeits-Ranking ausgezeichneten Climate Scoring in zwei Aspekten: Transparenz ("Disclosure") und Klimaschutzwirkung ("Performance").

CDP Climate Disclosure Scoring

Das Climate Disclosure Scoring bildet die Vollständigkeit der Berichterstattung ab und gilt somit als Indikator für die Nutzbarkeit der Daten. Es ist gleichzeitig Spiegelbild für die Transparenz eines Unternehmens in Klimawandelfragen, macht aber keine Aussage über die Wirksamkeit der berichteten Strategien und Maßnahmen. Maximal können 100 Punkte erreicht werden.

CDP Climate Performance Scoring

Das Climate Performance Scoring spiegelt die Qualität der Berichterstattung in Verbindung mit der tatsächlich erbrachten Managementleistung wider. Es ist damit Ausdruck für die Glaubwürdigkeit und vor allem Effektivität der von den Unternehmen initiierten Maßnahmen zur Anpassung und vor allem Bekämpfung des Klima-

wandels und reflektiert auch Handlungen zur Erhöhung der Datenvalidität.

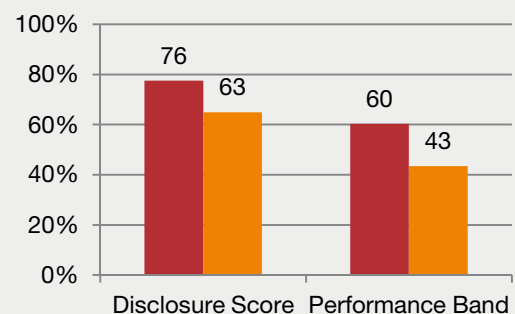
Vergleich Energieunternehmen mit DACH Region

Positiv festzustellen ist: die betrachteten Energieunternehmen liegen im Durchschnitt sowohl im Disclosure als auch im Performance Score über dem Durchschnitt der Unternehmen in der DACH Region.

7-1 CDP Climate Disclosure Score und Performance Band

Energieunternehmen im Vergleich DACH Region

■ Energieunternehmen
■ DACH Region



¹Vattenfall Group ist nicht Bestandteil der Scoring-Analyse, da sie im Jahr 2013 nicht an der Berichterstattung teilnahmen

²"Rate the Raters" Ranking von Nachhaltigkeitsratings, 2013, Quelle: <http://www.globescan.com/component/edocman/?view=document&id=98&Itemid=591>

Bei genauerer Betrachtung lässt sich erkennen, dass sogar 7 von 9 Unternehmen über dem Disclosure Score Durchschnitt der DACH Region von 63 liegen.

Auch wenn im Performance Score die Unternehmen aggregiert betrachtet besser abschneiden als der Durchschnitt, hat es keiner der betrachteten deutschsprachigen Energieversorger in den „CDP Climate Performance Leadership Index“ und damit in die höchste Bewertungsklasse „A“ geschafft. Vor dem Hintergrund, dass die betrachteten 9 Energieversorger einen Anteil von 27% an den Gesamtemissionen der in der DACH Region tragen und ihnen alleine aus diesem Grund schon eine besondere Bedeutung für die Bekämpfung des Klimawandels zukommt, ist das durchaus enttäuschend, hängt zum Teil aber auch mit der Methodik des CDP und der Bewertung jährlicher Emissionsveränderungen zusammen.



Wir werden unsere Anstrengungen für den Klimaschutz und zur Senkung unserer spezifischen CO₂-Emissionen konsequent fortsetzen. Dies gebietet uns unsere Verantwortung für die Gesellschaft sowie unsere – im Vergleich zu unseren Hauptwettbewerbern – überdurchschnittlich hohen CO₂-Emissionen bei der Stromerzeugung.

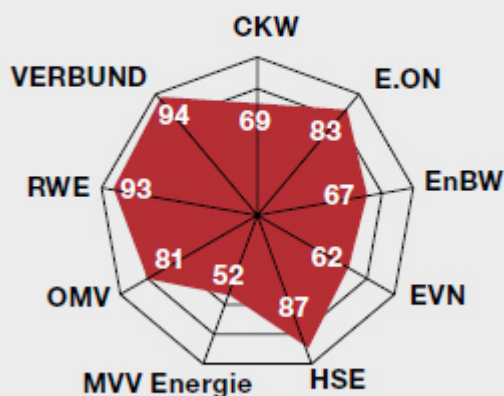
RWE AG

Quelle: CR-Bericht 2012, S. 46.



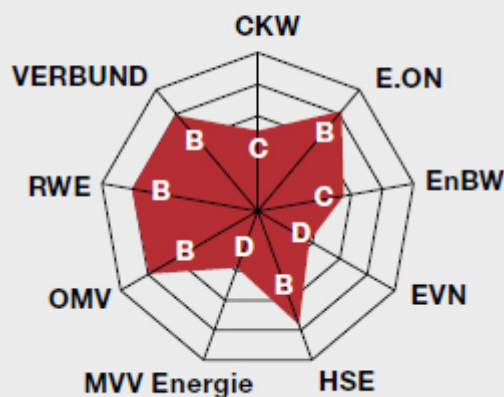
7-2 CDP Climate Disclosure Score

Unternehmensvergleich



7-3 CDP Climate Performance Band

Unternehmensvergleich



Scoring Ergebnisse im Detail

Der Climate Disclosure Score und der Performance Band ergeben sich aus der Bewertung ausgewählter Indikatoren. Die dahinter liegende Methodik wurde über die letzten 10 Jahre kontinuierlich weiterentwickelt und ist vollständig transparent auf der CDP Website nachlesbar: www.cdp.net

Erwartungsgemäß befinden sich alle Disclosure Scores der betrachteten Unternehmen über dem Durchschnitt der DACH Region. Vor allem bei der Berichterstattung über die Risiken und Chancen des Klimawandels fällt allerdings auf, dass es sich nur um 4 bzw. 6 Prozentpunkte handelt. Das ist insofern interessant, als das die Energiebranche im besonderen Maß von den Auswirkungen des Klimawandels betroffen ist. Dementsprechend ergeben sich auch vielfältige Ansprüche

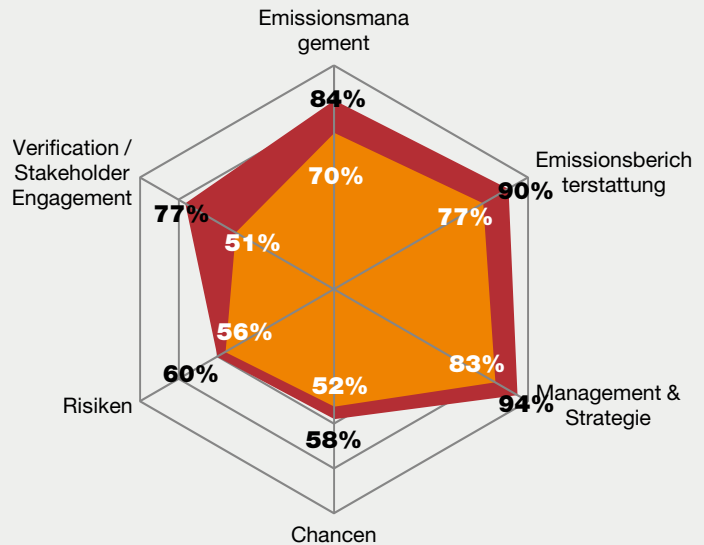
Gesamtbewertung und Scoring

zum Management der sich daraus ergebenden Risiken und Chancen. Energieunternehmen sollten aufgrund ihrer klaren Rolle im Klimawandel daher noch mehr als alle anderen Unternehmen Bewusstsein und Verständnis über relevante Risiken und Chancen erarbeitet haben und diese entsprechend berichten können.

Ein ähnliches Bild zeichnet sich beim Performance Score ab. Hier liegen ebenfalls alle Ziele der betrachteten Unternehmen über dem Durchschnitt der DACH Region. Beim Punkt „Veränderung der Emissionen“, der bewertet, was gegenüber dem Vorjahr tatsächlich an Senkungen erreicht wurde und bei dem die Energieunternehmen naturgemäß einen besonders großen Hebel zur Veränderung auch des Weltklimas haben, liegt die Performance allerdings nur 6 Prozentpunkte über dem Durchschnitt.

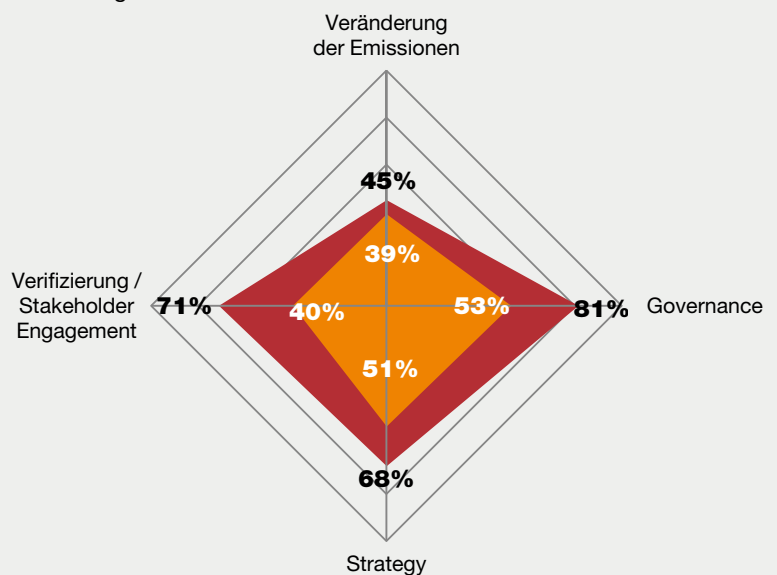
7-4 CDP Climate Disclosure Score Energieunternehmen im Vergleich DACH Region Detailansicht

- Energieunternehmen
- DACH Region



7-5 CDP Climate Performance Band Energieunternehmen im Vergleich DACH Region Detailansicht

- Energieunternehmen
- DACH Region



Keiner der Energieversorger konnte hier – im Gegensatz zu 15 anderen Unternehmen in der DACH Region – die Top Note erreichen, für die 2013 eine Senkung der Unternehmensemissionen von mindestens 4% aus Emissionsreduktionsmaßnahmen (das heißt unter Zurückrechnung von Sondereffekten wie Zu- und Verkäufen, Methodikveränderungen oder Umsatzschwankungen) gefordert wurde. Dabei ist es nicht so, dass sich die betrachteten Energieunternehmen keine CO₂-Reduktionsziele setzen und entsprechende Maßnahmen zu ihrer Erreichung implementieren. Tatsache ist, dass ihr Performance Score der „Ziele und Maßnahmen“ bei 76 und damit sogar 25%-Punkte über dem Durchschnitt der DACH Region liegt. Ziele und Maßnahmen scheinen sich also noch nicht ausreichend auch in hohen Emissionssenkungen niederschlagen.

Nachdem bereits festgestellt wurde, dass der Disclosure Score der Risiken & Chancen der betrachteten Unternehmen nur wenige Prozentpunkte über dem Durchschnitt der DACH Region liegt, zeigt die Detailbetrachtung der Bewertung im Performance Score ebenfalls interessante Ergebnisse. Bei diesem der Strategie untergeordneten Punkt ist der Score für die Bewertung der Risiken zwar 16%-Punkte über dem Durchschnitt, das strategische Management der Chancen mit einem Score von 52 allerdings 5%-Punkte unter dem Durchschnitt aller Unternehmen in der DACH Region. Das Management und die Berichterstattung klimabezogener Risiken scheint den Unternehmen leichter zu fallen als das Verständnis und die Wahrnehmung von Chancen. Auch hier darf der psychologische Aspekt, ungern als "Profiteur" einer grundsätzlich schädlichen Entwicklung dastehen zu wollen, nicht unterschätzt werden - da dieser aber ebenso für alle anderen Unternehmen der DACH Region gilt, sollten Investoren dem Energieversorgungssektor schon ein paar diesbezügliche Fragen stellen. Unternehmen wie HSE AG und VERBUND AG machen ja vor, dass man auch als Energieversorger aus der Anpassung und Vermeidung von Klimawandel Geschäftschancen entwickeln kann.

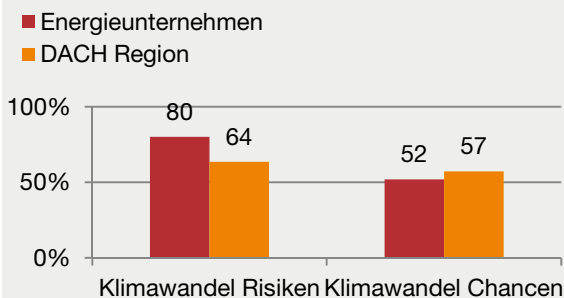
Alle betrachteten Unternehmen erreichten in der Kategorie Verifizierung / Stakeholder Engagement den maximalen Performance Score von 100. Die kommunizierten Klimadaten besitzen demzufolge hohe Qualität und Glaubwürdigkeit. Alle Unternehmen stellen gleichzeitig durch Jahresberichte und andere Kommunikationstools einen offenen Dialog mit ihren Stakeholdern sicher.

7-6 CDP Climate Performance Band

Kategorie: Strategie

Teilbereich: Risiken und Chancen

Energieunternehmen im Vergleich DACH Region

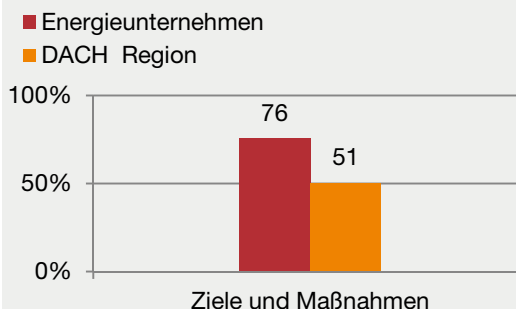


7-7 CDP Climate Performance Band

Kategorie: Veränderung der Emissionen

Teilbereich: Ziele und Maßnahmen

Energieunternehmen im Vergleich DACH Region

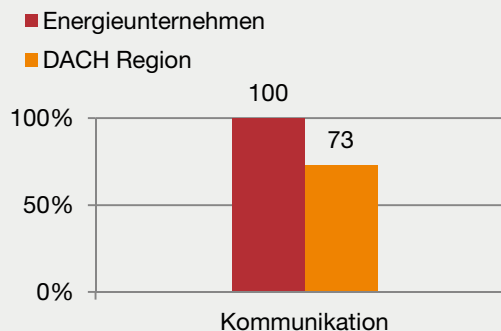


7-8 CDP Climate Performance Band

Kategorie: Verifizierung / Stakeholder Engagement

Teilbereich: Kommunikation

Energieunternehmen im Vergleich DACH Region

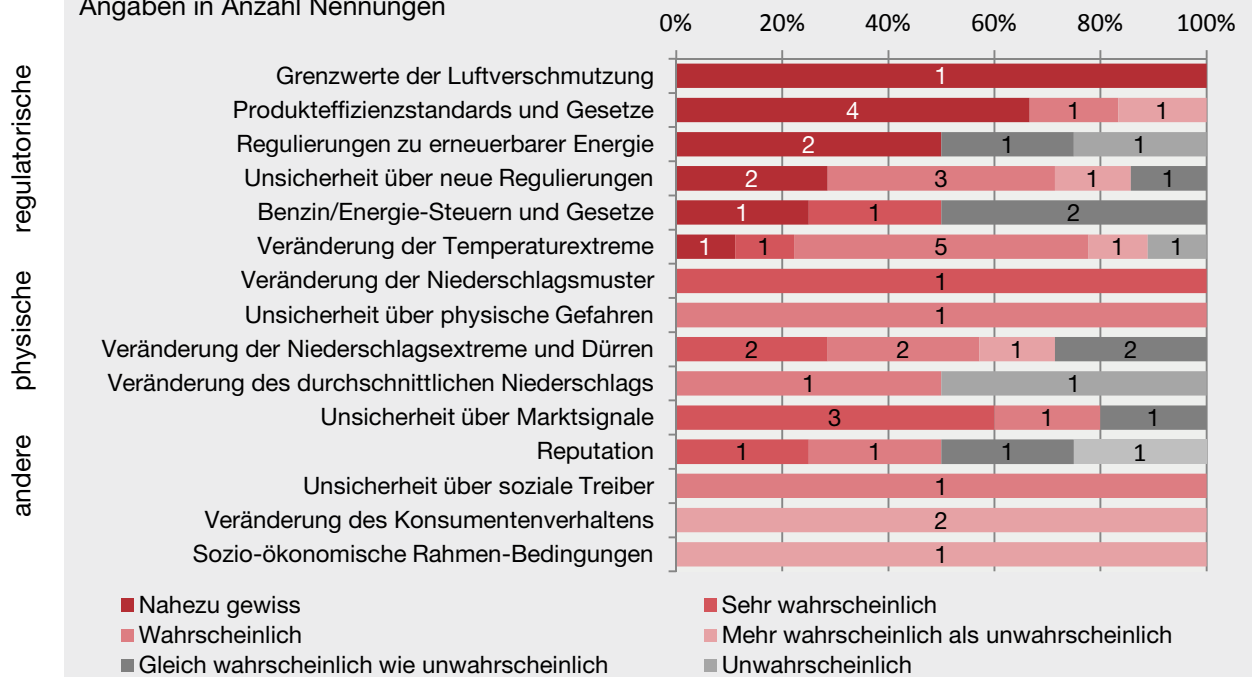


Empfehlungen für CEOs und Investoren

- ▶ **Klimawandel braucht Vorstandsbeschluss und Verantwortung auf oberster Ebene – bei Vermeidung sowohl wie bei Anpassung, die zusammen betrachtet werden sollten.**
- ▶ **Nicht-Beschäftigung mit Klimawandel führt schon heute zu Renditeverlust am Aktienmarkt: 5,4% pro Jahr im Beispiel schweizer CDP-Nicht-Teilnehmer.**
- ▶ **Arbeiten Sie klar die Chancen heraus – erst 2 von 10 Unternehmen sehen Chancen durch Veränderungen physischer Klimaparameter in den nächsten 5 Jahren.**
- ▶ **Das Setzen von Zielen führt zu um fast 2%-Punkten pro Jahr effektiveren Maßnahmen– genauso wie zu fast 1% höherem RoI pro Jahr.**
- ▶ **Quantifizieren Sie Risiken und Chancen – nur 3 von 10 Unternehmen berichteten konkrete Finanzzahlen. Dabei ist dies die Sprache von CEOs, CFOs und Investoren.**

8-1 Top 5 Risiken nach Eintrittswahrscheinlichkeit

Angaben in Anzahl Nennungen



10 Unternehmen 110 Risiko-Nennungen davon 55 unter den Top 5 in Grafik

Klimaschutz braucht Vorstands-Bekanntnis

8 der 10 Unternehmen haben die oberste Verantwortung für Klimawandel direkt auf die Vorstandsebene oder ein an den Vorstand berichtendes Komitee gelegt. Das Bewusstsein an der richtigen Stelle und ein hochrangiger Ansprechpartner existieren also bereits. Nur 3 von 10 Unternehmen berichten jedoch auch explizite Anpassungsstrategien. Hier sollten CEOs und Investoren bei dem/ den Klimaverantwortlichen auch darauf drängen.

Nicht-Beschäftigung mit Klimawandel kostet Rendite

5,4% pro Jahr betrug beispielsweise die Renditedifferenz zwischen den schweizer Unternehmen, die in den letzten 3 Jahren nicht über das CDP Transparenz in Bezug auf ihre Klimastrategie geschaffen haben, und dem Leitindex SMI. Umso besorgniserregender ist, dass nur einer der betrachteten Energieversorger – die VERBUND AG – Möglichkeiten erkennt, durch gute Klimaschutzleistung besseren Zugang zu Kapital zu erhalten.

Arbeiten Sie klar die Chancen heraus

72% aller berichteten Chancen aus Veränderungen durch Klimawandel werden schon innerhalb der nächsten 5 Jahre erwartet – im Bereich der Anpassung auf physische Veränderungen jedoch von nur 2 der 10 Unternehmen. Dies deckt sich mit dem – durchaus überraschend – schlechteren Abschneiden der Energieversorger bei der Chanceneinschätzung: während die betrachteten 10 Versorger im Schnitt gegenüber den 175 börsennotierten CDP-Teilnehmern in der DACH Region um 16%-Punkte besser im CDP Climate Performance Scoring der Teilkategorie „Risiken“ abschneiden, liegen sie bei den Chancen 5%-Punkte zurück. Hier sollten Vorstände und Investoren aufhorchen und mehr Auseinandersetzung mit Chancen auch durch Klimawandel-Anpassung verlangen sowie darauf achten, dass die Wahrnehmung von Geschäftsoportunitäten nicht dem Wettbewerber überlassen wird.

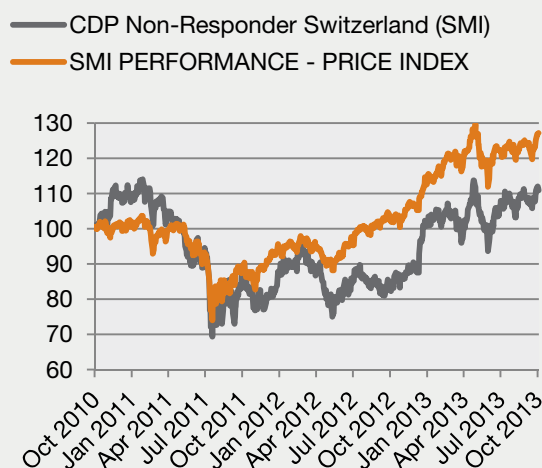


Voluntary reporting of carbon emissions e.g. to CDP: The fact that such reporting makes company data referring to its environmental performance public, serves as a tool for VERBUND as it allows the company to demonstrate its full compliance with climate regulations and its ambition in terms of emission reductions. The gradual global shift in investments towards green energy technologies and services makes VERBUND more attractive to investors than utilities with a mainly fossil or nuclear portfolio.

VERBUND AG



8-2 Renditeverlust durch mangelnde Auseinandersetzung mit Klimawandel: Beispiel CDP Nicht-Teilnehmer Schweiz: 5,4% Differenz pro Jahr



Empfehlungen für CEOs und Investoren

Setzen und verfolgen Sie Ziele

Von den 256 Unternehmen weltweit, die 2012 vom CDP Carbon Action Programm explizit im Namen ausgewählter Investoren aufgefordert wurden, sich aufgrund ihrer besonderen Klimawandelrelevanz Emissionsreduktionsziele zu setzen, konnten 57% im Folgejahr Ziele vorweisen. Unternehmen mit Zielsetzungen zeigen zwei klare Vorteile: Nicht nur erreichen sie eine um im Schnitt 1.9%-Punkte höhere Senkung von Emissionen (auf Basis der CO₂-Intensität als Unternehmen ohne Ziele), sie wählen offensichtlich auch entsprechende Emissionsreduktionsmaßnahmen effektiver aus und erreichen so fast 1% mehr Rendite auf die notwendige Investitionshöhe pro Jahr. Das Setzen klarer Vermeidungs- und auch Anpassungsziele ist die logische Konsequenz.

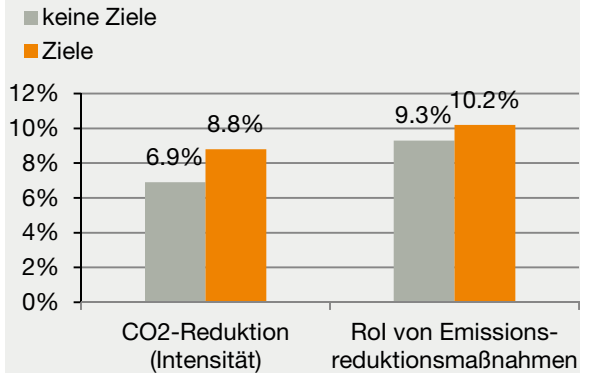
Anpassung und Vermeidung zusammen betrachten

Klimawandelvermeidung und Anpassung gehen oft Hand in Hand. Energieeffizienzprojekte führen zu Emissionsreduktionen und sind somit auf den ersten Blick eindeutige Vermeidungsmaßnahmen. Sie senken jedoch gleichzeitig die Energiekosten und passen somit das Unternehmen auf potentiell steigende Energiepreise an, die wiederum zum Teil auch durch Klimawandel bedingt sind. Neuentwicklungen im Produktportfolio wie ressourcenschonende und klimafreundlichere Verpackungen oder, als Energieversorger, Umstieg auf erneuerbare Energien und Angebot von Ökostromtarifen, senken Emissionen, reagieren aber gleichzeitig auf sich veränderndes Konsumentenverhalten, hinter dem ein gesellschaftlicher Wertewandel mit Bezug auf Klimawandel steckt.

Quantifizieren Sie die finanziellen Auswirkung von Risiken und Chancen

Finanzzahlen sind die Sprache von CEOs, CFOs und Investoren. Derzeit fällt die konkrete Bemessung von Auswirkungen – zumindest in der externen Berichterstattung – noch sehr dünn aus. Nur 3 von 10 Unternehmen waren in der Lage, konkrete Zahlen zu nennen – obwohl Versicherungsschätzungen zu Wirbelstürmen, Überschwemmungen, Waldbränden heute recht exakt sind. Achten Sie vor allem auf die hochwahrscheinlichen Risiken – so wie die Top 5 der Risiken durch Veränderungen des regulatorischen Umfeldes, die allesamt mindestens einmal als „nahezu gewiss“ eingeschätzt werden (Grafik 8-1).

8-3 Wirksamkeit von Zielen auf Reduktionen und Amortisierung Durchschnitt pro Jahr



Quelle: CDP Carbon Action Report 2012
256 globale Unternehmen

Theoretically rising sea level could flood power stations located at the sea side... This would be attributed with a damage of several EUR 100 million.

RWE AG



Unternehmen mit Zielsetzungen erreichen pro Jahr durchschnittlich fast 1% mehr Rendite auf notwendige Investitionen in Emissionsreduktionsmaßnahmen.



Risiken – Cap and trade schemes
 Starting in 2013, power producers will have to acquire all of their allowances through auctions. The number of allowances will be reduced each year. It is expected, that if not managed effectively this could lead to higher operational costs.



E.ON SE

131.235.361 metrische Tonnen

Scope 1 und 2 Emissionen

149.646.437 metrische Tonnen Scope 3 Emissionen

-10%

Emissionsreduktionsmaßnahmen



Reduktion Scope 1 und 2 Emissionen gegenüber Vorjahr



+1%

Andere

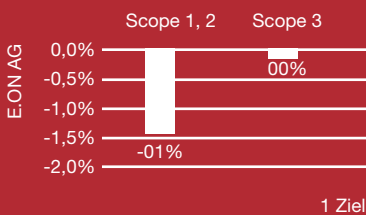


29,5%

der Scope 1 und 2 Emissionen der betrachteten Energieunternehmen

Ziele und Maßnahmen

Erwartete jährliche Veränderung der absoluten Emissionen durch Intensitätsziele



Emissionsreduktionsmaßnahmen

- Energieeffizienz
- CO₂-arme Energieinstallationen
- Emissionsreduktion: Prozesse
- Verhaltensänderungen

10.000.000

metrische Tonnen

erwartete jährliche CO₂eq-Einsparungen durch eingeleitete Maßnahmen

Risiken und Chancen des Klimawandels

Berichtete potenzielle Risiken und Chancen



22 Risiken 12 Chancen

E.ON SE

CDP Climate Disclosure Score /
 CDP Climate Performance Band

83/B



Chancen – Fuel/energy taxes and regulations
Changes in the law on energy industry (EnWG),
e.g. abatement of grid charges for pump storage
power stations, could ease the construction of
new pump storage power stations.



EnBW AG

21.772.000 metrische Tonnen

Scope 1 und 2 Emissionen



42.819 metrische Tonnen Scope 3 Emissionen

**keine
Angabe**

Emissions-
reduktions-
maßnahmen



Reduktion Scope 1 und 2
Emissionen gegenüber Vorjahr

+10%

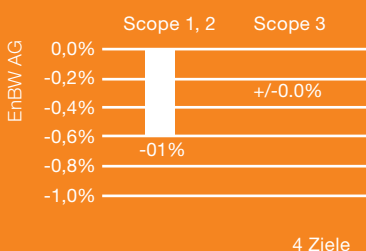
Andere

4,9%

der Scope 1 und 2 Emissionen der
betrachteten Energieunternehmen

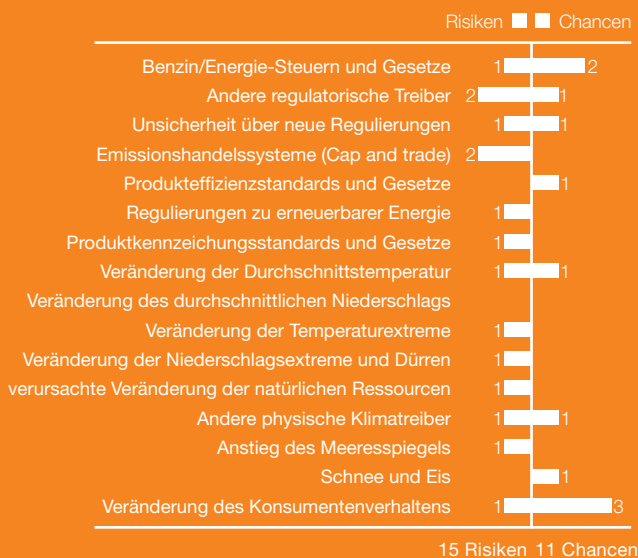
Ziele und Maßnahmen

Erwartete jährliche Veränderung der absoluten
Emissionen durch Intensitätsziele



Risiken und Chancen des Klimawandels

Erkannte potenzielle Risiken und Chancen



Emissionsreduktionsmaßnahmen

- Energieeffizienz
- CO₂-arme Energieinstallationen
- Transport
- Emissionsreduktion: Prozesse

90.000 metrische Tonnen

erwartete jährliche CO₂eq-Einsparungen
durch eingeleitete Maßnahmen

EnBW AG

CDP Climate Disclosure Score /
CDP Climate Performance Band

67/C



*Risiken – Other physical climate drivers
Low river levels may lead to a temporary
inactivity of hydro power plants which has
an impact on the planned capacities and
consequently the revenues.*



EVN AG

1.753.820 metrische Tonnen

Scope 1 und 2 Emissionen

7.965.146 metrische Tonnen Scope 3 Emissionen



0,4%

der Scope 1 und 2 Emissionen der betrachteten Energieunternehmen

keine Angabe



-15,7%

Umsatzveränderung

Emissionsreduktionsmaßnahmen

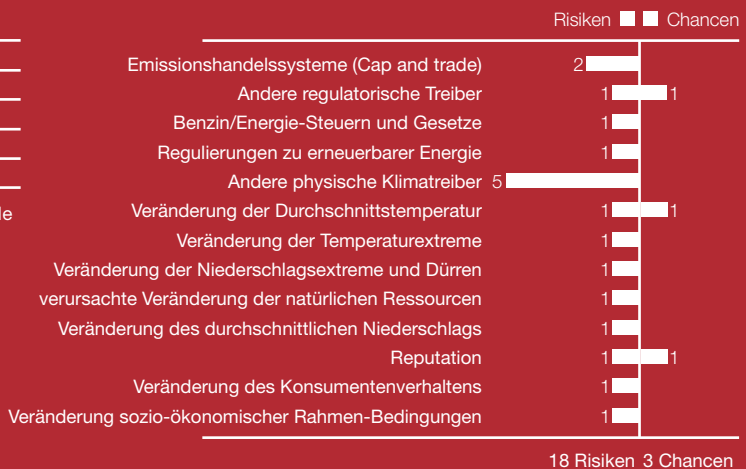
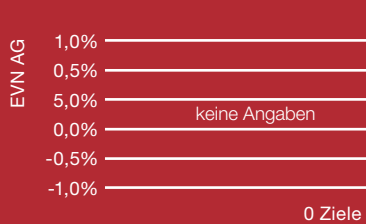
Reduktion Scope 1 und 2 Emissionen gegenüber Vorjahr

Ziele und Maßnahmen

Erwartete jährliche Veränderung der absoluten Emissionen durch Intensitätsziele

Risiken und Chancen des Klimawandels

Erkannte potenzielle Risiken und Chancen



Emissionsreduktionsmaßnahmen

CO₂-arme Energieinstallationen

114.100 metrische Tonnen

erwartete jährliche CO₂eq-Einsparungen durch eingeleitete Maßnahmen

EVN AG

CDP Climate Disclosure Score /
CDP Climate Performance Band

62/D



*Chancen – Voluntary agreements
Die ambitionierten CO₂-Reduktionsziele des HSE-Konzerns tragen (vor allem im Geschäftskundensegment) zu einer glaubhaften Marktpositionierung und damit zu gesteigerten Absatzchancen bei.*



HSE AG

162.040 metrische Tonnen

Scope 1 und 2 Emissionen

42.819 metrische Tonnen Scope 3 Emissionen

-0,1%

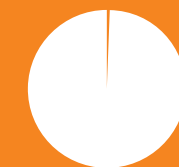
Emissionsreduktionsmaßnahmen



Reduktion Scope 1 und 2 Emissionen gegenüber Vorjahr

-38,5%

Akquisitionen, Umsatzveränderungen, Änderung der Berichtsgrenzen

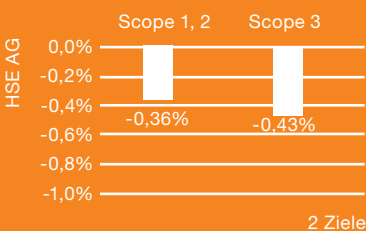


0,04%

der Scope 1 und 2 Emissionen der betrachteten Energieunternehmen

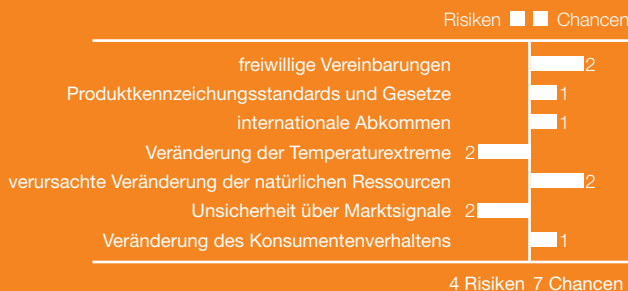
Ziele und Maßnahmen

Erwartete jährliche Veränderung der absoluten Emissionen durch Intensitätsziele



Risiken und Chancen des Klimawandels

Erkannte potenzielle Risiken und Chancen



Emissionsreduktionsmaßnahmen

- CO₂-arme Energieinstallationen
- Energieeffizienz
- Transport
- Verhaltensänderungen
- Andere

99.334 metrische Tonnen

erwartete jährliche CO₂eq-Einsparungen durch eingeleitete Maßnahmen

HSE AG
CDP Climate Disclosure Score /
CDP Climate Performance Band

87/B



Risiken – Change in precipitation extremes and droughts: The frequency and intensity of extreme weather events may increase in the future, affecting our production and transportation infrastructure directly or indirectly through complex interactions on global energy markets.



OMV AG

11.574.000 metrische Tonnen

Scope 1 und 2 Emissionen

171.878.000 metrische Tonnen Scope 3 Emissionen

-1,2%

Emissionsreduktionsmaßnahmen



Reduktion Scope 1 und 2 Emissionen gegenüber Vorjahr

-0,5%

Änderung der Methodik, Umsatzveränderung

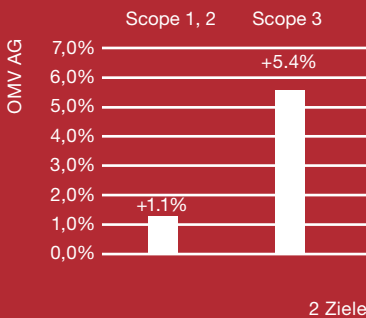


2,6%

der Scope 1 und 2 Emissionen der betrachteten Energieunternehmen

Ziele und Maßnahmen

Erwartete jährliche Veränderung der absoluten Emissionen durch Intensitätsziele



Risiken und Chancen des Klimawandels

Erkannte potenzielle Risiken und Chancen



Emissionsreduktionsmaßnahmen

CO₂-arme Energieinstallationen

25.227 metrische Tonnen

erwartete jährliche CO₂eq-Einsparungen durch eingeleitete Maßnahmen

OMV AG
CDP Climate Disclosure Score /
CDP Climate Performance Band

81/B



Risiken – Change in mean (average) temperature
 Increase in average temperature would result in an increase of temperature of rivers and in conjunction with a draught period impact cooling of our some of our coal fired power stations



RWE AG

183.630.000 metrische Tonnen

Scope 1 und 2 Emissionen

105.240.000 metrische Tonnen Scope 3 Emissionen



41,2%

der Scope 1 und 2 Emissionen der betrachteten Energieunternehmen

-5%

Emissionsreduktionsmaßnahmen



Reduktion Scope 1 und 2 Emissionen gegenüber Vorjahr

+9%

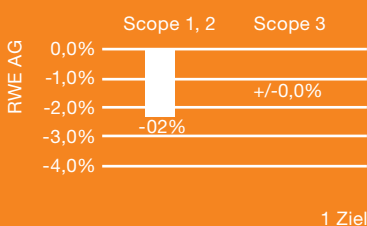
Änderung der Methodik, Umsatzveränderung

Ziele und Maßnahmen

Erwartete jährliche Veränderung der absoluten Emissionen durch Intensitätsziele

Risiken und Chancen des Klimawandels

Erkannte potenzielle Risiken und Chancen



Emissionsreduktionsmaßnahmen

- Energieeffizienz
- Transport
- Andere

51.100.000 metrische Tonnen

erwartete jährliche CO₂eq-Einsparungen durch eingeleitete Maßnahmen

RWE AG

CDP Climate Disclosure Score /
 CDP Climate Performance Band

93/B



Chancen – Fluctuating socio-economic conditions: Socio-economic changes offer new possibilities for VERBUND beyond its core business, like the provision of new energy products and services in the countries it operates in.



VERBUND AG

4.140.240 metrische Tonnen

Scope 1 und 2 Emissionen

48.272 metrische Tonnen Scope 3 Emissionen



0,9%

der Scope 1 und 2 Emissionen der betrachteten Energieunternehmen

keine Angabe



-12%

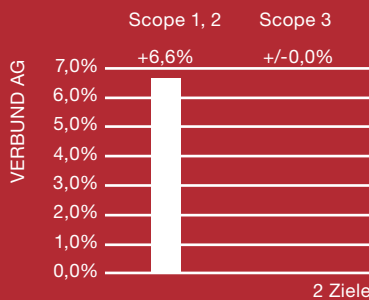
Akquisitionen, Umsatzveränderung

Reduktion Scope 1 und 2 Emissionen gegenüber Vorjahr

Emissionsreduktionsmaßnahmen

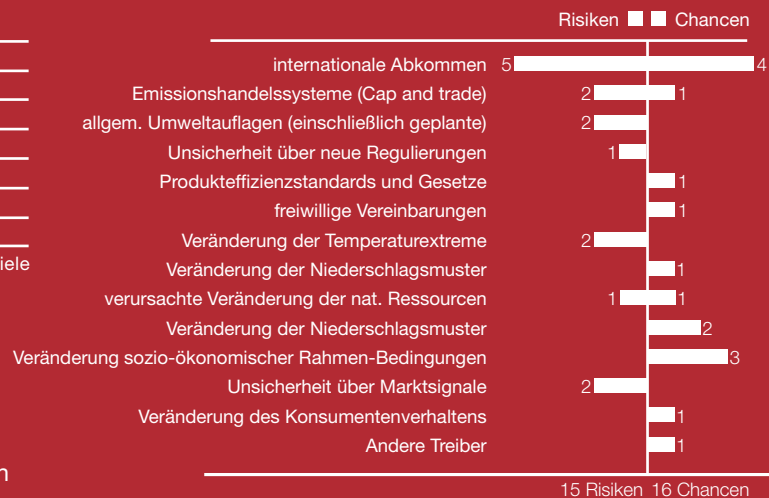
Ziele und Maßnahmen

Erwartete jährliche Veränderung der absoluten Emissionen durch Intensitätsziele



Risiken und Chancen des Klimawandels

Erkannte potenzielle Risiken und Chancen



Emissionsreduktionsmaßnahmen

- Energieeffizienz
- CO₂-arme Energieinstallationen
- Transport
- Emissionsreduktion: Prozesse
- Verhaltensänderungen
- Andere

967.290 metrische Tonnen

erwartete jährliche CO₂eq-Einsparungen durch eingeleitete Maßnahmen

VERBUND AG
CDP Climate Disclosure Score /
CDP Climate Performance Band

94/B

Ziele im Detail

Alle im Berichtsjahr 2013 aktiven Emissionsreduktionsziele

Nr.	Unternehmen	Zieltyp	Ziel - ID	Scope-Bereich	% der Emissionen im Scope-Bereich, der durch Ziel abdeckt wird	% der Reduktionen bezogen auf das Basisjahr	Messeinheit	Basisjahr	Startjahr	Basisjahr-Emissionen des durch das Ziel abgedeckten Scope-Bereichs (CO ₂ e metrische Tonnen)	Zieljahr
1	E.ON SE	Intensitätsziel	3.1-1	Scope 1	60%	50%	Tonnen CO ₂ je Produktionseinheit	1990	--	132.000.000	2025
2	EnBW AG	Intensitätsziel	2.1.6	Scope 1	0,5%	5%	Tonnen CO ₂ je Kilometer	2010	--	6,1	2015
3	EnBW AG	Intensitätsziel	2.1.8	Scope 1	0,01%	15%	Andere: Kilogramm CO ₂ /m ²	2010	--	11,2	2015
4	EnBW AG	Intensitätsziel	2.2.6	Scope 2	2,4%	10%	Andere: Kilogramm CO ₂ /m ²	2010	--	27,8	2015
5	EnBW AG	Intensitätsziel	2.2.8	Scope 2	0,6%	10%	Andere: PUE (misst Effizienz des Energieeinsatzes)	2010	--	1,87	2015
6	EnBW AG	Intensitätsziel	2.1.4	Scope 1	99,4%	0%	Tonnen CO ₂ je Megawattstunde (MWh)	2010	--	299	2030
7	HSE AG	absolutes Ziel	1	Scope 1+2+3	6%	50%	Tonnen CO ₂	2009	--	11.993	2020
8	HSE AG	Intensitätsziel	3	Scope 1+2+3	10%	40%	Tonnen CO ₂ je Vollzeit-Mitarbeiter	2009	--	8,9	2020
9	HSE AG	Intensitätsziel	4	Scope 3: Geschäftsreisen	73%	50%	Tonnen CO ₂ je Vollzeit-Mitarbeiter	2009	--	0,09	2020
10	OMV Aktiengesellschaft	absolutes Ziel	A-01	Scope 1	87%	10%	Tonnen CO ₂	2007	2008	10.500.000	2015
11	OMV Aktiengesellschaft	Intensitätsziel	I-01	Scope 3: Nutzung der verkauften Güter	100%	9,4%	Andere: Tonnen CO ₂ je Tonne Rohöleinheit (TOE)	2007	2008	2,76	2015
12	OMV Aktiengesellschaft	Intensitätsziel	I-02	Scope 1	--	--	Tonnen CO ₂ je Megawattstunde (MWh)	--	2008	--	2015
13	RWE AG	Intensitätsziel	1	Scope 1	100%	20%	Tonnen CO ₂ je Megawattstunde (MWh)	2005	2011	0,79	2020
14	Vattenfall Group	absolutes Ziel	1	Scope 1+2	1%	0,3%	Tonnen CO ₂	2010	--	93.700.000	2020
15	Vattenfall Group	Intensitätsziel	2	Scope 1+2	1%	0,5%	Tonnen CO ₂ je Megawattstunde (MWh)	1990	--	0,566	2030
16	Vattenfall Group	Intensitätsziel	3	Scope 1+2	1%	1%	Tonnen CO ₂ je Megawattstunde (MWh)	1990	--	0,566	2050
17	VERBUND AG	Intensitätsziel	2	Scope 1	100%	50%	Tonnen CO ₂ je Megawattstunde (MWh)	2008	--	2.890.353	2015
18	VERBUND AG	Intensitätsziel	4	Scope 1+2+3	100%	0%	Tonnen CO ₂ je Megawattstunde (MWh)	2008	--	3.712.096	2015
19	VERBUND AG	absolutes Ziel	1	Scope 1	100%	100%	Tonnen CO ₂	2005	--	3.810.582	2050
20	HSE AG	absolutes Ziel	2	Scope 2	76%	95%	Tonnen CO ₂	2009	2010	59.954	2012

Ziele im Detail

Nr.	Kommentar 1* *siehe Seite 101-103	Nur für Intensitätsziele: erwartete Veränderung der absoluten Scope 1+2 Emissionen bei Zielerfüllung	Erwartete Veränderung in % der absoluten Scope 1+2 Emissionen	Nur für Intensitätsziele: erwartete Veränderung der absoluten Scope 3 Emissionen bei Zielerfüllung	Erwartete Veränderung in % der absoluten Scope 3 Emissionen	Kommentar 2* *siehe Seite 101-103	% der Zeiterfüllung	% der Zielerfüllung	Kommentar 3* *siehe Seite 101-103
1		Abnahme	52%	Abnahme	4%		66%	61%	
2		Abnahme	1%	Keine Veränderung	--		40%	48%	
3		Abnahme	1%	Keine Veränderung	--		40%	12%	
4		Abnahme	1%	Keine Veränderung	--		40%	57%	
5		--	--	--	--		40%	79%	
6		Keine Veränderung	0%	Keine Veränderung	--		40%	0%	
7		27%							
8		Abnahme	4%	Abnahme	2%		27%	93%	
9		Keine Veränderung	0%	Abnahme	0,5%		27%	34%	
10		62,5%							
11		--	--	Zunahme	38%		62,5%	0%	
12		Zunahme	8%	--	--		62,5%	--	
13		Abnahme	20%	--	--		10%	0%	
14									
15		--	--	--	--		52.50%	52,7%	
16		--	--	--	--		--	--	
17		Zunahme	40%	Keine Veränderung	0%		60%	20%	
18		Zunahme	40%	Keine Veränderung	0%		60%	0%	
19		16.00%							
20		100.00%							

Nr	1 Kommentar	2 Kommentar	3 Kommentar
1	<p>All European electricity power generation assets are in the scope of this target. This equates to approximately to 60% of all of E.ON's global scope 1 emissions.</p> <p>This corresponds to halve, by 2025, the carbon intensity of our power generation in Europe from a 1990 baseline of 0.63 to 0.32 metric tons of CO₂ per MWh.</p>	<p>*Scope1: consists of emissions from our own facilities&plants, such as the emissions resulting from power generation. It accounts for the majority of our carbon emissions;in Europe we remain committed to the EU 20:20:20 targets and our own 50% reduction in power generation intensity by 2025. Based on the assumption that the owned generation will be the same as in 2012 we expect 64.7 million tonnes CO₂ emissions in 2025 (0.32 t/MWh); this means a reduction of 52 % in absolute emissions.Scope2: consists of emissions that we can influence indirectly (results from the production of electricity we purchase to run our facilities,from operational consumption,from transportation&distribution losses); are expected to decrease as we strive to ever improve our operational efficiency, bring on line more efficient new assets and increase the proportion of Renewable Energy Source in our portfolio. It is not currently possible to make a quantitative estimate for the reduction of Scope2 emissions. Scope3 : consists of all other indirect emissions resulting from our business activities (those from our supply chain, business travel,electricity & gas that customers purchase from us and consume themselves); approximately 95% results from the use of our gas&electricity products by end users. It was more power sold to end users (760.5 billion kWh) than produced by owned power plants (511.6 billion kWh). The difference was purchased by E.ON. Our downstream operating business is managed by 11 regional units: retail sales,energy infrastructure & distributed generation. Through these units we're supplying innovative products&services for power, gas & heat to residential customers & small and mediumsized enterprises. Example: In United Kingdom as part of the Government's Carbon Emissions Reduction Target (CERT) and the Community Energy Savings Programme (CESP), we've installed over 880,000 insulation measures and provided whole-house energy-efficiency solutions to more than 14,000 social and privately owned homes. As a result, things like solid-wall insulation, energy-efficient boilers, solar panels and heat pumps are helping families reduce their energy consumption. In addition, we offer custom-tailored energy-supply solutions to commercial&industrial customers.</p>	<p>*Scope1: consists of emissions from our own facilities&plants, such as the emissions resulting from power generation. It accounts for the majority of our carbon emissions;in Europe we remain committed to the EU 20:20:20 targets and our own 50% reduction in power generation intensity by 2025. Based on the assumption that the owned generation will be the same as in 2012 we expect 64.7 million tonnes CO₂ emissions in 2025 (0.32 t/MWh); this means a reduction of 52 % in absolute emissions.Scope2: consists of emissions that we can influence indirectly (results from the production of electricity we purchase to run our facilities,from operational consumption,from transportation&distribution losses); are expected to decrease as we strive to ever improve our operational efficiency, bring on line more efficient new assets and increase the proportion of Renewable Energy Source in our portfolio. It is not currently possible to make a quantitative estimate for the reduction of Scope2 emissions. Scope3 : consists of all other indirect emissions resulting from our business activities (those from our supply chain, business travel,electricity & gas that customers purchase from us and consume themselves); approximately 95% results from the use of our gas&electricity products by end users. It was more power sold to end users (760.5 billion kWh) than produced by owned power plants (511.6 billion kWh). The difference was purchased by E.ON. Our downstream operating business is managed by 11 regional units: retail sales,energy infrastructure & distributed generation. Through these units we're supplying innovative products&services for power, gas & heat to residential customers & small and mediumsized enterprises. Example: In United Kingdom as part of the Government's Carbon Emissions Reduction Target (CERT) and the Community Energy Savings Programme (CESP), we've installed over 880,000 insulation measures and provided whole-house energy-efficiency solutions to more than 14,000 social and privately owned homes. As a result, things like solid-wall insulation, energy-efficient boilers, solar panels and heat pumps are helping families reduce their energy consumption. In addition, we offer custom-tailored energy-supply solutions to commercial&industrial customers.</p>
2	Reduction of emissions from the gas transmission and distribution system. In comparison to the disclosure of the last year.	%change anticipated in absolute Scope 1+2 emissions is < 1%	%change anticipated in absolute Scope 1+2 emissions is < 1%
3	Reduction of emissions from fossile heatings in buildings. In comparison to the disclosure of the last year. The base year emissions were restated	%change anticipated in absolute Scope 1+2 emissions is < 1%	%change anticipated in absolute Scope 1+2 emissions is < 1%
4	Reduction of emissions from electricity consumption in our buildings. In comparison to the disclosure of the last year. The base year emissions were restated	%change anticipated in absolute Scope 1+2 emissions is < 1%	%change anticipated in absolute Scope 1+2 emissions is < 1%
5	Reduction of emissions from electricity consumption of the computer centres. PUE = Power Usage Efficiency	--	--
6	Goal for specific CO ₂ emissions is 250-350 g/kWh in 2030. This is nearly constant to the value in the base year 2010. Reason is the nuclear shut downs in Germany.	Goal for specific CO ₂ emissions is 250-350 g/kWh in 2030. This is nearly constant to the value in the base year 2010. Reason is the nuclear shut downs in Germany.	Goal for specific CO ₂ emissions is 250-350 g/kWh in 2030. This is nearly constant to the value in the base year 2010. Reason is the nuclear shut downs in Germany.

Ziele im Detail

Nr	1 Kommentar	2 Kommentar	3 Kommentar
7	<p>Umstellung aller Liegenschaften auf Ökostrom und klimaneutrales Erdgas bzw. Fernwärme zur Reduktion der CO₂-Emissionen aus Eigenverbrauch. Das Ziel umfasst auch angemietete Standorte. Hier erfolgen laufende Verhandlungen mit den Eigentümern.</p> <p>Anmerkung: Eine Absenkung um 100% ist realistisch nicht möglich, da unser Handlungsspielraum in angemieteten Objekten beschränkt ist und wir zudem im Rahmen unserer Klimabilanz Ökostrom mit dem LCA-Ansatz bewerten sowie klimaneutrales Erdgas zuerst äquivalent zu konventionellem Erdgas ausweisen und die damit einhergehenden Zertifikate erst bei der Kompensation unseres Eigenverbrauchs berücksichtigen.</p> <p>Stromverbrauch in den Liegenschaften zu 60 % Prozent Ökostrom; Erdgasverbrauch in den Liegenschaften zu 7 % klimaneutrales Erdgas. All scope 2012 Liegenschaften: 8041 t CO₂e</p>	<p>Umstellung aller Liegenschaften auf Ökostrom und klimaneutrales Erdgas bzw. Fernwärme zur Reduktion der CO₂-Emissionen aus Eigenverbrauch. Das Ziel umfasst auch angemietete Standorte. Hier erfolgen laufende Verhandlungen mit den Eigentümern.</p> <p>Anmerkung: Eine Absenkung um 100% ist realistisch nicht möglich, da unser Handlungsspielraum in angemieteten Objekten beschränkt ist und wir zudem im Rahmen unserer Klimabilanz Ökostrom mit dem LCA-Ansatz bewerten sowie klimaneutrales Erdgas zuerst äquivalent zu konventionellem Erdgas ausweisen und die damit einhergehenden Zertifikate erst bei der Kompensation unseres Eigenverbrauchs berücksichtigen.</p> <p>Stromverbrauch in den Liegenschaften zu 60 % Prozent Ökostrom; Erdgasverbrauch in den Liegenschaften zu 7 % klimaneutrales Erdgas. All scope 2012 Liegenschaften: 8041 t CO₂e</p>	<p>Umstellung aller Liegenschaften auf Ökostrom und klimaneutrales Erdgas bzw. Fernwärme zur Reduktion der CO₂-Emissionen aus Eigenverbrauch. Das Ziel umfasst auch angemietete Standorte. Hier erfolgen laufende Verhandlungen mit den Eigentümern.</p> <p>Anmerkung: Eine Absenkung um 100% ist realistisch nicht möglich, da unser Handlungsspielraum in angemieteten Objekten beschränkt ist und wir zudem im Rahmen unserer Klimabilanz Ökostrom mit dem LCA-Ansatz bewerten sowie klimaneutrales Erdgas zuerst äquivalent zu konventionellem Erdgas ausweisen und die damit einhergehenden Zertifikate erst bei der Kompensation unseres Eigenverbrauchs berücksichtigen.</p> <p>Stromverbrauch in den Liegenschaften zu 60 % Prozent Ökostrom; Erdgasverbrauch in den Liegenschaften zu 7 % klimaneutrales Erdgas. All scope 2012 Liegenschaften: 8041 t CO₂e</p>
8	<p>Reduktion der CO₂e-Emissionen aus Mobilität (Fuhrpark & Dienstreisen) und Eigenverbrauch (Liegenschaften & Erzeugungsanlagen) pro Mitarbeiter um 40%. Zielerreichung 2012: 37%.</p> <p>Ausgenommen von diesem Ziel sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emissionen aus dem Brennstoffeinsatz in unseren Erzeugungsanlagen, die sinnvollerweise nicht auf die Anzahl der Mitarbeiter sondern auf den Output der Erzeugungsanlagen bezogen werden müssen - Emissionen aus Netzverlusten, die über ein anderes Ziel (siehe oben) adressiert werden 	<p>Reduktion der CO₂e-Emissionen aus Mobilität (Fuhrpark & Dienstreisen) und Eigenverbrauch (Liegenschaften & Erzeugungsanlagen) pro Mitarbeiter um 40%. Zielerreichung 2012: 37%.</p> <p>Ausgenommen von diesem Ziel sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emissionen aus dem Brennstoffeinsatz in unseren Erzeugungsanlagen, die sinnvollerweise nicht auf die Anzahl der Mitarbeiter sondern auf den Output der Erzeugungsanlagen bezogen werden müssen - Emissionen aus Netzverlusten, die über ein anderes Ziel (siehe oben) adressiert werden 	<p>Reduktion der CO₂e-Emissionen aus Mobilität (Fuhrpark & Dienstreisen) und Eigenverbrauch (Liegenschaften & Erzeugungsanlagen) pro Mitarbeiter um 40%. Zielerreichung 2012: 37%.</p> <p>Ausgenommen von diesem Ziel sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emissionen aus dem Brennstoffeinsatz in unseren Erzeugungsanlagen, die sinnvollerweise nicht auf die Anzahl der Mitarbeiter sondern auf den Output der Erzeugungsanlagen bezogen werden müssen - Emissionen aus Netzverlusten, die über ein anderes Ziel (siehe oben) adressiert werden
9	Reduktion der Emissionen aus Kurzstreckenflügen pro Mitarbeiter um 50% bis 2020.	Reduktion der Emissionen aus Kurzstreckenflügen pro Mitarbeiter um 50% bis 2020.	Reduktion der Emissionen aus Kurzstreckenflügen pro Mitarbeiter um 50% bis 2020.
10	<p>Target defined in 2008: "Reduction of direct GHG emissions from Exploration and Production (E&P) and Refining and Marketing (R&M) by 1 million tonnes, or at least 10%, until 2015, as the result of efficiency improvements". The target, covering the upstream and refining operations of the Group, is based on a strategy planning reference scenario. The target is meant to reflect the sum of GHG savings achieved by defined projects in comparison to "do-nothing. The target will be achieved via concrete energy efficiency projects and GHG reduction projects in Exploration & Production and Refining & Marketing totalizing 1 million tonnes of GHG reduction until 2012 compared to the base year 2008. The total absolute GHG emissions of OMV Group might increase due to company growth. We continuously monitor the targets to take internal and external influences into account.</p>	<p>Target defined in 2008: "Reduction of direct GHG emissions from Exploration and Production (E&P) and Refining and Marketing (R&M) by 1 million tonnes, or at least 10%, until 2015, as the result of efficiency improvements". The target, covering the upstream and refining operations of the Group, is based on a strategy planning reference scenario. The target is meant to reflect the sum of GHG savings achieved by defined projects in comparison to "do-nothing. The target will be achieved via concrete energy efficiency projects and GHG reduction projects in Exploration & Production and Refining & Marketing totalizing 1 million tonnes of GHG reduction until 2012 compared to the base year 2008. The total absolute GHG emissions of OMV Group might increase due to company growth. We continuously monitor the targets to take internal and external influences into account.</p>	<p>Target defined in 2008: "Reduction of direct GHG emissions from Exploration and Production (E&P) and Refining and Marketing (R&M) by 1 million tonnes, or at least 10%, until 2015, as the result of efficiency improvements". The target, covering the upstream and refining operations of the Group, is based on a strategy planning reference scenario. The target is meant to reflect the sum of GHG savings achieved by defined projects in comparison to "do-nothing. The target will be achieved via concrete energy efficiency projects and GHG reduction projects in Exploration & Production and Refining & Marketing totalizing 1 million tonnes of GHG reduction until 2012 compared to the base year 2008. The total absolute GHG emissions of OMV Group might increase due to company growth. We continuously monitor the targets to take internal and external influences into account.</p>
11	<p>Target defined in 2008: "Contribution to the decarbonization of the energy markets in Central and Southeastern Europe by reducing the carbon intensity of the portfolio, promoting gas, and selectively including power". This refers to Scope 3 emissions from product use as a measure for the carbon intensity of the portfolio. The aim is to achieve in 2015 a carbon intensity of the portfolio of not more than 2.5 t CO₂eq/toe product.</p>	<p>The total Scope 3 emissions will increase compared to the base year of the target. This increase will mainly be caused by a change of the emission factors as well as an increase in production. Around 90 % of the increase of Scope 3 emissions in 2012 compared to the 2011 is due to an updated emission factor for "other petrochemicals", remaining 10 % of the increase is due to minor changes to other emission factors. With the factor previously used, the total scope 3 emissions 2012 would have been ~124 mn t CO₂eq. The increase of total scope 3 emissions from 2007 to 2015 would have been 16 %.</p>	<p>The total Scope 3 emissions will increase compared to the base year of the target. This increase will mainly be caused by a change of the emission factors as well as an increase in production. Around 90 % of the increase of Scope 3 emissions in 2012 compared to the 2011 is due to an updated emission factor for "other petrochemicals", remaining 10 % of the increase is due to minor changes to other emission factors. With the factor previously used, the total scope 3 emissions 2012 would have been ~124 mn t CO₂eq. The increase of total scope 3 emissions from 2007 to 2015 would have been 16 %.</p>

Nr	1 Kommentar	2 Kommentar	3 Kommentar
12	Target: defined in 2008 "Power generation portfolio at no more than 0.37 t CO ₂ per MWh, applying state-of-the-art technology". "Reduction from base year", "Base year" and "Normalized base year emissions" are not applicable, since the business unit power is currently being developed based on newly built power plants.	The total scope 1+2 emissions of OMV Group will increase compared to the base year due to the start up of the 800 MW gas fired power plant in Romania (Brazi) as well as the gas fired powerplant in Turkey (Samsun). In the business division Refining & Marketing and Exploration & Production, the absolute Scope 1+2 emissions will decrease compared to the base year.	The total scope 1+2 emissions of OMV Group will increase compared to the base year due to the start up of the 800 MW gas fired power plant in Romania (Brazi) as well as the gas fired powerplant in Turkey (Samsun). In the business division Refining & Marketing and Exploration & Production, the absolute Scope 1+2 emissions will decrease compared to the base year.
13	We have redefined our emissions reduction target in year 2011. The new target 0.62 mt CO ₂ e / MWh takes into account the early phase out of nuclear power generation being part of the German energy transition.	For RWE Scope 1 emissions are dominating by far; Scope 2 emissions nearly can be neglected. The decrease in absolute Scope 1 + 2 emissions is anticipated to be mainly a result of the phase out of practically all old hard coal fired power stations in GER, NL and UK until 2012. They will partially being substituted by new much more efficient hard coal fired power stations, by renewables and by the new gas fired power stations commissioned in the last couple of years. The use of our power stations including hard coal fired power stations depends on the actual market conditions.	For RWE Scope 1 emissions are dominating by far; Scope 2 emissions nearly can be neglected. The decrease in absolute Scope 1 + 2 emissions is anticipated to be mainly a result of the phase out of practically all old hard coal fired power stations in GER, NL and UK until 2012. They will partially being substituted by new much more efficient hard coal fired power stations, by renewables and by the new gas fired power stations commissioned in the last couple of years. The use of our power stations including hard coal fired power stations depends on the actual market conditions.
14	Vattenfall's ambition is to reduce its CO ₂ exposure from today's 90 Mt/year to around 65 Mt/year by 2020		
15	--	--	--
16	We have the vision to be climate neutral by 2050.	--	--
17	The target refers to emission intensity of the thermal power generation of VERBUND (Scope 1, CO ₂ -emissions that are covered by the Emissions Trading Scheme). The values are calculated as metric tonnes of CO ₂ by the net electricity generation in GWh from the thermal power plants of VERBUND. The target covers 100% of VERBUND's Scope 1 CO ₂ -emissions.	Only Scope 1 (CO ₂ -emissions that are covered by the European ETS). Absolute emissions increase due to additional thermal generation (in 2012 highly efficient gas power plants CCGTs Mellach and Toul started operation). Absolute emissions will increase until 2015 but the specific emissions of thermal generation will decrease significantly.	Only Scope 1 (CO ₂ -emissions that are covered by the European ETS). Absolute emissions increase due to additional thermal generation (in 2012 highly efficient gas power plants CCGTs Mellach and Toul started operation). Absolute emissions will increase until 2015 but the specific emissions of thermal generation will decrease significantly.
18	Stabilization target: The target refers to the overall GHG-emissions of VERBUND (Scope 1-3) related to the overall generation output portfolio (hydro, coal, CCGT, wind, solar). VERBUND aims to stabilize emission intensity at a maximum of 150 t CO ₂ e/GWh until 2015.	Absolute emissions of Scope 1-3 emissions will increase due to higher thermal generation output. Emissions that are reported regarding the European ETS Guidelines represent about 80% of total GHG-emissions (Scope 1-3). The specific factor of Scope 1-3-emissions/overall generation (t CO ₂ /GWh) will not exceed the benchmark of 150 t CO ₂ /GWh.	Absolute emissions of Scope 1-3 emissions will increase due to higher thermal generation output. Emissions that are reported regarding the European ETS Guidelines represent about 80% of total GHG-emissions (Scope 1-3). The specific factor of Scope 1-3-emissions/overall generation (t CO ₂ /GWh) will not exceed the benchmark of 150 t CO ₂ /GWh.
19	VERBUND plans to be carbon neutral by 2050. Together with other CEOs of European utilities VERBUND's CEO signed the "Declaration by European Electricity Sector Chief Executives – Carbon Neutrality 2050" in 2009 (http://www.eurelectric.org/CEO/CEODeclaration.asp).	VERBUND plans to be carbon neutral by 2050. Together with other CEOs of European utilities VERBUND's CEO signed the "Declaration by European Electricity Sector Chief Executives – Carbon Neutrality 2050" in 2009 (http://www.eurelectric.org/CEO/CEODeclaration.asp).	VERBUND plans to be carbon neutral by 2050. Together with other CEOs of European utilities VERBUND's CEO signed the "Declaration by European Electricity Sector Chief Executives – Carbon Neutrality 2050" in 2009 (http://www.eurelectric.org/CEO/CEODeclaration.asp).
20	Ziel: Reduktion der Emissionen, die aus den Netzverlusten im Strom-Verteilnetz resultieren. Maßnahme: Beschaffung der Verlustenergie als Ökostrom. Umsetzung: Erstmalige Umsetzung in 2010. Erneute Umsetzung in 2011 und 2012. Ergebnis: Reduktion der Emission aus den Netzverlusten im Verteilnetz um ca. 95%.	Ziel: Reduktion der Emissionen, die aus den Netzverlusten im Strom-Verteilnetz resultieren. Maßnahme: Beschaffung der Verlustenergie als Ökostrom. Umsetzung: Erstmalige Umsetzung in 2010. Erneute Umsetzung in 2011 und 2012. Ergebnis: Reduktion der Emission aus den Netzverlusten im Verteilnetz um ca. 95%.	Ziel: Reduktion der Emissionen, die aus den Netzverlusten im Strom-Verteilnetz resultieren. Maßnahme: Beschaffung der Verlustenergie als Ökostrom. Umsetzung: Erstmalige Umsetzung in 2010. Erneute Umsetzung in 2011 und 2012. Ergebnis: Reduktion der Emission aus den Netzverlusten im Verteilnetz um ca. 95%.

Beantworter der CDP Klimawandelanfrage 2013 in der DACH Region (Deutschland, Österreich und Schweiz), nur börsennotierte Teilnehmer

Consumer Discretionary					
Unternehmen	Land (Hauptsitz)	Score	Scope 1	Scope 2	Scope 3 Quellen*
adidas AG	Deutschland	86 B	12.169	57.551	1
Audi AG	Deutschland	AQ(SA)			
Autoneum AG	Schweiz	63 D	np	np	np
Axel Springer AG	Deutschland	34	994	41.689	1
BMW AG	Deutschland	100 A	484.612	862.214	7
CeWe Color AG & Co. OHG	Deutschland	80 B	3.618	10.743	9
Compagnie Financière Richemont SA	Schweiz	79 B	18.600	45.200	1
Continental AG	Deutschland	82 C	591.681	1.860.558	1
Daimler AG	Deutschland	100 A	960.464	2.330.559	1
Dr. Ing. h. c. F. Porsche AG	Deutschland	AQ(SA)			
ElringKlinger AG	Deutschland	78 C	np	np	np
Fielmann AG	Deutschland	5	np	np	np
HORNBAACH HOLDING AG	Deutschland	47	np	np	np
HORNBAACH-Baumarkt-AG	Deutschland	AQ(SA)			
Kuoni Travel Holding Ltd.	Schweiz	78 D	np	np	np
LEONI AG	Deutschland	55 D	12.572	162.638	
MEDION AG	Deutschland	15	np	np	np
METRO AG	Deutschland	97 A-	1.011.822	2.379.528	8
PUMA SE	Deutschland	83 B	7.068	29.479	3
Ströer Media AG	Deutschland	6	np	np	np
TAKKT AG	Deutschland	81 B	3.474	8.072	
TOM TAILOR Holding AG	Deutschland	16	np	np	np
TUI AG	Deutschland	92 B	6.545.229	486.729	5
Volkswagen AG	Deutschland	99 A	4.133.581	4.572.344	5
Consumer Staples					
Barry Callebaut AG	Belgien	54 C	62.410	155.916	
Beiersdorf AG	Deutschland	51 C	22.071	51.571	
Chocoladefabriken Lindt & Sprüngli AG	Schweiz	52 E	np	np	np
Emmi AG	Schweiz	40	35.752		
Galenica SA	Schweiz	73 D	6.360	6.951	1
Henkel AG & Co. KGaA	Deutschland	85 B	317.400	353.100	1
Nestlé	Schweiz	100 A	3.706.080	3.391.319	11
SCA Hygiene Products SE	Deutschland	AQ(SA)			
Valora Holding AG	Schweiz	6	np	np	np

Energy					
Unternehmen	Land (Hauptsitz)	Score	Scope 1	Scope 2	Scope 3 Quellen*
OMV Aktiengesellschaft	Österreich	81 B	10.991.000	583.000	2
Weatherford International Ltd.	Schweiz	79 C	1.170.025	340.750	1
Financials					
Aareal Bank AG	Deutschland	81 B	np	np	np
Allianz SE	Deutschland	97 B	84.161	166.019	3
alstria office REIT-AG	Deutschland	61 D	27	2.320	3
Bank Coop AG	Schweiz	77 B	135	153	5
Bank Sarasin & Cie AG	Schweiz	58 D	np	np	np
Banque Cantonale Vaudoise	Schweiz	81 D	2.624	6.780	6
Basellandschaftliche Kantonalbank	Schweiz	75 B	212	261	4
Basler Kantonalbank	Schweiz	82 C	26	416	5
BEKB / BCBE	Schweiz	86 B	444	127	4
comdirect bank AG	Deutschland	AQ(SA) - siehe Commerzbank AG			
Commerzbank AG	Deutschland	90 A-	47.961	24.658	4
conwert Immobilien Invest SE	Österreich	44		102.571	
Credit Suisse	Schweiz	88 B	23.511	151.561	4
DAB bank AG	Deutschland	18			
Deutsche Bank AG	Deutschland	91 A	94.031	443.165	4
Deutsche Beteiligungs AG	Deutschland	51 E	np	np	np
Deutsche Börse AG	Deutschland	91 B	4.434	18.715	1
Deutsche EuroShop AG	Deutschland	14	np	np	np
Deutsche Postbank AG	Deutschland	67 C	11.268	42.056	
DIC Asset AG	Deutschland	55 D	np	np	np
Erste Group Bank AG	Österreich	58 D	38.798	86.945	2
Generali Deutschland Holding AG	Deutschland	83 A	6.234	26.428	4
GESCO AG	Deutschland	14	np	np	np
Hannover Rückversicherung AG	Deutschland	69 C	0	227	1
Helvetia Group	Schweiz	82 D	3.698	4.690	3
IVG Immobilien AG	Deutschland	59 D	np	np	np
Liechtensteinische Landesbank AG	Liechtenstein	24	np	np	np
Mobimo	Schweiz	67 C	10.885	2.818	
Munich Re	Deutschland	91 A	64.755	87.106	2
OVB Holding AG	Deutschland	9	np	np	np
Partners Group	Schweiz	50 E	121	34	1
PSP Swiss Property AG	Schweiz	87 B	13.859	4.353	
Raiffeisen Bank International AG	Österreich	87 A	288	328	4
St. Galler Kantonalbank	Schweiz	60 D	np	np	np

Beantworter der CDP Klimawandelanfrage 2013 in der DACH Region (Deutschland, Österreich und Schweiz), nur börsennotierte Teilnehmer

Unternehmen	Land (Hauptsitz)	Score	Scope 1	Scope 2	Scope 3 Quellen*
Swiss Life Holding	Schweiz	86 C	6.926	10.879	4
Swiss Re	Schweiz	92 A	4.850	8.800	1
UBS	Schweiz	92 A-	21.838	172.421	3
Valiant Holding AG	Schweiz	80 E	150	278	
Vontobel Holding AG	Schweiz	89 B	999	325	4
VP Bank Gruppe	Liechtenstein	43	260	400	
Wüstenrot & Württembergische AG	Deutschland	16	np	np	np
Zurich Insurance Group	Schweiz	65 C	np	np	np
Health Care					
Actelion Ltd	Schweiz	89 D	2.027	3.174	1
Bayer AG	Deutschland	99 A-	4.240.000	4.120.000	10
Celesio AG	Deutschland	5	np	np	np
Drägerwerk AG	Deutschland	52 D	np	np	np
Evotec AG	Deutschland	13	np	np	np
Fresenius Medical Care AG & Co. KGaA	Deutschland	72 D	np	np	np
Fresenius SE & Co. KGaA	Deutschland	21	np	np	np
Gerresheimer AG	Deutschland	81 C	352.559	472.675	
Lonza Group AG	Schweiz	74 D	436.785	288.726	
Merck KGaA	Deutschland	92 B	319.255	196.665	4
MorphoSys AG	Deutschland	7			
Novartis	Schweiz	96 B	637.838	1.013.238	7
Roche Holding AG	Schweiz	96 B	394.063	432.103	1
Sonova Holding AG	Schweiz	74 E	2.254	18.158	1
Straumann Holding AG	Schweiz	64 E	891	2.233	1
Tecan Group Ltd	Schweiz	14			
Industrials					
ABB	Schweiz	82 B	819.000	857.000	1
Adecco SA	Schweiz	76 D	51.562	64.524	3
AT&S Austria Technologie & Systemtechnik AG	Österreich	54 D	18.941	235.712	1
BAUER AG	Deutschland	72 C	8.891	4.909	
Belimo Holding AG	Schweiz	63 E	np	np	np
Bobst Group	Schweiz	63 D	np	np	np
Burckhardt Compression AG	Schweiz	6	np	np	np
CENTROTEC Sustainable AG	Deutschland	59 D	5.957	9.707	
Daetwyler Holding AG	Schweiz	62 E	9.230	41.072	
Deutsche Lufthansa AG	Deutschland	91 B	np	np	np
Deutsche Post AG	Deutschland	98 B	4.800.000	570.000	3
Dürr Aktiengesellschaft	Deutschland	48	0	32.597	1
Flughafen Wien Aktiengesellschaft	Österreich	10	np	np	np

Unternehmen	Land (Hauptsitz)	Score	Scope 1	Scope 2	Scope 3 Quellen*
Flughafen Zürich AG	Schweiz	54 C	np	np	np
Fraport AG	Deutschland	89 B	42.607	240.244	4
GEA Group AG	Deutschland	66 D	np	np	np
Geberit International AG	Schweiz	69 C	16.711	55.142	5
Georg Fischer	Schweiz	88 B	255.000	445.000	1
GfK SE	Deutschland	19			
Hamburger Hafen und Logistik AG	Deutschland	57 D	76.516	34.962	1
HOCHTIEF AG	Deutschland	91 A	796.057	169.604	4
Huber + Suhner AG	Schweiz	80 C	2.608	3.455	6
INDUS Holding AG	Deutschland	70 D	20.268	41.311	1
JENOPTIK AG	Deutschland	35	19.976	19.976	
Kaba Holding AG	Schweiz	AQ(L)			
Koenig & Bauer AG	Deutschland	23	np	np	np
Komax AG	Schweiz	12	np	np	np
Krones AG	Deutschland	61 C	8.106	28.096	2
KSB AG	Deutschland	57 E	3.906	30.322	
Kuehne + Nagel International AG	Schweiz	87 B	135.864	111.161	1
KUKA AG	Deutschland	19	np	np	np
MAN SE	Deutschland	89 B	165.624	305.588	4
MTU Aero Engines Holding AG	Deutschland	14			
Österreichische Post AG	Österreich	88 A	41.746	4.211	1
Panalpina	Schweiz	75 D	16.510	33.172	1
Pfeiffer Vacuum Technology AG	Deutschland	41	11.953	1.176	
Rieter Holding AG	Schweiz	61 D	np	np	np
Saint-Gobain	Frankreich	91 B	12.801.000	4.550.000	5
SGS SA	Schweiz	94 A	78.822	126.848	2
Siemens Aktiengesellschaft	Deutschland	96 A-	1.042.000	1.385.000	5
Sika Services AG	Schweiz	82 D	47.000	98.000	1
Sulzer AG	Schweiz	79 C	19.120	108.190	1
ThyssenKrupp AG	Deutschland	94 C	16.848.000	2.116.000	1
Vossloh AG	Deutschland	23			
Information Technologies					
ADVA AG Optical Networking	Deutschland	47	221	5.033	
AIXTRON SE	Deutschland	22			
ams AG	Österreich	49	12.047	2.798	3
Ascom Holding AG	Schweiz	10	np	np	np
Bechtle AG	Deutschland	28			
Kapsch TrafficCom AG	Österreich	48	np	np	np

Beantworter der CDP Klimawandelanfrage 2013 in der DACH Region (Deutschland, Österreich und Schweiz), nur börsennotierte Teilnehmer

Unternehmen	Land (Hauptsitz)	Score	Scope 1	Scope 2	Scope 3 Quellen*
Kontron AG	Deutschland	71 D	1.655	10.640	2
Logitech International SA	Schweiz	50 D	159	9.494	
PSI Aktiengesellschaft für Produkte und Systeme der Informationstechnologie	Deutschland	40	np	np	np
SAP AG	Deutschland	98 A	144.298	43.004	8
Software AG	Deutschland	4	np	np	np
United Internet AG	Deutschland	10	np	np	np
Wincor Nixdorf AG	Deutschland	62 D	np	np	np
Materials					
Alba SE	Deutschland	8			
AMAG AUSTRIA METALL AG	Österreich	53 E	np	np	np
Asian Bamboo AG	Deutschland	62 E	22.747	877	2
BASF SE	Deutschland	100 A-	20.208.000	4.479.000	7
Clariant International Ltd	Schweiz	77 B	534.028	499.712	
Dyckerhoff AG	Deutschland	AQ(SA)			
Eisen- und Hüttenwerke AG	Deutschland	AQ(SA)			
Ems-Chemie Holding AG	Schweiz	80 C	np	np	np
Givaudan SA	Schweiz	79 A	102.189	110.461	4
H&R AG	Deutschland	58 D	121.685	341.978	
HeidelbergCement AG	Deutschland	70 C	46.826.134	6.368.505	3
Holcim Ltd	Schweiz	82 C	102.102.123	6.600.687	6
K + S AG	Deutschland	83 D	1.669,163	316.122	
Klößner & Co SE	Deutschland	73 E	np	np	np
LANXESS AG	Deutschland	91 B	1.913.000	3.068.000	3
Linde AG	Deutschland	93 A-	6.100.000	9.800.000	7
Mayr-Melnhof Karton Aktiengesellschaft	Österreich	26	np	np	np
Schmolz+Bickenbach AG	Schweiz	40	np	np	np
Symrise AG	Deutschland	81 B	81.078	73.119	5
Syngenta International AG	Schweiz	91 B	733.000	391.000	2
Wacker Chemie AG	Deutschland	86 B	1.313.313	1.150.071	3
Telecommunication Services					
Deutsche Telekom AG	Deutschland	90 B	356.128	3.291.232	1
Drillisch AG	Deutschland	8			
Swisscom	Schweiz	97 A	25.459	46.766	7
Telekom Austria AG	Österreich	74 C	28.649	189.647	2

Utilities					
Unternehmen	Land (Hauptsitz)	Score	Scope 1	Scope 2	Scope 3*
E.ON SE	Deutschland	83 B	126.871.536	4.363.825	5
EnBW Energie Baden-Württemberg AG	Deutschland	67 C	20.601.000	1.171.000	5
EVN AG	Österreich	62 D	1.623.624	130.196	2
MVV Energie AG	Deutschland	52 D	np	np	np
Nordex SE	Deutschland	25			
RWE AG	Deutschland	93 B	181.690.000	1.940.000	2
SolarWorld AG	Deutschland	77 B	10.729	128.643	3
VERBUND AG	Österreich	94 B	3.086.910	1.053.330	1

AQ Answered Questionnaire – Fragebogen beantwortet

AQ(L) Answered Questionnaire Late – Antwort spät eingereicht (nach Abgabefrist am 1.7.2013)

AQ(SA) See Another - Verweis auf Antwort der Muttergesellschaft

np Non Public – teilgenommen, Informationen jedoch nicht öffentlich

*Scope 3 Quellen:

Der Wert stellt die Anzahl an berichteten, als relevant identifizierten und berechneten Scope 3-Kategorien eines Unternehmens dar.

Akteure der Studie

Climate Service Center (CSC) am Helmholtz-Zentrum Geesthacht

Dr. Markus Groth Senior Economist



Dr. Markus Groth ist seit September 2010 als Senior Economist am Climate Service Center (CSC) des Helmholtz-Zentrums Geesthacht tätig. Er befasst sich dabei vor allem mit den Schwerpunktthemen erneuerbare Energien, Emissionshandel, Energiewende, Ökonomische Aspekte der Anpassung an den Klimawandel sowie der unternehmerischen Bewältigung des Klimawandels. Zudem ist Dr. Markus Groth Mitbegründer des Fördervereins Nachhaltigkeitsökonomie e.V. und dort seit 2008 ehrenamtlich als Zweiter Vorsitzender tätig. Der Verein hat es sich zur Aufgabe gemacht, Wissenschaft und Forschung bei der Suche nach Wegen zu effizientem, gerechtem und umweltverträglichem Wirtschaften zu unterstützen. Zuvor hat er eine Berufsausbildung zum Industriekaufmann absolviert, Wirtschaftswissenschaften an der Universität Hannover studiert und am Arbeitsbereich Umwelt- und Ressourcenökonomie der Universität Göttingen promoviert. Danach war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Nachhaltigkeitsökonomie der Universität Lüneburg sowie als Lehrbeauftragter und Vertretungsprofessor für Volkswirtschaftslehre an der Universität Hamburg mit Veranstaltungen zu Nachhaltigkeitsökonomie, Umwelt- und Ressourcenökonomie sowie Energie- und Klimapolitik tätig.

Prof. Dr. Guy Brasseur Direktor des Climate Service Centers



Seit 1.7.2009 ist Guy Brasseur der Direktor des Climate Service Centers. Er arbeitete zuvor als Forschungsdirektor und Leiter des Labors für das Erd- und Sonnensystem am National Center for Atmospheric Research (NCAR) in Boulder, Colorado, mit dem er noch als „Senior Scientist“ verbunden ist. Von 1999 bis 2005 leitete er in Hamburg als Direktor das Max-Planck-Institut für Meteorologie sowie das Deutsche Klimarechenzentrum. Guy Brasseur hat als einer der Hauptautoren den vierten Sachstandsbericht des

Weltklimarats (IPCC) koordiniert, für dessen Wirken im Jahr 2007 der Friedensnobelpreis vergeben wurde. Der aus Belgien stammende Forscher war Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirats des International Geosphere Biosphere Programme (IGBP), hält Ehrendoktorwürden der Universitäten Paris VII, Oslo sowie Athen und wurde mehrfach für seine Forschungsarbeiten ausgezeichnet. Sein Wissen gibt er aktuell als Professor der Universität Hamburg sowie der Freien Universität Brüssel an junge Wissenschaftler weiter. Zuvor war er unter anderem als Gastprofessor in Kyoto, São Paulo, Peking, Wuppertal und Paris tätig.

CDP

Susan Dreyer Director DACH Region, CDP



Susan Dreyer verantwortete nach Bankausbildung und Studium der Volkswirtschaftslehre in Miami und Heidelberg acht Jahre lang deutsche und europäische Aktienfonds mit einem Anlagevolumen von 2 Milliarden EUR im Publikumsfondsmanagement der Deutsche Bank-Tochter DWS Investments. Als Co-Head der DVFA Arbeitsgruppe „Effektive Finanzkommunikation“, Mitglied der Jury des Capital Investor Relations Award sowie der EFFAS Pilotgruppe „KPIs for Non-Financials“ leistete sie wesentliche Beiträge zur nachhaltigen Ausrichtung des deutschen Finanzmarkts. Dreyer wurde u.a. mit dem Lipper-Preis für den besten deutschen Aktienfonds und dem „Deutschen Finanzbuchpreis“ ausgezeichnet. Sie leitet heute die Aktivitäten des CDP in den Ländern Deutschland, Österreich und Schweiz und trägt insbesondere Verantwortung für die strategische Ausrichtung des CDP in der DACH-Region, den inhaltlichen Austausch mit den Klimaverantwortlichen der CDP-teilnehmenden Unternehmen, die Kommunikation mit Kapitalmärkten und Presse sowie die Programme Climate Change, Mittelstand, Supply Chain, Water, Forest and Cities.

Laura Bergedieck

Director Policy & Reporting Europe, CDP



Laura Bergedieck arbeitet seit 2009 im Berliner Büro des CDP, zuerst als Head of Operations, zuständig für alle strategischen Kernprozesse in der DACH-Region. Dazu gehörte die fachliche Unternehmensbetreuung

u.a. in Bezug auf Anforderungen der CDP Klimaberichterstattung wie Treibhausgas-Bilanzierung, das Management des Scoring Prozesses inklusive Klimastrategie-Feedbackgespräche, Erstellung des jährlichen CDP DACH 350 Klimawandelberichtes sowie Gestaltung der 6 großen Unternehmensveranstaltungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Seit Sommer 2013 verantwortet die studierte Volkswirtin mit Stationen in Mannheim, Madrid und bei einer Umweltberatung in Chile im CDP Europe Team die Arbeit mit Regierungen und Weiterentwicklung von Berichterstattungsstandards, u.a. im Rahmen des aktuell laufenden BMU-WWF-CDP Projektes zur Schaffung von Grundlagen einheitlicher Klimastrategieberichterstattung in Deutschland (Link: www.klimareporting.de).

Jacqueline Albers

Project Officer DACH Region



Jacqueline Albers arbeitet seit 2013 als Project Officer DACH Region beim CDP. Sie organisiert den Disclosure und Scoring Prozess, unterstützt Unternehmen bei der Klimaberichterstattung und begleitet die Organisation

zentraler CDP Veranstaltungen. Jacqueline Albers hat in Deutschland, Schweden und Ecuador Politik- und Nachhaltigkeitswissenschaften studiert, sich mit dem Emissionsrechtehandel in der Europäischen Union auseinandergesetzt und Berufserfahrung im Klimaschutz und CO₂-Bilanzierung bei der ARKTIK GmbH gesammelt. Im Rahmen ihrer Masterarbeit beschäftigte sie sich mit Aspekten des nachhaltigen Tourismus.

Steven Tebbe

Managing Director, CDP Europe



Steven Tebbe leitet die Aktivitäten von CDP in Europa. Zuvor hatte er bei Daimler, EADS-Airbus Führungspositionen inne und fungierte zuletzt als Vice President für Envi-

ronmental Affairs bei der Berkshire Hathaway Tochtergesellschaft NetJets sowie als Partner bei Antural Partners, einem Nachhaltigkeits-Beratungsunternehmen. Steven Tebbe hat einen Master-Abschluss in Public Administration der Harvard University in Cambridge, Massachusetts, sowie der Solvay Brussels School of Economics and Management in Belgien. Er ist Fellow der Royal Geographical Society (FRGS) und Mitglied des International Institute for Strategic Studies (IISS).

Berichtsauforen

Kirsten Hahn

Diplom-Kauffrau & Master of Arts in Nachhaltigem Tourismusmanagement



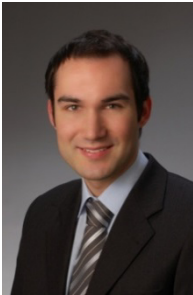
Während ihres Diplomstudiums der Betriebswirtschaftslehre arbeitete Kirsten Hahn für die Sterling SIHI GmbH im Controlling und der Finanzbuchhaltung, wo sie u.a. in einem Projekt zur Vorbereitung und Durchführung von Energieeinsparmaßnahmen mitwirkte. Kirsten Hahn beschäftigte sich eingehend mit Umfeld- und Unternehmensstrukturen und unternehmerischer Gesellschaftsver-

antwortung und absolvierte ihren Master in nachhaltigem Tourismusmanagement an der Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde. Für die Tourismus und Stadtmarketing Husum GmbH erarbeitete sie eine Konkurrenzanalyse für das städtische Hallenbad und war in Public Relations und im Eventmanagement tätig. Kirsten Hahn engagiert sich ehrenamtlich und arbeitete für die Umweltbildung des Nationalpark-Zentrums Cuxhaven als Wattführerin im UNESCO Weltnaturerbe Wattenmeer.

Akteure der Studie

Alexander Paeck

Master of Arts in Business Ethics und CSR-Management



Nach seiner Bankausbildung absolvierte Alexander Paeck ein Bachelor-Studium der Empirischen Wirtschafts- und Sozialwissenschaften an der Leuphana Universität Lüneburg und der Wirtschaftsuniversität Breslau. In seinem Masterstudium „Business Ethics and CSR-Management“ an der Technischen Universität Dres-

den beschäftigte er sich mit Fragen zur gesellschaftlichen Verantwortung von Unternehmen und eignete sich eine umfangreiche Expertise bei der Entwicklung von CSR-Standards und Ethik-Maßnahmen für Unternehmen an. Während seiner Zeit in der CR-Abteilung von Munich Re, wo er auch seine Masterarbeit über das Spannungsverhältnis von Wirtschaft und Menschenrechten anfertigte, vertiefte er diese Kenntnisse und wirkte an der Implementierung von ESG-Faktoren ins Kerngeschäft mit. Bei der Otto Group und der CSR-Beratung Scholz & Friends Reputation arbeitete er in der Folge an zahlreichen CSR-Projekten mit und war u.a. Mitglied des Organisationsteams des CSR-Preises der Bundesregierung 2013.

Katharina Rogge

Bachelor of Science in Wirtschaftswissenschaften (im 5. Semester)



Katharina Rogge studiert im letzten Jahr des Bachelor-Studiums Wirtschaftswissenschaften mit Schwerpunkt Volkswirtschaftslehre an der Universität Leipzig. Nach einem Praktikum im CDP-Büro Berlin schreibt sie aktuell in Kooperation mit CDP an ihrer Bachelor-

arbeit. Daneben ist Katharina als Tutorin für das Pflichtmodul „Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung“ an der Wirtschaftsfakultät der Universität tätig, bevor ihr Auslandssemester in den USA startet. Neben dem Studium engagiert sich Katharina bei Deutschlands größter jugendlicher Hilfsorganisation „Schüler Helfen Leben“, unter anderem als Vorstandsmitglied auf dem Posten der Schatzmeisterin.

Akademischer Beirat

Prof. Dr. Edeltraud Günther

Lehrstuhl für Betriebliche Umweltökonomie,

Technische Universität Dresden



Prof. Dr. Edeltraud Günther ist seit 1996 Professorin für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Betriebliche Umweltökonomie, an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften an der TU Dresden. Seit 2005 ist sie

Visiting Professor of Commerce an der University of Virginia (USA). Sie promovierte im Juni 1993 zum Thema "Ökologieorientiertes Controlling" und war anschließend als Projektleiterin am Bayerischen Institut für angewandte Umweltforschung tätig. In ihrer Forschung analysiert sie seit Jahren CDP-Daten für die Beantwortung der Fragen: „Rechnet sich Klimaschutz?“ und „Rechnet sich die Anpassung an den Klimawandel?“. Zum Beantwortung der Frage „Wie rechnet sich Umweltschutz?“ arbeitet sie in interdisziplinären Forscherteams mit Naturwissenschaftlern, Ingenieuren, Medizinern und Sozialwissenschaftlern. Sie ist Obfrau des DIN-Arbeitskreises zur DIN EN ISO 14051 „Materialflusskostenrechnung“. 2008 erhielt sie den B.A.U.M.-Umweltpreis in der Kategorie Wissenschaft, 2011 einen Preis für ein Plusenergiehaus mit E-Mobilität.

Der Inhalt dieser Studie darf von jedermann verwendet werden – sofern auf die Quelle hingewiesen und CDP und das Climate Service Center (CSC) des Helmholtz-Zentrums Geesthacht davon in Kenntnis gesetzt wird. Dies beinhaltet jedoch keine Erlaubnis, die in dieser Studie dargestellten Daten in anderer Form aufzubereiten und weiterzuverkaufen. Zu diesem Zweck muss zuvor eine ausdrückliche Erlaubnis des CSC und des Carbon Disclosure Projects (CDP) eingeholt werden.

CDP und CSC haben die Daten und Analysen dieses Berichts u.a. auf der Grundlage der Unternehmensantworten auf die CDP Klimawandel Informationsanfrage 2013 erstellt. CDP und CSC übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen. CDP und CSC übernehmen weder ausdrücklich noch stillschweigend eine Zusicherung, eine Einstandspflicht oder eine Garantie in Bezug auf den Bericht sowie für die Zuverlässigkeit, Richtigkeit oder Vollständigkeit der hier enthaltenen Informationen oder Auffassungen. CDP und CSC übernehmen keine Gewähr für Konsequenzen, die aufgrund der Nutzung, etwa als Entscheidungsgrundlage, der in diesem Bericht beinhalteten Informationen entstehen. Informationen aus dieser Publikation sollten nur unter Zuhilfenahme von professionellem Rat verwendet werden. Alle hier enthaltenen Ansichten beruhen auf der Beurteilung von CDP bzw. CSC zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Berichtes und können sich ohne Ankündigung aufgrund von wirtschaftlichen, politischen, branchen- und firmenspezifischen Faktoren verändern. Eingefügte Kommentare spiegeln ausschließlich die Ansichten der jeweiligen Autoren wider und sind nicht als Zustimmung zu deren Ansichten zu verstehen.

CDP und CSC sowie ihre angeschlossenen Unternehmen oder ihre Aktionäre, Mitglieder, Partner, Direktoren, Geschäftsführer, leitende Angestellte und/oder Arbeitnehmer können im Besitz von Wertpapieren sein, die in diesem Bericht genannt sind. Es besteht die Möglichkeit, dass die in diesem Bericht genannten Wertpapiere weder in allen Staaten und Ländern erworben werden können noch für alle Arten von Investoren geeignet sind. Ihr Wert oder der Gewinn, den sie erzielen, kann variieren und/oder kann nachteilig von Wechselkursen beeinflusst werden.

„Carbon Disclosure Project“ und „CDP“ beziehen sich auf das CDP (formerly Carbon Disclosure Project), eine britische Gesellschaft mit beschränkter Haftung und ein eingetragener gemeinnütziger Verein (Registered Charity Number 1122330), sowie eine deutsche gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung (Amtsgericht Charlottenburg: HRB 119156 B).

„Climate Service Center“ und „CSC“ beziehen sich auf das Climate Service Center des Helmholtz-Zentrums Geesthacht Zentrum für Material- und Küstenforschung GmbH (Amtsgericht Lübeck: HRB 285 GE).

© 2013 CDP (formerly Carbon Disclosure Project)/Climate Service Center des Helmholtz-Zentrums Geesthacht. Alle Rechte vorbehalten.

Climate Service Center (CSC)

Eine Einrichtung des
Helmholtz-Zentrums Geesthacht

Dr. Markus Groth

Senior Economist
markus.groth@hzg.de

Prof. Dr. Guy Brasseur

Direktor des
Climate Service Centers
guy.brasseur@hzg.de

Helmholtz-Zentrum Geesthacht Climate Service Center (CSC)

Fischertwiete 1, Chilehaus
D- 20095 Hamburg
Tel: +49-(0)40-226338-409
www.climate-service-center.de

CDP (Carbon Disclosure Project)

Susan Dreyer

Director DACH Region
susan.dreyer@cdp.net

Laura Bergedieck

Director Policy & Reporting Europe
laura.bergedieck@cdp.net

Jacqueline Albers

Project Officer DACH Region
jacqueline.albers@cdp.net

Steven Tebbe

Managing Director Europe

CDP Europe Carbon Disclosure Project gGmbH

Reinhardtstraße 14
D-10117 Berlin
Tel: +49 (0)30 311 777 168
www.cdp.net
www.klimaranking.de

Carbon Disclosure Project gGmbH
Geschäftsführung:
Steven Tebbe, Sue Howells, Roy Wilson
Amtsgericht Charlottenburg:
HRB 119156 B

Berichtsautoren

Kirsten Hahn

Diplom-Kauffrau, Master of Arts in
Sustainable Tourism Management
Tel: +49 (0)160 95 383 282
kirsten-hahn@gmx.de

Alexander Paeck

Master of Arts in Business Ethics
und CSR-Management
Tel: +49 (0)174 820 7753
alexander.paeck@email.de

Katharina Rogge

Bachelor of Science in Wirtschafts-
wissenschaften (im 5. Semester)
Tel: +49 (0)176 62 445 650
kathi.rogge@gmx.de

Akademischer Beirat

Prof. Dr. Edeltraud Günther

Technische Universität Dresden
Fakultät Wirtschaftswissenschaften
Lehrstuhl für Betriebliche
Umweltökonomie
Tel.: +49 (0)351 463 32833
bu@mailbox.tu-dresden.de
Münchner Platz 1/3
D-01187 Dresden

Gestaltung

Typoly

Konzeption und Gestaltung

Inken Greisner und
Theres Weishappel
Xantener Straße 15 A
10707 Berlin
Tel.: +49 (0)30 88 71 90 44
www.typoly.de

Zusammenfassung und
pdf-Version dieser Studie
erhältlich unter:

**[https://www.cdp.net/
en-US/Results/Pages/
All-Investor-Reports.aspx](https://www.cdp.net/en-US/Results/Pages/All-Investor-Reports.aspx)**

Highlights und Klimaschutzaktivitäten
aller CDP-Teilnehmer DACH Region:
www.klimaranking.de