



# Anpassung an den Klimawandel: eine Befragung oberbayerischer Unternehmen

Dr. Michael Schneider  
Christian Borchers  
Dr. Siegfried Kreibe

Auftraggeber



Bayerisches Staatsministerium für  
Umwelt und Gesundheit



gemeinsam mit



Industrie- und Handelskammer für  
München und Oberbayern

#### Impressum

Alle Rechte (insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung) sind vorbehalten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Kein Teil der bifa-Texte darf in irgendeiner Form ohne Genehmigung der Herausgeber reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Herausgeber  
bifa Umweltinstitut GmbH  
Am Mittleren Moos 46  
86167 Augsburg

Verfasser  
Dr. Michael Schneider  
Christian Borchers  
Dr. Siegfried Kreibe

Auftraggeber  
Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit  
IHK für München und Oberbayern

Gestaltung  
Sonja Grazia D'Introno

Druck  
EDUCON GmbH

1. Auflage 2010  
© bifa Umweltinstitut

# Anpassung an den Klimawandel: eine Befragung oberbayerischer Unternehmen

Dr. Michael Schneider  
Christian Borchers  
Dr. Siegfried Kreibe

Auftraggeber



Bayerisches Staatsministerium für  
Umwelt und Gesundheit



gemeinsam mit



Industrie- und Handelskammer für  
München und Oberbayern



---

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Ziele und Vorgehensweise der Untersuchung .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Leitfadengespräche mit den IHK-Zielgruppen .....</b>	<b>3</b>
3.1	Beschreibung der Stichprobe .....	3
3.2	Klimawandel und seine Bedeutung für Unternehmen .....	3
3.3	Anpassung an die Folgen des Klimawandels – ein Thema für Unternehmen? .....	5
3.4	Informationsbedürfnisse und -verhalten .....	7
3.5	Klimawandel und politische Strategien der Anpassung an seine Folgen .....	9
3.6	Zwischenfazit .....	11
<b>4</b>	<b>Durchführung der quantitativen Erhebung und Datenaufbereitung.....</b>	<b>12</b>
4.1	Klimawandel – welche Branchen fühlen sich betroffen? .....	13
4.2	Strategien gegen die Folgen – Vermeidung und/oder Anpassung? .....	22
4.3	Klimafolgen und Politik – Wunsch und/oder Wirklichkeit?.....	27
<b>5</b>	<b>Fazit: Anpassungsstrategie zwischen Real und Ideal .....</b>	<b>30</b>
<b>6</b>	<b>Anhang: Fragebogen für die quantitative Erhebung.....</b>	<b>33</b>



## 1 Zusammenfassung

Klimawandel und die Folgen sind derzeit das Top-Thema in Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft. Über die Ursachen der klimatischen Veränderungen ist inzwischen vieles bekannt. Wenig wissen wir allerdings darüber, mit welchen Auswirkungen die Wirtschaft rechnet und wie die Unternehmen darauf reagieren wollen.

Das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (StMUG) und die IHK für München und Oberbayern (IHK) untersuchten unter der Projektträgerschaft der bifa Umweltinstitut GmbH (bifa) mit dieser Studie erstmals, in welchem Umfang sich oberbayerische Unternehmen vom Klimawandel betroffen fühlen, welche Aspekte dabei eine Rolle spielen und ob die Anpassung an die unvermeidbaren Folgen überhaupt ein Thema ist. Auf der Grundlage von 15 qualitativen Interviews mit Vertretern verschiedener Wirtschaftszweige wurde ein Fragebogen entwickelt, der in einer Repräsentativbefragung mit 1.167 bayerischen Unternehmen zum Einsatz kam.

Die Studie zeigt, dass die Folgen des Klimawandels für die Unternehmen derzeit noch keine allzu große Rolle spielen: Ein Viertel der Befragten meinte, die eigene Branche sei gar „nicht betroffen“, über die Hälfte sah die Branche nur „wenig betroffen“, aber etwa jeder Fünfte glaubte, sie sei „stark betroffen“. Allerdings rechnen die Befragten mit einer wachsenden Bedeutung *infrastruktureller Schäden* an Verkehrswegen oder Gebäuden sowie Versorgungsengpässen bei Energie und Material. Fast ebenso häufig werden im Klimawandel aber auch *ökonomische Chancen* gesehen, und zwar neue Märkte, neue Produkte und Dienstleistungen oder neue Technologien. *Ökologische Risiken* des Klimawandels wie globale Erwärmung, Anstieg des Meeresspiegels oder extreme Wetterereignisse spielen demgegenüber eine deutlich geringere Rolle.

Dabei ließen sich auch bemerkenswerte Unterschiede zwischen den einzelnen Wirtschaftszweigen feststellen: So sehen Befragte aus Verkehrsunternehmen (Personen-, Güterbeförderung und Lagerei) die eigene Branche wie das eigene Unternehmen von den Folgen des Klimawandels nicht nur stärker betroffen, für sie bergen die Folgen auch „eher Risiken“, rechnen sie doch vermehrt mit „infrastrukturellen Schäden“. Produzierende Unternehmen fühlen sich zwar gleichfalls stärker betroffen, allerdings werden neben infrastrukturellen Schäden und ökologischen Folgen auch ökonomische Chancen gesehen; recht unterschiedlich ist daher die Einschätzung ihrer Chancen und Risiken. Anders das Gastgewerbe, bei dem wegen ökologischer Risiken eine insgesamt negative Erwartungshaltung festzustellen ist. Zu den weniger betroffenen Wirtschaftszweigen zählen der Handel sowie Finanz- und Versicherungsdienstleistungen, wobei letztere im Klimawandel jedoch eher Chancen als Risiken sehen.

Die Studie zeigt auch, dass „Anpassung an die Folgen des Klimawandels“ kein Thema bei den Unternehmen ist: Die „Anpassungsstrategie“ ist wenigen Befragten bekannt (14,1%), und sie erscheint als wenig greifbar, selbst diejenigen Befragten, die von dem Begriff schon gehört haben, orientieren sich bei ihrem Strategien-Einsatz stärker an den klassischen Themen des Klimaschutzes wie „Energie“, „Emissionen“ oder „Material und Rohstoffe“.

Die Unternehmen erwarten von einer politischen Anpassungsstrategie vor allem eines: Verbindliche Werte und Zielvorgaben, und zwar bei Energieeffizienz und Emissionen. Diese sollten möglichst gemeinsam mit der Wirtschaft vereinbart werden, und sie sollen über nationale Grenzen hinweg

Geltung besitzen. Gewünscht werden darüber hinaus informationspolitische Instrumente wie „geförderte Beratungen“ oder „Leitfäden“. Allerdings hegt auch hier jede Branche je eigene Erwartungen, die nicht leicht zu erfüllen sein dürften – zumal auch die Sorge deutlich wurde, durch Anpassungsstrategien könnten bestehende Diskrepanzen etwa zwischen Großunternehmen und KMU verschärft werden.

## 2 Ziele und Vorgehensweise der Untersuchung

Klimawandel und die Folgen sind derzeit das Top-Thema in Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft. Über die Ursachen der klimatischen Veränderungen ist inzwischen vieles bekannt. Wenig wissen wir allerdings darüber, mit welchen Auswirkungen die Wirtschaft rechnet und wie die Unternehmen darauf reagieren wollen. Erst wenn diese Fragen beantwortet werden, können auch effektive Strategien zur Reduzierung Klima verändernder Faktoren und zum Umgang mit dem Klimawandel entwickelt werden.

Das StMUG und die IHK untersuchten unter der Projekträgerschaft des bifa mit dieser Studie erstmals

- in welchem Umfang sich bayerische Unternehmen vom Klimawandel betroffen sehen,
- ob und in welcher Weise sich die Unternehmen an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels anpassen werden,
- wo Hindernisse für eine Anpassung liegen und welche Unterstützung Unternehmen benötigen und
- ob es regionale oder branchenspezifische Unterschiede gibt.

Um diese Fragen zu beantworten, wurde ein zweistufiges Forschungsdesign entwickelt, das qualitative und quantitative Untersuchungsstrategien miteinander kombiniert.

- a) Zunächst entwickelte das bifa eine Leitfaden für Interviews (N=15) mit Vertretern der Zielgruppe. Grundlage war ein erster Fragebogenentwurf des Projektpartners IHK. Ausgehend von der Interview-Auswertung entstand ein quantitativer Fragebogen für die Repräsentativbefragung. In den Leitfadengesprächen wurde – analog der oben skizzierten Fragestellungen – die Bedeutung des Klimawandels für die Unternehmen eruiert: Welche Aspekte spielen hier eine Rolle? Ist die Anpassung an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels überhaupt ein Thema für die Unternehmen? Welche Informationsbedürfnisse bestehen diesbezüglich? Und schließlich: Was erwarten die Unternehmen von einer politischen Strategie zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels?

Neben der Erhebung von Daten zu diesen Fragestellungen war es auch Ziel der Leitfadengespräche, dass bei der Formulierung des quantitativen Fragebogens die Sprache der Zielgruppe getroffen wurde, dass Fragen und Antwortmöglichkeiten an der tatsächlichen Risikowahrnehmung der Befragten angeschlossen und sie nicht eingengt haben. Mit dem ersten Entwurf des quantitativen Fragebogens wurden Pretests (N=25) durchgeführt und der Fragebogen wurde entsprechend modifiziert.

- b) Mit der Durchführung der quantitativen Befragung wurde die GfI – Gesellschaft für Informationsverarbeitung betraut. Die Analyse der erhobenen Daten oblag wiederum dem bifa Umweltinstitut.

Nachfolgend werden zunächst die Ergebnisse der Leitfadengespräche dargestellt. Dann werden die Durchführung der quantitativen Erhebung und die Aufbereitung der Daten skizziert und im Anschluss die Ergebnisse dieser Repräsentativerhebung dargestellt. Im Anhang findet sich der Fragenbogen für die quantitative Befragung.

### 3 Leitfadengespräche mit den IHK-Zielgruppen

Für diese Gespräche wurde auf der Basis eines Fragebogen-Entwurfs der IHK zunächst ein neuer Leitfaden entwickelt. Im Januar und Februar 2009 wurden mit Hilfe dieses Instruments (siehe ANHANG) Interviews mit 15 Vertretern der IHK-Zielgruppen geführt. Diese Interviews wurden von geschulten bifa-Interviewern durchgeführt, auf Tonträger aufgezeichnet, transkribiert und mit Werkzeugen der Textanalyse ausgewertet. Die durchschnittliche Dauer der Gespräche betrug etwa 1,5 Stunden. Dabei wurden vier Themenfelder erörtert:

- Klimawandel und seine Bedeutung für Unternehmen
- Anpassung an die Folgen des Klimawandels – ein Thema für Unternehmen?
- Informationsbedürfnis und -verhalten
- Klimawandel und politische Strategien der Anpassung an seine Folgen.

#### 3.1 Beschreibung der Stichprobe

Bei den Befragten handelte es sich um 15 Vertreter von Unternehmen aus den Bereichen Geschäftsführung/Vorstand, Produktion, Entwicklung sowie Qualitäts- und Umweltmanagement. Acht Befragte waren in Großunternehmen (über 5.000 Mitarbeiter) der Energietechnik, Elektronik, Metallverarbeitung, Chemie, des Automobilbaus sowie der Transportwirtschaft tätig. Sieben Befragte arbeiteten in kleinen und mittelständischen Unternehmen der Stahl- bzw. Aluminiumerzeugung, des Werkzeugmaschinenbaus, des Baugewerbes, der Softwarebranche sowie der Dienstleistungswirtschaft.

#### 3.2 Klimawandel und seine Bedeutung für Unternehmen

Auf die Frage, was die Unternehmen mit dem Stichwort „Klimawandel“ verbinden, nannten die Befragten mit Abstand am häufigsten Themen wie „Energie“, „Energieeffizienz“ oder „alternative Energien“. An zweiter Stelle wurden „Emissionen“, „Treibhausgase“ und „CO<sub>2</sub>“ genannt. Es folgten „Ressourcen“ und „Material“ sowie das Thema „rechtliche Regelungen“.

Folgen des Klimawandels wie der „Anstieg des Meeresspiegels“, „zunehmende Wasserverknappung“ oder „globale Erwärmung“ wurden zwar auch einige Male genannt, sie wurden aber auf die Nachfrage nach der Relevanz für das eigene Unternehmen als eher unwichtig beschrieben. Anders hin-

gegen „Extremwetterereignisse“, die in Zukunft zu „Schäden an der Infrastruktur“ oder zu „Versorgungsengpässen“ führen könnten.

Der Klimawandel wurde zwar spontan vielfach mit potenziell negativen Folgen verbunden, allerdings wurde gerade das Energiethema auch als ein Feld mit großem Marktpotenzial und möglicherweise neuen Produkte und Dienstleistungen gesehen, wie folgende Zitate zeigen:

„In erster Linie ist für uns Energieeinsparung und Ressourcenschonung wichtig. Das sind für uns natürlich Punkte, an denen können wir direkt verdienen.“ [Interview 3]

„Energiesparen, Energieeffizienz, neue Produkte, das ist eigentlich das, was auch unser Unternehmen beeinflussen kann.“ [Int. 13]

„Da steckt viel Potenzial drinnen, das wird auch auf der Nachfrageseite inzwischen wahrgenommen. Im Energiesektor sehen wir das in Form neuer Verhaltensweisen auf der Endkundenseite... Konsum-Veränderungen sind mit Sicherheit auch ein Thema.“ [Int. 4]

Anders als das Energiethema, das nicht nur als „wichtig“, sondern meist auch als vom Unternehmen „beeinflussbar“ verstanden wurde, galten die Themen „rechtliche Regelungen“ und „Positionierung auf internationalen Märkten“ in aller Regel als Einflussgrößen, auf die nur sehr schwer oder überhaupt nicht eingewirkt werden kann. Dies kann Unsicherheit, wenn nicht sogar Frustration auslösen:

„Unterschiedliche nationale Regelungen sind für uns schwierig. Unsere nationalen Kunden wollen nationale Regelungen haben, und sie wollen nationale Aussagen haben. Das ist für uns aber ganz schwierig, weil wir an rund zehn Standorten in der Welt produzieren, und zwar für die ganze Welt! Wir könnten also internationale Aussagen treffen, aber internationale Standards gibt es nicht. Und so haben wir oft Probleme, dass wir nationale Gesetzgebungen nicht einhalten können.“ [Int. 12]

„Aus dem Kyoto-Protokoll lassen sich gewisse Rahmenbedingungen ableiten, die man hier als Unternehmen auch mitverfolgen muss. Wenn sich die einzelnen Staaten da zu irgendwelchen Emissionsreduzierungsmaßnahmen verpflichten, dann geht es ja nicht an der Industrie vorbei – allerdings ist das alles sehr sehr, vage.“ [Int.13]

„Wir haben da einen sehr aggressiven Markt, das sind die Engländer. Die sind auf der Insel, was den Carbon-Footprint-Bereich betrifft, natürlich massiv unterwegs, und die machen uns auch das Leben – ich will jetzt nicht sagen – schwer, aber sie wollen von uns klare Aussagen haben. Also ich habe Fragenkataloge drüben von Kunden aus England, die uns sagen, wie viel CO<sub>2</sub> wird bei der Herstellung von einem Kilo dieser speziellen Druckfarbe denn verwendet. Die wollen Aufnahmen haben von unseren Rohstoffen, wie die hergestellt werden, die ganze Vorkette, sie wollen unsere Strategie haben und auch wissen: Wie oft ist der Außendienstmitarbeiter oder der Techniker mit welchem Auto welche Strecke zum Kunden gefahren.“ [Int. 2]

Bisweilen wurde auch grundsätzliche Kritik an der „ganzen Folgendiskussion“ laut: Weshalb wird sie geführt? Wessen Interessen werden befördert? Ist das alles nur ein Geschäft?

„Wenn ich mir überlege, wie viele Leute zu mir kommen und mir irgendwas unter Klimawandel-Gesichtspunkten verkaufen wollen, was ich alles umbauen soll und was ich alles neu machen soll, und wenn man dann mal dahinter schaut, dann ist es in dem Sinn wirklich nur

eine Marketingstrategie von dem Kunden, dass er ein Produkt platzieren möchte, um Geld zu machen. Und das ist genau das, was ich eben nicht haben möchte. Ich würde sagen, wir beschäftigen uns mit dem Thema, wir machen solche Geschichten wie ‚Energie‘ und ‚Ressourcenschonung‘, aber wir wollen dir jetzt nichts vorgaukeln.“ [Int. 12]

Offenbar haben Marketingstrategien, die eine reine Verwertung der Thematik zum Ziel haben, ohne sich ernsthaft inhaltlich damit zu beschäftigen, bereits zu einer kritischen Haltung geführt. Derart in Misskredit gebracht, kann das Thema Klimawandel durchaus negativ besetzt sein. Doch: Ist der Klimawandel überhaupt ein Thema?

„Klimaverantwortung weltweit ist sicher eine gute Sache. Lokal ist das Ganze bei uns momentan eigentlich aber noch keine Auffälligkeit. Die Winter sind nach wie vor so ähnlich wie früher, einigermaßen Schnee, kalt. Von der Klimaerwärmung selbst merken wir gar nichts. Das Wetter ist stabil. Die Sommer vielleicht nicht mehr so verregnet wie vor 20 Jahren. Wenn ich mich so zurückerinnere, da haben wir doch Sommer gehabt, wo der Juni, der Juli verregnet war, wo nur wenige schöne Tage waren. Das ist stabiler geworden. Aber so, von meinem Empfinden, vom Betrieb her merkt man vom Klimawandel eigentlich nichts.“ [Int. 4]

Das Zitat zeigt, dass durchaus nicht alle Befragten den Klimawandel als solchen überhaupt wahrnehmen. Und dies wiederum macht deutlich, dass im Bereich der Basisinformationen Potenzial vorhanden wäre – nicht nur für eine noch zu steigernde Energie- und Ressourceneffizienz, sondern auch für eine weitere Sensibilisierung für die Risiken und Chancen und die sich bereits heute abzeichnenden unvermeidbaren Folgen des Klimawandels.

### 3.3 Anpassung an die Folgen des Klimawandels – ein Thema für Unternehmen?

Bei der Frage, ob Anpassung an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels für die Unternehmen gegenwärtig eine Rolle spielt, wurde auch die „Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel“ angesprochen. Hier wurde deutlich, dass keinem der Befragten diese Strategie bekannt war. Nur einer antwortete: „Ich kenne sie jetzt nicht im Detail.“ [Int. 5]

Inwieweit das Thema „Anpassung“ eine Rolle in den Unternehmen spielt, darüber gehen die Auffassungen auseinander. Auf der einen Seite war zu hören:

„Nein. Wir tun derzeit überhaupt noch nichts, ich mache mir auch noch gar keine Sorgen über etwas, was ich noch nicht weiß.“ [Int. 12]

Und auf der anderen...

„Es sind ja im Prinzip Maßnahmen, alles, was sich da auf das Klima bezieht, ist ja im Wesentlichen Energie.“ [Int. 8]

„Das Thema Effizienz, vor allem Energieeffizienz ist bei uns das Thema bei den Produkten.“ [Int. 15]

Während sich also die eine Gruppe als nicht betroffen fühlt und „Anpassung“ für „unwichtig“ hält, definiert die andere Gruppe sämtliche Umwelt relevanten Maßnahmen, besonders im Energie-

bereich, als Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Dabei wurden auch eher abwartende und beobachtende Strategien genannt: Abwarten, wie sich die politischen Verhältnisse entwickeln.

„Wir warten jetzt natürlich auch die Wahl ab und schauen, wo wir dann eventuell andere Möglichkeiten herbekommen, um uns vielleicht noch selbst irgendwie mit Strom zu versorgen.“ [Int. 12].

„Wer weiß, welche klimastrategischen Vorgaben nach der nächsten Wahl wieder kommen! Also: Abwarten und dann das Beste daraus machen.“ [Int. 3]

Die Leitfadengespräche machten aber auch deutlich, dass die Befragten allein schon mit dem Begriff „Anpassung“ Schwierigkeiten hatten und ihn im Grunde gar nicht verstehen bzw. gar nicht verstehen wollen:

„Anpassung? Was soll das denn wieder heißen, klingt furchtbar sperrig; das sind wohl wieder neue behördliche Schikanen? Und außerdem: Wir wollen uns ja gar nicht ‚anpassen‘, wir wollen etwas dagegen unternehmen!“ [Int. 8]

„Anpassung an den Klimawandel? Da brauch' ich jetzt ein bisschen Fantasie, also da würde ich davon ausgehen, irgendwo Maßnahmen, um den Energieverbrauch zu reduzieren? Energieverbrauch, damit meine ich den Ausstoß von Abgasen, Umweltbelastung, was so alles aus den Schornsteinen und Auspuffen rauskommt, vor allen Dingen. Das würde ich jetzt damit assoziieren.“ [Int. 6]

„Anpassung“, so zumindest die offizielle Lesart, bedeutet rechtzeitig Risiken und Chancen erkennen, um auch einen ökonomischen Nutzen realisieren zu können. Daher wollten wir von den Befragten wissen, welche positiven und negativen Folgen sie im Klimawandel sehen.

Die meisten unserer Befragten sahen im Klimawandel eher eine Chance. So wurde vor allem die Möglichkeit gesehen, über die Themen Effizienz, Ressourcenschonung und neue Technologien neue Märkte weiter zu erschließen:

„Wir werden profitieren. Es gibt wirklich keinen Bereich, wo man sagen kann, der ist wirklich außen vor“ [Int. 15].

„Hat sicherlich für die Bundesrepublik positive Auswirkungen, weil unser Anlagenbau, der führend ist in den Bereichen, weiter gefördert wird dadurch, dass Interesse auch in anderen Ländern entsteht. Das ist sicherlich ein Plus.“ [Int. 1]

„Aber klar, da sind wirtschaftliche Chancen, ob das der Bau von Dämmen ist oder die weitere Zählung von Flüssen oder die Sicherung von Häfen. Das sind sicherlich neue Chancen.“ [Int. 5]

Einige Befragte differenzierten stärker, sie betonten Chancen und Risiken:

„Natürlich gibt es große Risiken: das sind natürlich Industrien, die starke Energieverbraucher sind. Aber das sind ja eigentlich auch gerade die Industrien, die wir mit unseren Produkten unterstützen können; es gibt also Gewinner und Verlierer.“ [Int. 3]

Neben den energieintensiven Industrien wurde auch der Tourismus von einigen Befragten als „Verlierer“ bezeichnet:

„Ich sehe jetzt mal den Tourismus, alles, was im Tourismus auf Schnee oder Eis sich fixiert hat, die werden ganz enorme Nachteile bekommen, also der gesamte süddeutsche Raum oder der oberbayerische Raum, die werden große Probleme bekommen.“ [Int. 2]

Schließlich wurde auch eine Reihe spezifischer Risiken benannt, wie beispielsweise „zunehmende Wasserknappheit im Norden Bayerns“ [Int. 2]) oder Schäden durch das vermehrte Auftreten von Extremwetterereignissen und Naturkatastrophen:

„Nachteile werden wir alle haben, weil wir tatsächlich höhere Schadensereignisse haben werden, und nicht jeder kann sich eine Versicherung leisten oder hat eine Versicherung. Und irgendwann kann es auch mal passieren, wenn wir jetzt plötzlich zu Themen kommen, bei uns heißt es nur Windhose, aber wenn wir dann solche Ereignisse hätten wie in Amerika, dass tatsächlich richtige Windhosen entstehen, dann gibt es irgendwann auch keine Versicherung mehr dazu.“ [Int. 7]

### 3.4 Informationsbedürfnisse und -verhalten

Fühlen sich die Unternehmensvertreter über die Thematik Klimawandel ausreichend informiert und wie sieht ihr Informationsverhalten aus?

Allgemeiner Tenor: Im Bereich „Klimawandel“ gebe es durchaus noch einen Bedarf an komprimierten Informationen. Vereinzelt wurde zwar geäußert, dass das Informationsangebot ausreichend sei, allerdings bedürfe es starker Eigeninitiative:

„Ich habe genug Informationen. Und wenn ich sie nicht habe, dann muss ich sie mir halt besorgen.“ [Int. 15]

Gleichwohl scheint selbst Eigeninitiative bei den meisten nicht immer zum ersehnten Informationsstand zu führen:

„Ich habe das Problem, obwohl ich schon mehrfach versucht habe, herauszufinden, inwieweit findet denn der Klimawandel überhaupt statt, inwieweit sind die bisherigen Untersuchungsergebnisse abgesichert. Logischerweise gibt es bei so einer spannenden Frage immer viele Leute, die sich zu Auskünften berechtigt fühlen. Auch die Bundesregierung hat sicherlich gewisse politische Interessen, sich da zu äußern.“ [Int. 2]

„Ich habe eher immer Panik-Presseberichterstattungen von unverbesserlichen Unheilpropheten und das hilft mir eigentlich nicht viel weiter. Ich brauche mehr sachgerechte Informationen, und die sind heute in der Gesellschaft, wo Informationsflut vorherrscht, sehr schwierig.“ [Int. 4]

Während Großunternehmen eigene Expertise zur Sammlung und Bewertung vorhalten, stellte sich für unsere Befragten aus kleinen und mittelständischen Unternehmen die Situation schwieriger dar. Auf die Frage, was hier Abhilfe schaffen könnte, war mehrmals der Wunsch nach einer „komprimierten, sachgerechten und zielorientierten sowie neutralen und abgesicherten Informationsquelle“ geäußert worden. Dies sei momentan nicht mehr leicht zu bekommen, wie ein Befragter als Negativbeispiel Erfahrungen mit behördlichen Stellen schilderte:

„Früher hat man noch die Möglichkeit gehabt, wenn man Rückfragen hatte, da hat man sich an die Behörde oder an die zuständigen Abteilungen gewandt und hat gesagt, erkläre es mir

mal oder hilf mir mal, oder hast du noch eine Ausführungsvorschrift dazu? Wenn Sie heute hinkommen, da kriegen Sie keinen Fachmann mehr. Wenn ich nur an die Thematik Immissionsschutz denke, in dem die Umweltingenieure an den Behörden gestrichen worden sind, dann muss ich sagen, wo soll das hinführen? Zum Beispiel. Es gibt auch den Fachmann nicht mehr, den ich dann anfragen kann. Der frühere Fachmann ist jetzt ein Sachbearbeiter, und der Sachbearbeiter ist, ohne den Beamten oder Angestellten nahe zu treten, aber der wirklich nur die Papiere von links nach rechts wendet und prüft, prüft, in seinem Bereich. Aber er kann keine Beratung vornehmen." [Int. 12].

Der Wunsch nach einer stärkeren Unterstützung durch die Behörden wurde mehrfach genannt, insbesondere wäre eine vertrauenswürdige Anlaufstelle sinnvoll:

„Daran fehlt es, dass ich eine Stelle irgendwo in einem Ministerium habe. Und dort soll das gebündelt werden, um diese gebündelte fundierte Information weiterzugeben. Das muss eine Koordinierungsstelle sein, von der Forschung bis hin zur Prognose.“ [Int. 4]

Eher ambivalent scheint hingegen das Verhältnis gegenüber Vereinen und Verbänden. Einerseits wurde Unzufriedenheit artikuliert:

„Wie bekomme ich kompakte Informationen, auch speziell für mein Unternehmen, wo ich sagen kann, das werden die wahrscheinlichen Auswirkungen sein; bei welchen Annahmen entwickeln sich welche Alternativszenarien. Da haben sich bisher weder Verbände noch Regierung maßgeblich damit beschäftigt.“ [Int. 4]

Andererseits wurden auf die Frage, über welche Informationskanäle die Befragten sich üblicherweise informieren, oft die Verbände und die IHK genannt, wie beispielsweise:

„Sie kommen natürlich über den BDI, ZVI an solche Informationen“ [Int. 2]

„Bei der IHK kriegen wir auch die Informationen, die wir brauchen, klar.“ [Int. 15]

Als weitere Informationskanäle wurden vor allem das Internet und Fachliteratur genannt. Ebenfalls genannt, aber recht unterschiedlich eingeschätzt, wurden Tagungen, Vorträge oder ähnliche Informationsveranstaltungen. Mehrere Befragte nannten sie als mitunter gutes Informationsmittel, vorausgesetzt, die Umstände stimmten. Ein Befragter formulierte es so:

„Mittlerweile ist meine Tendenz zu sagen, wenn es eine 2-Stunden-Veranstaltung ist, nur dieses Thema, entweder kurz nach dem Mittagessen oder auch am Abend, da bin ich gerne bereit. Aber diese ganzen Tagesveranstaltungen, in denen du bloß noch drinnen sitzt, und wenn du dann eigentlich nur den Flyer anschaust, und da hake ich mir ab, was für mich interessant ist, streiche das durch, was ich nicht will, und wenn weniger als 30 % davon interessant sind, dann gehe ich schon gar nicht hin.“ [Int. 12]

### 3.5 Klimawandel und politische Strategien der Anpassung an seine Folgen

Gefragt, welche Unterstützung sich die Unternehmen von einer politischen Strategie wie der „Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel“ idealerweise erhoffen, brachten die Befragten vor allem eines zum Ausdruck: „Planungssicherheit und Prägnanz“. Keine neuen komplizierten Regularien, keine neuen überflüssigen Konzepte von grünen Tischen, sondern pragmatische und konkrete Handlungsanweisungen, klare Zielvorgaben sowie die Herstellung förderlicher Rahmenbedingungen und eine klare Informationspolitik.

**Planungssicherheit** bedeutet im Fall einer (neuen) politischen Strategie zur Anpassung an den Klimawandel vor allem eines:

„Eine klare Ansage. Das heißt, dass man sich darauf verlassen kann, nicht, dass beim Regierungswechsel nach vier Jahren wieder alles infrage gestellt wird. Die Industrie möchte klare Daten haben, auf die man sich einstellen kann.“ [Int. 11]

„Verlässlichkeit.“ [Int. 15]

Langfristige Planungssicherheit scheint damit für Unternehmen unabdingbare Voraussetzung für eine Änderung der strategischen Ausrichtung hinsichtlich Anpassung an den Klimawandel. Auch auf die Frage, wie die Befragten selber eine solche Anpassungsstrategie formulieren würden, kam dieser Aspekt immer wieder zum Vorschein: „Wichtig wären natürlich langfristige Ziele, die gesetzt werden.“ [Int. 6]

**Prägnanz** bedeutet in der Diktion unserer Befragten, dass die neue Anpassungsstrategie alltags-tauglich und möglichst konkret ist.

„Eine Strategie ist immer schön, aber wenn konkrete Umsetzungen fehlen, liest sie keiner. Und wie gesagt, da geht es vielleicht wirklich darum, das so runter zu brechen, dass jedem Einzelnen klar wird, was er eigentlich dazu beitragen kann. Und ein Wälzer von 600 Seiten, oder auch wenn es 20 Seiten sind, werden nur noch die Wenigsten lesen. Es geht immer darum, ein Papier auch tatsächlich so aufzuteilen, dass für jeden klar wird, was er beitragen kann. Nur so ist es machbar.“ [Int. 1]

**Konkrete Handlungsanweisungen** würden die Umsetzung der Anpassungsstrategie in den Unternehmen wesentlich erleichtern. Angeregt wurden „Leitfäden“ für die Praxis, und zwar von Praktikern geschrieben. Dabei wäre es wichtig, nicht „alles über einen Kamm zu scheren“, sondern differenzierte Branchenbetrachtungen anzustellen:

„So eine Art Leitfaden mit Beispielen, vielleicht Beispielrechnungen oder erklärten Beispielen, wäre nicht verkehrt.“ [Int. 12]

**Rahmenbedingungen**, die nach Meinung der Befragten von der Politik für neue Anpassungsstrategien zu schaffen wären, sollen mit der Wirtschaft abgestimmt und möglichst international sein. Nur im Notfall werden ordnungspolitische Maßnahmen befürwortet:

„Ja, ein Aspekt, der ist mir wichtig: Wenn die was machen, dann sollten es marktwirtschaftliche Mechanismen sein. Und wenn die nicht möglich sind, dann sollte man auch wirklich

ordnungspolitisch vernünftig arbeiten. Dann müssen Gesetze her und Richtlinien und Grenzwerte, wenn es überhaupt nicht anders geht." [Int. 15]

„Eine Anpassungsstrategie oder ein Klimaabkommen z. B. macht nur dann Sinn, wenn dann China, Indien und gerade auch die USA mitziehen. Weil, Europa mag ja große Mengen erzeugen, aber im Weltvergleich sind wir ein relativ kleines Licht.“ [Int. 7]

**Informationspolitik** bedeutet, dass es den Unternehmen einfacher gemacht wird, sich Informationen zu beschaffen und weiterzureichen, also zu kommunizieren.

„Ich glaube, dass als erstes sehr viel Geld von staatlicher Seite in fundierte Daten zum Klimawandel hineinfließen müsste, um sie auch kompakt darstellen zu können, dass sie so überzeugend sind, dass sie die geforderten Verhaltensänderungen bewirken. Alle Gesellschaftsgruppen müssten dieses Thema mitdiskutieren auf der Basis dieser fundierten Dinge und Auswirkungen. Und es muss im Grunde genommen daraus ein Berichtswesen hervorkommen.“ [Int. 4]

Eine solide Faktenlage spielt eine wesentliche Rolle für die Unternehmen als Basis weiterer Maßnahmen. Für die Kommunikation wird offenbar ein partizipativer Prozess gewünscht, in dem nicht nur Mitspracherechte bestehen, sondern durchaus auch die Verpflichtung aller Beteiligten erhofft wird. Auf diese Weise soll offenbar verhindert werden, dass sich jemand seiner Verpflichtung entzieht und für sich so Wettbewerbsvorteile realisiert.

Ein weiterer Kommunikationsaspekt betrifft die für manche Befragte unglückliche Semantik der Anpassung:

„Ich würde schon die Terminologie anders wählen. Weil, Anpassung, das klingt so, Anpassung ist ein negativ besetztes Ding, wer möchte schon ein ‚Anpasser‘ sein. Der Begriff ist für mich schon irgendwie schlecht, ja. Weil, man soll sich nicht anpassen, man soll sich wirklich dem Thema stellen und ehrlich diskutieren, jede Meinung soll dazu gehört werden. Und man soll dann versuchen, nicht einen Kompromiss zu schaffen, sondern aus dieser Notwendigkeit der Maßnahmen die richtigen Dinge zu erkennen. Das muss aber ein Expertenteam machen, die unabhängig von irgendwelcher Lobbyarbeit sind, sagen wir mal, das Bundesumweltamt, die sind ja auch schon in eine Meinung verfallen, wo du sagst, wie kommen die überhaupt da drauf.“ [Int. 8]

Die durchaus negative Konnotation von „Anpassung“ scheint ein Aspekt zu sein, dem bei der Vermittlung einer Anpassungsstrategie Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte, um die Akteure auch zu erreichen. Dies gilt umso mehr, als in den Antworten zur Bekanntheit der Anpassungsstrategie und zum Begriffsverständnis von Anpassung deutlich wurde, dass die Strategie weder bekannt ist noch ein einheitliches Verständnis vorausgesetzt werden kann. Beides wäre jedoch Bedingung für den Transfer einer Anpassungsstrategie in die Wirklichkeit der Unternehmen. Weiterhin wird in der obigen Kritik an „irgendwelcher Lobbyarbeit“ erneut der Wunsch nach Neutralität und Ernsthaftigkeit formuliert. Dies muss durch entsprechende Maßnahmen inhaltlich erreicht und dann kommuniziert werden.

Neutralität und Ernsthaftigkeit führen wieder zurück zur Frage nach den Chancen und Risiken – beides sollte die neue Anpassungsstrategie „nach bestem Wissen und Gewissen“ kommunizieren:

„Ich würde in der Präambel erst einmal schreiben, in jeder Anpassung liegt nicht nur eine Gefahr, sondern auch eine Chance. Das muss jedem einfach klar sein, dass in jeder Änderung immer auch eine Chance für den Menschen besteht. Das sollte man vielleicht ein bisschen hervorstellen, dass alle Dinge, die ich jetzt ändere, immer mit einer Chance verbunden sind.“  
[Int. 7]

Ein Hinweis auf die Chancen einer Anpassung erscheint also nicht als trivial, sondern sollte offenbar expliziter Bestandteil der Kommunikation einer Anpassungsstrategie an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels sein.

### 3.6 Zwischenfazit

Die Ergebnisse der Leitfadengespräche mit insgesamt 15 Unternehmensvertretern zeigen, dass „Klimawandel“ spontan mit dem Thema „Energie“ verbunden wurde. Dabei fielen auch Stichworte wie „Effizienz“ und „Wirtschaftlichkeit“. Im Rahmen von Anpassungsstrategien scheint Effizienz ein Bereich zu sein, der bei den Unternehmen zumindest dem Verständnis nach bereits auf fruchtbaren Boden fällt. Gleichwohl lösten weder „Anpassung“ noch „Anpassungsstrategie“ ein einheitliches Begriffsverständnis aus. Vielmehr ist von Begriffskonfusionen und bisweilen sogar von negativen Konnotationen auszugehen („Anpasser“). Die Interviews belegen auch die wenig überraschende Tatsache, dass der ökonomische Aspekt wesentliche Triebfeder für die Beschäftigung mit Energie im Rahmen der Thematik „Klimawandel“ ist: Zum einen als neues Marktpotenzial, das es auszuschöpfen gilt. Zum anderen ist das Thema für Unternehmen als Kostenfaktor bedeutsam hinsichtlich ihrer Produkte und Prozesse.

Anders als das Thema Energie, das nicht nur als „wichtig“, sondern meist auch als vom Unternehmen „beeinflussbar“ verstanden wurde, galten die Themen „rechtliche Regelungen“ und „Positionierung auf internationalen Märkten“ in aller Regel als Einflussgrößen, auf die nur sehr schwer oder überhaupt nicht eingewirkt werden kann. Dies löste Unsicherheit, bisweilen sogar Frustration aus. Dabei wurden vielfach auch Rahmenbedingungen thematisiert. Ob eine Anpassungsstrategie von den Unternehmen positiv bewertet wird, hängt maßgeblich von den Rahmenbedingungen ab: Werden beispielsweise durch internationale Abkommen wie das Kyoto-Protokoll auch andere Länder in die Pflicht genommen? Unterläuft die neue Anpassungsstrategie marktwirtschaftliche Mechanismen? Welche Akteure werden in die Formulierung der Strategie einbezogen?

Ein zentraler Faktor ist die Relevanz des Themas Klimawandel für das eigene Unternehmen. Hier haben die Interviews gezeigt, dass längst nicht alle Befragten den Klimawandel als solchen überhaupt wahrnehmen. Und dies wiederum macht deutlich, dass im Bereich der Basisinformationen Potenziale vorhanden sind – nicht nur für eine noch zu steigernde Energie- und Ressourceneffizienz, sondern auch für eine weitere Sensibilisierung für die Risiken und Chancen und die sich bereits heute abzeichnenden unvermeidbaren Folgen des Klimawandels.

Bei dem Thema „Chancen und Risiken“ wurde deutlich, dass die meisten Befragten im Klimawandel eher eine Chance sahen. So wurden vor allem Möglichkeiten beschrieben, durch die Themen Effizienz, Ressourcenschonung und neue Technologien neue Märkte weiter zu erschließen. Gleichwohl wird es nicht nur „Gewinner“, sondern auch „Verlierer“ geben, zwar noch nicht heute, aber „irgendwann“. Als potenzielle Verlierer gelten energieintensive Branchen, der Tourismus, aber auch

bestimmte Regionen mit Wasserknappheit oder solche, die verstärkt von Naturkatastrophen heimgesucht werden dürften.

Grundvoraussetzung für die Bewertung einer Anpassungsstrategie an die Folgen des Klimawandels ist ein umfassendes Verständnis von Anpassung und das inhaltliche Konzept, das dahinter steht. Das durchaus vorhandene – und wohl zunehmende – Informationsbedürfnis in Sachen Klimawandel sollte nach den Vorstellungen der Unternehmen von einer neutralen Stelle gestillt werden. Dabei ist auch entscheidend, wie diese Informationen vermittelt werden: prägnant, mit konkreten Handlungsanweisungen versehen und alltagstauglich – so der Wunsch der Befragten.

Eine entscheidende, immer wiederkehrende Forderung ist schließlich die nach Planungssicherheit. Nur eine Strategie, die Planungssicherheit verspricht, hat auch Chancen, von den Unternehmen akzeptiert und umgesetzt zu werden.

## 4 Durchführung der quantitativen Erhebung und Datenaufbereitung

Für die Durchführung der quantitativen Erhebung hat die IHK aus ihrem Mitgliederbestand 15.000 Unternehmen zufällig ausgewählt. Diese Unternehmen erhielten auf dem Postweg den Fragebogen mit einem Anschreiben vom Bayerischen Staatsminister für Umwelt und Gesundheit und vom Präsidenten der IHK für München und Oberbayern. Darin wurden sie über den Hintergrund der Befragung informiert und zur Teilnahme motiviert. Die angeschriebenen IHK-Mitglieder hatten die Möglichkeit, sich online, postalisch oder per Fax an der Studie zu beteiligen.

Zusätzlich konnten weitere 14 Unternehmen auch über Presseveröffentlichungen in die Untersuchung einbezogen werden. Diese konnten sich den Fragebogen über eine Code-Nummer aus dem Internet herunterladen und ausgefüllt zurücksenden.

Auf diese Weise ließ sich im Zeitraum vom 14. April bis 8. Mai 2009 eine Stichprobe mit N=1167 Teilnehmern realisieren. 856 Teilnehmer haben ihren Fragebogen per Post bzw. Fax zurückgeschickt, und 311 haben online geantwortet. Bezogen auf die Bruttostichprobe (15.000 repräsentativ ausgewählte Adressen) wurde somit eine Ausschöpfung von 7,8 % erzielt.

Die Datenaufbereitung und Analyse wurde mit der Statistiksoftware SPSS durchgeführt und umfasste alle bei sozialwissenschaftlichen Untersuchungen üblichen Konsistenz- und Plausibilitätskontrollen.

Die Daten wurden nach Wirtschaftszweigen (Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008) und Branchengröße gewichtet (gebundene Gewichtung). Durch die Gewichtung können die in den Abbildungen und Tabellen dargestellten absoluten Fallzahlen von den tatsächlichen Fallzahlen abweichen.

Die Ergebnisse der Studie sind repräsentativ für die Grundgesamtheit der im Einzugsgebiet der IHK für München und Oberbayern tätigen Unternehmen.

Die statistische Fehlertoleranz der Ergebnisse liegt bei maximal  $\pm 3$  Prozentpunkten bei den Gesamtergebnissen. Durch fehlende Werte wird die Fallzahl teilweise verringert und die Fehler-

toleranz steigt dementsprechend an. Die Angaben zur statistischen Fehlertoleranz beziehen sich auf ein Signifikanzniveau von 95 Prozent.

#### 4.1 Klimawandel – welche Branchen fühlen sich betroffen?

Mehr als jeder fünfte Befragte (21,2%) meinte, dass die eigene Branche in Deutschland vom Klimawandel stark betroffen sei. Über die Hälfte (53,9%) sah die eigene Branche hingegen nur wenig von den Folgen des Klimawandels betroffen, und ein Viertel (24,9%) glaubte, sie sei nicht betroffen (Abbildung 1).

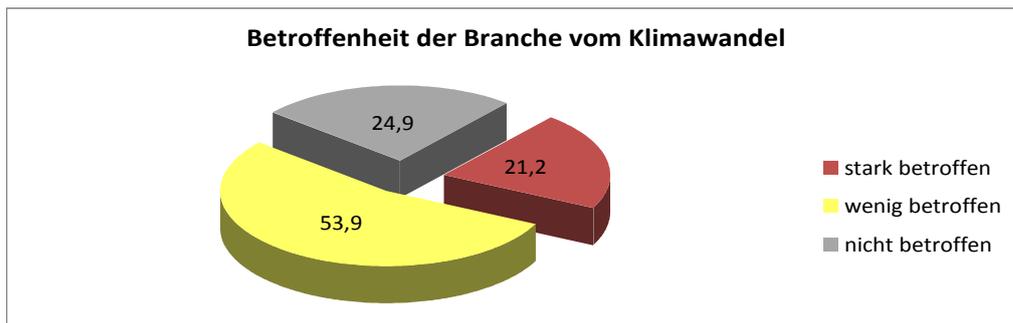


Abbildung 1: Betroffenheit der Branche von den Folgen des Klimawandels

Abbildung 2 zeigt, dass vor allem Befragte aus dem Gastgewerbe und aus Verkehrsunternehmen die eigene Branche von den Folgen des Klimawandels stark betroffen sehen, aber auch Vertreter aus der Finanz- und Versicherungswirtschaft sowie dem Produzierenden Gewerbe fühlen sich überproportional stark betroffen. Demgegenüber scheinen der Groß- und der Einzelhandel sowie die Gruppe der sonstigen Dienstleistungen in der Wahrnehmung der Befragten deutlich geringer vom Klimawandel betroffen.

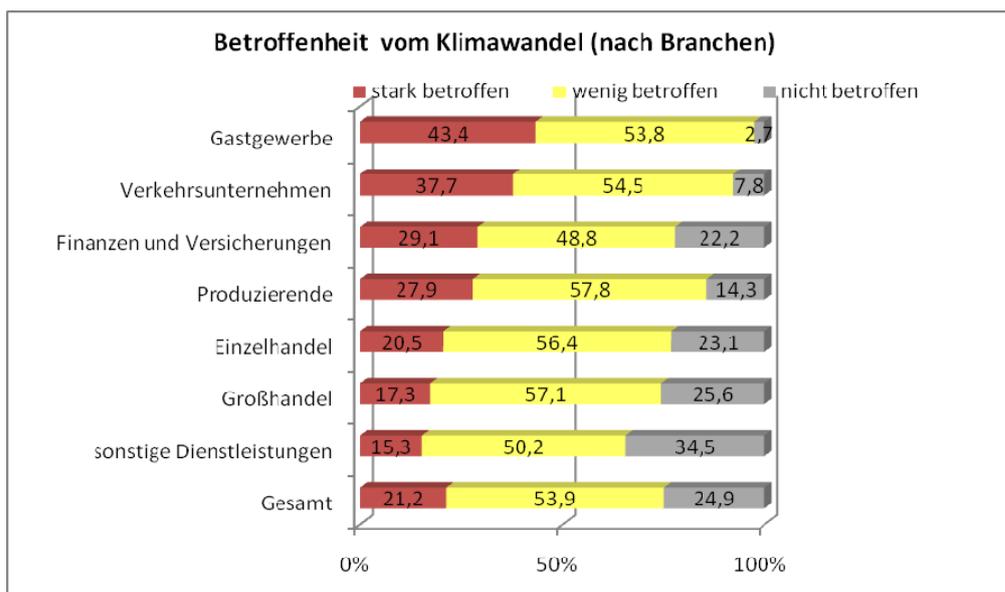


Abbildung 2: Betroffenheit von den Folgen des Klimawandels (nach Branchen)

Mit einer weiteren Frage wurde die Betroffenheit von den Folgen des Klimawandels bzw. dessen Bedeutung für das eigene Unternehmen näher spezifiziert (Abbildung 3): Die Befragten wurden mit 18 verschiedenen Aspekten des Klimawandels konfrontiert und gebeten anzukreuzen, ob diese Aspekte eine „wichtige“, „eher unwichtige“ oder „keine Rolle“ für ihr Unternehmen spielen.

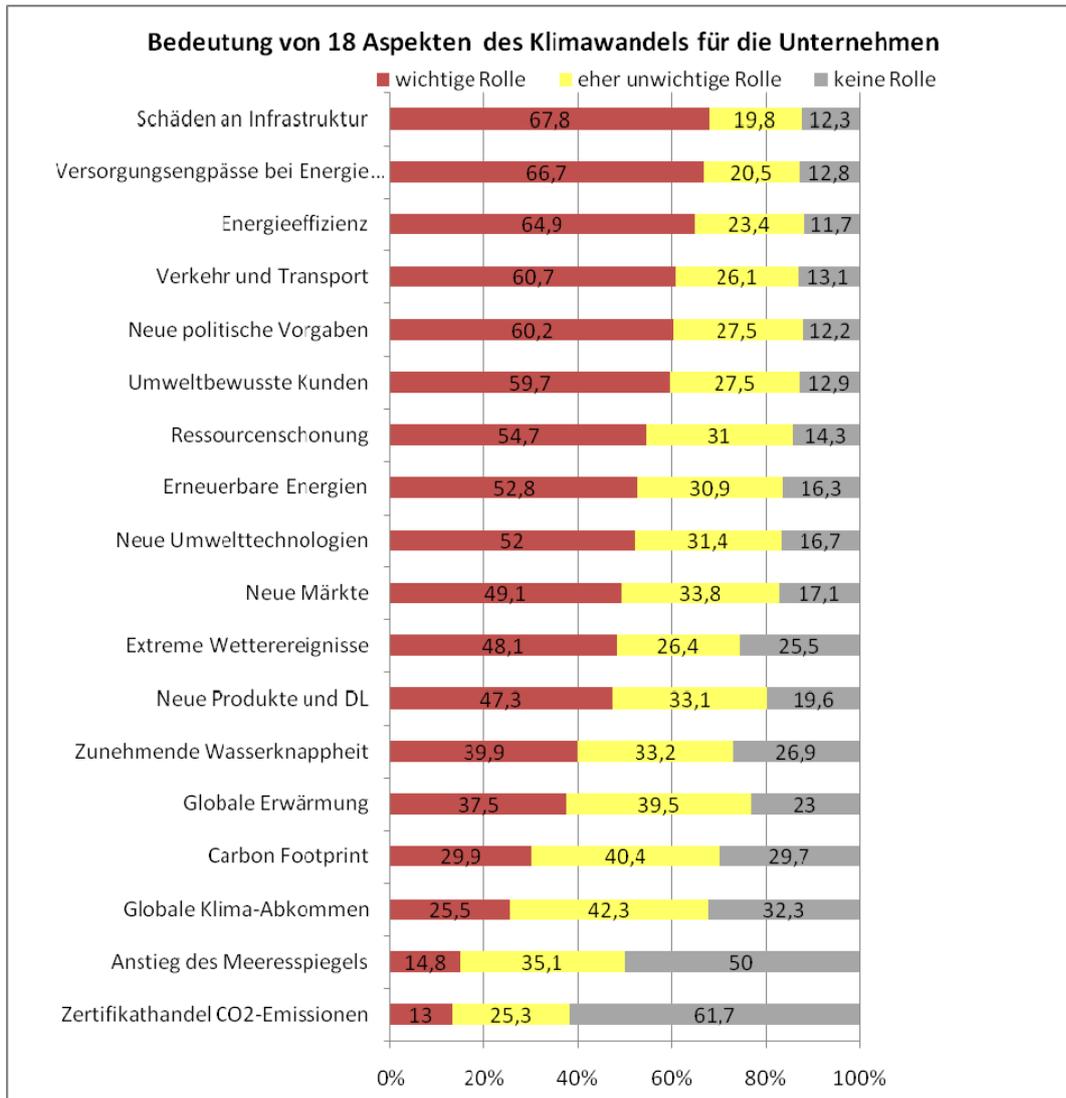


Abbildung 3: Relevanz verschiedener Aspekte des Klimawandels für die Unternehmen (nach Branchen)

Insgesamt wurde von jeweils über 60 % der Befragten so unterschiedlichen Aspekten wie „Schäden an der Infrastruktur“, „Versorgungsengpässe bei Energie und Material“, „Energieeffizienz“, „neue politische Vorgaben“ sowie „Verkehr und Transport“ eine hohe Bedeutung für das eigene Unternehmen zugesprochen.

Aspekte wie „umweltbewusste Kunden“, „Ressourcenschonung“ oder „erneuerbare Energien“ folgten auf dieser Rangreihe an zweiter Stelle: Jeweils über 50 % der Befragten sahen in diesen Facetten des Klimawandels eine hohe Bedeutung für ihr Unternehmen.

Den eher „klassischen“ meteorologischen Folgen des Klimawandels wie „extreme Wetterereignisse“, „globale Erderwärmung“ oder „zunehmende Wasserknappheit“ wurde von mindestens jedem dritten Befragten eine wichtige Rolle zuerkannt.

Demgegenüber scheinen (politische) Aspekte des Klimawandels wie „globale Klima-Abkommen und Aktionspläne“ oder „Zertifikathandel für CO<sub>2</sub>-Emissionen“, aber auch der „Anstieg des Meeresspiegels“ für die Befragten nur eine untergeordnete Bedeutung zu besitzen.

Bildet man nun über diese 18 abgefragten Aspekte des Klimawandels einen „Betroffenheits-Index“<sup>1</sup>, so lässt sich zum einen zeigen, dass dieser Index stark mit der Branchen-Betroffenheit korreliert (Abbildung 4).

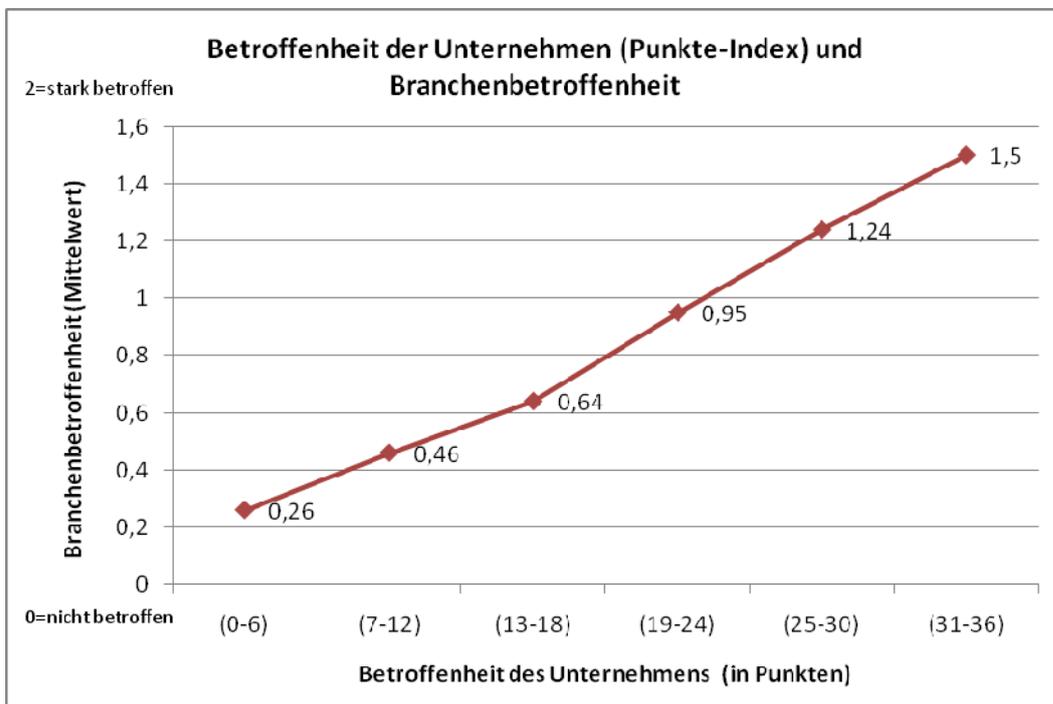


Abbildung 4: Zusammenhang zwischen der Betroffenheit der Unternehmen und der Branchenbetroffenheit. (Branchenbetroffenheit laut Frage 3: 0 = nicht betroffen, 1 = wenig betroffen, 2 = stark betroffen). Der Korrelationskoeffizient zwischen Branchenbetroffenheit und Unternehmensbetroffenheit laut Frage 1 beträgt .579 ( $p=.000$ ).

Zum anderen zeigt Abbildung 5, dass sich auch hier große Unterschiede zwischen den einzelnen Wirtschaftszweigen nachweisen lassen, wobei allerdings die Betroffenheit von den verschiedenen

<sup>1</sup> Bei allen 18 Aspekten des Klimawandels werden für jede der drei Antwortmöglichkeiten Punkte vergeben, und zwar 0 Punkte für „Aspekt spielt keine Rolle“, 1 Punkt für „Aspekt spielt eine eher unwichtige Rolle“ und 2 Punkte für „Aspekt spielt eine wichtige Rolle“. Der Betroffenheits-Index kann somit Werte von 0 bis maximal 36 annehmen. Spielen z.B. für einen Befragten sämtliche 18 Aspekte eine „wichtige Rolle“, so erhält er 36 Punkte; sein Unternehmen ist also vom Klimawandel „maximal betroffen“. Der Mittelwert des Betroffenheitsindex ist 21,6.

Aspekten des Klimawandels auf der Ebene der Unternehmen deutlich höher ausfällt als die eher abstrakte Betroffenheit auf der Ebene der Branchen. Signifikant über dem Index-Durchschnitt von 21,6 liegen vor allem das Gastgewerbe und die Produzierenden: Über 60% der Befragten aus diesen Unternehmen erreichten auf der Betroffenheits-Skala mindestens 25 Punkte. Demgegenüber sind Unternehmen der Finanz- und Versicherungswirtschaft, des Großhandels und der sonstigen Dienstleistungen von deutlich weniger Aspekten des Klimawandels betroffen.

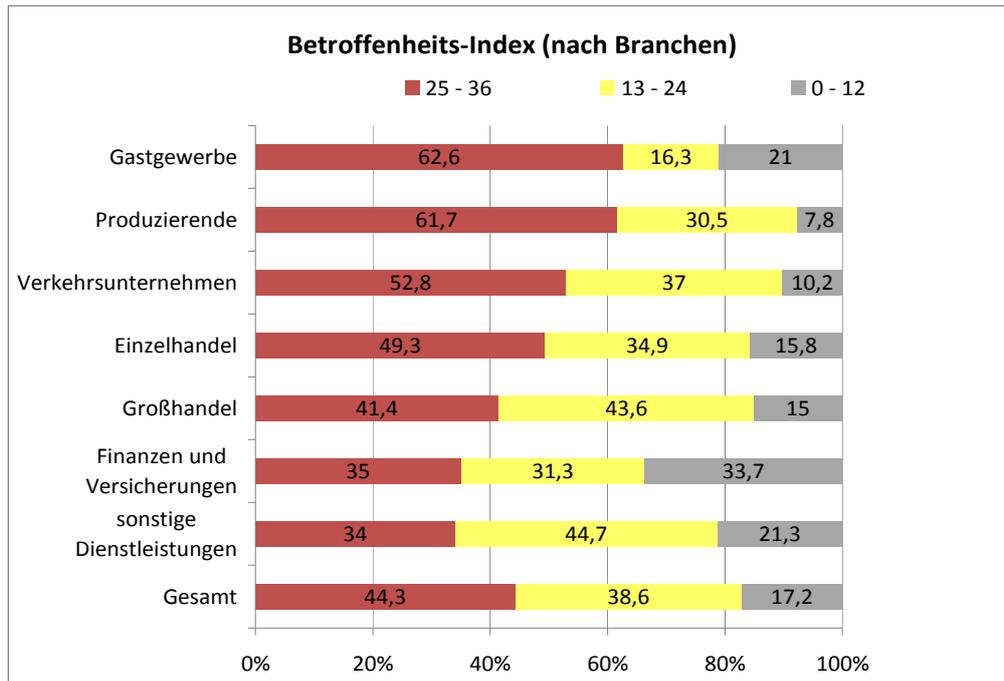


Abbildung 5: Betroffenheit der Unternehmen (Indexwert nach Branchen). Mittelwerte: Gastgewerbe: 22,3, Produzierende: 24,7, Verkehrsunternehmen: 23,8, Einzelhandel: 23,0, Großhandel: 21,3, Finanzen und Versicherungen: 18,8, sonstige Dienstleistungen: 19,7, Gesamt: 21,6

Um spezifischere Antwortmuster zu identifizieren und die Frage zu beantworten, für welche Wirtschaftszweige welche Facetten des Klimawandels besondere Bedeutung besitzen, wurden die 18 Aspekte einer Faktorenanalyse<sup>2</sup> unterzogen. Es wurden drei Faktoren identifiziert, aus denen sich wiederum entsprechende Skalen bilden ließen:

<sup>2</sup> 15 der 18 Items zu den Aspekten des Klimawandels ließen sich in drei Faktoren abbilden (Hauptkomponentenanalyse, Varimaxrotation), die insgesamt 55,6% Varianz (12,91 – 21,71%) aufklärten; Cronbachs Alpha der drei Skalen: > .85; > .78; > .67.

Auf Faktor 1 laden folgende Aspekte (mit Faktorladungen): Neue Technologie .717; Neue Märkte .694; Neue Produkte und Dienstleistungen .684; Umweltbewusste Kunden .626; Erneuerbare Energien .624; Energieeffizienz .604; Ressourcenschonung .572

Faktor 2: Globale Erwärmung .733; Anstieg des Meeresspiegels .707; Extreme Wetterereignisse (Hitzewellen, Hochwasser...) .681; zunehmende Wasserknappheit .616; Zertifikathandel für CO<sub>2</sub>-Emissionen .501

Die erste Skala *ökonomische Chancen* beinhaltet sieben Aspekte, darunter neue Märkte, neue Produkte und Dienstleistungen, neue Technologien oder erneuerbare Energien – und steht demnach für überaus positive Folgen des Klimawandels im Sinne eines Perspektivenwechsels in Richtung Nachhaltige Entwicklung.

Demgegenüber repräsentiert die zweite Skala *ökologische Risiken* die negativen Folgewirkungen des Klimawandels: Globale Erwärmung, Anstieg der Meeresspiegel, extreme Wetterereignisse (Hitze- wellen, Hochwasser...) usf.

Schließlich beschreibt die dritte Skala *infrastrukturelle Schäden* im Wesentlichen gravierende Be- einträchtigungen in den Bereichen Versorgung, Verkehr und Infrastruktur.

Wie Mittelwertvergleiche zeigen (*Abbildung 6*), haben „infrastrukturelle Schäden“ als potenzielle Folgen des Klimawandels für die Befragten insgesamt die größte Bedeutung. Hier sind vor allem Verkehrsunternehmen und das Produzierende Gewerbe betroffen. Eine deutlich geringere Rolle spielen solche Aspekte bei den sonstigen sowie den Finanz- und Versicherungsdienstleistungen und dem Gastgewerbe.

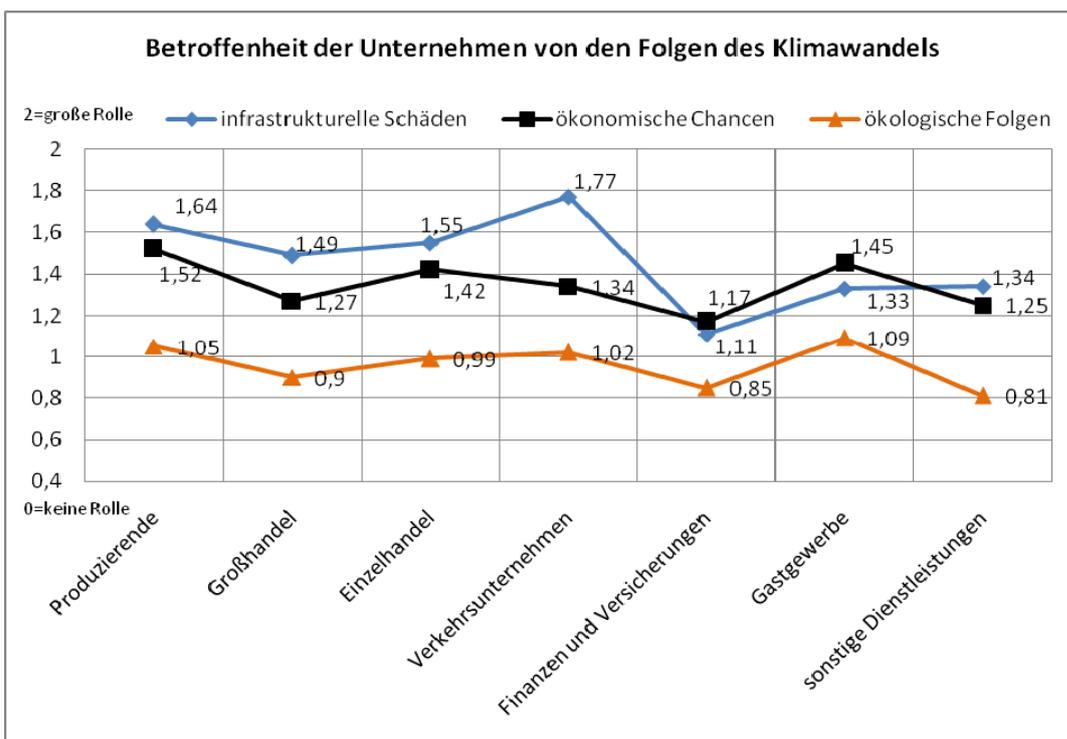


Abbildung 6: Betroffenheit der Unternehmen differenziert nach den drei Faktoren

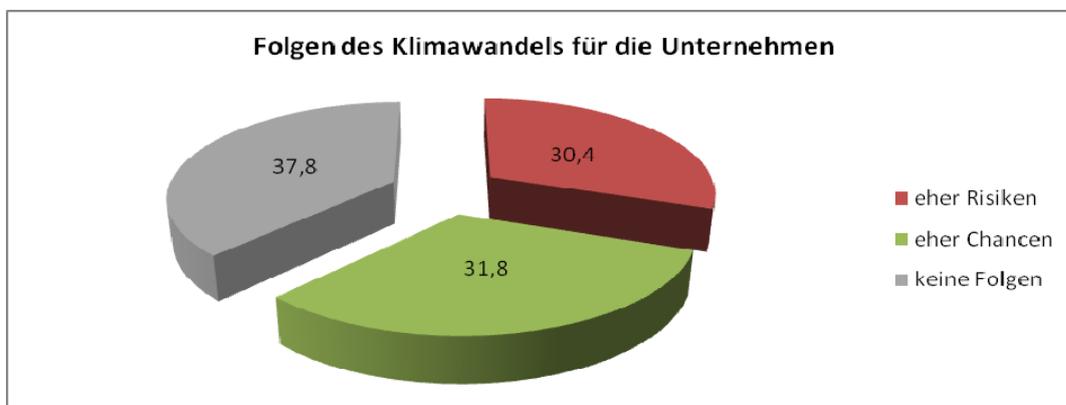
„Ökonomische Chancen“ werden gleichfalls häufig mit den Folgen des Klimawandels assoziiert, auch wenn deren Bedeutung insgesamt etwas niedriger ausgeprägt ist als die „infrastrukturellen

Faktor 3: Schäden an der Infrastruktur (Verkehrswege, Gebäude, Stromversorgung...) .760; Verkehr und Transport .680; Versorgungsengpässe bei Energie und Material .644.

Schäden". Überproportional häufig sehen wiederum die Produzierenden „Chancen“, aber auch Befragte aus dem Gastgewerbe sehen für ihre Betriebe vielfach neue Perspektiven. Finanz- und Versicherungsdienstleister sind diesbezüglich zwar weniger optimistisch, sie fühlen sich aber auch weder von „infrastrukturellen Schäden“ noch von „ökologischen Folgen“ in besonderem Maße betroffen.

„Ökologische Folgen“ spielen für die Befragten insgesamt eine eher unwichtige Rolle. Gleichwohl sind es wiederum die Produzierenden, die Verkehrsunternehmen und das Gastgewerbe, die in diesen Facetten des Klimawandels eine nicht zu unterschätzende Bedeutung für ihre Unternehmen erkannten.

Beinhaltet der Klimawandel für die Unternehmen nun insgesamt „eher Risiken“, „eher Chancen“, oder wird er „überhaupt keine Folgen“ haben? *Abbildung 7* zeigt das Ergebnis der Einschätzung durch die Befragten.



*Abbildung 7: Einschätzung der Folgen des Klimawandels durch die Befragten*

Mehr als ein Drittel (37,8 %) der Befragten rechnet mit keinen Folgen des Klimawandels für das eigene Unternehmen, und jeweils ca. 30 % sehen „eher Chancen“ bzw. „eher Risiken“.

Bezieht man in diese Betrachtung wiederum die Wirtschaftszweige mit ein (*Abbildung 8*), ergibt sich folgendes Bild: Bei Verkehrsunternehmen und dem Gastgewerbe überwiegen die „Risiken“. Die sonstigen sowie die Finanz- und Versicherungsdienstleistungen rechnen tendenziell stärker mit Chancen bzw. mit keinerlei Folgen, und bei den Produzierenden und dem Groß- wie dem Einzelhandel liegen Chancen und Risiken etwa gleichauf.

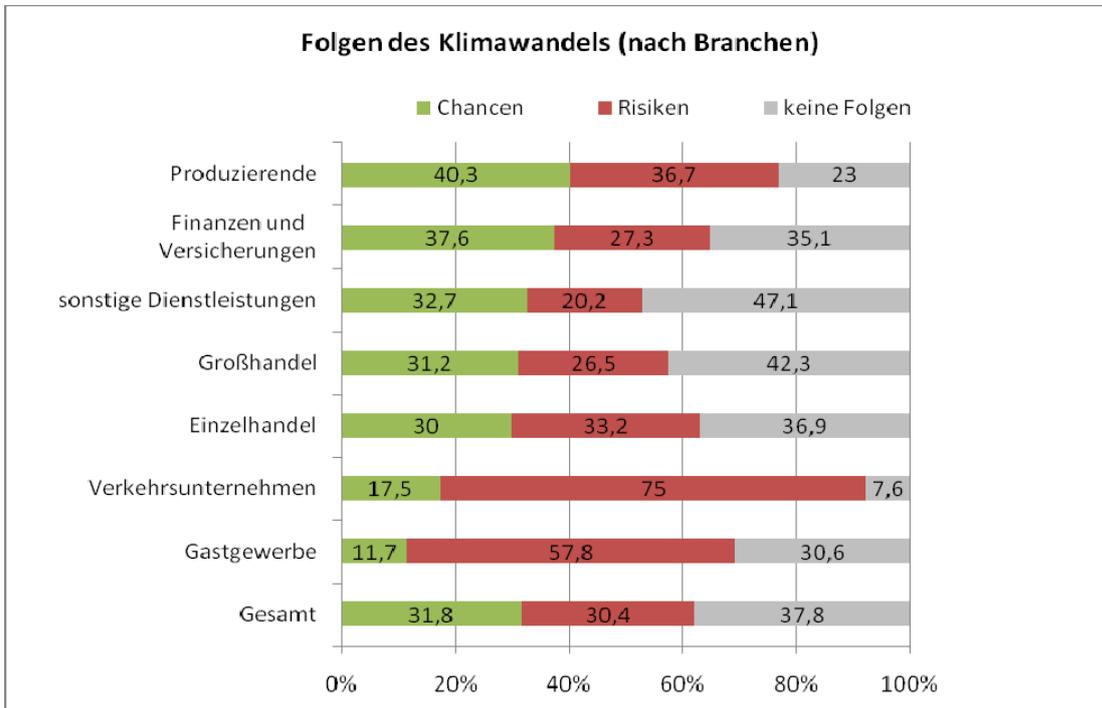


Abbildung 8: Einschätzung der Folgen des Klimawandels durch die Befragten (nach Branchen)

Wie lassen sich diese Befunde nun weiter verdichten? Welche Zusammenhänge zeigen sich mit Blick auf die Größe der Betriebe, auf die Unternehmensbereiche, in denen die Befragten tätig sind, und auf die regionale Herkunft der Betriebe?

Abbildung 9 macht deutlich, dass die Einschätzung der Folgen des Klimawandels auch von der Größe der Betriebe abhängt. Befragte aus größeren Unternehmen rechnen signifikant häufiger (auch) mit den Risiken des Klimawandels, freilich nicht ohne auch Chancen zu sehen – „keine Folgen“ erwarten jedenfalls nur die wenigsten aus Unternehmen mit mehr als 500 Beschäftigten. Demgegenüber sind es überproportional viele Befragte aus kleinen Betrieben mit 0 bis 9 Mitarbeitern, die mit „keinen Folgen“ für ihr Unternehmen rechnen.

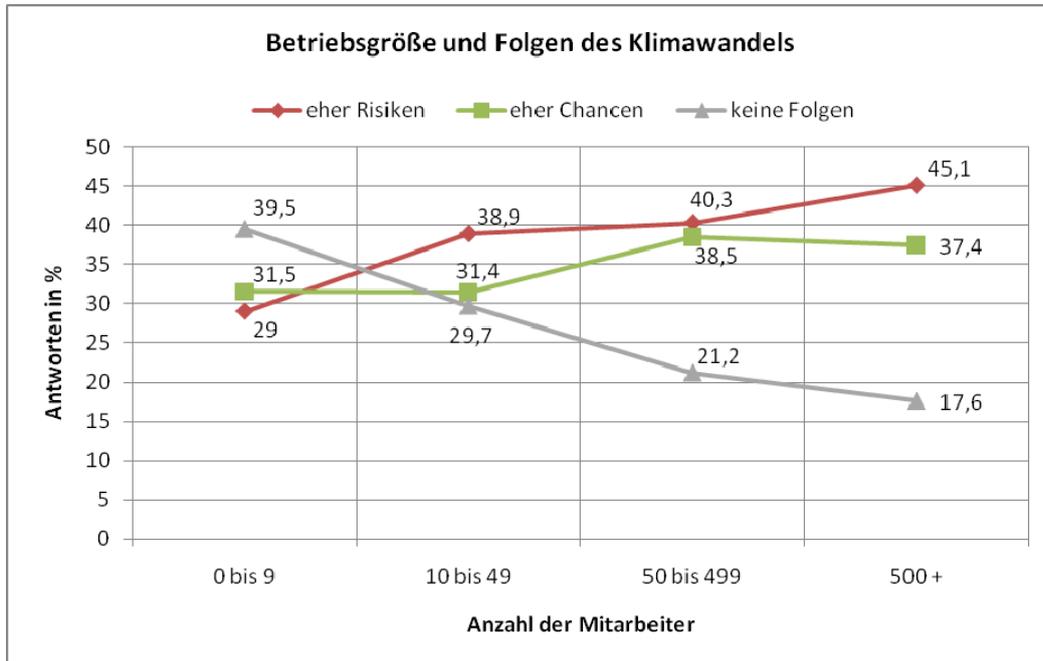


Abbildung 9: Betriebsgröße und Einschätzung der Folgen des Klimawandels durch die Befragten

Mit Blick auf die Funktionsbereiche (Abbildung 10), in denen die Befragten arbeiten, lässt sich feststellen, dass vor allem Befragte aus dem Qualitäts- und Umweltmanagement, aus dem Marketing und den FuE-Abteilungen im Klimawandel „eher Chancen“ sehen. Demgegenüber rechnen Befragte aus der kaufmännischen Verwaltung kaum mit Chancen, sondern eher mit „keinen Folgen“. Am pessimistischsten scheinen Befragte aus der Produktion: über die Hälfte (52,3 %) geht davon aus, dass der Klimawandel eher „Risiken“ für das Unternehmen bringen wird.

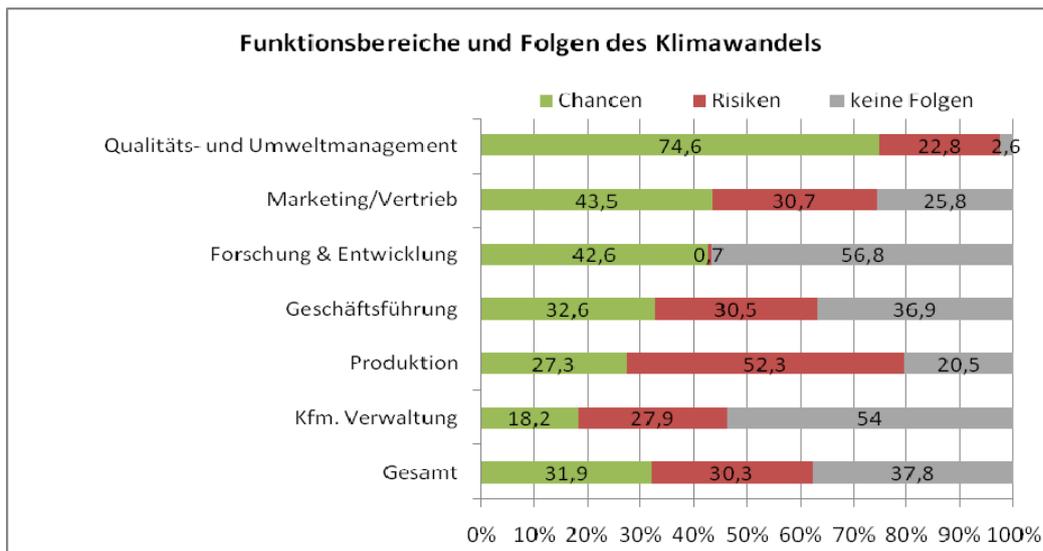


Abbildung 10: Funktionsbereiche und Einschätzung der Folgen des Klimawandels

Abbildung 11 zeigt die Einschätzung der Folgen des Klimawandels in Abhängigkeit von der regionalen Herkunft der Befragten. Demnach sind es vor allem Befragte aus den touristischen Regionen und ländlichen Industrieregionen, die mit dem Klimawandel eher Risiken verbinden. Befragte aus der Metropole München rechnen stärker als alle anderen mit „keinen Folgen“, und wenn sie Folgen erwarten, dann eher „Chancen“. Das Antwortverhalten der Befragten aus den klein- und mittelstädtischen Regionen Oberbayerns entspricht hingegen exakt dem durchschnittlichen wie in Abbildung 7.

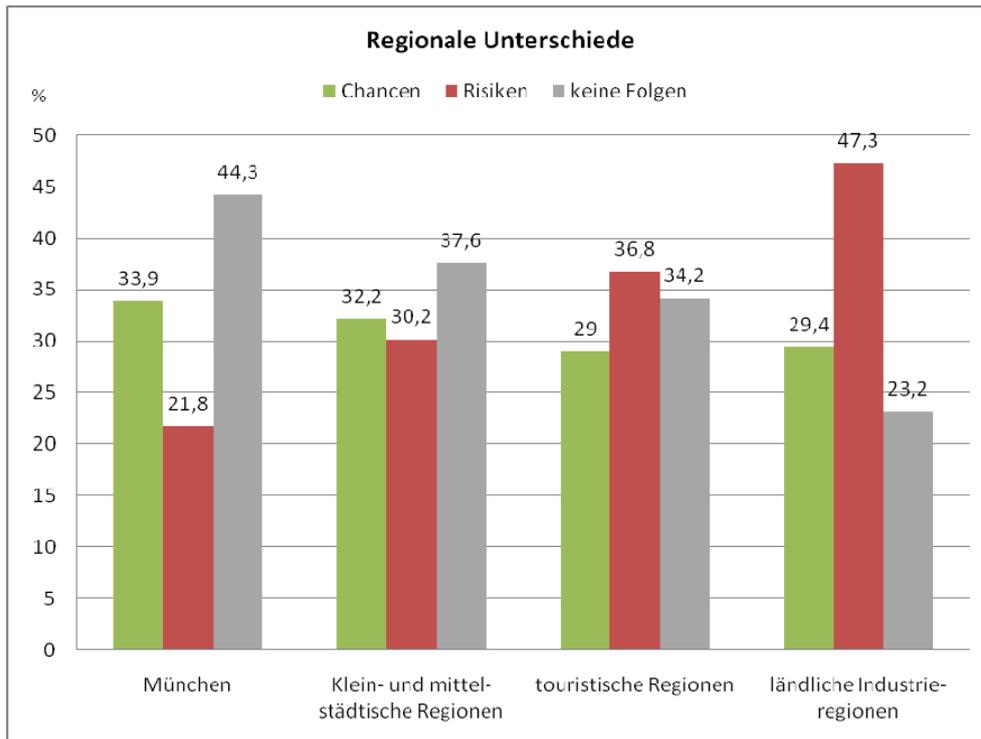


Abbildung 11: *Einschätzung der Folgen des Klimawandels in Abhängigkeit von regionalen Unterschieden. (touristisch: Regionen wie Berchtesgadener Land oder Garmisch-Partenkirchen; ländlich: Industrieregionen mit jeweils einem dominierenden Industriezweig wie das Chemiedreieck Altötting/Mühlendorf am Inn oder der Raum Ingolstadt mit der Automobilindustrie; klein-mittelstädtisch: Regionen mit heterogenen gewerblichen Strukturen wie Rosenheim oder das Münchner Umland einschließlich Landsberg am Lech)*

Fasst man noch einmal die Ergebnisse mit Blick auf den Betroffenheits-Index, die drei Skalen (infrastrukturelle Schäden, ökonomische Chancen, ökologische Folgen) sowie die Einschätzung der Folgen für das Unternehmen zusammen, so ergibt sich folgendes Bild:

- a. Befragte des Wirtschaftszweigs „Verkehrsunternehmen“, also Personen-, Güterbeförderung und Lagerei, sehen die eigene Branche und das eigene Unternehmen von den Folgen des Klimawandels nicht nur insgesamt stärker betroffen, sondern vor allem auch mit „Risiken“ und „infrastrukturellen Schäden“ verknüpft.
- b. Produzierende Unternehmen sind auf der Branchen- wie auf der Unternehmensebene gleichfalls stärker betroffen, allerdings werden neben infrastrukturellen Schäden und ökologischen

Folgen auch ökonomische Chancen gesehen. Entsprechend uneindeutig ist die Einschätzung der Chancen und Risiken.

- c. Auch Befragte des oberbayerischen Gastgewerbes fühlen sich überproportional häufig von den Folgen des Klimawandels betroffen, dabei spielen allerdings neben ökonomischen Chancen auch ökologische Aspekte wie Extremwetterereignisse und globale Erwärmung eine wichtige Rolle, so dass insgesamt eine negative Einschätzung der Folgen für das eigene Unternehmen dominiert.
- d. Die Finanz- und Versicherungsdienstleistungen scheinen zwar als Branche insgesamt überdurchschnittlich betroffen, nicht jedoch die einzelnen Unternehmen. Tendenziell werden jedoch eher Chancen als Risiken wahrgenommen.
- e. Beim Handel sind die Unternehmen des Einzelhandels im Vergleich zu denen des Großhandels zwar etwas stärker betroffen von den Folgen des Klimawandels, und bei den Erwartungen tendieren diese Befragte zu pessimistischeren Einschätzungen, insgesamt ist der Handel als Wirtschaftszweig jedoch weniger betroffen als die anderen Branchen. Lediglich bei der sehr heterogenen Gruppe der „sonstigen Dienstleistungen“ spielen die Folgen des Klimawandels eine noch unbedeutendere Rolle.

## 4.2 Strategien gegen die Folgen – Vermeidung und/oder Anpassung?

37,8% der Befragten meinten, der Klimawandel habe für ihre Unternehmen überhaupt keine Folgen, aber jeweils über 30 % erwarten Risiken bzw. Chancen. Insofern stellt sich die Frage, wie die Unternehmen künftig auf den Klimawandel reagieren werden oder schon reagiert haben, um Chancen zu realisieren bzw. Risiken abzuwenden. Immerhin 19,6 % der Befragten gibt an, dass ihr Unternehmen bereits „Strategien zur Anpassung an den Klimawandel entwickelt“ habe. Im Mittelpunkt der Abfrage standen acht verschiedene Strategien, bei denen die Befragten angeben sollten, ob sie künftig auf diese Weise reagieren werden bzw. schon reagiert haben (*Abbildung 12*).

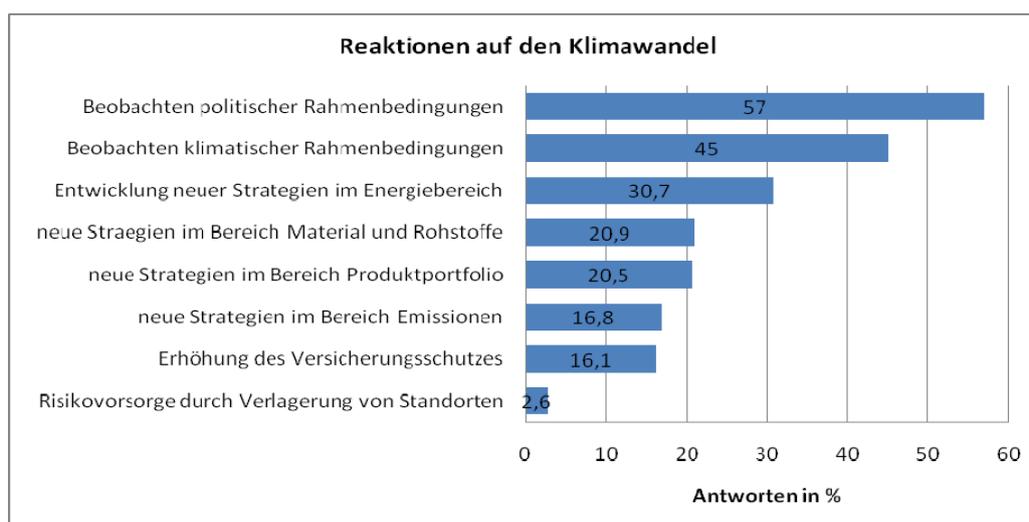


Abbildung 12: Strategien beim Klimawandel

Insgesamt kreuzten die Befragten im Durchschnitt 2,2 dieser Strategien an, wobei eher abwartende Taktiken dominierten; das heißt, viele Befragte (57% bzw. 45%) wollen offenbar erst einmal beobachten, wie sich die politischen bzw. klimatischen Rahmenbedingungen für ihr unternehmerisches Handeln entwickeln werden. Gleichwohl betreibt ein knappes Drittel der Befragten (30,7%) aktiven Klimaschutz, indem sie neue Strategien im Energiebereich entwickeln bzw. bereits entwickelt haben; etwa jeder Fünfte (20,9%) verfolgt neue Strategien im Bereich Material und Rohstoffe, und 16,8% der Befragten betreiben Klimaschutz durch Verringerung der Emissionen. Anpassungsstrategien im Bereich des Produktportfolios und der Risikovorsorge durch Erhöhung des Versicherungsschutzes bzw. durch Verlagerung von Standorten wurden in sehr unterschiedlichem Ausmaß angekreuzt (zwischen 2,6% bei der Standortverlagerung, 16,1% beim Versicherungsschutz und 20,5% beim Produktportfolio).

Auch für den Einsatz dieser Strategien wurde ein Index gebildet, der die Werte 1 (überdurchschnittlicher Einsatz von Strategien) und 0 (unterdurchschnittlicher Strategien-Einsatz) annehmen kann. *Abbildung 13* zeigt den Zusammenhang zwischen den erwarteten Folgen des Klimawandels für das Unternehmen und dem (Nicht-)Einsatz von Strategien.

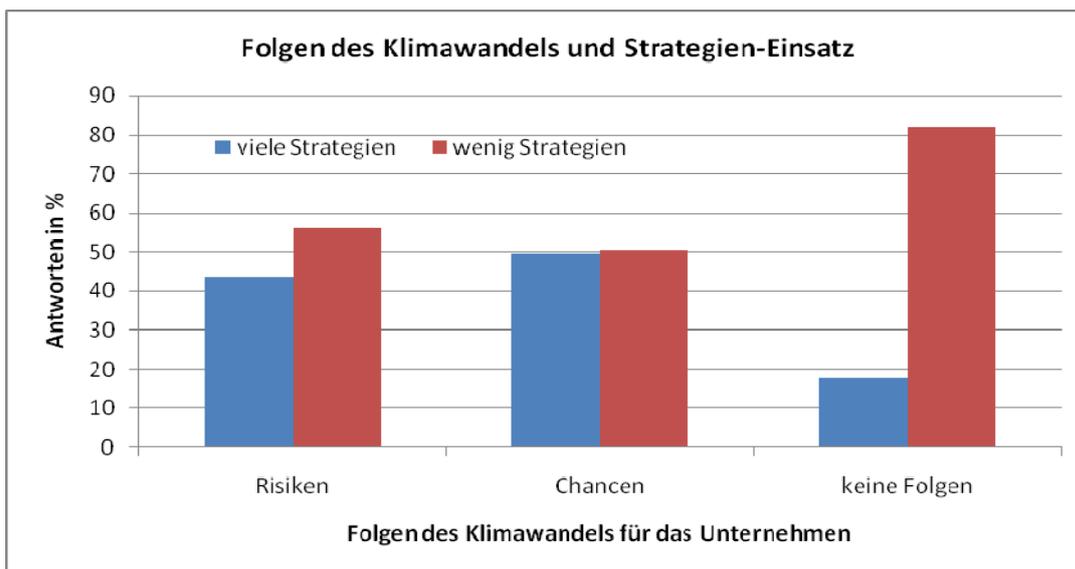


Abbildung 13: Zusammenhang zwischen Folgen des Klimawandels und Strategien-Einsatz

Befragte, für deren Unternehmen der Klimawandel „keine Folgen“ zu haben scheint, sehen offenbar auch keine Veranlassung, viele Strategien einzusetzen bzw. neue zu entwickeln. Werden jedoch Chancen oder Risiken antizipiert, so steigen auch Einsatz und Entwicklung (neuer) Strategien an. Wie schon oben gezeigt (vgl. *Abbildungen 8 und 6*), sind es insbesondere Produzierende und Verkehrsunternehmen sowie das Gastgewerbe, für die der Klimawandel mit spezifischen Risiken, aber auch mit Chancen verbunden ist, und die auch überproportional häufig von den verschiedenen Aspekten des Klimawandels betroffen sind.

Bemerkenswert ist auch der Zusammenhang zwischen der Einschätzung der Folgen und dem konkreten Einsatz bestimmter Strategien (*Abbildung 14*). Befragte, die keinerlei Folgen des Klimawandels für ihre Unternehmen erwarten, beobachten allenfalls die politischen und klimatischen Rahmenbedingungen – doch auch dies tun sie in nur geringem Ausmaß. Befragte, die jedoch im

Klimawandel „eher Chancen“ für ihre Unternehmen sehen, reagieren stärker als alle anderen Unternehmen mit der Entwicklung neuer (Vermeidungs-)Strategien in den Bereichen „Energie“ sowie „Material und Rohstoffe“, aber auch die Anpassungsstrategie „Produktportfolio“ wird von ihnen häufiger verfolgt. Demgegenüber ist die Anpassungsstrategie „Erhöhung des Versicherungsschutzes“ stärker mit der Wahrnehmung von Risiken verbunden, zu der im Übrigen selbst diejenigen Befragten neigen, die im Klimawandel „keine Folgen“ für ihre Unternehmen sehen.

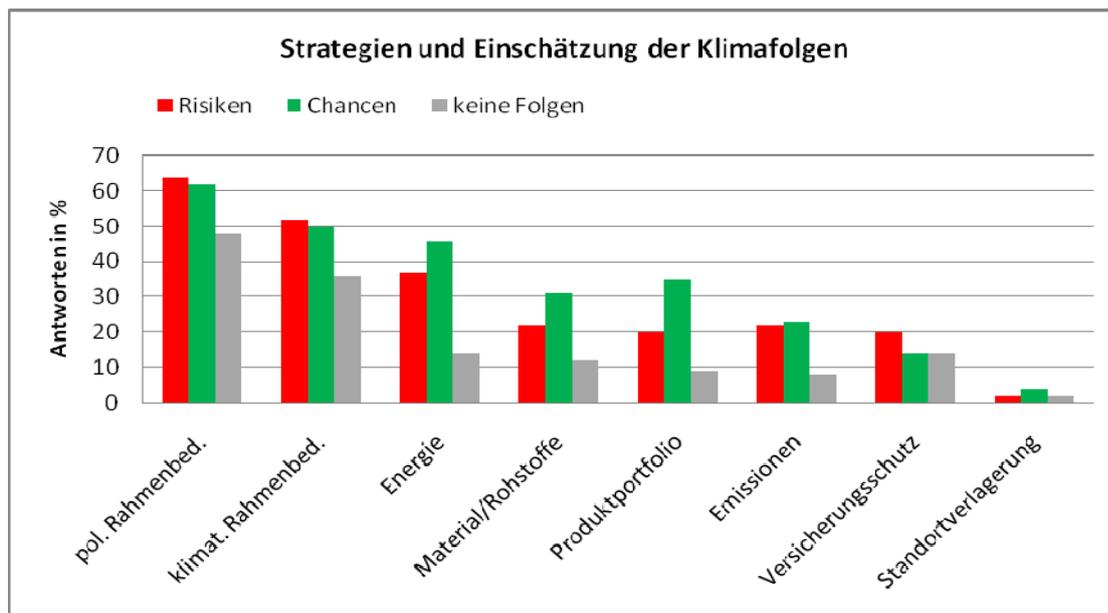


Abbildung 14: Zusammenhang zwischen Folgen des Klimawandels und Strategien-Wahl

Offenbar motiviert die Aussicht auf „Chancen“ am stärksten zur Entwicklung einer breiten Palette neuer Strategien. Doch: Sehen die Befragten – wie eben unterstellt – in diesen Strategien tatsächlich solche der „Vermeidung“ oder „Anpassung“, und ist ihnen die „Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel“ überhaupt bekannt?

Abbildung 15 zeigt, dass die am 17. Dezember 2008 von der Bundesregierung beschlossene „Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel“ insgesamt (noch) recht unbekannt ist: Nur 14,1% der Befragten gaben an, von ihr schon einmal gehört zu haben; unter den Kennern sind interessanterweise überproportional viele Befragte aus der Finanz- und Versicherungswirtschaft sowie dem Gastgewerbe. Bei den „Nicht-Kennern“ sind Befragte aus Verkehrsunternehmen und Großhandel stärker vertreten.

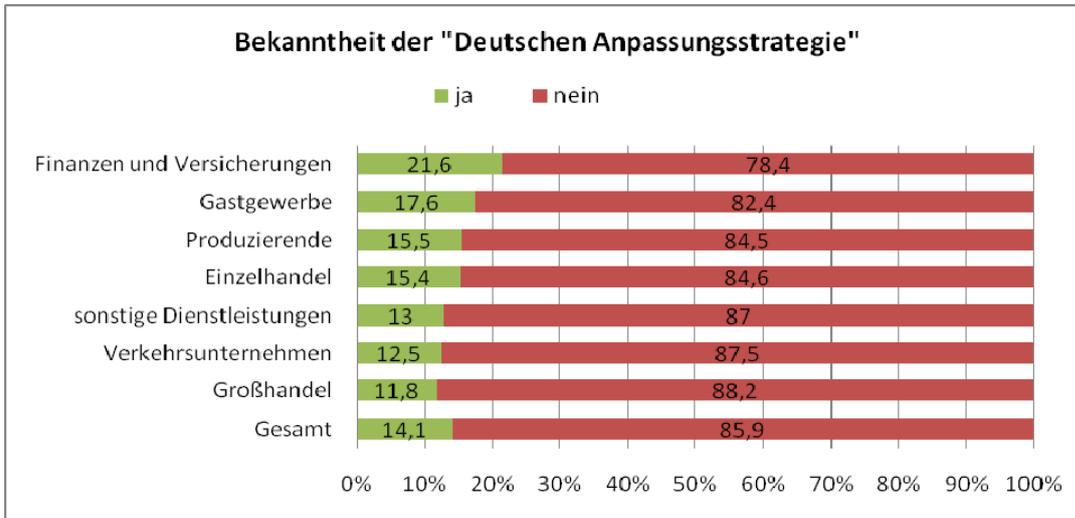


Abbildung 15: Bekanntheit der „Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel“ (nach Branchen)

Erwartungsgemäß korreliert die Bekanntheit dieser politischen Strategie mit der subjektiven Informiertheit über Klimaschutz relevante Themen: Befragte, die angaben, sie fühlen sich „sehr gut“ bzw. „gut“ über solche Themen informiert, haben nach eigenen Angaben auch schon häufiger von der Deutschen Anpassungsstrategie gehört (Abbildung 16). Bemerkenswert ist dabei aber auch, dass sich lediglich 6 % der Befragten „sehr gut“ über Klimaschutz relevante Themen informiert fühlten; 43% fühlten sich „gut“ informiert, 42% nur „einigermaßen“ und 9% „nicht besonders gut“.

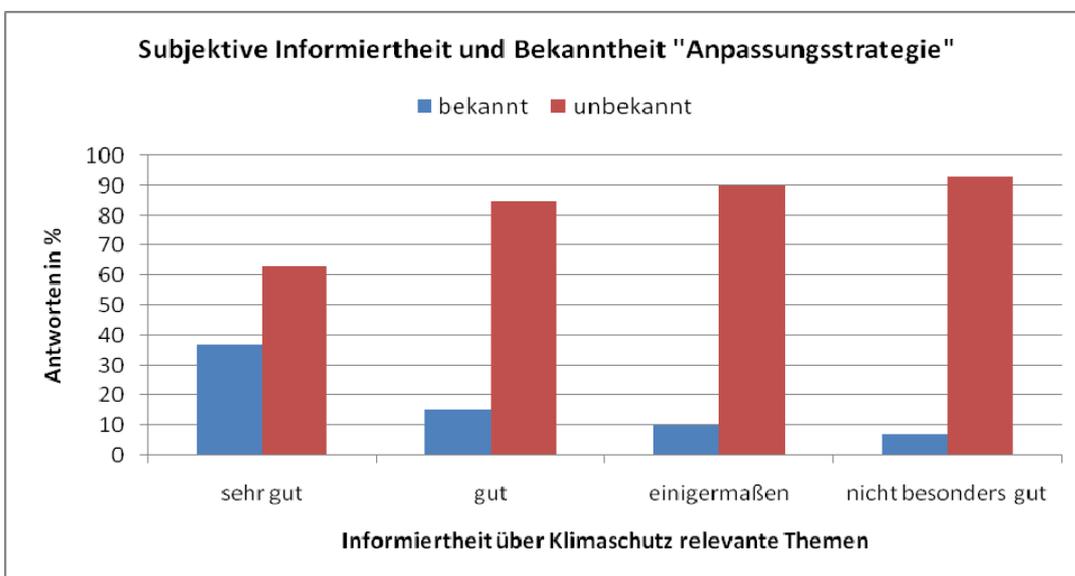


Abbildung 16: Zusammenhang zwischen subjektiver Informiertheit über Klimaschutz relevante Themen und Bekanntheit der „Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel“

Strategien zur Anpassung an den Klimawandel haben (s. Frage 6) inzwischen 19,6% der Befragten entwickelt. Diese Angabe korreliert nicht nur mit einer größeren Betroffenheit von allen Aspekten des Klimawandels (Betroffenheits-Index), sondern auch mit dem verstärkten Einsatz von Strategien

gegen den Klimawandel. Diese Befragten hatten also allen Grund, vermehrt Strategien zu entwickeln. *Abbildung 17* zeigt, dass sie häufiger als alle anderen Befragten (vgl. *Abbildung 12*) vor allem neue Strategien in den Bereichen „Energie“, „Material und Rohstoffe“, „Produktportfolio“ sowie „Emissionen“ eingesetzt bzw. entwickelt haben; selbst die „Risikovorsorge durch Standortverlagerung“ wurde von ihnen – wenn auch auf niedrigem Niveau – häufiger in Betracht gezogen.

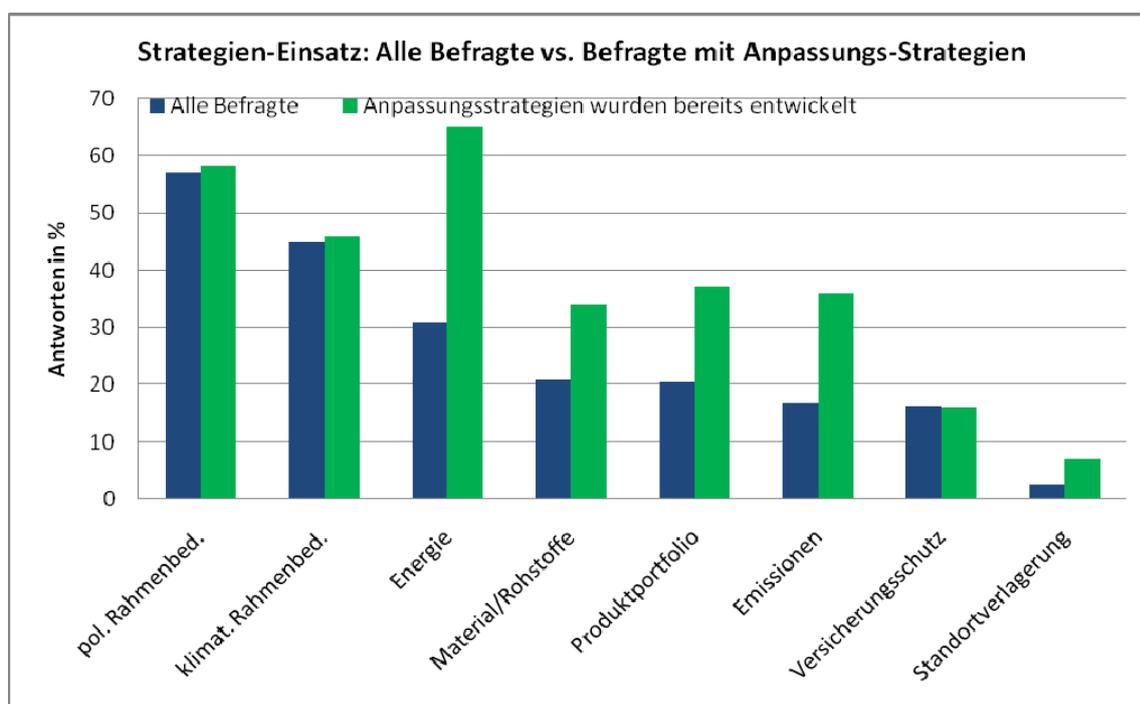


Abbildung 17: Vergleich durchschnittlicher Strategien-Einsatz und Befragte mit Strategien zur Anpassung an den Klimawandel

Somit ist die „Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel“ noch weitgehend unbekannt. Gleichwohl hat etwa jedes fünfte Unternehmen bereits Strategien zur Anpassung an den Klimawandel entwickelt. Der Rückschluss auf die von dieser Gruppe angekreuzten Strategien zeigt jedoch, dass dabei mit großem Abstand das eher „klassische“ Thema Energie an erster Stelle stand. Erst dann folgte eine typische „Anpassungsstrategie“, und zwar „neue Strategien im Produktportfolio“; aber auch diese ist „nur“ etwa gleich auf mit den konventionellen Klimaschutz-Themen der Emissionsreduktion oder neuer Strategien im Bereich Material und Rohstoffe. Demgegenüber spielten zumindest auf quantitativem Niveau die Strategien „Versicherungsschutz“ und „Standortverlagerung“ auch hier keine allzu große Rolle.

Wie bereits die vorgeschalteten qualitativen Interviews eindeutig ergeben hatten (s. Kapitel 3), ist das Thema „Anpassung“ insgesamt noch sehr wenig bekannt. Offensichtlich ist der Begriff „Anpassung“ auch nicht selbsterklärend. Von einigen Befragten wird er als „Treibhausgasminderung“ interpretiert. Selbst jene Befragten, die den Begriff zu kennen scheinen und neue Strategien entwickelt haben, orientieren sich offenbar stärker an klassischen Themen des Klimaschutzes, die – wie im Fall der Energie oder der Material- und Rohstoff-Effizienz – (auch) mit handfesten ökonomischen Vorteilen verbunden sind. Insofern ist das Thema „Anpassung an den Klimawandel“ für die meisten Befragten überhaupt nicht greifbar, auch wenn viele Aspekte des Klimawandels für die Unternehmen immer virulenter zu werden scheinen. Und gerade deshalb – so zumindest die Idee

der „Deutschen Anpassungsstrategie“ – sind Strategien notwendig, die Risiken erkennen lassen und auf die unvermeidbaren Folgen vorbereiten. Doch: Was erwarten sich die Befragten idealerweise von der Klimapolitik und wie stellen sie sich aufgrund ihrer Erfahrungen „die Wirklichkeit“ vor?

### 4.3 Klimafolgen und Politik – Wunsch und/oder Wirklichkeit?

Welche Unterstützung wünschen sich die Befragten von „einer politischen Strategie zur Anpassung an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels“? Elf Optionen hatten die Befragten zur Auswahl; davon kreuzten sie im Durchschnitt 3,6 an. *Abbildung 18* zeigt, dass sich fast jeder zweite Befragte (48,9%) „Marktwirtschaftliche Anreize und Mechanismen“ wünscht – somit also eher keine politischen Interventionen.



Abbildung 18: Wünsche an eine politische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (Ideal)

„Erwünschte“ politische Strategien beziehen sich demgegenüber vor allem auf „verbindliche Werte und Zielvorgaben“, und zwar bei den Emissionen (41,6%) und bei der Energieeffizienz (39,7%), in deutlich geringerem Ausmaß auch bei der Materialeffizienz (24,8%).

„Mehr internationale Abkommen“ und „gemeinsame Aktionspläne mit der Wirtschaft“ sind das Anliegen von 39,3 bzw. 36,7% der Befragten. „Subventionszahlungen und Fördergelder“ wünscht sich hingegen nur etwa jeder Vierte (27,9%). Bei den informationspolitischen Instrumenten liegen die „Leitfäden“ und die „geförderten Beratungen“ mit jeweils ca. 30% deutlich vor „Fachveranstaltungen“ (21%). Schlusslicht dieser „Wunschliste“ ist das Gegenteil „marktwirtschaftlicher Anreize“, nämlich „ordnungsrechtliche Regelungen“: Nicht einmal jeder Fünfte (18,9%) hat diese Option angekreuzt.

Bildet man auch über diese Erwartungen einen Index<sup>3</sup>, so zeigt sich, dass Befragte mit (sehr) vielen Wünschen nicht nur stärker von den Folgen des Klimawandels betroffen sind, sie entwickelten auch deutlich häufiger Strategien gegen diese Folgen<sup>4</sup>. Wie aber *Abbildung 19* zeigt, erwarten sich die von den Folgen des Klimawandels besonders betroffenen Wirtschaftszweige von der Klimapolitik durchaus Unterschiedliches: So sind Verkehrsunternehmen mehr als alle anderen Branchen an „gemeinsamen Aktionsplänen mit der Wirtschaft“ interessiert. Auch „verbindliche Werte und Zielvorgaben bei den Emissionen“ sind ihnen besonders wichtig; eher unwichtig sind hingegen informationspolitische Instrumente wie „Leitfäden“ oder „Fachveranstaltungen“. „Zielvorgaben bei der Materialeffizienz“ stoßen gleichfalls auf nur geringes Interesse.

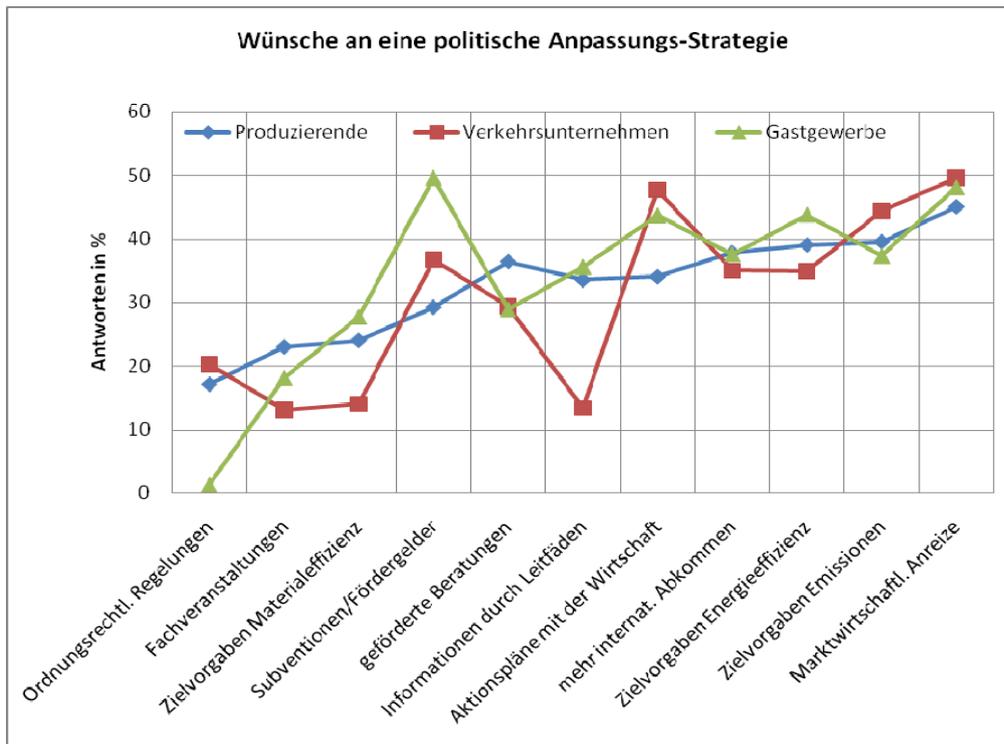


Abbildung 19: Wünsche an eine politische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel (für Verkehrsunternehmen, Produzierende und Gastgewerbe)

Produzierende Unternehmen legen mehr als andere Branchen besonderen Wert auf „Informationen durch geförderte Beratungen“; bei allen übrigen Instrumenten sind die Erwartungen eher „durchschnittlich“ ausgeprägt.

Das Gastgewerbe wünscht sich von einer politischen Anpassungsstrategie mehr als alle anderen Wirtschaftszweige „Subventionen und Fördergelder“, aber auch „Zielvorgaben bei der Energie-

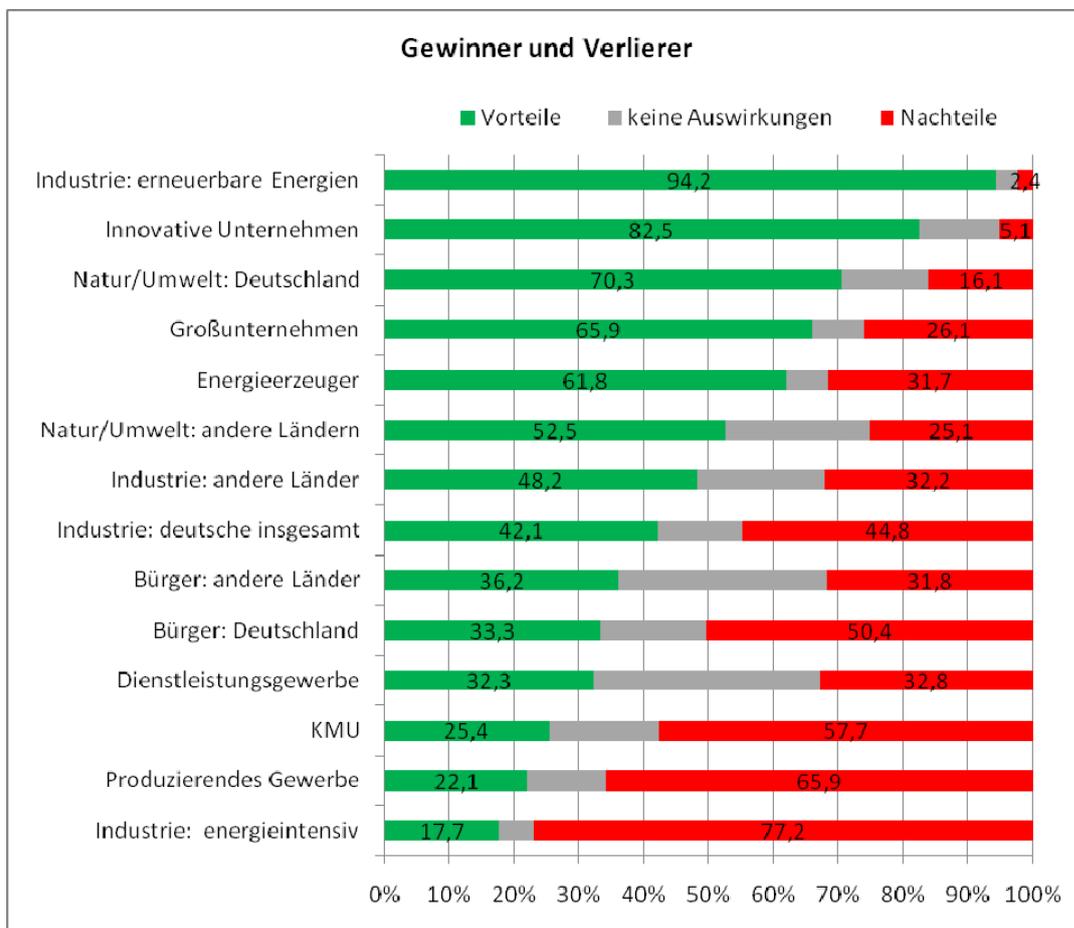
<sup>3</sup> Der Index „Erwartungen an politische Anpassungsstrategien“ kann Werte von 0 (keine Erwartungen) bis 11 (vielfältigste Erwartungen) annehmen; Mittelwert: 3,6; Standardabweichung: 2,35.

<sup>4</sup> Die Korrelationskoeffizienten zwischen dem Index „Erwartungen an politische Anpassungsstrategien“ und dem Betroffenheitsindex bzw. dem Strategie-Index betragen  $r_{xy} = .364$  ( $p < .000$ ) bzw.  $r_{xy} = .328$  ( $p < .000$ ).

effizienz" und „gemeinsame Aktionspläne" finden sich auf dieser Liste. „Leitfäden" als Informationsquellen werden hier ebenso häufiger gewünscht. Demgegenüber stehen die Themen „ordnungsrechtliche Regelungen" und „Zielvorgaben bei den Emissionen" deutlich seltener auf dieser Agenda.

Auch wenn die Wunschlage im Einzelnen recht differenziert aussehen mag, insgesamt erwarten sich die Befragten von einer politischen Anpassungsstrategie vor allem eines: Sie soll zwar verbindliche Rahmenbedingungen schaffen, aber ansonsten idealerweise marktwirtschaftlichen Anreizen und Mechanismen dieses (Politik-)Feld überlassen.

Doch: Was erwarten die Befragten aufgrund ihrer Erfahrungen jenseits dieses Ideals? Wer wird am Ende Vorteile haben, wer Nachteile, und bei wem werden keine Auswirkungen zu bemerken sein? *Abbildung 20* zeigt das Ergebnis dieser Einschätzung durch die Befragten.



*Abbildung 20: Erwartete Auswirkungen einer politischen Strategie zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels*

Zu den Gewinnern gehören nach Meinung der Befragten vor allem innovative Unternehmen und solche mit erneuerbaren Energien als Geschäftsmodell. Aber auch „konventionelle" Energieerzeuger und generell Großunternehmen werden zu den Profiteuren der Anpassungsstrategie gerechnet. Eindeutig werden auch Natur und Umwelt gewinnen – in Deutschland sogar noch mehr als in anderen Ländern.

Durchaus ambivalent werden die Auswirkungen bei der „Industrie insgesamt“ gesehen: die deutsche Industrie wird in der Wahrnehmung der Befragten gleichermaßen Vorteile wie Nachteile haben. Und: sie wird etwas weniger gewinnen als die Industrie in anderen Ländern. Auch bei den Bürgern und Bürgerinnen erwarten die Befragten Vor- und Nachteile in etwa gleichem Ausmaß, allerdings werden auch hier Bürger und Bürgerinnen in anderen Ländern tendenziell stärker gewinnen.

Zu den Verlierern kann man bereits das Dienstleistungsgewerbe rechnen; denn nur ein Drittel der Befragten erwartet Vorteile, jeweils ein weiteres Drittel erwartet Nachteile bzw. „keine Auswirkungen“. Demgegenüber haben kleine und mittelständische Unternehmen, das produzierende Gewerbe sowie Industriezweige mit hohem Energiebedarf nach Auffassung der Befragten ganz überwiegend mit Nachteilen zu rechnen.

In der Wahrnehmung der Befragten ist also mit deutlichen Diskrepanzen zwischen Großunternehmen und KMU, zwischen energieerzeugenden und -verbrauchenden Unternehmen, zwischen innovativen und eher konventionellen Industriezweigen und in gewisser Weise auch zwischen Deutschland und anderen Ländern zu rechnen. Damit läuft die Anpassungsstrategie durchaus Gefahr, bestehende Disparitäten zu verschärfen.

## 5 Fazit: Anpassungsstrategie zwischen Real und Ideal

**In welchem Umfang fühlen sich bayerische Unternehmen von den zu erwartenden Folgen des Klimawandels betroffen?** Ein Viertel meinte, die eigene Branche sei gar „nicht betroffen“, über die Hälfte sah sie nur „wenig betroffen“, aber etwa jeder Fünfte glaubte, die eigene Branche sei „stark betroffen“. Was aber bedeutet „betroffen“ für das eigene Unternehmen und welche Aspekte des Klimawandels spielen dabei eine Rolle?

Zunehmende Bedeutung gewinnen für die Unternehmen offenbar *infrastrukturelle Schäden* wie drohende Versorgungsengpässe bei Energie und Material sowie Schäden an Verkehrswegen, Stromversorgung oder Gebäuden. Fast ebenso wichtig erscheinen aber auch *ökonomische Chancen* wie etwa neue Märkte, neue Produkte und Dienstleistungen, neue Technologien oder erneuerbare Energien. Demgegenüber spielte die dritte Facette *ökologische Risiken* wie globale Erwärmung, Anstieg der Meeresspiegel oder extreme Wetterereignisse für die befragten Unternehmen eine deutlich geringere Rolle.

**Bei wem überwiegen Chancen, bei wem die Risiken, und für wen hat der Klimawandel überhaupt keine Folgen?** Unter den Befragten sahen jeweils ca. 30 % „eher Chancen“ bzw. „eher Risiken“, aber 37,8 % rechneten mit „überhaupt keinen Folgen“ des Klimawandels für das eigene Unternehmen. Dabei ließen sich bemerkenswerte Unterschiede zwischen den untersuchten Branchen feststellen:

- Befragte des Wirtschaftszweigs „Verkehrsunternehmen“, also Personen-, Güterbeförderung und Lagerei, sehen die eigene Branche und das eigene Unternehmen von den Folgen des Klimawandels nicht nur insgesamt stärker betroffen, sondern für sie bedeutet Klimawandel auch „eher Risiken“ und vermehrt „infrastrukturelle Schäden“.
- Produzierende Unternehmen sind auf der Branchen- wie auf der Unternehmensebene gleichfalls stärker betroffen, allerdings werden neben infrastrukturellen Schäden und öko-

logischen Folgen auch ökonomische Chancen gesehen. Entsprechend uneindeutig ist unter den Produzierenden die Einschätzung der Chancen und Risiken.

- Auch Befragte des oberbayerischen Gastgewerbes fühlen sich überproportional häufig von den Folgen des Klimawandels betroffen, dabei spielen allerdings neben ökonomischen Chancen auch ökologische Aspekte wie Extremwetterereignisse und globale Erwärmung eine wichtige Rolle, so dass insgesamt eine negative Einschätzung der Folgen für das eigene Unternehmen dominierte.
- Die Finanz- und Versicherungsdienstleistungen scheinen zwar als Branche insgesamt überdurchschnittlich betroffen, nicht jedoch die einzelnen Unternehmen. Tendenziell werden jedoch eher Chancen als Risiken wahrgenommen.
- Beim Handel sind die Unternehmen des Einzelhandels im Vergleich zu denen des Großhandels zwar etwas stärker betroffen von den Folgen des Klimawandels, und bei den Erwartungen tendieren diese Befragte zu pessimistischeren Einschätzungen, insgesamt ist der Handel als Wirtschaftszweig jedoch weniger betroffen als die anderen Branchen. Lediglich bei der sehr heterogenen Gruppe der „sonstigen Dienstleistungen“ spielen die Folgen des Klimawandels eine noch unbedeutendere Rolle.

**Welche Strategien setzen die Unternehmen ein, um Chancen zu realisieren bzw. Risiken abzuwenden, und ist ihnen die „Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel bekannt“?** Die „Anpassungsstrategie“ ist nur wenigen Befragten bekannt (14,1%), und sie erscheint als sehr wenig greifbar: Selbst diejenigen, die von dem Begriff schon einmal gehört haben, orientieren sich bei ihrem Strategien-Einsatz stärker an den klassischen Themen des Klimaschutzes. Dies gilt auch für Befragte, die im Klimawandel „eher Chancen“ für ihre Unternehmen sehen: Sie reagieren stärker als alle anderen Unternehmen mit der Entwicklung neuer Strategien in den Bereichen „Energie“, „Material und Rohstoffe“ sowie „Produktportfolio“.

Befragte hingegen, die keinerlei Folgen des Klimawandels für ihre Unternehmen erwarten, beobachten allenfalls die politischen und klimatischen Rahmenbedingungen – doch auch dies tun sie in nur geringem Ausmaß. Demgegenüber ist die (Anpassungs-)Strategie „Erhöhung des Versicherungsschutzes“ stärker mit der Wahrnehmung von Risiken verbunden.

**Was erwarten sich die Befragten idealerweise von einer politischen Anpassungsstrategie und wie stellen sie sich aufgrund ihrer Erfahrungen „die Wirklichkeit“ vor?** Die Befragten wünschen eher keine politischen Interventionen, sondern marktwirtschaftliche Anreize und Mechanismen. Wichtigste Aufgabe der Politik sei es, stabile und verlässliche Rahmenbedingungen herzustellen: Mit der Anpassungsstrategie sollten verbindliche Werte und Zielvorgaben, insbesondere bei der Energieeffizienz und bei Emissionen, vereinbart werden. Solche Vereinbarungen sollten möglichst gemeinsam mit der Wirtschaft getroffen werden, und sie sollen über nationale Grenzen hinweg Geltung besitzen. Gewünscht werden darüber hinaus aber auch informationspolitische Instrumente wie „geförderte Beratungen“ oder „Leitfäden“.

Mit Blick auf die einzelnen Wirtschaftsbereiche zeichnet die vorliegende Untersuchung bei diesen Wünschen ein sehr differenziertes Bild; denn es zeigte sich, dass die von den Folgen des Klima-

---

wandels besonders betroffenen Wirtschaftszweige von der Klimapolitik durchaus Unterschiedliches erwarten.

Gleichwohl rechnen die Befragten keineswegs mit der vollständiger „Wunscherfüllung“. Vielmehr wurde auch eine gewisse Sorge deutlich, dass sich durch die Anpassungsstrategie bestehende Diskrepanzen verschärfen könnten, und zwar solche zwischen Großunternehmen und KMU, zwischen energieerzeugenden und -verbrauchenden Unternehmen, zwischen innovativen und eher konventionellen Industriezweigen und in gewisser Weise auch zwischen Deutschland und anderen Ländern.

## 6 Anhang: Fragebogen für die quantitative Erhebung



**Bitte zurück an:**  
**Fax: 089/5116-793**  
**E-Mail: [sepp@muenchen.ihk.de](mailto:sepp@muenchen.ihk.de)**

Einsendeschluss: 30. April

### Umfrage zu den Auswirkungen des Klimawandels

*Frage 1:* Welche Bedeutung haben folgende Aspekte des „Klimawandels“ für Ihr Unternehmen? Bitte kreuzen Sie an, ob sie eine wichtige, eher unwichtige oder keine Rolle spielen.

	wichtige Rolle	unwichtige Rolle	keine Rolle
Extreme Wetterereignisse (Hitzewellen, Hochwasser...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zertifikathandel für CO <sub>2</sub> -Emissionen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schäden an der Infrastruktur (Verkehrswege, Gebäude, Stromversorgung...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neue Produkte und Dienstleistungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zunehmende Wasserknappheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neue politische Vorgaben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkehr und Transport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Globale Klima-Abkommen und Aktionspläne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neue (Umwelt-)Technologien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anstieg des Meeresspiegels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Energieeffizienz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Umweltbewusste Kunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neue Märkte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Versorgungsengpässe bei Energie und Material	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ressourcenschonung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Carbon Footprint (d.h. Klimabelastung über den gesamten Produktlebensweg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erneuerbare Energien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Globale Erwärmung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Frage 2:* Wie wird Ihr Unternehmen künftig auf den Klimawandel reagieren bzw. wie hat es schon reagiert? Mehrfachnennungen möglich.

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Entwicklung neuer Strategien im Bereich Energie                    | <input type="checkbox"/> neue Strategien im Bereich Material und Rohstoffe |
| <input type="checkbox"/> neue Strategien im Produktportfolio                                | <input type="checkbox"/> Erhöhung des Versicherungsschutzes                |
| <input type="checkbox"/> neue Strategien im Bereich Emissionen                              | <input type="checkbox"/> Risikovorsorge durch Verlagerung von Standorten   |
| <input type="checkbox"/> Beobachten, wie sich politische Rahmenbedingungen entwickeln       |  |
| <input type="checkbox"/> Beobachten, wie sich die klimatischen Rahmenbedingungen entwickeln |  |
| <input type="checkbox"/> Sonstiges, und zwar: _____   |  |

*Frage 3:* Insgesamt betrachtet, wie stark ist Ihre Branche in Deutschland vom Klimawandel betroffen?

- stark betroffen       wenig betroffen       nicht betroffen

*Frage 4:* Wie gut fühlen Sie sich über Klimaschutz relevante Themen informiert?

- sehr gut       gut       einigermaßen       nicht besonders gut

bitte wenden

*Frage 5:* Kürzlich hat das Bundeskabinett die „Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel“ beschlossen. Dabei geht es um Maßnahmen gegen unvermeidbare Folgen des Klimawandels. Haben Sie von dieser Strategie schon gehört?

ja  nein

*Frage 6:* Hat Ihr Unternehmen bereits Strategien zur Anpassung an den Klimawandel entwickelt?

ja  nein

*Frage 7:* Welche Unterstützung würden Sie sich **idealerweise** von einer politischen Strategie zur Anpassung an die unvermeidbaren Folgen des Klimawandels erwarten? Mehrfachnennungen möglich.

- verbindliche Werte und Zielvorgaben bei den Emissionen     Marktwirtschaftliche Anreize und Mechanismen  
 Informationen durch geförderte Beratungen                     Subventionszahlungen und Fördergelder  
 Informationen in Form von Leitfäden                                 Ordnungsrechtliche Regelungen  
 Informationen in Form von Fachveranstaltungen                 Gemeinsame Aktionspläne mit der Wirtschaft  
 Mehr internationale Abkommen  
 verbindliche Werte und Zielvorgaben bei der Energieeffizienz  
 verbindliche Werte und Zielvorgaben bei der Materialeffizienz  
 Sonstiges, und zwar: \_\_\_\_\_

*Frage 8:* Und wie werden sich **aufgrund Ihrer Erfahrungen** politische Anpassungs-Strategien wohl auswirken: Wer wird Vorteile haben, wer Nachteile und bei wem wird sie keine Auswirkungen haben?

	Anpassungsstrategie bringt		
	Vorteile	Nachteile	keine Auswirkungen
Kleine und mittelständische Unternehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
das Dienstleistungsgewerbe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Energieerzeuger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Großunternehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
die Industrien anderer Länder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Industriezweige im Bereich erneuerbarer Energien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Innovative und kreative Unternehmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bürger und Bürgerinnen in Deutschland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Industriezweige mit hohem Energiebedarf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Natur und Umwelt in anderen Ländern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bürger und Bürgerinnen in anderen Ländern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
das Produzierende Gewerbe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Natur und Umwelt in Deutschland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
die deutsche Industrie insgesamt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige, und zwar: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Frage 9:* Insgesamt betrachtet, wie werden sich die Folgen des Klimawandels auf Ihr Unternehmen auswirken?

eher Risiken  eher Chancen  überhaupt keine Folgen

*Frage 10:* In welcher Branche ist Ihr Unternehmen tätig? \_\_\_\_\_

*Frage 11:* Wie viele Mitarbeiter hat Ihr Unternehmen? \_\_\_\_\_

*Frage 12:* In welchem Bereich sind Sie in Ihrem Unternehmen tätig?

- Geschäftsführung/Vorstand     Marketing/Vertrieb     Kfm. Verwaltung     Produktion  
 Forschung & Entwicklung     Qualitätssicherung/Umweltmanagement  
 Sonstiges, und zwar: \_\_\_\_\_

**Vielen Dank für Ihre Unterstützung!**



**bifa Umweltinstitut GmbH**

Am Mittleren Moos 46

86167 Augsburg

Tel. +49 821 7000-0

Fax. +49 821 7000-100

[www.bifa.de](http://www.bifa.de)