

Klimawandel

## Betroffenheit von Unternehmen wächst

Gegenwärtig fühlen sich Unternehmen in unterschiedlicher Weise vom Klimawandel betroffen. Sie müssen sich in Zukunft noch stärker auf ihn einstellen als heute. In diese Einschätzung fließt nicht nur die direkte Betroffenheit bedingt durch natürlich-physikalische Klimawandelphänomene ein, sondern auch die indirekten Wirkungen, und zwar insbesondere die marktlichen und regulatorischen Klimafolgen. Außerdem bezieht sich diese Einschätzung sowohl auf die langfristig zu erwartenden Klimaveränderungen wie etwa veränderte Niederschlagsverhältnisse oder Durchschnittstemperaturen als auch auf die mit dem Klimawandel in Verbindung stehenden Extremwetterereignisse wie Stürme, Hitze oder Starkregen.

Wahrnehmung der Klimafolgen in Unternehmen in Prozent			
	Negativ	Weder noch	Positiv
<b>Direkte Klimabetroffenheit</b>			
2011	15,2	76,4	8,3
2030	28,9	60,0	11,1
<b>Direkte oder indirekte Klimabetroffenheit</b>			
2011	19,6	69,5	10,8
2030	42,8	38,0	19,2

Eigene Darstellung auf Basis des IW-Zukunftspanels 2011

Nach den Ergebnissen einer bundesweiten Befragung des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln im Begleitprozess zur BMBF-Fördermaßnahme „KLIMZUG – Klimawandel in Regionen zukunftsfähig gestalten“ sehen sich rund 15 Prozent der 1.040 Unternehmen im Jahr 2011 direkt negativ von den Folgen des Klimawandels betroffen. Die negative Betroffenheit ist bei der Logistikbranche mit rund 21 Prozent, der sonstigen Industrie, die vor allem Unternehmen der Energie- und Wasserversorgung, aus dem Ernährungsgewerbe und dem Papiergewerbe umfasst, mit rund 19 Prozent und der Bauwirtschaft mit knapp 16 Prozent ausgeprägter als bei anderen Branchen. Mit etwa 13 Prozent nimmt die Bauwirtschaft die positiven Auswirkungen des Klimawandels stärker als andere Unternehmen (durchschnittlich rund 8 Prozent) wahr. Über drei Viertel der Befragten sehen für sich jedoch weder direkte positive noch negative Folgen.

Die IW-Unternehmensbefragung zeigt, dass die Betroffenheit in den kommenden 20 Jahren zunehmen wird, und zwar vorwiegend in negativer Weise. Um 2030 wird eine direkte negative Betroffenheit durch Klimafolgen und Extremwetterereignisse von rund 29 Prozent der Unternehmen vermutet. Das entspricht fast einer Verdoppelung im Vergleich zum Jahr 2011. Dabei sind in dieser Gruppe kleine und mittlere Unternehmen mit bis zu 249 Mitarbei-

tern überdurchschnittlich repräsentiert. Außerdem rechnen Unternehmen der sonstigen Industrie, der Metallherzeugung und -bearbeitung, der Bauwirtschaft, der Logistik und der Chemiebranche am stärksten mit negativen Auswirkungen natürlich-physikalischer Art. Der Anteil derjenigen, die positive Effekte für sich erwarten, steigt nur geringfügig von 8 Prozent im Jahr 2011 auf 11 Prozent um das Jahr 2030. Hierunter ist die Bauwirtschaft mit 18 Prozent überdurchschnittlich vertreten.

Die Betroffenheitssituation ändert sich, wenn neben den direkten auch die regulatorischen und marktlichen Effekte berücksichtigt werden. So fühlten sich im Jahr 2011 hierzulande rund 20 Prozent der befragten Unternehmen direkt oder indirekt negativ von Klimafolgen betroffen. Eine derartige Betroffenheit könnte sich um 2030 sogar auf 43 Prozent erhöhen. Die Betroffenheiten der Unternehmen auf den Beschaffungs- und den Absatzmärkten sind allerdings unterschiedlich ausgeprägt. Während auf dem Beschaffungsmarkt eher eine negative Betroffenheit vorliegt, zeichnet sich auf dem Absatzmarkt vorwiegend eine positive Betroffenheit ab, sowohl klimaschutz- als auch klimaanpassungsrelevant.

Die negative Betroffenheit muss allerdings nicht zwangsläufig zu einer Verletzlichkeit (Vulnerabilität) der Betroffenen führen. Sie ist nur dort gegeben, wo keine ausreichenden Anpassungskapazitäten wie finanzielle, personelle, technologische, infrastrukturelle, institutionelle und wissensbasierte Ressourcen und Kompetenzen zu ihrer Bewältigung zur Verfügung stehen. Den Ergebnissen der IW-Studie zufolge schätzen die Logistikbranche und die sonstige Industrie ihre heutige und künftige Betroffenheitssituation verletzlicher ein als andere Branchen. Eine wachsende Verletzlichkeitsgefahr für Unternehmen besteht, sofern keine Anpassungsmaßnahmen zur Reduzierung der Betroffenheit durchgeführt oder die gegenwärtigen Anpassungskapazitäten nicht weiter ausgebaut werden.

📖 Mahammad Mahammadzadeh, Esther Chrischilles, Hendrik Biebeler: Klimaanpassung in Unternehmen und Kommunen – Betroffenheiten, Verletzlichkeiten und Anpassungsbedarf, IW-Analysen, Nr. 83, Köln 2013, 186 Seiten, 26,90 Euro

- Klimawandel
- Umweltthemen 2013
- Verkehrsinfrastruktur
- Erneuerbare-Energien-Gesetz

Unsere  
Themen

Umweltthemen 2013

## Energie als Schlüsselthema für die Wirtschaft

Für die meisten Unternehmen in Deutschland ist Energie das umweltpolitische Schlüsselthema dieses Jahres. Die Bemühungen der Unternehmen um eine weitere Erhöhung der Energieeffizienz, die Entwicklung der Strompreise und die Weichenstellungen in der Energieversorgung geben diesem Thema seine Prominenz. Für Unternehmen ist es wichtig, Schwankungen im Netz und die Gefahr von Stromunterbrechungen so gering wie möglich zu halten. Wie sehr die Unternehmen auf Strom angewiesen sind, wurde im November den Einwohnern von New York beim Wintersturm Athena nach dem Hurrikan Sandy deutlich vor Augen geführt.

Für die Energieversorgung spielen politische Entscheidungen in Deutschland und auf europäischer Ebene eine wichtige Rolle. Deutschland wird die Energie- wende noch entschlossener angehen müssen, und mit der verabschiedeten EU-Energieeffizienzrichtlinie sind Vorgaben zur Verringerung des Energieverbrauchs um jährlich 1,5 Prozent verknüpft. In Deutschland soll versucht werden, dieses Ziel freiwillig zu erreichen. Zudem wird ein wachsender Anteil von Emissionszertifikaten versteigert.

Dies führt unmittelbar bei Anlagenbetreibern und mittelbar über die Preise für Strom zu einer Erhöhung der Energiekosten. Ebenso preistreibend wirkt für das Gros der Unternehmen und für alle privaten Haushalte die deutlich gestiegene Umlage aufgrund des Erneuerbare-Energien-Gesetzes. Nicht zuletzt wird die Bundestagswahl Einfluss darauf haben, wie in Zukunft die Förderung der erneuerbaren Energien ausgestaltet sein wird.

Die herausragende Rolle des Energiethemas für die Wirtschaft ergibt sich aus der ersten Befragung des IW-Umweltexpertenpanels in diesem Jahr. An der aktuellen Befragungswelle beteiligten sich 184 Umweltexperten der Wirtschaft, davon 109 aus Unternehmen und 65 aus Wirtschaftsvereinigungen.

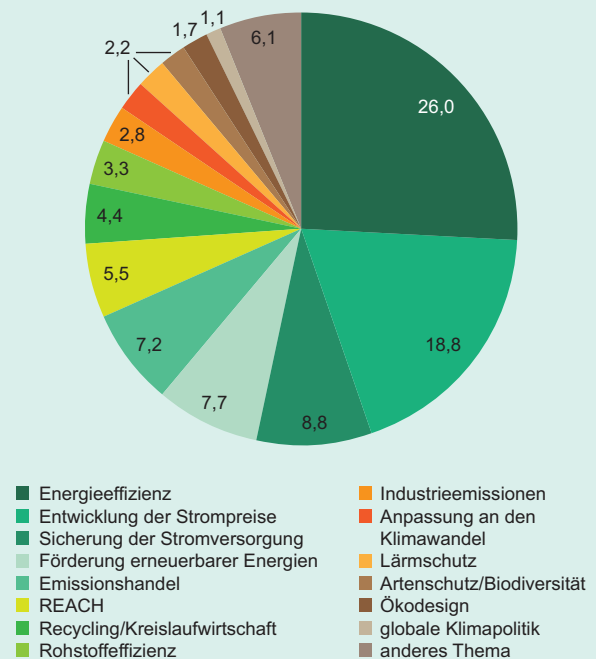
Gegenüber den Befragungen in vergangenen Jahren wurden die vorgegebenen Themen in dieser Befragungswelle stellenweise verändert. Dennoch ist zu erkennen, dass die Klimapolitik als eigenes Thema deutlich hinter die Energiefragen zurücktritt. Indirekt ist es jedoch von hoher Bedeutung, denn der Emissionshandel, die Förderung erneuerbarer Energien und damit auch wesentliche Komponenten der Energiepreise gehen auf Gesetze zum Klimaschutz zurück. In den kommenden Jahren ist wieder ein stärkeres Interesse an den Themen Klimawandel und Klimaschutz zu erwarten.

Auch die offenen Antworten beziehen sich zu einem großen Teil auf die Energieversorgung in den Zeiten der Energiewende. Energiethemen sind für die meisten Branchen des Produzierenden Gewerbes, aber auch für die Landwirtschaft, für den Bergbau und für Finanzdienstleister prioritär. An eine Anpassung an erwartete Klimaverän-

derungen denkt man in der Nahrungsmittelindustrie, aber auch in der Feinmechanik, welche für Schutz- und Anpassungsmaßnahmen benötigte Mess- und Steuerungsinstrumente herstellt.

### Die wichtigsten Umweltthemen aus Sicht der Wirtschaft 2013

Angaben in Prozent



Quelle: IW-Umweltexpertenpanel 1/2013

Befragung von 184 Umweltexperten der Wirtschaft im Januar 2013

Im Schatten des Energiethemas haben materialbezogene Themen in den letzten Jahren spürbar an Bedeutung gewonnen. Dies bezieht sich etwas stärker auf die Kreislaufwirtschaft als auf die Rohstoffeffizienz. Die Kreislaufwirtschaft berührt die meisten Industriebranchen. Im Handel spielt dagegen derzeit die Rohstoffeffizienz eine hervorgehobene Rolle. Bedeutsam sind aber auch regulatorische Maßnahmen, darunter die geplante Ersatzbaustoffverordnung, bei der umstritten ist, ob Produktionsrückstände, die in anderen Unternehmen weiter verarbeitet werden, gesetzlich wie Abfall behandelt werden.

Für betroffene Unternehmen vor allem der chemischen Industrie ist die EU-Chemikalienverordnung REACH noch immer ein großes Thema, da die Registrierung für Stoffe mit einem Herstellungsvolumen zwischen 100 und 1.000 Jahrestonnen gegenwärtig läuft. Dennoch wurde sie vielerorts von den Energiethemen verdrängt.

Themen wie der Lärmschutz, die Ökodesign-Richtlinie, Industrieemissionen und Luftreinhaltung sowie die Biodiversität sind nur für eine geringe Zahl von Unternehmen und Branchen von Bedeutung. Sie zeigen jedoch, wie vielfältig die Wirtschaft mit Umweltfragen konfrontiert ist.

## Verkehrsinfrastruktur

# Leise bröckelt der Beton

Verkehr ist die Grundlage des global arbeitsteiligen Wirtschaftens. Er hat aber auch ökologische Folgen in Form von Emissionen, die möglichst gering gehalten werden sollen, und nur eine bezahlbare Mobilität erhält den sozialen Zusammenhalt in einem Land. Dabei haben Umfang und Zustand der verfügbaren Infrastruktur entscheidenden Einfluss darauf, ob der Verkehrssektor die oben genannten Aufgaben erfüllen kann. Ein gutes Beispiel für die Folgen einer nicht an den tatsächlichen Bedarf angepassten Verkehrsinfrastruktur liefert der Stau. Er verzögert Lieferungen, erhöht die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Straßenverkehrs und schränkt die Bewegungsmöglichkeiten vieler Bürger ein. Von daher sollte es ein zentrales Anliegen der Politik sein, eine bedarfsgerechte Verkehrsinfrastruktur in Deutschland vorzuhalten.

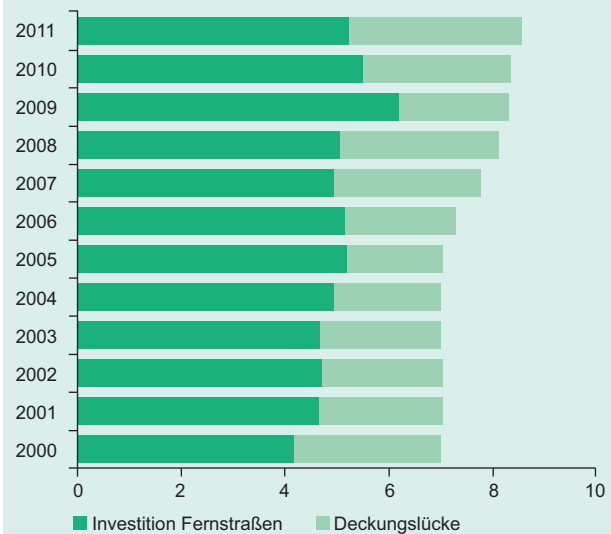
Die deutsche Verkehrsinfrastruktur ist jedoch in einer Krise. Unterfinanzierung, ineffiziente Mittelvergabe und wachsende verkehrliche Aufgaben sorgen für düstere Zukunftsaussichten. Das Hauptproblem besteht in einer schon lange anhaltenden Unterfinanzierung der Verkehrsinfrastruktur. Die heutigen Mittel und Verteilungsmethoden erlauben es nicht, einen bedarfsgerechten Ausbau zentraler Routen sicherzustellen, noch einen flächendeckend befriedigenden baulichen Zustand zu sichern. Gerade bei Letzterem sind weitere Verschlechterungen zu erwarten. Tatsächlich lebt die deutsche Verkehrsinfrastruktur seit vielen Jahren von der Substanz. Der Substanzverlust geht indes schon so weit, dass erste wichtige Brücken als nicht mehr reparierbar gelten. Die im Dezember erfolgte Sperrung der Leverkusener Rheinbrücke auf der A1 für Lkws ist hier nur die Spitze des Eisbergs. Im Autobahn- und Schienennetz finden sich viele weitere Beispiele und bei den Landes- und Gemeindestraßen ist die Lage noch deutlich schlechter. Am besten ist die Finanzlage noch bei den Bundesverkehrswegen, aber auch hier ist von bedarfsdeckenden Investitionen schon lange keine Rede mehr.

Um die Ausgaben des Bundes mit dem tatsächlichen Bedarf abgleichen zu können, ist erst einmal eine Bedarfschätzung nötig. Hierbei kann auf Zahlen der sogenannten Pällmann-Kommission zurückgegriffen werden, die im Jahr 2000 den langfristigen Investitionsbedarf der Bundesverkehrswege auf 12 Milliarden Euro pro Jahr taxierte, davon entfielen 7 Milliarden auf die Bundesfernstraßen. Das ist ein Wert, den die Investitionen in den Folgejahren nie erreicht haben. Zudem ist zu beachten, dass sich die Baupreise seit dem Jahr 2000 deutlich erhöht haben. Insgesamt lagen die Straßenbaukosten im Jahr 2011 laut Statistischem Bundesamt um knapp 22,4 Prozent über denen des Jahres 2000. Damit stellt die in der Abbildung zu beobachtende Stagnation der Ausgaben einen erheblichen realen Rückgang der Investitionsausgaben für die Bundesfernstraßen dar. Wird die Preisentwicklung im Bereich der Bundesfernstraßen berücksichtigt, stieg der Investitionsbedarf von 7 Milliarden

Euro im Jahr 2000 auf fast 8,6 Milliarden Euro im Jahr 2011. Das hatte zur Folge, dass sich die Lücke zwischen Investitionsbedarf und tatsächlichen Investitionsausgaben in zwölf Jahren auf 30,2 Milliarden Euro summierte. Dies macht sich in Schlaglöchern und bröckelnden Brücken bemerkbar.

## Reale Ausgaben und Entwicklung des Investitionsbedarfs für Fernstraßen des Bundes

in Milliarden Euro



Quellen: Eigene Berechnungen; Destatis, 2012; ProMobilität, 2012

Die hier skizzierte Unterfinanzierung der Verkehrshaushalte ist das Kardinalproblem der Verkehrspolitik. Hinzu kommen noch diverse Ineffizienzen in den Planungsverfahren und bei der Mittelvergabe. Insgesamt ergibt dies ein Problem, das nur gelöst werden kann, wenn es gelingt, die Bedeutung der Verkehrspolitik im politischen Raum wieder deutlich zu steigern. Die Vereinbarung und Kommunikation eines verkehrspolitischen Zielsystems kann hier eine wichtige Rolle spielen. Dies ist die zentrale Aufgabe, der sich die deutsche Verkehrspolitik stellen muss. Die Lösung der Verkehrsprobleme kann nur in einem Miteinander aller Verkehrsträger gefunden werden. Vernetzung wird das Motto der Zukunft sein, denn die alten Konfliktlinien zwischen den Vertretern des Straßenverkehrs und des Schienenverkehrs sind in Anbetracht der Probleme nicht mehr zeitgemäß. Die Lage aller Verkehrsträger ist aber inzwischen so, dass auch Lösungen abseits der Infrastrukturpolitik gesucht werden müssen, um die Funktionsfähigkeit des Gesamtsystems zu sichern.

Thomas Puls: Stur in den Stau. Erfolge und Herausforderungen. Ein Plädoyer für neue Wege in der deutschen Verkehrspolitik, IW-Positionen, Nr. 59, Köln 2013, 71 Seiten, 11,80 Euro

Erneuerbare-Energien-Gesetz

## Unerwünschte Verteilungswirkungen

Spätestens mit dem Energiekonzept der Bundesregierung vom Herbst 2010 und dem Beschluss zum beschleunigten Ausstieg aus der Kernenergie vom Frühsommer 2011 ist es politischer Konsens, dass die Energieversorgung weitgehend auf kohlendioxidarme und vor allem auf erneuerbare Energien umgestellt werden soll.

Wenn es isoliert um ein „möglichst viel“ an Ökostrom gehen würde, wäre das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) erfolgreich. Die Erzeugung von grünem Strom ist deutlich angestiegen und liegt inzwischen bei rund einem Viertel. Mit der Zunahme der produzierten Strommengen sind die Preise für Erneuerbare-Energien-Anlagen gesunken. Eine hohe Kostensenkungsrate lässt sich besonders bei der Photovoltaiktechnologie feststellen. Das EEG hat die Produktion von Ökostrom deutlich steigen lassen. Aber auch die Kosten der Energiewende sind immer weiter in die Höhe gegangen.

Von wenigen Ausnahmen abgesehen ist es der Politik in den letzten Jahren nicht gelungen, den Kostenrückgang bei Photovoltaikanlagen durch Kürzungen der Förderung angemessen zu berücksichtigen. Vor allem in den Jahren 2008 bis 2009 und 2011 waren die Vergütungssätze zu hoch. Dies ist inzwischen korrigiert worden. Die Herausforderung aber bleibt, die Kostensenkungen auch weiterhin in Senkungen der Vergütungssätze zu übersetzen.

Durch die regelmäßige Degression der Vergütungssätze und weitere Anpassungen sollen die Kosten des EEG langsamer ansteigen als die erzeugte Strommenge. Tatsächlich sind die durchschnittlichen Vergütungssätze seit der Einführung des EEG aber nicht gesunken, sondern kontinuierlich angestiegen. Das hat mehrere Ursachen. So sind vor allem die besonders teure Photovoltaik und die Biomasse erheblich gewachsen. Bei der Biomasse haben zudem die durchschnittlichen Vergütungssätze zugelegt. Dies ist vor allem auf den starken Zubau kleiner, hoch vergüteter Anlagen zurückzuführen.

Das EEG ist aber auch mit erheblichen Verteilungswirkungen verbunden, die zunehmend kontrovers diskutiert werden. Das liegt daran, dass die Umlage am Staatshaushalt vorbei über den Stromverbrauch finanziert wird, der sich mit einem steigenden Einkommen kaum verändert. Damit sind auch die Ökostrom-Zahlungen für Geringverdiener kaum niedriger als für wohlhabende Haushalte.

Zwar liegen die Stromkosten in den oberen Dezilen etwas höher als in den unteren. Im Vergleich zu den Einkommen ist dieser Unterschied jedoch gering. Bei einem mehr als sechsmal so hohen Einkommen sind die Stromkosten nur um rund ein Viertel höher. Entsprechend verhält es sich mit der EEG-Umlage. Für die ärmere Hälfte liegt die Pro-Kopf-EEG-Umlage knapp unter 6 Euro, die reichsten 10 Prozent der Bevölkerung zahlen 7,20 Euro. Im neuen Jahr werden es 8,75 beziehungsweise 10,75 Euro sein.

Während also mit zunehmendem Einkommen die absoluten EEG-Kosten der Haushalte leicht steigen, verdeutlicht eine relative Betrachtung die deutlich höhere Belastung der Haushalte mit niedrigem Einkommen: Bei den einkommensschwächsten 10 Prozent floss im Jahr 2011 beinahe 1 Prozent des Einkommens in die EEG-Finanzierung, bei den einkommensstärksten 10 Prozent war dieser Anteil mit nur 0,17 Prozent deutlich geringer. Mit steigender Höhe der Umlage wächst auch die Belastung der einkommensschwachen Haushalte. Mit der EEG-Umlage von 2013 müssen die Haushalte des untersten Dezils bereits 1,32 Prozent ihres Einkommens für die EEG-Finanzierung aufwenden, bei den einkommensstärksten 10 Prozent sind es nur rund 0,2 Prozent.

### EEG-Umlage nach Haushaltstypen

Einkommen und Umlage pro Person (bedarfsgewichtet) je Monat


	Durchschnittliche monatliche EEG-Umlage in Euro		Anteil der EEG-Umlage am verfügbaren Einkommen in Prozent	
	2011	2013	2011	2013
Single	6,34	9,49	0,51	0,72
Paar ohne Kinder	6,47	9,68	0,31	0,44
Alleinerziehende	5,94	8,88	0,60	0,85
Paar mit Kindern	5,65	8,45	0,34	0,48

Alle Werte sind bedarfsgewichtet und beziehen sich auf Monatsangaben und Durchschnitte für die jeweiligen Haushaltstypen. Rentnerhaushalte werden bei dieser Betrachtung nicht berücksichtigt.

Ursprungsdaten: Sozio-oekonomisches Panel

Aufgrund ihrer schwierigeren Einkommenssituation sind besonders Alleinerziehende von der EEG-Umlage übermäßig belastet. Sie müssen im nächsten Jahr im Durchschnitt fast 0,9 Prozent ihres Einkommens für die Umlage aufbringen. Kinderlose Paare müssen im Verhältnis zu ihrem Einkommen nur einen halb so hohen Beitrag leisten.

Bei einer niedrigen Belastung sind die Verteilungswirkungen von geringerer Bedeutung. Mit dem Anstieg der EEG-Umlage hat jedoch die Frage, wer welchen Anteil an der Finanzierung der erneuerbaren Energien zu tragen hat, an Brisanz gewonnen. Entscheidend muss es daher sein, die Kosten insgesamt zu begrenzen, um den Verteilungskonflikt zu entschärfen und die Energiewende zu einem Erfolg zu führen. Dies wird auch auf politischer Ebene aufgegriffen, nicht zuletzt durch den Vorschlag einer Strompreissicherung durch den Bundesumweltminister, mit der er – bei aller Kritik an den Umsetzungsvorschlägen – die weitere Steigerung der EEG-Umlage deutlich begrenzen will.

 Hubertus Bardt / Judith Niehues / Holger Techert: Die Förderung erneuerbarer Energien in Deutschland, Wirkungen und Herausforderungen des EEG, IW-Positionen, Nr. 56, Köln 2012, 54 Seiten, 11,80 Euro