

IfM-Materialien

Institut für
Mittelstandsforschung

IfM
BONN

www.ifm-bonn.org

Einstellungen und Verhalten mittelständischer Unternehmen angesichts des Klimawandels

von Christian Dienes, Olivier Butkowski, Michael Holz, Arthur Korus
und Hans-Jürgen Wolter

IfM-Materialien Nr. 290

Impressum

Herausgeber

Institut für Mittelstandsforschung Bonn
Maximilianstr. 20, 53111 Bonn
Telefon +49/(0)228 / 72997 - 0
Telefax +49/(0)228 / 72997 - 34

Ansprechpartner

Christian Dienes
Hans-Jürgen Wolter

IfM-Materialien Nr. 290

ISSN 2193-1852 (Internet)
ISSN 2193-1844 (Print)

Bonn, Dezember 2021

Das IfM Bonn ist eine Stiftung
des privaten Rechts.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



Einstellungen und Verhalten mittelständischer Unternehmen angesichts des Klimawandels

Attitudes and behavior of Mittelstand companies facing climate change

Christian Dienes, Olivier Butkowski, Michael Holz, Arthur Korus und Hans-Jürgen Wolter

IfM-Materialien Nr. 290

Zusammenfassung

Unabhängig von ihrer Größe engagieren sich viele Unternehmen aufgrund ihrer eigenen Werthaltung gegen den Klimawandel. Zusätzliche Marktchancen bringen jedoch nur wenige Unternehmen mit dem Klimawandel in Verbindung. Stattdessen nehmen insbesondere kleine Unternehmen die zusätzliche Kostenbelastung wahr. Die „klimafreundliche“ Grundeinstellung vieler Mittelständler manifestiert sich auch in konkreten Handlungen: Mehr als die Hälfte aller Unternehmen haben in der Vergangenheit bereits umweltrelevante Innovationen durchgeführt. Während die Großunternehmen aufgrund ihrer Ressourcenvorteile mehr innovieren als KMU, erleichtert die Einheit von Eigentum und Leitung im Mittelstand die Umsetzung von Umweltaktivitäten. Eine spezifische Förderung von Umweltinnovationen ist aufgrund von den zu erwartenden Mitnahmeeffekten problematisch. Sinnvoll wäre es stattdessen, auf flexible umweltpolitische Instrumente zu setzen. Neben marktwirtschaftlichen Lösungen wie Emissionshandelssystemen oder einer CO₂-Bepreisung bieten sich hierfür informelle Instrumente an.

Schlagwörter: Klimawandel-Einstellung, Umweltinnovation, Ressourceneffizienz.

Abstract

Regardless of firm size, many companies are committed to fight against climate change because of their own values. However, only a few companies associate climate change with additional market opportunities. Small companies in particular link the combat against climate change with additional cost burdens. The "climate-friendly" attitude of many Mittelstand companies also manifests itself in concrete actions: More than half of all companies have already implemented environmentally relevant innovations in the past. While large companies innovate more than SMEs due to their resource advantages, the unity of ownership and management in Mittelstand companies facilitates the implementation of environmental activities. A specific promotion of environmental innovations is problematic because of the expected windfall effects. Instead, it would make sense to rely on flexible environmental policy instruments. In addition to market-based solutions such as emissions trading systems or CO₂ pricing, informal instruments could be used for this purpose.

JEL: Q55, L21

Keywords: Climate change attitude, Environmental innovation, Resource efficiency

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Abbildungen	II
Verzeichnis der Tabellen	III
Kurzfassung	V
1 Einleitung	1
2 Mittelständische Unternehmen und Klimawandel	4
3 Methodische und definitorische Grundlagen	8
3.1 Sample und Datensatzbeschreibung	8
3.2 Erfassung von Motiven und Einstellungen des Mittelstands	10
4 Welche Motive veranlassen den Mittelstand zu Maßnahmen gegen den Klimawandel?	13
5 Wie sehen mittelständischer Unternehmen die Auswirkungen des Klimawandels?	18
5.1 Einstellungen zum Klimawandel	18
5.2 Umweltpolitische Instrumente aus Sicht mittelständischer Unternehmen	24
6 Von der Einstellung zum Verhalten – das Beispiel Umweltinnovationen	28
7 Fazit	35
Literaturverzeichnis	38
Anhang	43

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1:	Das Antwortverhalten der Unternehmen (nach Beschäftigtengrößenklassen)	9
Abbildung 2:	Die verschiedenen „Klimatypen“	14
Abbildung 3:	Responseraten in Abhängigkeit vom Anschreiben	15
Abbildung 4:	Responseraten nach Beschäftigtengrößenklassen und Anschreiben (im Vergleich zum Mittelwert der jeweiligen Größenklassen)	16
Abbildung 5:	Grad der Besorgnis der Unternehmen hinsichtlich des Klimawandels	18
Abbildung 6:	Einstellungen der Unternehmen zum Klimawandel	20
Abbildung 7:	Einstellungen der Unternehmen zum Klimawandel – nach Beschäftigtengrößenklassen	20
Abbildung 8:	Einstellungen der Unternehmen zum Klimawandel – nach Mittelstand/Nicht-Mittelstand	21
Abbildung 9:	Einstellungen der Unternehmen zum Klimawandel – nach „Klimatypen“	22
Abbildung 10:	Bewusstsein für die Folgen des eigenen Verhaltens – nach Klimatyp	23
Abbildung 11:	Präferenz für umweltpolitische Maßnahmen – alle Unternehmen	24
Abbildung 12:	Präferenz für umweltpolitische Maßnahmen – nach Beschäftigtengrößenklassen	26
Abbildung 13:	Präferenz für umweltpolitische Maßnahmen – nach Mittelstand/Nicht-Mittelstand	27
Abbildung 14:	Anteil der Unternehmen mit umweltrelevanten Produktinnovationen	29
Abbildung 15:	Anteil der Unternehmen mit umweltrelevanten Prozessinnovationen	29
Abbildung 16:	Verfügbarkeit von Ressourcen für umweltrelevante Maßnahmen im Unternehmen	30

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Verteilung der Unternehmen in der Stichprobe und der Grundgesamtheit	8
Tabelle 2:	Übersicht der Statements	11
Tabelle 3:	Regressionsergebnisse zu Produktinnovationen mit stärkerer Reduktion klimasensibler Faktoren (Energie, Materialien und Treibhausgase)	31
Tabelle 4:	Regressionsergebnisse zu Prozessinnovationen mit stärkerer Reduktion klimasensibler Faktoren (Energie, Materialien, Treibhausgase)	33

Kurzfassung

In der vorliegenden Studie beschäftigen wir uns mit den Einstellungen mittelständischer Unternehmerinnen und Unternehmer und analysieren, wie sich diese Einstellungen auf klimabewusstes Verhalten auswirken.

Mittelstand tritt aufgrund eigener Wertvorstellungen für Klimaschutz ein

Die Unternehmen sind über alle Größenklassen hinweg stark für die Risiken sensibilisiert, die aus dem Klimawandel erwachsen. Beim Mittelstand beruht dies vor allem auf eigenen Wertvorstellungen. Bei den Großunternehmen wirken sich hingegen gesellschaftliche Wertvorstellungen stark aus. Allerdings sind nur wenige Unternehmen von den zusätzlichen Marktchancen überzeugt, die mit dem Übergang zu einer „grünen Ökonomie“ mitunter beschworen werden. Insbesondere kleine Unternehmen, die oft nur auf ein geringe Ressourcen zurückgreifen können, sehen stattdessen vorrangig die Kosten, die mit Umweltschutzmaßnahmen verbunden sind.

Mehrheit der Unternehmen hat bereits Umweltinnovationen initiiert

Die klimabewusste Einstellung vieler Unternehmen ist kein reines Lippenbekenntnis. Sie manifestiert sich auch in konkretem Verhalten: Mehr als die Hälfte aller Unternehmen hat in den vergangenen drei Jahren umweltrelevante Innovationen durchgeführt. Grundsätzlich innovieren Großunternehmen aufgrund ihrer Ressourcenvorteile mehr als kleine und mittelgroße Unternehmen. Die Ressourcenverfügbarkeit ist daher auch der wichtigste Einflussfaktor für Umweltinnovationen. Zugleich erweist sich aber auch die mittelstandstypische Einheit von Eigentum und Leitung als „Treiber“ für die Umsetzung von Umweltaktivitäten, da es den Inhaberinnen und Inhabern von mittelständischen Unternehmen leichter fällt, ihre grundsätzlich umweltfreundliche Einstellung in unternehmerisches Verhalten umzusetzen als beispielsweise angestellten Managerinnen und Managern von konzerngebundenen Unternehmen.

Präferenz für flexible klimapolitische Instrumente

Die Unternehmen bevorzugen generell flexible klimapolitische Instrumente, die Raum für die Berücksichtigung individueller Besonderheiten in den jeweiligen Unternehmen lassen. Großunternehmen bevorzugen dabei dezidiert marktwirtschaftliche Instrumente. Diese sind zwar auch beim Mittelstand beliebt. Zusätzlich schätzen die mittelständischen Unternehmen jedoch auch informelle Instrumente, die viel Raum für flexible, situationsgerechte Lösungen lassen.

Auf die Ausgestaltung der umweltpolitischen Instrumente achten

Den Versuch, Ressourcennachteile mittelständischer Unternehmen durch spezielle Förderprogramme für Umweltinvestitionen zu kompensieren, sehen wir kritisch. Hierbei wäre mit erheblichen Mitnahmeeffekten zu rechnen. Stattdessen sollte verstärkt auf umweltpolitische Instrumente gesetzt werden, die flexibel mit der individuellen Situation eines Unternehmens in Einklang gebracht werden können. Zu nennen wären hier beispielsweise ein Emissionshandelssystem oder eine CO₂-Bepreisung. Diese Systeme sollten nach Möglichkeit so ausgestaltet werden, dass sie keinen zusätzlichen bürokratischen Aufwand bei den Unternehmen verursachen. Auch sollten sie die mittelständischen Unternehmen nicht über das Maß hinaus finanziell belasten, das für die Realisierung der Lenkungsfunction unvermeidlich ist. Ergänzend könnte eine stärkere Nutzung informeller Instrumente, beispielsweise verbindliche Selbstverpflichtungen, erwogen werden. Diese sind sehr flexibel und erfreuen sich gerade bei mittelständischen Unternehmen einer großen Beliebtheit.

Auf die richtige Kommunikation achten

Da nur wenige Unternehmen den Umstieg zu einer „klimagerechten Ökonomie“ mit zusätzlichen Marktchancen in Verbindung bringen, sollte dieser Punkt in der Politikkommunikation nicht in den Vordergrund gerückt werden. Andernfalls besteht die Gefahr, ein (unerwünschtes) „crowding out“ der Unternehmen herbeizuführen. Stattdessen sollte der gesellschaftliche Beitrag betont werden, den mittelständische Unternehmen hier leisten können.

1 Einleitung

Erste Anzeichen für einen menschlichen Einfluss auf das Weltklima gab es bereits vor achtzig Jahren. Flohn (1941) zeigte, dass der Mensch erdumspannende Klimaveränderungen verursacht. Meadows et al. (1972) wiesen darauf hin, dass die Nicht-Berücksichtigung ökologischer Aspekte langfristig auch wirtschaftlich gravierende Auswirkungen haben wird. Da das Klima durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst wird, war der menschliche Einfluss auf die Erderwärmung lange Zeit umstritten. Erst mittels der von Hasselmann entwickelten „Fingerabdruck-Methode“ konnte die Existenz des anthropogen bedingten Klimawandels zweifelsfrei nachgewiesen werden (vgl. IPCC 1995). Mittlerweile treten die Folgen des Klimawandels immer offener zu Tage, z. B. in Form des Abschmelzens von Gletschern und Polareiskappen, aber auch durch häufiger auftretende Dürre- und Flutkatastrophen. In der Folge kam es zu Vereinbarungen auf internationaler Ebene (z. B. Pariser Abkommen), die mittlerweile durch nationale Regelungen (z. B. Beschluss zur Klimaneutralität Deutschlands bis 2045) ergänzt wurden. Deren Umsetzung erfordert politisches Handeln.

Aus Sicht der Unternehmen stellen die Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel zunächst einmal eine zusätzliche (Kosten-)Belastung dar: Strengere Umweltauflagen, die z. B. den Einbau zusätzlicher Filteranlagen erforderlich machen, z. B. Dämmungsvorschriften für Gebäude oder die Einführung einer CO₂-Bepreisung verteuern die Leistungserbringung. Aber auch auf der Angebotsseite werden Anpassungen erforderlich: Manche Produkte und Geschäftsmodelle werden durch den Klimawandel oder die Maßnahmen zu dessen Begrenzung an Bedeutung verlieren, langfristig vielleicht sogar ganz vom Markt verschwinden. Beispielhaft genannt seien hierfür Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor. Auf der anderen Seite sind bereits in der Vergangenheit neue, „klimafreundliche“ Produkte, Prozesse und Geschäftsmodelle entstanden. Beispiele hierfür sind Solaranlagen oder Energieberater. Dieser Trend wird sich sicherlich zukünftig fortsetzen. Das gilt zunächst einmal unabhängig davon, ob die Unternehmen mittelständisch sind oder nicht.

Allerdings weisen mittelständische Unternehmen, trotz ihrer großen Vielfalt, einige charakteristische Eigenheiten auf (vgl. z. B. Welter et al. 2015). Diese können sich bei der Anpassung an die durch den Klimawandel direkt oder indirekt bedingten, geänderten Rahmen- und Marktbedingungen positiv oder negativ auswirken. So könnte beispielsweise die – im Vergleich zu den Großunternehmen – tendenziell geringere Ressourcenverfügbarkeit die Umstellung auf neue

Produkte und Fertigungsverfahren erschweren. Auf der anderen Seite können die Lenker mittelständischer Unternehmen aufgrund geringerer interner Ineffizienzen zumeist flexibler und schneller auf geänderte Bedingungen reagieren (vgl. z. B. Leibenstein 1966). Daher haben sie hier möglicherweise Vorteile gegenüber managementgeführten Unternehmen. Letzteres setzt voraus, dass sich die Lenker der mittelständischen Unternehmen der mit dem Klimawandel einhergehenden Herausforderungen bewusst sind. Denn hiervon hängt maßgeblich ab, welchen Beitrag die Unternehmen letztlich zum Aufhalten des Klimawandels leisten und welche Anpassungen sie auf Unternehmensebene tätigen (vgl. z. B. Guagnano 1995; Onwezen et al. 2013).

Im Verhalten unterscheiden sich die Unternehmen derzeit aber noch stark: Manche Unternehmen agieren „klimafreundlich“, andere kaum oder gar nicht (vgl. z. B. Schwartz et al. 2021). Warum aber ist das so? Welche Motive und Einstellungen liegen diesen unterschiedlichen Verhaltensweisen zugrunde? Welchen Einfluss haben die umweltpolitischen Rahmenbedingungen? Genau hier setzt die vorliegende Untersuchung an.

Um besser verstehen zu können, wie und warum Unternehmen auf diese Herausforderungen reagieren, haben wir knapp 40.000 Unternehmen aus dem Verarbeitenden Gewerbe kontaktiert und zu ihren Motiven und Einstellungen im Hinblick auf den Klimawandel befragt. Zwar wirkt sich die anstehende klimafreundliche Umgestaltung des Wirtschaftssystems auf den gesamten Wertschöpfungsprozess aus und betrifft daher – direkt oder indirekt – alle Unternehmen: So hat z. B. die Einführung einer CO₂-Bepreisung nicht nur Einfluss auf die Produktion, sondern auch auf Transport, Vertrieb oder den Betrieb gewerblicher Gebäude. Aber das Verarbeitende Gewerbe ist deutlich stärker betroffen:¹ So beeinflussen beispielsweise Vorschriften zum Einbau zusätzlicher Filteranlagen besonders die Produktion. Des Weiteren ist der Anteil der Energiekosten an der Kostenstruktur der Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe hoch (vgl. Schmitz/May-Strobl 2012). Auch von der Angebotsseite her kommt eine klimafreundliche Ausgestaltung der Produktpalette insbesondere für Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes in Betracht. Wegen dieser besonderen Betroffenheit des Verarbeitenden Gewerbes beschränkt sich die Befragung auf Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes.

¹ Im Prinzip gilt das auch für die „Versorger“, unter denen sich aber kaum klassisch-mittelständische Unternehmen befinden.

Die Motive und Einstellungen der mittelständischen Unternehmen zum Klimawandel nehmen deshalb einen breiten Raum in der Befragung ein, weil sie von zentraler Bedeutung für Verhaltensänderungen sind. Dies gilt auch für die konkreten Rahmenbedingungen, die sich aus dem unternehmerischen und wirtschaftspolitischen Kontext ergeben (vgl. Steg/Vlek 2009, Lindenberg/Steg 2013). Daher haben wir die Unternehmen auch dazu befragt, wie die umweltpolitischen Instrumente aus ihrer Sicht gestaltet sein sollten, um ökologische Wirksamkeit und betriebswirtschaftliche Belange der Unternehmen möglichst gut miteinander in Einklang bringen zu können.

So wichtig die Erforschung der Motive und Einstellungen zur Erklärung des Verhaltens auch sind, so kommt es schließlich auf das Verhalten an, wenn es um die klimaneutrale Umgestaltung der Wirtschaft geht. Daher betrachten wir abschließend das Verhalten der mittelständischen Unternehmen, konkret am Beispiel von Umweltinnovationen – definiert als Prozess- oder Produktinnovationen mit merklichen Implikationen in Bezug auf eine Reduzierung der Klimabelastung.

2 Mittelständische Unternehmen und Klimawandel

Der Klimawandel konfrontiert mittelständische Unternehmen mit einer Vielzahl neuer – klimabedingter – Risiken. Das sind zum einen physische Risiken, wie sie etwa mit der in letzter Zeit gestiegenen Anzahl extremer Wettersituationen weltweit einhergehen und die beispielsweise die eng verzahnten, globalen Lieferketten stark beeinträchtigen können. Zum anderen existieren transitorische Risiken, die eine Folge der gesellschaftlichen Anpassung an den und der Bekämpfung des Klimawandels sind. Hierzu zählen u. a. eine Verschärfung des regulatorischen Rahmens, wie etwa höhere CO₂-Bepreisungen (vgl. Umweltbundesamt 2021) oder Unsicherheiten im Zusammenhang mit der zukünftigen Ausgestaltung der (internationalen) Klimaschutzpolitik. Ob und in welchem Ausmaß solche transitorischen Risiken tatsächlich als Herausforderungen oder auch als Chancen wahrgenommen werden, hängt nicht zuletzt von den persönlichen Einstellungen und den unternehmerischen Fähigkeiten der Unternehmerinnen und Unternehmer ab. Tatsächlich verbinden viele Unternehmen in Deutschland den Klimawandel auch mit Marktchancen, was sich zum Beispiel an den im Vergleich zum EU-Durchschnitt hohen klimarelevanten Investitionen zeigt (vgl. European Investment Bank 2021). Veränderungen der Konsumentenpräferenzen führen zu neuen Märkten und Absatzchancen. Ähnliches gilt für Unternehmen, die zwar energieintensiv arbeiten und somit von hohen Energiepreisen betroffen sind, jedoch ihre Produktionstechnologie schneller an die neuen Gegebenheiten anpassen und dadurch Wettbewerbsvorteile gegenüber ihren Mitbewerbern erzielen. Und in der Tat schneiden Unternehmen in Deutschland in dieser Hinsicht relativ gut ab (vgl. Römer et al. 2021): Auf sie entfällt ein im Vergleich zu ihrem Beitrag zur weltweiten Wirtschaftsleistung (4,5 %) überproportional großer Anteil des Marktes für „grüne“ Technologien (14 %).

Um auf diese Änderungen angemessen reagieren zu können ist es für die Unternehmen im ersten Schritt wichtig, sich der weitreichenden Konsequenzen des Klimawandels für Wirtschaft und Gesellschaft bewusst zu werden. Individuelle wie auch gesellschaftliche Werte – mit anderen Worten: die Einstellungen – sind eine wesentliche Voraussetzung für klimabewusstes Verhalten (vgl. Flannery und May, 2000 und Kormos/Gifford, 2014). Studien unterstreichen die Wichtigkeit der Einstellungen von Unternehmerinnen und Unternehmern zu Klimafragen für die Wahrnehmung und das Management von Klimarisiken (vgl. Pinske/Gasbarro 2019). So zeigen Sharma und Sharma (2011), dass Einstellungen zum Umweltschutz in Familienunternehmen ein wichtiger Treiber von

proaktiven Umweltstrategien bzw. von Strategien sind, die über die Einhaltung von Umweltvorschriften hinausgehen. Und die Befunde von Naffziger et al. (2003) deuten darauf hin, dass Geschäftsführerinnen und Geschäftsführer mit stärkeren Klimabedenken mehr Zeit und Ressourcen in die Umsetzung von Umweltstrategien investieren als diejenigen, die weniger starke Klimabedenken hegen.

Von Unternehmenslenkern mit ausgeprägtem ökologischem Verantwortungsgefühl ist deshalb tendenziell zu erwarten, dass sie proaktiv entsprechende Veränderungen und Anpassungen in die Wege leiten. Andere Unternehmen werden demgegenüber stärker auf externen Druck (Gesetze, Erwartungshaltung von Kunden und Stakeholdern, vgl. dazu Hoogendoorn et al. 2015, 2019) reagieren. So ruft klimafreundliches Verhalten oft höhere Kosten hervor und kommt deshalb entsprechend der Rational-Choice-Theorie seltener in der Realität vor (vgl. Preisendörfer/Diekmann 2012): Sobald entweder die Annehmlichkeiten des alltäglichen Lebens eingeschränkt oder nur noch zu höheren Kosten verfügbar sind, werden manche Individuen, je nach ihren (wahren) Präferenzen, ein niedrigeres Nutzenniveau erreichen als in einer Welt ohne solche Einschränkungen. Ein umweltbewusstes Verhalten unterbleibt dann. Möglicherweise werden umweltbewusste Einstellungen nur in solchen Situationen tatsächlich umgesetzt, in denen sie nicht mit merklich höheren Kosten einhergehen (vgl. Guagnano et al. 1995).

Was bedeutet dies nun für mittelständische Unternehmen? Zweifellos trifft der Klimawandel zunächst einmal alle Unternehmen. Allerdings scheint sich der Mittelstand in seinem umweltbezogenem Verhalten von anderen Unternehmen zu unterscheiden. So zeigen beispielsweise Berrone et al. (2010) für US-amerikanische Unternehmen auf, dass Familienunternehmen c.p. weniger toxische Emissionen freisetzen als Nicht-Familienunternehmen. Sie erklären dies u.a. mit dem Motiv der Erhaltung ihres nicht-pekuniären „sozio-emotionalen Vermögens“, also ihres guten „Familienimages“, ihrer Reputation oder ihres Prestiges in der Community. Auch jüngere Studien deuten darauf hin, dass Familienunternehmen mehr auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Umweltpraktiken verwenden als andere Unternehmen (vgl. Agostino/Ruberto 2021). Möglicherweise sehen sich Unternehmen mittelständischer Prägung der Gesellschaft gegenüber stärker in der Pflicht als andere Unternehmen (vgl. Welter 2018; Pahnke/Welter 2019).

Hier mag auch eine Rolle spielen, dass mittelständische Unternehmen gemeinwohlorientierten „meta-ökonomischen“ Zielen oftmals eine größere Bedeutung beimessen als der Nicht-Mittelstand (vgl. Pahnke et al. 2019). Als Ausdruck ihrer gesellschaftlichen Verwurzelung und Verantwortung fühlen sich mittelständische Unternehmen vielfach auch dem Umwelt- und Klimaschutz verpflichtet. Diese gefühlte moralische Verantwortung illustrieren z. B. Kraus et al. (2020) am Beispiel von mittelständischen Unternehmen in Baden-Württemberg. In diesem Zusammenhang mag auch die tendenziell langfristige Sichtweise mittelständischer Unternehmerinnen und Unternehmer von Bedeutung sein, da der langfristige Fortbestand mittelständischer Unternehmen letztlich auch von der (global) nachhaltigen Nutzung der Umwelt- und Klimaressourcen abhängig ist. Entsprechend erachtet der Mittelstand ökologische Ziele häufiger als (sehr) wichtig als der Nicht-Mittelstand (vgl. Pahnke et al. 2019; Reker/Helm 2013).

Auf der anderen Seite ist es für viele mittelständische Unternehmen, insbesondere den kleinen unter ihnen, schwierig, pro-aktiv umweltbewusstes Verhalten umzusetzen. Das liegt zum Teil unmittelbar daran, dass ihnen – im Vergleich zu Großunternehmen – hierfür weniger Ressourcen zur Verfügung stehen (vgl. Günther et al. 2013), weshalb eigentlich von der Unternehmerin oder dem Unternehmer als wünschenswert erachtetes umweltbewusstes Verhalten nicht durchgeführt werden kann. Ein weiteres damit indirekt verbundenes Hemmnis ist darin zu sehen, dass mittelständische Unternehmen bei Investitionen in klimagerechtere Prozesse oder Produktion, über deren zukünftige Erträge womöglich wenig Sicherheit besteht, weil beispielsweise die Kundennachfrage fehlt, einem größeren Risiko ausgesetzt sind als große, finanzkräftigere Unternehmen (vgl. Andries/Stephan 2019). Gerade in frühen Diffusionsphasen von Umwelttechnologien kann dies die Neigung von kleinen Unternehmen, Umweltinnovationen vorzunehmen, negativ beeinflussen (vgl. Doluca et al. 2019).

Zusammenfassend bleibt festzuhalten: Die Einstellungen der Unternehmen zum Klimawandel sind wichtig, weil sie konkretes Klimahandeln beeinflussen. Mittelständische Unternehmen könnten aufgrund ihrer langfristigen und generationenübergreifenden Orientierung eher geneigt sein, sich für Klimaschutz zu engagieren bzw. dafür zu interessieren. Andererseits gehören zum Mittelstand auch viele kleine Unternehmen, die weniger Ressourcen für eine klimabezogene Risikoreduktion bereitstellen können. Das bedeutet: Viele mittelständische Unternehmen bewegen sich möglicherweise im Spannungsfeld zwischen „wollen, aber nicht können“. Nachfolgend werden wir die Einstellungen des

Mittelstands zum Klimawandel und sein tatsächliches Klimaverhalten am Beispiel von Umweltinnovationen empirisch untersuchen.

3 Methodische und definitorische Grundlagen

3.1 Sample und Datensatzbeschreibung

Die bundesweite Online-Befragung wurde im Zeitraum März bis Mai 2021 durchgeführt. Die Unternehmensadressen wurden aus der Markusdatenbank gezogen. Befragt wurden ausschließlich Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes, weil sich vor allem Unternehmen dieses Wirtschaftsabschnittes regelmäßig mit Fragen des Umwelt- und Klimaschutzes konfrontiert sehen.² Differenziert nach Größenklassen ergibt sich für die Grundgesamtheit folgende Verteilung (vgl. Tabelle 1):

Tabelle 1: Verteilung der Unternehmen in der Stichprobe und der Grundgesamtheit

Anzahl Beschäftigte	Befragungsstichprobe			Unternehmensregister 2018	
	Anzahl angeschriebene Unternehmen	Anzahl antwortende Unternehmen	Response rate (in %)	Anzahl	Anteil (in %)
0 bis 9	14.820	371	2,5	167.374	72,5
10 bis 49	12.295	305	2,5	43.260	18,7
50 bis 99	4.653	108	2,3	8.870	3,8
100 bis 249	4.157	107	2,6	7.075	3,1
250 bis 499	2.286	71	3,1	2.606	1,1
500 und mehr	1.569	66	4,2	1.878	0,8
Insgesamt	39.780	1.028	2,6	231.063	100

© IfM Bonn

Quelle: Unternehmensregister des Statistischen Bundesamtes 2019, IfM Bonn: Unternehmensbefragung 2021.

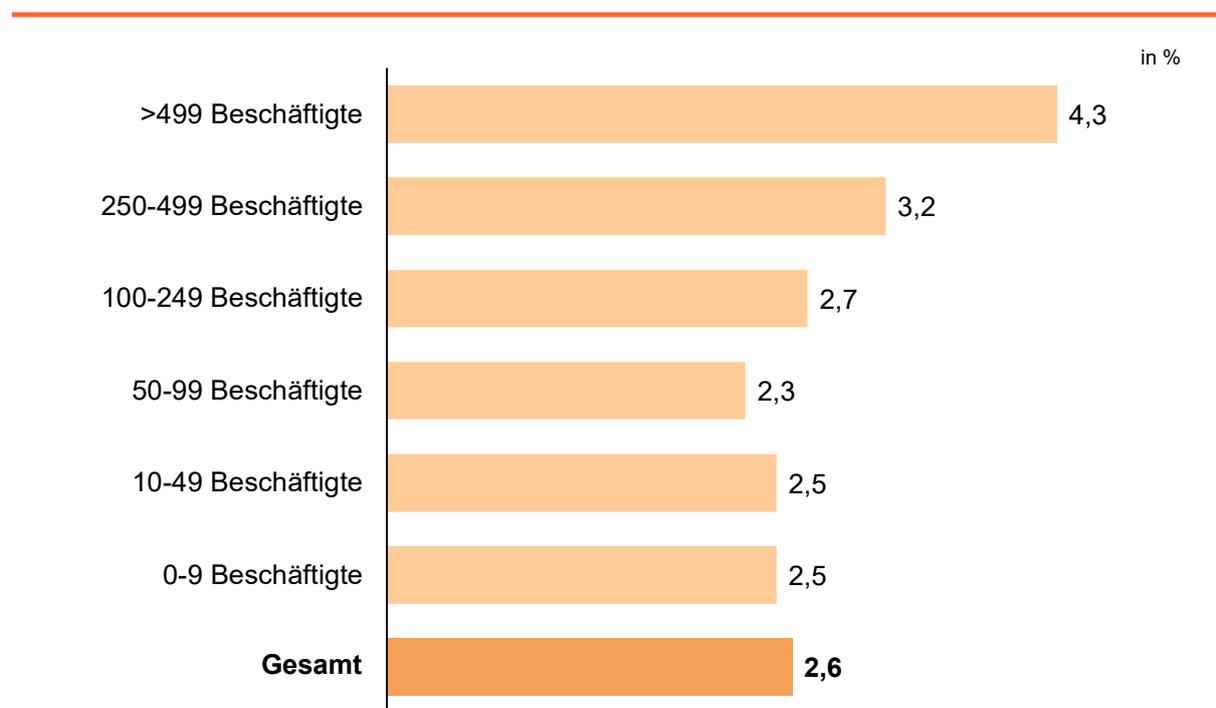
Um sicherzustellen, dass über alle Größenklassen hinweg eine ausreichend große Anzahl von Unternehmen antwortet, wurde eine geschichtete Zufallsstichprobe gezogen, bei der die Unternehmen aus den schwächer besetzten oberen Größenklassen mit einer größeren Wahrscheinlichkeit ausgewählt

² Neben den Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes sind sicherlich auch die „Versorger“, d.h. die Unternehmen der Abschnitte D und E der WZ 2008 stark von den aktuellen Entwicklungen betroffen. Hierbei handelt es sich aber in den seltensten Fällen um mittelständische Unternehmen, weshalb wir uns entschieden haben, diesen Bereich nicht in unsere Befragung einzubeziehen.

wurden als kleine Unternehmen. Insgesamt wurden, bereinigt um Unternehmen mit einer ungültigen E-Mail-Adresse, 39.780 Unternehmen angeschrieben (vgl. Tabelle 1). Von diesen antworteten 1.028 Unternehmen (873 füllten den Fragebogen komplett aus), was einer Rücklaufquote von 2,6 % entspricht. Das liegt im zu erwartenden Rahmen: Die vom IfM Bonn in den letzten Jahren durchgeführten Unternehmensbefragungen wiesen Rücklaufquoten zwischen 2 % und 3 % auf.

Allerdings waren deutliche größenspezifische Unterschiede dergestalt zu beobachten, dass die Antwortbereitschaft mit zunehmender Unternehmensgröße anstieg (vgl. Abbildung 1).

Abbildung 1: Das Antwortverhalten der Unternehmen (nach Beschäftigtengrößenklassen)



Quelle: IfM Bonn: Unternehmensbefragung 2021

Rund drei Viertel der antwortenden Unternehmen (74,3 %) können nach qualitativen Kriterien dem Mittelstand zugerechnet werden. Gemäß der Mittelstandsdefinition des IfM Bonn liegt ein mittelständisches Unternehmen dann vor, wenn bis zu zwei natürliche Personen oder ihre Familienangehörigen mindestens die Hälfte der Unternehmensanteile halten und diese gleichzeitig der Geschäftsführung angehören (vgl. Wolter/Hauser 2001).

Zwar werden die Begriffe KMU und Mittelstand häufig synonym verwendet, was aber sachlich falsch ist. Da die korrekte begriffliche Erfassung im weiteren Verlauf von Bedeutung ist, erfolgt hier eine kurze Erläuterung der Unterschiede und Gemeinsamkeiten (siehe dazu ausführlicher Pahnke et al. 2021; Wolter/Hauser 2001).

Durch die Einheit von Eigentum und Leitung lassen sich in mittelständischen Unternehmen die für management-geführte Unternehmen typischen Agency-Probleme vermeiden und unternehmensinterne Ineffizienzen reduzieren (vgl. Wolter/Hauser 2001). Die rechtlich und wirtschaftlich unabhängigen geschäftsführenden Eigentümer und Eigentümerinnen können sich auf die Geschäftsentwicklung konzentrieren und ihre persönlichen und geschäftlichen Ziele miteinander in Einklang bringen. Oftmals spielen – neben wirtschaftlichen Überlegungen – auch ihre persönlichen Werte eine wichtige Rolle. Die Zuordnung zu den kleinen und mittelgroßen Unternehmen (KMU) erfolgt hingegen, wie die Bezeichnung schon andeutet, anhand rein quantitativer Kriterien. Üblich ist eine Angrenzung anhand der Anzahl der Beschäftigten oder des Umsatzes.

Trotz der unterschiedlichen Abgrenzungskriterien gibt es durchaus Zusammenhänge zwischen KMU und mittelständischen Unternehmen. Eigentümergeführte Unternehmen achten darauf, die Kontrolle über die Unternehmensentwicklung zu behalten und ihre Marktposition zu schützen, was eher defensive, weniger wachstumsorientierte Strategien bedingen kann (vgl. Cromie et al. 1995; Ward 1987). Im Gegensatz dazu streben angestellte Manager verstärkt nach Wachstum, u.a., weil größere Unternehmen oft bessere Karrieremöglichkeiten bieten und es gleichzeitig einfacher machen, ineffektive Entscheidungen zu verschleiern (vgl. Daily/Dollinger 1993). Tendenziell sind daher mittelständische Unternehmen kleiner als management-geführte Unternehmen. Es kann aber sehr wohl große eigentümergeführte als auch kleine managementgeführte Unternehmen geben.

3.2 Erfassung von Motiven und Einstellungen des Mittelstands

Ein Ziel der Studie ist es, die Einstellungen der mittelständischen Unternehmen zu Fragen des Klimawandels zu eruieren. Diese im Rahmen einer Unternehmensbefragung korrekt zu erfassen ist allerdings nicht trivial, weil sich hier das grundsätzliche Problem des sozial erwünschten Antwortverhaltens stellt (vgl. z. B. Bruni/Schulz, 2010; Kaiser et al. 2008): Da die Befragten wissen, dass klimafreundliches Verhalten als gesellschaftlich wünschenswert angesehen wird, ist von einem systematisch verzerrten Antwortverhalten in Richtung „Klima-

freundlichkeit“ auszugehen. Deshalb haben wir die Einstellung der Unternehmen sowohl indirekt als auch direkt erhoben.

Zum einen haben wir die Motive mittelständischer Unternehmen zum Klimawandel indirekt über einen Framing-Ansatz abgebildet: Dazu wurden drei verschiedene „Klimatypen“ definiert und auf diese Typen abgestimmte Anschreiben verfasst (Näheres dazu vgl. Kapitel 4). Stimmt das Anschreiben mit dem Klimatyp überein, dem das angeschriebene Unternehmen zuzuordnen ist, wird ein crowding-in Effekt ausgelöst, wohingegen es im umgekehrten Fall zu einem crowding-out Effekt kommt (vgl. Ganguli et al. 2020). Entsprechende Verfahren sind in der Mittelstandsforschung – auch im Zusammenhang mit Klimaschutz – bereits angewendet worden. Ganguli et al. (2021) und Guzman et al. (2020) verwendeten ein ähnliches Forschungsdesign zur Erforschung der sozialen Einstellung von Unternehmensgründern. Guzman et al. (2021) untersuchten auf diese Weise die Einstellungen von Innovatoren im Bereich Klimaschutz in kleinen Unternehmen.

Tabelle 2: Übersicht der Statements

Innere Haltung zum Klimawandel und -schutz	Der Klimaschutz ist wichtig, sogar, wenn das zu weniger Wohlstand führt. Ich glaube nicht, dass das Klima durch den Menschen übermäßig belastet wird.
Bewusstsein für die Folgen des eigenen Handelns	Wenn wir den „ökologischen Fußabdruck“ unseres Unternehmens reduzieren, tragen wir zum Klimaschutz bei. Unsere persönliche Entscheidung, den „ökologischen Fußabdruck“ unseres Unternehmens zu reduzieren, hat einen positiven Einfluss auf die Lebensqualität zukünftiger Generationen. Wenn wir den „ökologischen Fußabdruck“ unseres Unternehmens reduzieren, motiviert das auch andere dasselbe zu tun. Es liegt größtenteils an uns selbst als Unternehmen, unseren „ökologischen Fußabdruck“ zu reduzieren.
Individuelle Wertvorstellungen	Aufgrund unserer persönlichen Wertevorstellung und Prinzipien fühlen wir uns dazu verpflichtet, den „ökologischen Fußabdruck“ unseres Unternehmens zu reduzieren.
Gesellschaftliche Wertvorstellungen	Ein Großteil unserer wichtigsten Kunden und Stakeholder unterstützt die Bemühungen, den „ökologischen Fußabdruck“ unseres Unternehmens zu reduzieren. ... denkt, wir sollten den „ökologischen Fußabdruck“ unseres Unternehmens reduzieren. ... hat selbst seinen „ökologischen Fußabdruck“ reduziert.

Quelle: In Anlehnung an Onwezen et al. (2013), Klöckner/ Blöbaum (2010).

Zum anderen haben wir die Einstellungen zum Klimawandel direkt über die innere Haltung zum Klimawandel, das Bewusstsein über die Folgen des eigenen Handelns sowie individuelle und gesellschaftliche Wertvorstellungen erhoben. Die Unternehmen wurden hierfür gebeten, zu verschiedenen vorgegebenen Statements den Grad der Zustimmung auf einer Skala von 5 (trifft voll zu) bis 1 (trifft nicht zu) anzugeben (vgl. Tabelle 2).

Grundsätzlich besteht bei dem von uns gewählten zweistufigen Ansatz die Möglichkeit, dass durch das vorgeschaltete typspezifische Anschreiben das Antwortverhalten der Befragten beeinflusst wird („Prime-Effekt“). Um dies überprüfen zu können, wurde nach der persönlichen Besorgnis des Antwortenden im Hinblick auf den Klimawandel gefragt. Hierbei zeigten sich nur geringe Unterschiede zwischen den Klimatypen (vgl. Kapitel 5.1, Abbildung 5). Ein eventuell vorhandener Prime-Effekt dürfte demnach gering sein.

4 Welche Motive veranlassen den Mittelstand zu Maßnahmen gegen den Klimawandel?

Im Folgenden untersuchen wir die Motive, die mittelständische Unternehmen dazu bringen, umweltbezogene Maßnahmen zur Begrenzung des Klimawandels zu ergreifen. Tun sie das z. B. aus eigener Überzeugung heraus, dem Klimawandel aktiv entgegenwirken zu wollen? Oder sind sie nur in entsprechender Weise aktiv, weil gesetzliche Regelungen sie dazu zwingen? Diese Unterscheidung ist wichtig, weil sie sich unmittelbar auf die Unternehmensstrategie auswirkt. In dem einen Fall werden die ökologischen Konsequenzen Teil des unternehmerischen Optimierungskalküls, d. h. das Unternehmen geht ggf. über das gesetzlich Geforderte hinaus. Im anderen Fall stellen die gesetzlichen Bestimmungen eine Nebenbedingung dar, die das Unternehmen mit möglichst wenig Aufwand erfüllen will.

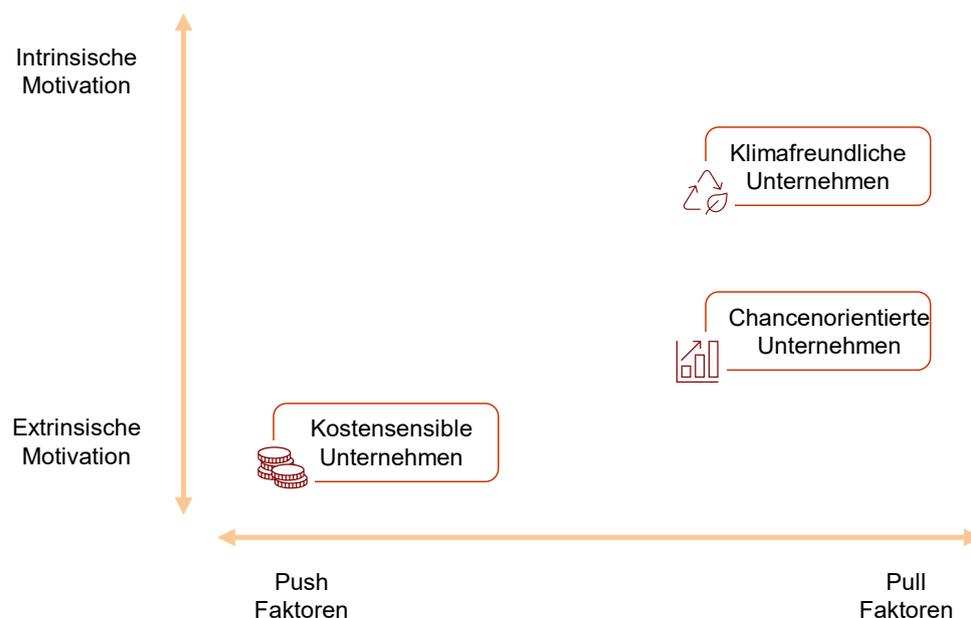
Die möglichen Motive, die klimaschonendem Verhalten der Unternehmen zugrunde liegen, können einerseits in Pull- und Push-Faktoren und andererseits in intrinsische und extrinsische Motive unterteilt werden. Williams/Schaefer (2013) haben Pull- und Push-Faktoren als Voraussetzung für umweltbewusstes Handeln identifiziert. Pull-Faktoren sind Faktoren, die Unternehmen zu einem eigengesteuerten und positiv bewerteten Umwelthandeln veranlassen. Demgegenüber handelt es sich bei Push-Faktoren um solche Faktoren, die Unternehmen – unabhängig von ihrer Eigenmotivation – zu einem bestimmten Umwelthandeln drängen. Ein Push-Faktor kann z. B. staatliche Regulierung sein.

Eine extrinsische Motivation liegt vor, wenn diese in erster Linie auf von außen in das Unternehmen hinein getragenen Anreizen basiert – beispielsweise, wenn die Emission von Treibhausgasen wegen der Einführung einer CO₂-Steuer reduziert wird. Demgegenüber ergibt sich die intrinsische Motivation aus der Tätigkeit selbst. Wenn also, um das vorige Beispiel aufzugreifen, ein Unternehmen sich für eine Senkung der Treibhausgasemissionen entscheidet, weil es sich, unabhängig von preislichen oder steuerlichen Effekten, in der Verantwortung sieht, etwas gegen den Klimawandel unternehmen zu müssen.

Aufbauend auf diesen Überlegungen unterscheiden wir drei Klimatypen. Unternehmen, deren Geschäftsführung aus intrinsischen Motiven etwas gegen den Klimawandel unternehmen wollen, bezeichnen wir im Folgenden als „**Klimafreundliche Unternehmen**“. Die Unternehmen, bei denen Maßnahmen gegen den Klimawandel vorrangig extrinsisch motiviert sind, bilden eine zweite Gruppe, die wir nochmals unterteilen, und zwar abhängig davon, ob bei ihnen

eher Push- oder Pull-Faktoren relevant sind (vgl. Abbildung 2): Dominieren die Push-Faktoren (z. B. regulatorische Vorgaben, Verteuerung der Energienutzung), werden sie Klimaschutz vor allem als zusätzliche Kostenbelastung empfinden. Wir bezeichnen diesen Typ daher als „**Kostensensible Unternehmen**“. Es verbleiben die Unternehmen, die zwar vorrangig aus extrinsischen Gründen Klimaschutz betreiben, dies aber vor allem mit (Markt- und Gewinn-) Chancen assoziieren – sie reagieren in erster Linie auf Pull-Faktoren (vgl. Kaesehage et al. 2019). Diese bezeichnen wir im Folgenden als „**Chancenorientierte Unternehmen**“. Die chancenorientierten Unternehmen können zusätzlich in geringerem Maße auch intrinsisch für den Klimaschutz motiviert sein.

Abbildung 2: Die verschiedenen „Klimatypen“



© IfM Bonn 21 982004 15

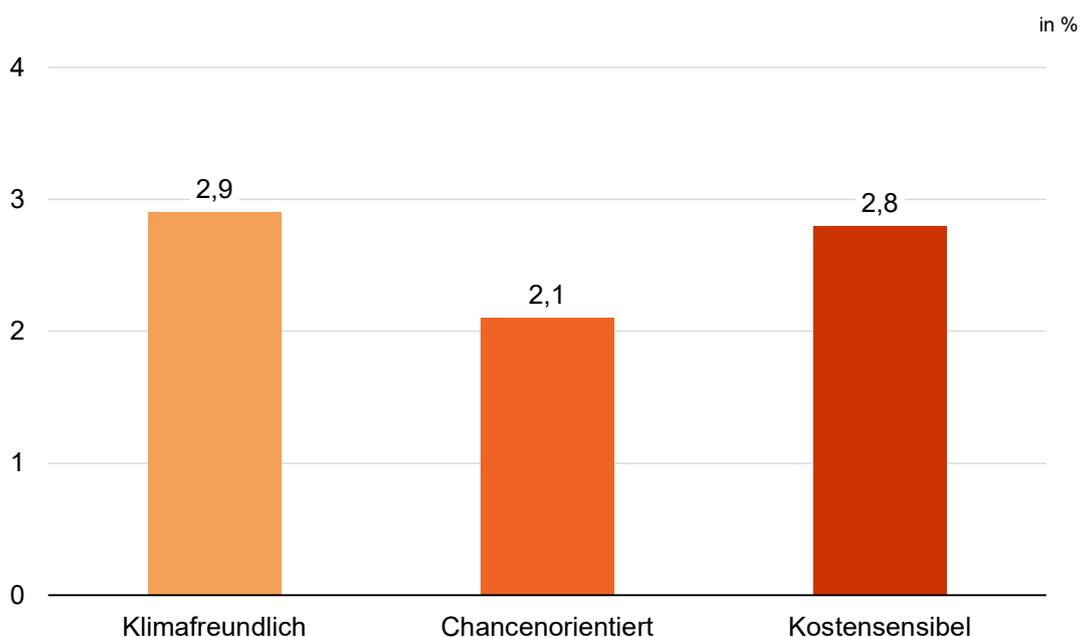
Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Williams/Schaefer (2013) und Kaesehage et al. 2019.

Welcher Typ häufiger oder seltener in der Grundgesamtheit vorkommt, kann anhand eines Vergleichs der Antwortraten auf die drei typenspezifische Anschreiben festgestellt werden. Wird auf ein Anschreiben überdurchschnittlich oft

geantwortet, kommt der mit diesem Anschreiben korrespondierende Typ häufiger in der Grundgesamtheit vor und umgekehrt.³

Wie aus Abbildung 3 hervorgeht, löste insbesondere das klimafreundliche Anschreiben überproportional viele Antworten aus. Demnach bilden die Unternehmen, die vorrangig aus intrinsischen Motiven bereit sind, im eigenen Unternehmen Maßnahmen gegen den Klimawandel zu implementieren, die größte Gruppe. Die zweitgrößte Gruppe bilden die Unternehmen, die Maßnahmen in erster Linie aus extrinsischen Motiven ergreifen und die Push-Faktoren dominieren (kostensensible Unternehmen). Die chancenorientierten Unternehmen, bei denen die Pull-Faktoren im Vordergrund stehen, sind hingegen deutlich unterrepräsentiert und bilden damit die kleinste Gruppe.

Abbildung 3: Responseraten in Abhängigkeit vom Anschreiben

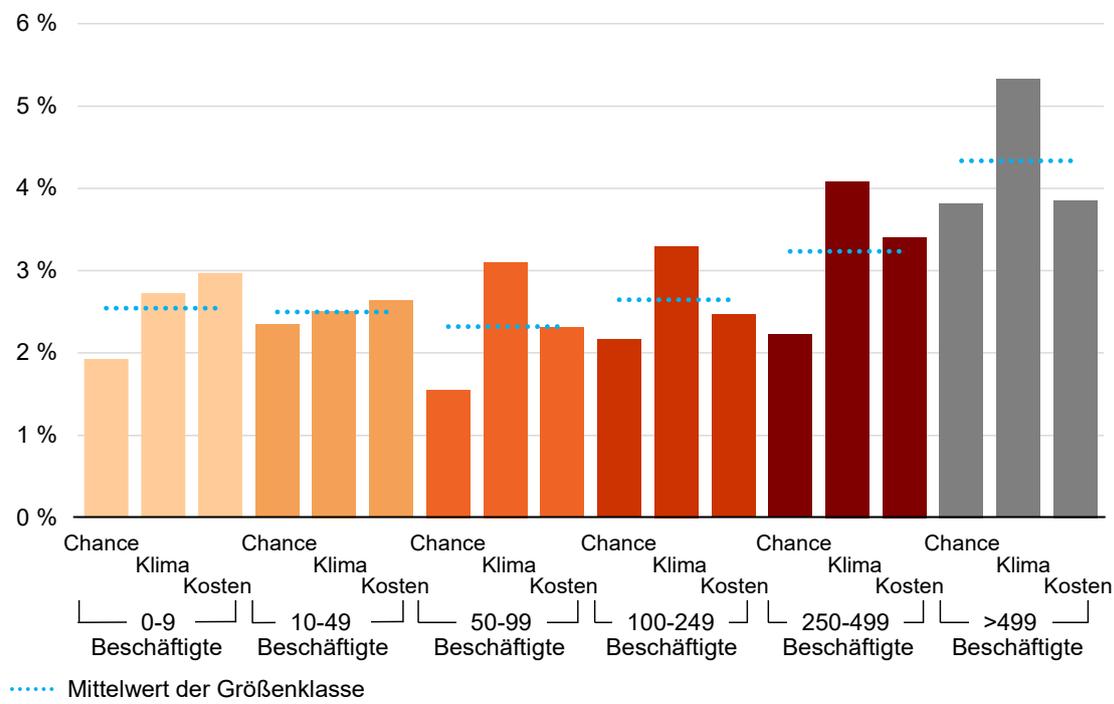


© IfM Bonn 21 982004 33

Quelle: IfM Bonn: Unternehmensbefragung 2021

³ Das bedeutet jedoch keineswegs, dass in den jeweiligen Gruppen ausschließlich Unternehmen des jeweiligen Typs enthalten sind. Nicht dem jeweiligen Typ angehörende Unternehmen antworten auf das für sie „unpassende“ Anschreiben lediglich mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit.

Abbildung 4: Responseraten nach Beschäftigtengrößenklassen und Anschreiben (im Vergleich zum Mittelwert der jeweiligen Größenklassen)



© IfM Bonn 21 982004 03

Quelle: IfM Bonn: Unternehmensbefragung 2021

Im nächsten Schritt gilt es nun zu untersuchen, ob die drei „Klimatypen“ in allen Unternehmensgrößenklassen genauso verteilt sind oder ob größenspezifische Unterschiede zu beobachten sind. Abbildung 4 zeigt die nach Größenklassen und Klimatypen differenzierten Rücklaufquoten. Das an den klimafreundlichen Typ gerichtete Anschreiben wurde über alle Unternehmensgrößenklassen hinweg überdurchschnittlich oft beantwortet. Besonders ausgeprägt ist das bei den mittelgroßen und großen Unternehmen (ab 50 Beschäftigten). Umgekehrt antworteten die Empfänger des an den chancenorientierten Typ adressierten Anschreibens durchgehend seltener als im Durchschnitt der jeweiligen Größenklasse. Das an den kostensensiblen Typ gerichtete Anschreiben hatte zumeist nur geringe Auswirkungen auf die Teilnahmebereitschaft. Lediglich die kleinen Unternehmen mit bis zu neun Beschäftigten antworteten darauf überdurchschnittlich oft.

Aus diesem Antwortverhalten – die Mehrheit der Unternehmen ist intrinsisch motiviert oder durch Pull-Faktoren geleitet – lässt sich schließen, dass viele Unternehmen bereit sind, zur Abmilderung des Klimawandels beizutragen und zukünftige Generationen zu schützen. Das gilt grundsätzlich sowohl für KMU als

auch für Großunternehmen. Allerdings findet sich speziell unter den kleinen Unternehmen auch ein erhöhter Anteil kostensensibler Unternehmen. Das mag damit zusammenhängen, dass kleine Unternehmen im Vergleich zu größeren Unternehmen typischerweise auf geringere Ressourcen zurückgreifen können und daher die mit Umweltschutzmaßnahmen verbundene Kostenbelastung stärker wahrnehmen. Des Weiteren dürfte eine Rolle spielen, dass die Geschäftsführung kleiner Unternehmen oftmals stark in das (kurzfristige) Tagesgeschäft eingebunden ist und daher die mittel- bis langfristigen Folgen des Klimawandels weniger stark gewichtet. Auffällig ist der vergleichsweise geringe Anteil der chancenorientierten Unternehmen. Offensichtlich sehen sich die extrinsisch motivierten Unternehmen eher als Getriebene der Maßnahmen zur Begrenzung des Klimawandels. Zusätzliche Marktchancen bringen sie kaum damit in Verbindung.

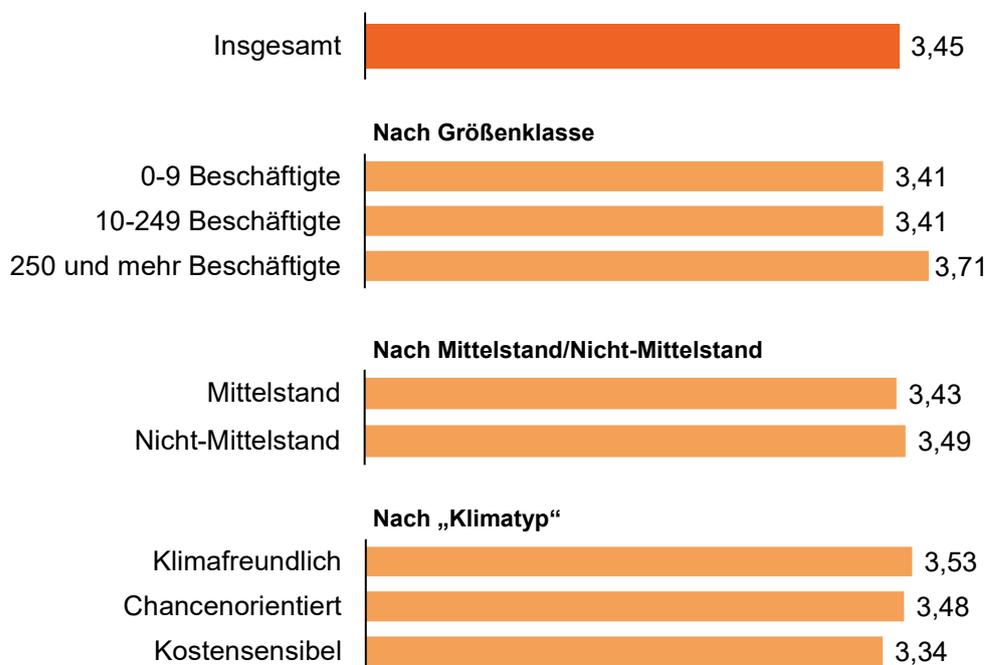
5 Wie sehen mittelständischer Unternehmen die Auswirkungen des Klimawandels?

5.1 Einstellungen zum Klimawandel

Anhand der Literatur zur Verhaltensökonomik lässt sich aufzeigen, dass die Einstellungen der Unternehmen einen erheblichen Einfluss auf deren Verhalten haben (vgl. Kapitel 2). Daher untersuchen wir im Folgenden detailliert die Einstellungen der Unternehmerinnen und Unternehmer zum Klimawandel als Voraussetzung ihres konkreten Handelns.

Ein wesentlicher Auslöser klimarelevanten Verhaltens ist die persönliche Besorgnis der Unternehmerinnen und Unternehmer hinsichtlich des Klimawandels (vgl. Bouman et al. 2020, Klöckner/Blöbaum 2010). Diese Besorgnis ist auch in unserer Befragung hoch (vgl. Abbildung 5), was im Prinzip für alle Untergruppen gilt. Lediglich bei den Großunternehmen zeigt sich eine nennenswert stärkere Besorgnis als bei KMU.

Abbildung 5: Grad der Besorgnis der Unternehmen hinsichtlich des Klimawandels



Grad der Besorgnis: 1 = Gar nicht, 2 = wenig, 3 = mittel, 4 = stark, 5 = Sehr stark.

Quelle: IfM Bonn: Unternehmensbefragung 2021

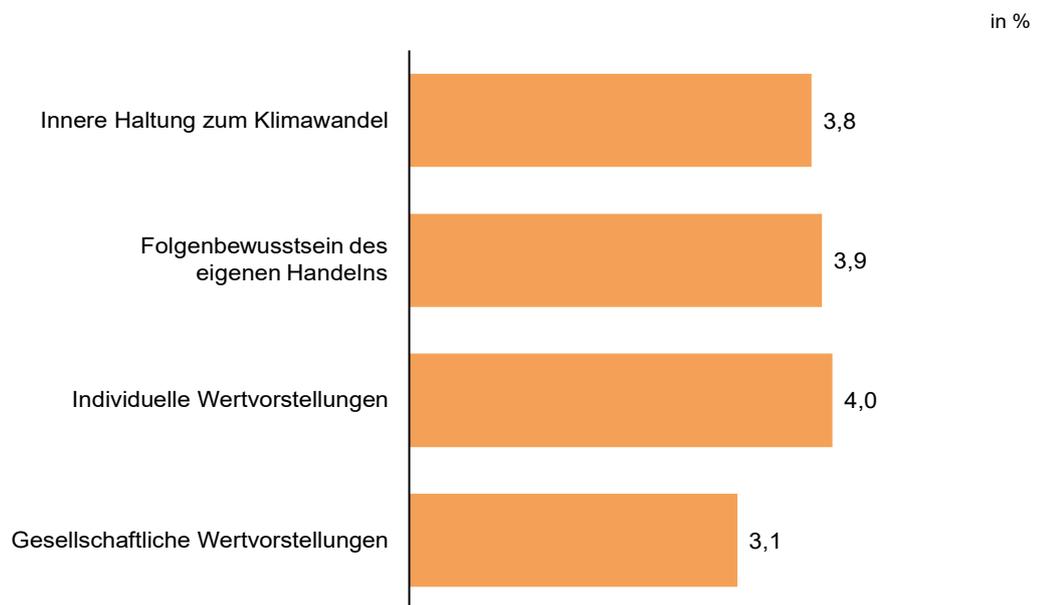
Nun ist eine derart allgemeine Frage nach dem Ausmaß der Besorgnis wegen des Klimawandels sehr unspezifisch. So könnte die Geschäftsführung eines Unternehmens wegen des Klimawandels besorgt sein, aber den eigenen Einfluss auf das Klima für vernachlässigbar halten und sich daher dagegen entscheiden, das unternehmerische Verhalten zu ändern. Daher analysieren wir im Folgenden die Einstellungen der Unternehmen in einer differenzierten Art und Weise anhand von vier Dimensionen (vgl. auch Kapitel 2):

- Innere Haltung zum Klimawandel
- Bewusstsein für die Folgen des eigenen Handelns
- Individuelle Wertvorstellungen
- Gesellschaftliche Wertvorstellungen

Aus Abbildung 6 geht hervor, dass die Unternehmen nicht in erster Linie aufgrund gesellschaftlicher Wertvorstellungen die Begrenzung des Klimawandels für wichtig erachten. Vielmehr fühlen sie sich diesem Ziel aufgrund ihrer individuellen Wertvorstellungen verpflichtet. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die gesellschaftlichen die individuellen Wertvorstellungen ein Stück weit mitprägen, sodass hier ein wechselseitiger Einfluss besteht. Das hohe Bewusstsein der Unternehmen für die Auswirkungen des eigenen Handelns auf das Klima deutet auf eine ausgeprägte Wahrnehmung ihrer Selbstwirksamkeit hin.

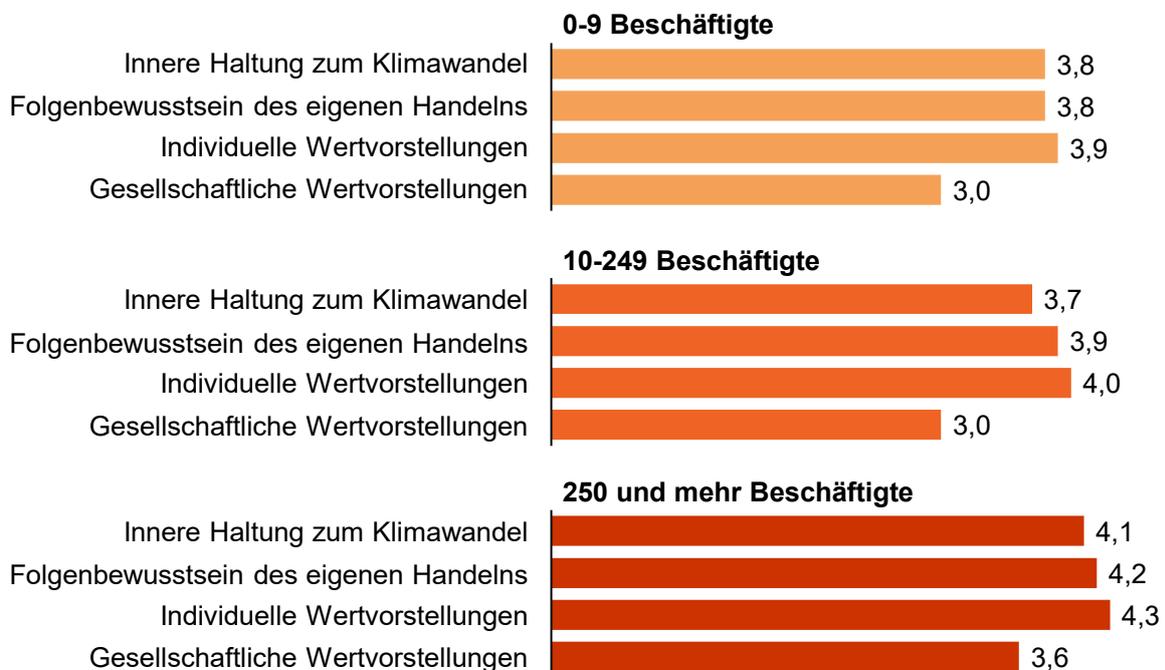
Bei einer nach Größenklassen differenzierten Betrachtungsweise zeigen sich zwischen kleinen und mittelgroßen Unternehmen – diese sind im Hinblick auf ihre Einstellungen zum Klimawandel relativ homogen – auf der einen und den großen Unternehmen auf der anderen Seite deutliche Unterschiede (vgl. Abbildung 7). Das gilt insbesondere im Hinblick auf den Einfluss gesellschaftlicher Wertvorstellungen: Diese spielen in Großunternehmen eine wesentlich größere Rolle als in KMU. Das ist durchaus nicht selbstverständlich. Zwar stehen große (Publikums-)Gesellschaften im Fokus der Öffentlichkeit, wodurch klimaschädliches Verhalten oftmals von einem breiten Publikum kritisch beobachtet wird. Das ist bei KMU sicherlich in geringerem Ausmaß der Fall. Zu bedenken ist aber, dass kleinere Unternehmen im Rahmen des – für ihre Geschäftstätigkeit relevanten – regionalen Umfelds ebenfalls einer starken Einflussnahme durch ihr Umfeld unterliegen können (vgl. Welter/Schlepphorst 2020). In Wertschöpfungsketten eingebundene KMU müssen zudem damit rechnen, dass die jeweiligen Lead-Unternehmen eigene Wertvorstellungen innerhalb der Kette weiterreichen.

Abbildung 6: Einstellungen der Unternehmen zum Klimawandel



© IfM Bonn 21 982004 45

Abbildung 7: Einstellungen der Unternehmen zum Klimawandel – nach Beschäftigtengrößenklassen



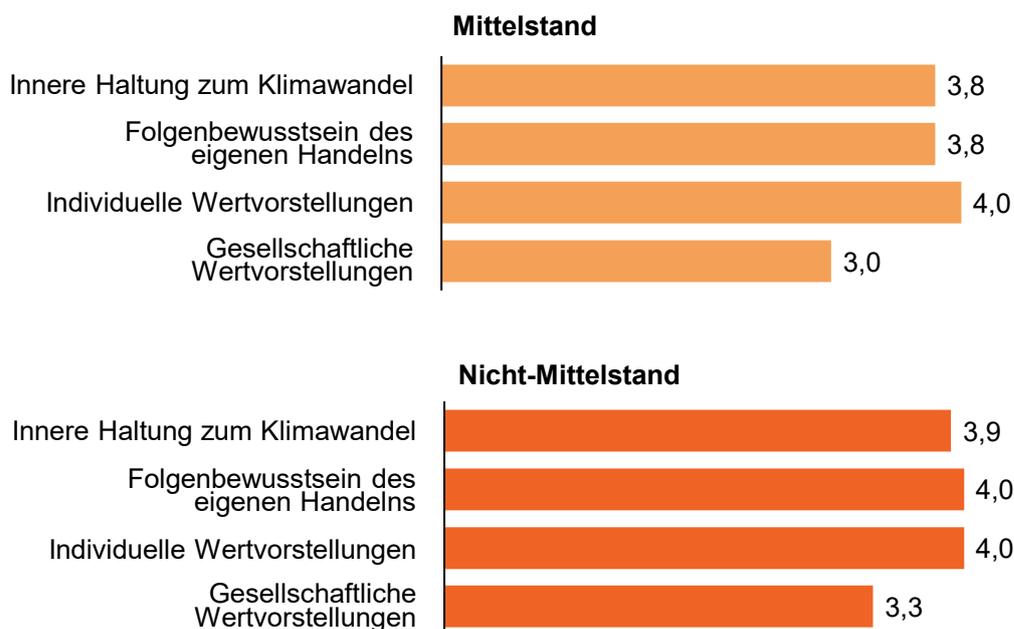
© IfM Bonn 21 982004 35

Einstellungen: 1 = Trifft nicht zu, 2 = Trifft eher nicht zu, 3 = Weder/noch, 4 = Trifft eher zu, 5 = Trifft voll zu.

Quelle: IfM Bonn: Unternehmensbefragung 2021

Den aufgezeigten größenspezifischen Differenzen zum Trotz unterscheiden sich mittelständische und nicht-mittelständische Unternehmen in ihren Einstellungen kaum voneinander (vgl. Abbildung 8). Obwohl mittelständische Unternehmen tendenziell kleiner als nicht-mittelständische Unternehmen sind, lagen ihre Zustimmungswerte in allen betrachteten Bereichen nur wenig unterhalb der der nicht-mittelständischen Unternehmen. Im Hinblick auf die eigenen Wertvorstellungen sind keine Unterschiede auszumachen. Das deutet darauf hin, dass bei mittelständischen Unternehmen die Einstellung zur Begrenzung der Klimawandels ausgeprägter ist als bei ansonsten identischen (u.a. gleiche Größe und Ressourcenverfügbarkeit) nicht-mittelständischen Unternehmen. Ein ähnlicher Effekt zeigt sich bei der Analyse des Verhaltens der Unternehmen (siehe Kapitel 6).

Abbildung 8: Einstellungen der Unternehmen zum Klimawandel – nach Mittelstand/Nicht-Mittelstand



© IfM Bonn 21 982004 36

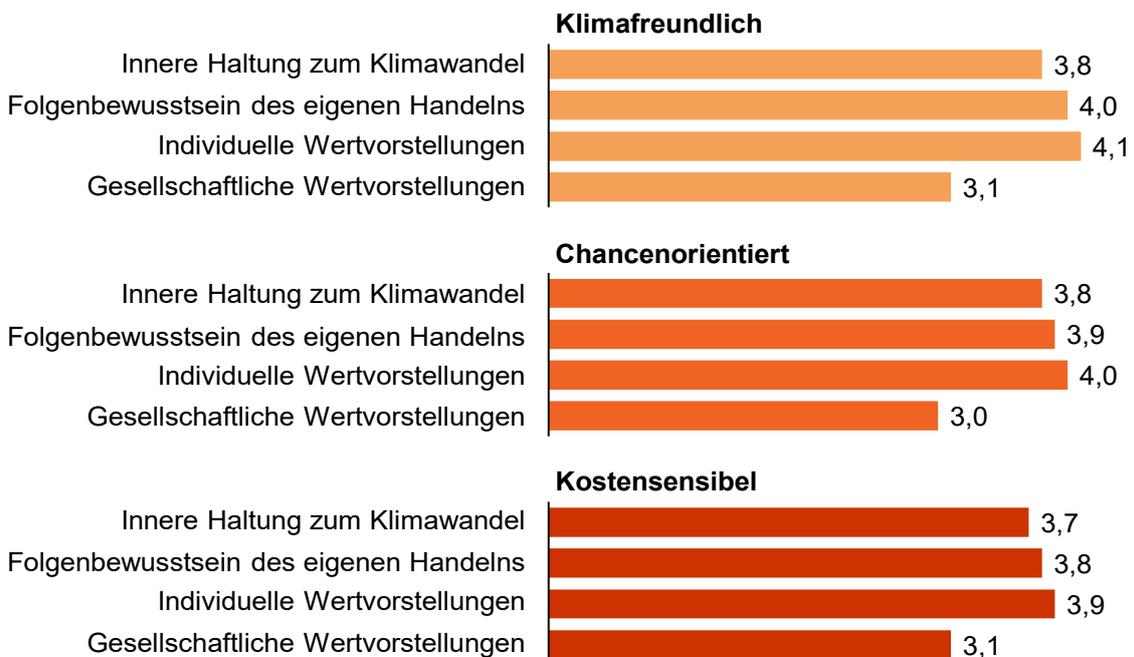
Einstellungen: 1 = Trifft nicht zu, 2 = Trifft eher nicht zu, 3 = Weder/noch, 4 = Trifft eher zu, 5 = Trifft voll zu.

Quelle: IfM Bonn: Unternehmensbefragung 2021

Es liegt nahe, zu erwarten, dass klimafreundliche Unternehmen eine tendenziell klimafreundlichere Einstellung haben und speziell die Folgen des eigenen Handelns für das Klima stärker in den Blick nehmen als die anderen Unternehmen. Tatsächlich zeigen sich jedoch kaum Unterschiede zwischen den „Klimatypen“

(vgl. Abbildung 9). Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass durch die verschiedenen Anschreiben keine eindeutige Segregation der Unternehmen nach Typen erreicht wird. Zweifellos werden z. B. – wenn auch in geringerem Maße – chancenorientierte und kostensensible Unternehmen auf das an den klimafreundlichen Typ adressierte Anschreiben geantwortet haben. Hieraus resultiert zwangsläufig eine gewisse Heterogenität innerhalb der drei Gruppen. Um dem Rechnung zu tragen, beschränken wir im Folgenden die Untersuchung auf Unternehmen, bei denen die Responseratenanalyse (vgl. Kapitel 4) deutliche Abweichungen gegenüber dem Größenklassendurchschnitt ergeben hat.⁴

Abbildung 9: Einstellungen der Unternehmen zum Klimawandel – nach „Klimatypen“



© IfM Bonn 21 982004 37

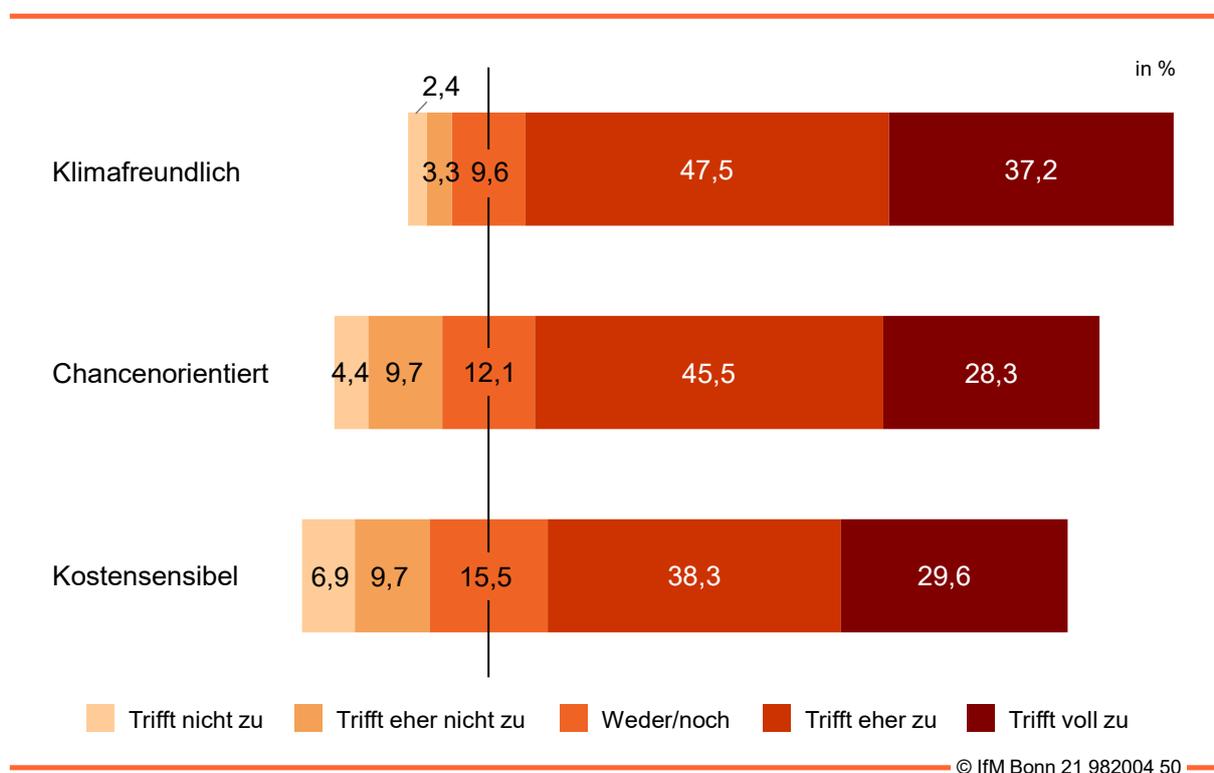
Einstellungen: 1 = Trifft nicht zu, 2 = Trifft eher nicht zu, 3 = Weder/noch, 4 = Trifft eher zu, 5 = Trifft voll zu.

Quelle: IfM Bonn: Unternehmensbefragung 2021

⁴ Diese Vorgehensweise basiert auf der Annahme, dass für diese Unternehmen der (erwünschte) Selektionseffekt besonders ausgeprägt ist und sie daher vergleichsweise homogen sind. Ausgewählt wurden alle Unternehmen eines bestimmten Anschreibens und Größenklasse, die zumindest auf einem 20 %-Signifikanzniveau systematisch vom Durchschnitt abwichen. Im Einzelnen waren dies vom klimafreundlichen Anschreiben die Größenklassen 50-99, 100-249 und 250-499 Beschäftigte. Vom chancenorientierten Anschreiben: 0-9 Beschäftigte, 50-99 Beschäftigte und 250-499 Beschäftigte. Und vom kostensensiblen Anschreiben: 0-9 Beschäftigte.

Im so reduzierten Sub-Sample zeigt sich ein deutlicher Unterschied zwischen den Klimatypen hinsichtlich des Bewusstseins der Auswirkungen des eigenen Verhaltens auf den Klimawandel. Zwar ist auch hier zu beobachten, dass dieses Bewusstsein grundsätzlich bei allen Typen ausgeprägt ist. Nur wenige Unternehmen stellen in Abrede, dass ihr individuelles Verhalten im Hinblick auf den Klimawandel relevant ist (vgl. Abbildung 10). Der Anteil der Unternehmen, die den eigenen Einfluss für gering oder gar völlig irrelevant halten, ist unter den klimafreundlichen Unternehmen mit 5,7 % jedoch deutlich geringer als unter den chancenorientierten (14,1 %) oder den kostensensiblen Unternehmen (16,6 %).

Abbildung 10: Bewusstsein für die Folgen des eigenen Verhaltens – nach Klimatyp



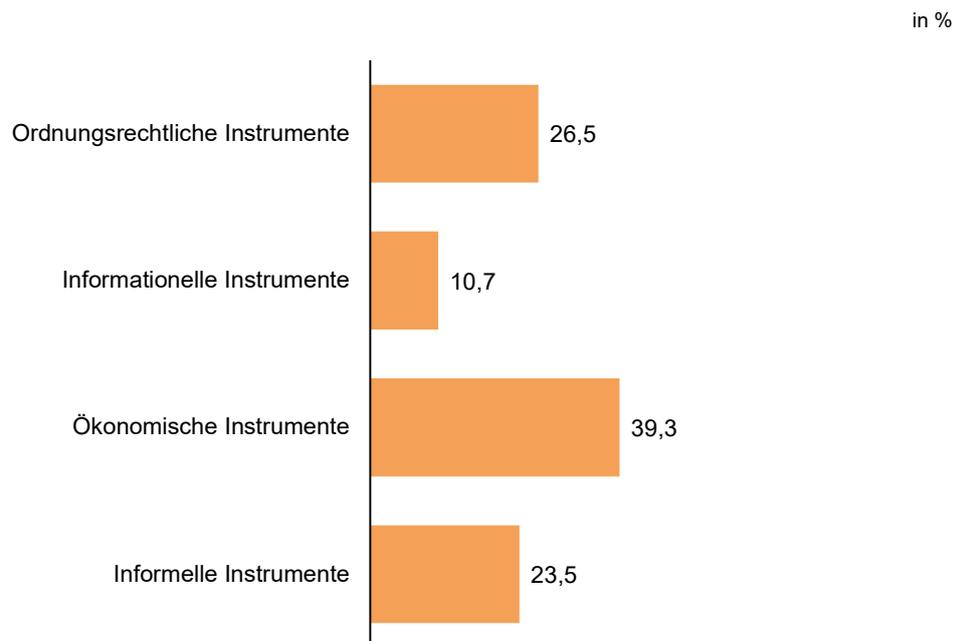
Quelle: IfM Bonn: Unternehmensbefragung 2021

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass über alle Größenklassen hinweg die Geschäftsführung der meisten Unternehmen stark für den Klimawandel sensibilisiert und sich der Konsequenzen des eigenen Verhaltens für das Gesamtsystem „Klima“ bewusst sind. Tendenziell machen sich bei Großunternehmen die gesellschaftlichen Wertvorstellungen stärker bemerkbar als bei KMU.

5.2 Umweltpolitische Instrumente aus Sicht mittelständischer Unternehmen

Unternehmen sehen den Klimawandel mehrheitlich als gesellschaftliche Herausforderung und sind sich ihrer Verantwortung im Hinblick auf den Klimawandel bewusst. Ob aus diesen klimafreundlichen Einstellungen auch ein entsprechendes Verhalten folgt, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Diese sind zum einen auf der Ebene des Unternehmens angesiedelt (siehe Kapitel 6). Zum anderen ist der gesellschaftliche Rahmen und insbesondere dessen wirtschaftspolitische Ausgestaltung für klimafreundliches Verhalten bedeutsam (vgl. Derksen/Gartrell 1993). Wie aber sollten die umweltpolitischen Maßnahmen aussehen? Zunächst richtet sich der Blick darauf, welche wirtschaftspolitischen Maßnahmen die Unternehmen präferieren (vgl. Abbildung 11).

Abbildung 11: Präferenz für umweltpolitische Maßnahmen – alle Unternehmen



© IfM Bonn 21 982004 42

Quelle: IfM Bonn: Unternehmensbefragung 2021

Die meisten Unternehmen präferieren bei der Ausgestaltung staatlicher Klimaschutzpolitik Lösungen, die ihnen einen gewissen Gestaltungsspielraum lassen: Über alle Unternehmen hinweg werden ökonomische Instrumente, wie z. B. eine CO₂-Steuer oder ein Emissionsrechtehandel, am häufigsten genannt. Informellen Lösungen (z. B. Selbstverpflichtungen und Kooperationsvereinbarun-

gen⁵⁾ würde ein knappes Viertel der Unternehmen den Vorzug geben. Immerhin ein gutes Viertel aller Unternehmen bevorzugt die „traditionellen“ ordnungsrechtlichen Ge- und Verbote. Das mag auf den ersten Blick erstaunen, weil sie den Unternehmen wenig Handlungsspielräume für Eigeninitiative einräumen. Auf der anderen Seite bieten sie den Unternehmen weitgehende Planungssicherheit, weil einmal genehmigte Anlagen üblicherweise Bestandsschutz genießen. Eine Rolle mag hier auch spielen, dass Unternehmen bei der Auflagenlösung durch bewusstes Zurückhalten von umwelttechnischem Know-How eine Verschärfung der Auflagen vermeiden können, das sprichwörtliche „Schweigekartell der Oberingenieure“ (vgl. Bonus 1984). Informationelle Lösungen (z. B. Labels und Veröffentlichungspflichten) sehen die Unternehmen mehrheitlich skeptisch; sie werden nur von gut jedem zehnten Unternehmen präferiert.

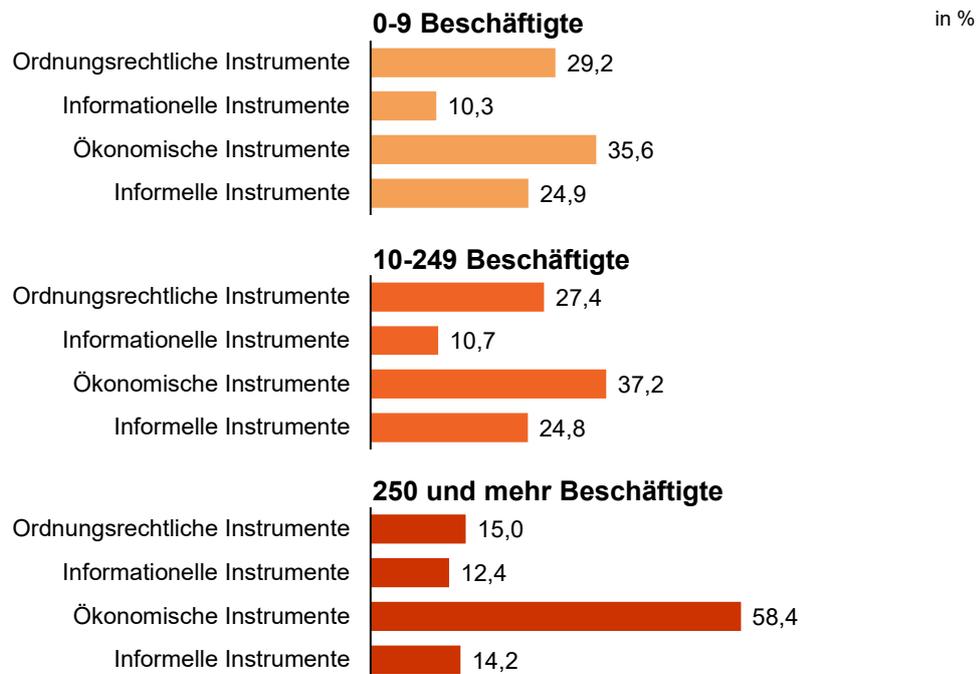
Auffallend sind die deutlichen größenspezifischen Unterschiede im Hinblick auf die präferierte Klimaschutzpolitik (vgl. Abbildung 12). So erhalten die ökonomischen Instrumente zwar über alle Größenklassen hinweg die meisten Nennungen, im Ausmaß differieren Großunternehmen (fast 60 %) und KMU (gut 35 %) aber erheblich. Umgekehrt werden sowohl die informellen als auch die ordnungsrechtlichen Instrumente von den KMU deutlich häufiger bevorzugt als von den Großunternehmen. Möglicherweise befürchten viele KMU, dass die Einführung marktwirtschaftlicher Instrumente, z. B. eines Zertifikathandels, sie in Anbetracht ihrer beschränkten personellen Ressourcen überfordern könnte. Großunternehmen fällt es leichter, hierfür Personal bereitzustellen. Zudem sind insbesondere Publikumsgesellschaften ohnehin mit den Usancen einer öffentlichen Handelsplattform gut vertraut.

So gravierend sich Großunternehmen und KMU unterscheiden, so gering sind die Unterschiede zwischen kleinen und mittelgroßen Unternehmen. Das ist insofern überraschend, als anzunehmen wäre, dass die oben genannten Vorbehalte der KMU gegen marktwirtschaftliche Instrumente für kleine Unternehmen in einem sehr viel ausgeprägterem Maße gelten als für mittelgroße Unternehmen. Möglicherweise existiert hier eine bestimmte Größenschwelle, oberhalb

⁵ In diesem Zusammenhang ist der Hinweis wichtig, dass es sich hierbei nicht um mehr oder weniger „unverbindliche“ Selbstverpflichtungen handelt, sondern dass konkrete Zusagen vereinbart werden, die ggf. auch einklagbar sind. Entsprechend eignen sich diese informellen Instrumente eher für ein räumlich begrenztes Umfeld, da auf überregionaler Ebene das Aushandeln der Vereinbarungen sehr komplex werden kann.

derer eventuell existierende Bedenken gegen die Teilnahme an großen Handelssystemen an Bedeutung verlieren.

Abbildung 12: Präferenz für umweltpolitische Maßnahmen – nach Beschäftigengrößenklassen

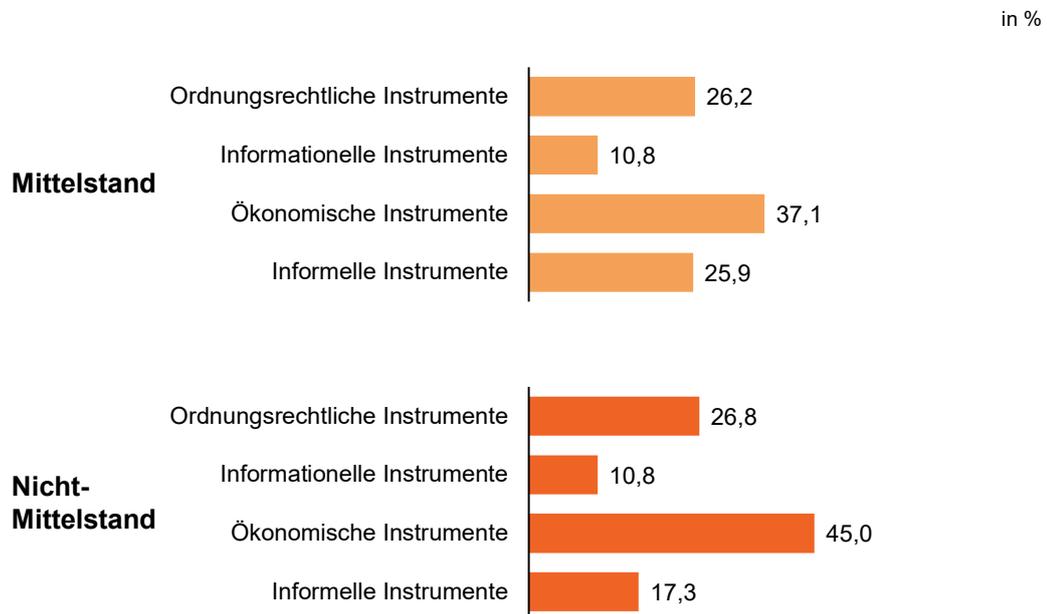


© IfM Bonn 21 982004 39

Quelle: IfM Bonn: Unternehmensbefragung 2021

Die Präferenzen differieren deutlich weniger, wenn mittelständische und nicht-mittelständische Unternehmen betrachtet werden (vgl. Abbildung 13). Insbesondere findet sich bei den mittelständischen Unternehmen nicht die ausgeprägte Bevorzugung von ordnungspolitischen Instrumenten, wie sie bei den KMU zu beobachten war. Mittelständische Unternehmen bevorzugen vielmehr vor allem informelle Lösungen. Hier mag eine Rolle spielen, dass zwar sowohl die mittelständischen als auch die nicht-mittelständischen KMU z. B. einer umfassenden Einführung eines Zertifikathandels skeptisch gegenüberstehen. Die nicht-mittelständischen KMU haben demgegenüber aber langjährige Erfahrung beispielsweise mit der Umsetzung von (Konzern-)Vorgaben und dürften daher ordnungsrechtliche Vorgaben weniger kritisch sehen als mittelständische KMU. Letztere legen erfahrungsgemäß großen Wert auf Unabhängigkeit und Flexibilität (vgl. Welter et al. 2015). Das lässt sich jedoch mit einem starren Gerüst an Vorgaben nicht gut in Einklang bringen.

Abbildung 13: Präferenz für umweltpolitische Maßnahmen – nach Mittelstand/Nicht-Mittelstand



© IfM Bonn 21 982004 40

Quelle: IfM Bonn: Unternehmensbefragung 2021

Es lässt sich festhalten: Im Hinblick auf die Ausgestaltung der klimapolitischen Instrumente ist es Unternehmen jeglicher Kategorie wichtig, dass ihnen ein gewisser Gestaltungsspielraum verbleibt, um die zu treffenden Umweltmaßnahmen an die individuellen Gegebenheiten anpassen zu können. Großunternehmen bevorzugen marktwirtschaftliche Instrumente deutlich häufiger als KMU. KMU geben stattdessen den informellen Instrumenten, aber auch ordnungsrechtlichen Ge- und Verboten den Vorzug. Mittelständische Unternehmen wiederum haben eine vergleichsweise hohe Präferenz für informelle Instrumente.

6 Von der Einstellung zum Verhalten – das Beispiel Umweltinnovationen

Die Mehrzahl der Unternehmen erachtet Maßnahmen zur Begrenzung des Klimawandels als wichtig und sieht sich in der Pflicht, im Rahmen ihrer unternehmerischen Tätigkeit Aspekte des Klimaschutzes zu berücksichtigen. Nun sind Einstellungen das eine, konkretes Handeln aber möglicherweise etwas anderes. Ist umweltgerechtes Verhalten mit deutlich höheren Kosten verbunden, so unterbleibt es in der Realität trotz besserer Einsicht oft (vgl. z. B. Preisendörfer/Diekmann 2012). Daher untersuchen wir im Folgenden, inwieweit sich die Einstellungen der Unternehmen tatsächlich in praktischen Maßnahmen zur Begrenzung des Klimawandels manifestieren.

Als praktische Maßnahmen haben wir von Unternehmen eingeführte Prozess- oder Produktinnovationen gewählt, die einen Umweltbezug haben. Diese bezeichnen wir als Umweltinnovationen. Eine Umweltinnovation liegt vor, wenn eine Innovation zu einer merklichen Senkung des Energie- oder Materialverbrauchs oder von Treibhausgasemissionen führt.⁶

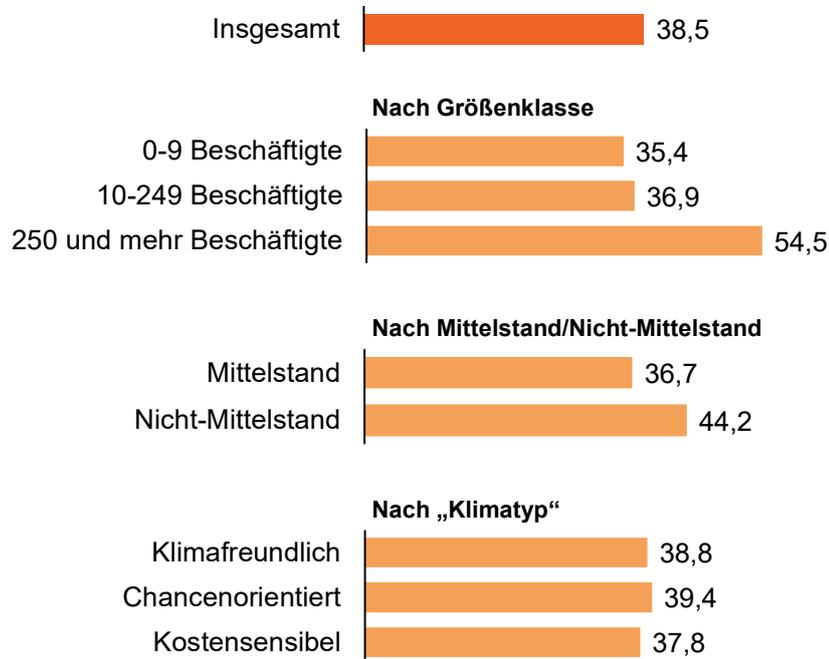
Sowohl hinsichtlich der Prozess- als auch der Produktinnovationen zählen knapp zwei Drittel der Unternehmen zu den „Innovatoren“.⁷ Rund 60 % der Produkt- und rund 80 % der Prozessinnovatoren haben Innovationen mit einem merklichen Umwelteffekt eingeführt. Bezogen auf alle Unternehmen führten somit 38,5 % eine Umweltproduktinnovation und 51,4 % eine Umweltprozessinnovation durch.

Großunternehmen zählten in den letzten drei Jahren deutlich häufiger zu den Umweltproduktinnovatoren als kleine oder mittelgroße Unternehmen (vgl. Abbildung 14). Da die mittelständischen Unternehmen mehrheitlich den KMU zuzurechnen sind, gilt das erwartungsgemäß auch für den Mittelstand im Vergleich zu den sonstigen Unternehmen. Allerdings ist der Abstand deutlich kleiner, als aufgrund der größenspezifischen Unterschiede hätte vermutet werden können.

⁶ Eine merkliche Reduktion liegt in Anlehnung an bestehende Innovationserhebungen (vgl. z. B. CIS IV) vor, wenn die Unternehmen auf einer vier-Punkte-Skala angaben, dass der Effekt „mittel“ oder „hoch“ sei.

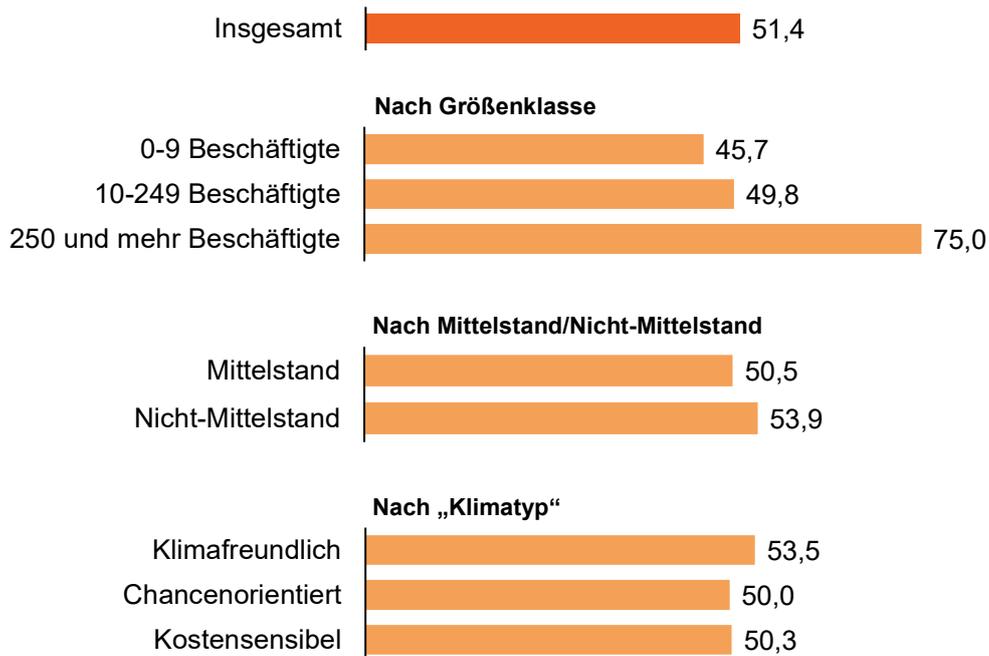
⁷ Der zugrunde liegende Innovationsbegriff ist insofern umfassend, als das Produkt oder der Prozess lediglich im jeweiligen Unternehmen neu eingeführt werden muss. Die Innovation muss nicht notwendigerweise eine Marktneuheit darstellen.

Abbildung 14: Anteil der Unternehmen mit umweltrelevanten Produktinnovationen



© IfM Bonn 21 982004 49

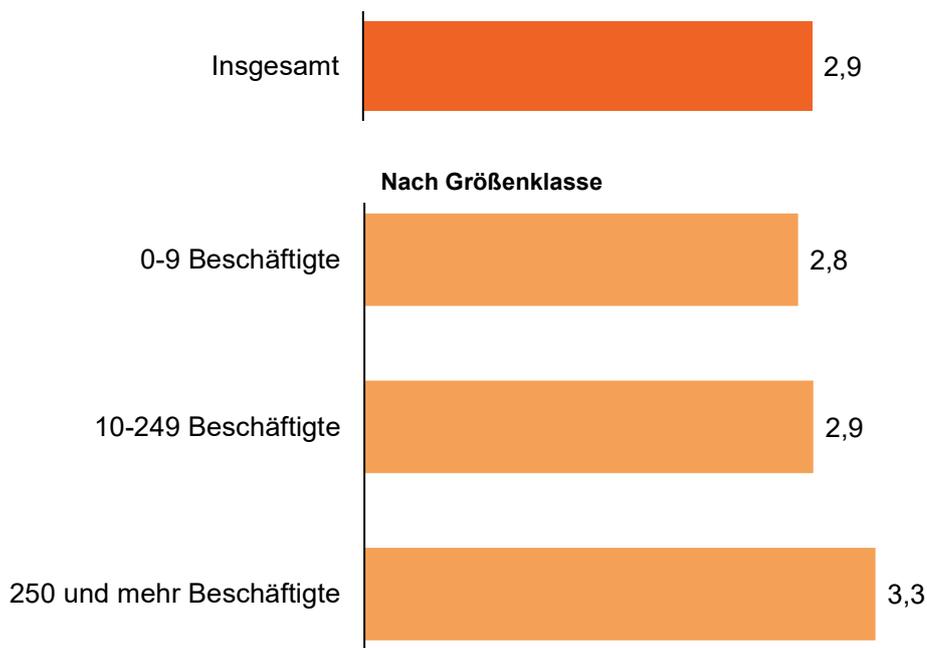
Abbildung 15: Anteil der Unternehmen mit umweltrelevanten Prozessinnovationen



© IfM Bonn 21 982004 48

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den Umweltprozessinnovationen (vgl. Abbildung 15). Großunternehmen haben solche Innovationen deutlich häufiger eingeführt als KMU – der Abstand ist noch größer als bei den Umweltproduktinnovationen –, mittelständische Unternehmen und nicht-mittelständische Unternehmen unterscheiden sich gleichwohl nur geringfügig in dieser Hinsicht.

Abbildung 16: Verfügbarkeit von Ressourcen für umweltrelevante Maßnahmen im Unternehmen



© IfM Bonn 21 982004 46

Ressourcenverfügbarkeit: 1 = gar nicht, 2 = wenig, 3 = mittel, 4 = in ausreichendem Maße, 5 = in hohem Maße

Quelle: IfM Bonn: Unternehmensbefragung 2021

Die deutlichen größenspezifischen Unterschiede deuten auf Unterschiede in der Ressourcenverfügbarkeit hin. In der Tat verfügen große Unternehmen über mehr (finanzielle und personelle) Ressourcen, die sie zur Reduzierung ihres ökologischen Fußabdrucks nutzen können (vgl. Abbildung 16). Dies erklärt jedoch noch nicht, warum die „Umweltinnovationslücke“ bei den mittelständischen Unternehmen geringer ist als bei den KMU. Es gibt offenbar, neben dem reinen Größeneffekt, noch weitere Wirkmechanismen, die hier eine Rolle spielen. Eine wesentliche Rolle könnte die mittelstandstypische Einheit von Eigentum und Leitung spielen. Um diesen Einfluss zu untersuchen, haben wir für Unternehmen mit Umweltinnovationen – getrennt für Produkt- und Prozessinnovationen – multivariate Regressionen (ordered probit) auf Basis eines Verhaltensmodells

nach Guagnano et al. (1995) durchgeführt. Hierbei berücksichtigen wir nicht nur die Anzahl der Umweltinnovationen, sondern auch den Grad der mit einer Innovation verbundenen Umweltaspekte (kein Effekt, niedriger Effekt, mittlerer Effekt, hoher Effekt).

Tabelle 3: Regressionsergebnisse zu Produktinnovationen mit stärkerer Reduktion klimasensibler Faktoren (Energie, Materialien und Treibhausgase)

Variablen	(1) Energie	(2) Materialien	(3) Treibhausgase
Mittelstand	-0.0418 (0.144)	0.0834 (0.143)	0.0455 (0.144)
Starke Klimawandelbesorgnis	0.109 (0.174)	0.111 (0.174)	0.194 (0.174)
Hohe Ressourcenverfügbarkeit	0.521*** (0.139)	0.401*** (0.137)	0.495*** (0.138)
Referenz: Landgemeinde			
Kleinstadt	0.259** (0.116)	0.309*** (0.115)	0.178 (0.114)
Mittelstadt	0.0720 (0.116)	0.248** (0.115)	0.106 (0.115)
Großstadt	0.0184 (0.128)	0.149 (0.127)	0.0170 (0.128)
Referenz: 0-9 Beschäftigte			
10-49 Beschäftigte	-0.0511 (0.105)	-0.0404 (0.103)	-0.0171 (0.104)
50-99 Beschäftigte	-0.209 (0.148)	-0.145 (0.145)	-0.101 (0.144)
100-249 Beschäftigte	-0.0948 (0.155)	-0.120 (0.153)	-0.0296 (0.154)
250-499 Beschäftigte	-0.255 (0.189)	-0.255 (0.193)	-0.224 (0.189)
> 499 Beschäftigte	-0.0925 (0.189)	0.158 (0.186)	0.109 (0.188)
Referenz: Keine FuE			
Kontinuierliche FuE	1.162*** (0.106)	0.975*** (0.104)	1.158*** (0.106)
Gelegentliche FuE	0.547*** (0.116)	0.455*** (0.114)	0.576*** (0.114)
Anzahl Beobachtungen	849	849	849

© IfM Bonn

Jede Regression schließt auch Dummy-Variablen zur Stärke der Konkurrenzsituation und zur Risikoeinstellung des Befragten, Angaben über die Unternehmenskultur und zwei Interaktionsvariablen: (1) ‚Starke Klimawandelbesorgnis‘ * ‚Mittelstand‘ und (2) ‚Starke Klimawandelbesorgnis‘ * ‚Hohe Ressourcenverfügbarkeit‘ ein. Standardfehler in Klammern. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Quelle: IfM Bonn: Unternehmensbefragung 2021

Tabelle 3 ist zu entnehmen, dass die Ressourcenverfügbarkeit wie erwartet einen hoch signifikanten positiven Einfluss auf die Anzahl der durchgeführten Umweltinnovationen hat. D. h. bei Konstanz aller anderen Faktoren werden Unternehmen, denen viele (personelle oder finanzielle) Ressourcen zur Verfügung stehen, mehr Produktinnovationen mit Umweltbezug durchführen als Unternehmen, bei denen derartige Ressourcen knapp sind. Die Einstellung der Geschäftsführung zum Klimawandel hat keine statistisch signifikanten Auswirkungen auf die Innovationstätigkeit der Unternehmen, auch wenn eine stärkere Besorgnis tendenziell zu mehr umweltrelevanten Produktinnovationen führt. Der Einfluss der Mittelstandseigenschaft, also der Einheit von Eigentum und Leitung, ist noch schwächer ausgeprägt.

Ein etwas anderes Bild zeigt sich bei den Prozessinnovationen mit Umweltbezug (vgl. Tabelle 4). Zwar ist auch hier die Ressourcenverfügbarkeit der wichtigste Einflussfaktor. Auch hat die Einstellung der Geschäftsführung zum Klimawandel einen merklichen, aber letztlich nicht statistisch signifikanten Einfluss. Im Unterschied zu den Produktinnovationen zeigt sich allerdings ein deutlicher und zumeist statistisch signifikanter Einfluss der Einheit von Eigentum und Leitung dergestalt, dass mittelständische Unternehmen mehr Umweltprozessinnovationen durchführen als nicht-mittelständische Unternehmen.

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, warum mittelständische Unternehmen häufiger und mehr umweltrelevante Prozess- als Produktinnovationen einführen. Ein Grund könnte die im Mittelstand oft anzutreffende starke Einbindung der Unternehmenslenker in das Tagesgeschäft sein. Die überwiegend inkrementelle Anpassung der Fertigungsprozesse durch Prozessinnovationen (vgl. Crossan/Apaydin 2010) steht mutmaßlich eher im Blickfeld der Geschäftsführungen als Produktinnovationen, denen ggf. eine langfristige strategische Neuausrichtung zugrunde liegt und die möglicherweise sogar die Einbindung von (externen) Geschäftspartnern erfordern (vgl. Robertson et al. 2012). Auch könnten bei eher handwerklich ausgerichteten Unternehmen – diese finden sich in großer Zahl speziell unter den kleinen Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes – die Möglichkeiten von Produktinnovationen naturgemäß begrenzt sein.

Tabelle 4: Regressionsergebnisse zu Prozessinnovationen mit stärkerer Reduktion klimasensibler Faktoren (Energie, Materialien, Treibhausgase)

Variablen	(1)	(2)	(3)
	Energie	Materialien	Treibhausgase
Mittelstand	0.243* (0.136)	0.0610 (0.136)	0.333** (0.139)
Starke Klimawandelbesorgnis	0.172 (0.165)	0.0356 (0.167)	0.297* (0.169)
Hohe Ressourcenverfügbarkeit	0.543*** (0.132)	0.334** (0.132)	0.584*** (0.133)
Referenz: Landgemeinde			
Kleinstadt	0.156 (0.107)	0.147 (0.108)	0.157 (0.108)
Mittelstadt	0.0203 (0.109)	0.127 (0.109)	0.0187 (0.111)
Großstadt	0.0830 (0.118)	0.212* (0.118)	0.128 (0.120)
Referenz: 0-9 Beschäftigte			
10-49 Beschäftigte	-0.00220 (0.0968)	-0.0178 (0.0972)	0.0807 (0.0989)
50-99 Beschäftigte	0.170 (0.135)	-0.0872 (0.137)	0.261* (0.136)
100-249 Beschäftigte	-0.0357 (0.149)	-0.0889 (0.150)	0.0892 (0.151)
250-499 Beschäftigte	0.391** (0.182)	0.232 (0.181)	0.423** (0.183)
> 499 Beschäftigte	0.242 (0.183)	0.331* (0.184)	0.379** (0.184)
Referenz: Keine FuE			
Kontinuierliche FuE	0.607*** (0.0974)	0.671*** (0.0984)	0.633*** (0.0992)
Gelegentliche FuE	0.301*** (0.105)	0.360*** (0.105)	0.310*** (0.106)
Anzahl Beobachtungen	859	859	859

© IfM Bonn

Jede Regression schließt auch Dummy-Variablen zur Stärke der Konkurrenzsituation und zur Risikoeinstellung des Befragten, Angaben über die Unternehmenskultur und zwei Interaktionsvariablen: (1) ‚Starke Klimawandelbesorgnis‘ * ‚Mittelstand‘ und (2) ‚Starke Klimawandelbesorgnis‘ * ‚Hohe Ressourcenverfügbarkeit‘ ein. Standardfehler in Klammern. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

Quelle: IfM Bonn: Unternehmensbefragung 2021

Es bleibt festzuhalten, dass ein erheblicher Anteil der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes umweltrelevante Innovationen durchgeführt hat. Hierbei zeigen sich deutliche größenspezifische Unterschiede dergestalt, dass kleine und mittelgroße Unternehmen seltener innovieren als Großunternehmen. Das dürfte, zumindest teilweise, auf die tendenziell bessere Ressourcenverfügbarkeit in Großunternehmen zurückzuführen sein. Die Einstellung der Geschäftsführung zu Problemen des Klimawandels hat zwar grundsätzlich einen Einfluss auf die Innovationstätigkeit, allerdings ist dieser nicht allzu ausgeprägt. Mittelständische Unternehmen führen c.p. mehr Umweltinnovationen durch als die sonstigen Unternehmen. Das gilt insbesondere für Prozess-, weniger jedoch für Produktinnovationen.

7 Fazit

Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, die Motive und Einstellungen mittelständischer Unternehmerinnen und Unternehmer im Hinblick auf den Klimawandel und deren Einfluss auf das Verhalten der Unternehmen zu untersuchen. Es zeigt sich, dass – über alle Größenklassen hinweg – viele Unternehmen aus intrinsischen Motiven heraus Maßnahmen gegen den Klimawandel als sinnvoll erachten. Die chancenorientierten Unternehmen, die Anpassungen an den Klimawandel vor allem mit zusätzlichen Marktchancen in Verbindung bringen, sind unterdurchschnittlich vertreten. Der Anteil der Unternehmen, die Maßnahmen gegen den Klimawandel unter Kostenaspekten kritisch sehen, ist insgesamt etwa durchschnittlich. Allerdings finden sich speziell unter den kleinen Unternehmen, die vielfach nicht über große Ressourcen verfügen, viele dieser kostensensiblen Unternehmen.

Die Geschäftsführerinnen und Geschäftsführer kostensensibler Unternehmen sind tendenziell genauso „klimafreundlich“ eingestellt wie die der beiden anderen Typen. Zudem sind sie sich der Konsequenzen des eigenen Handels für das Klima durchaus bewusst. Wenn sie dennoch tendenziell vorrangig die mit Maßnahmen zur Begrenzung des Klimawandels verbundenen Kosten im Fokus haben, muss das mithin andere Ursachen haben. Es spricht einiges dafür, dass die geringere Ressourcenverfügbarkeit in diesem Zusammenhang von großer Bedeutung ist.

Die generell klimabewusste Einstellung der meisten Unternehmerinnen und Unternehmer schlägt sich auch in den durchgeführten Umweltinnovationen nieder: Mit 50 % (Prozessinnovationen) respektive knapp 40 % (Produktinnovationen) hat ein erheblicher Anteil der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes in den letzten drei Jahren umweltrelevante Innovationen durchgeführt hat. Großunternehmen innovieren sehr viel häufiger als KMU; die Unterschiede zwischen Mittelstand und Nicht-Mittelstand sind weitaus geringer. Tatsächlich sind mittelständische Unternehmen im Hinblick auf die Umsetzung von Umweltinnovationen unter sonst gleichen Bedingungen sogar aktiver als nicht-mittelständische Unternehmen. Das gilt insbesondere für die Prozess- und weniger für die Produktinnovationen.

Augenscheinlich greift also die reine Fokussierung auf größenbedingte (Ressourcen-)Nachteile zu kurz. Ein typisches Mittelstandscharakteristikum – die Einheit von Eigentum und Leitung, aus der ein starker Einfluss des Eigners auf die Ausrichtung des Unternehmens resultiert – ist in Anbetracht der

klimabewussten Einstellung der meisten Unternehmerinnen und Unternehmer ein wesentlicher „Treiber“ für die Umsetzung von Umweltaktivitäten. Sie sorgt dafür, dass die Eigner und Eignerinnen mittelständischer Unternehmen ihre eigenen Wertvorstellungen leichter in unternehmerische Aktivitäten umsetzen können.

Was bedeuten all diese Befunde für die Wirtschaftspolitik? Zunächst einmal: Sie stößt bei einer großen Zahl der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes auf ein Verständnis für die generelle Problematik des Klimawandels, das sich auch bereits in betrieblichen Maßnahmen für den Klimaschutz ausdrückt. Für einen weitergehenden Klimaschutz seitens der Unternehmen gibt es verschiedene Anknüpfungspunkte:

Da, wie unsere Untersuchung zeigt, die (persönlichen) Einstellungen der Unternehmenslenker die Umweltaktivitäten der Unternehmen beeinflussen, böte sich eine weitergehende Sensibilisierung der Unternehmer und Unternehmerinnen für Klimawandel und -schutz an. Dieser Ansatz verspricht speziell bei mittelständischen Unternehmen eine große Wirksamkeit und ließe sich relativ unbürokratisch umsetzen. Zu bedenken ist allerdings, dass die meisten Unternehmerinnen und Unternehmer die Bestrebungen zur Begrenzung des Klimawandels bereits sehr ernst nehmen. Dies macht es eher unwahrscheinlich, auf diesem Wege noch nennenswerte Verbesserungen zu erreichen.

Da sich die Ressourcenverfügbarkeit als wichtigster Einflussfaktor für die Durchführung von Umweltinnovationen erwiesen hat, bietet es sich an, die den Unternehmen hierfür zur Verfügung stehenden Ressourcen besser auszustatten. Das könnte beispielsweise in Form von speziellen Förderprogrammen geschehen. Solchen Programmen stehen wir allerdings kritisch gegenüber. Zwar wird es Situationen geben, in denen sich z. B. eine klimapolitisch sinnvolle Investition betriebswirtschaftlich nicht rechnet und dann ein entsprechendes Förderprogramm den Ausschlag für deren Realisierung gibt. Im Regelfall wird aber nicht erkennbar sein, welche Umweltinnovationen einer zusätzlichen Förderung bedürfen, um durchgeführt zu werden. Daher ist mit erheblichen Mitnahmeeffekten zu rechnen, d. h. es werden zahlreiche Projekte unterstützt, die ohnehin durchgeführt würden. Entsprechend steht zu vermuten, dass einem begrenzten Nutzen sehr hohe Kosten entgegenstünden.

Wichtig erscheint es uns, bei der Ausgestaltung umweltpolitischer Instrumente die Interessen der Unternehmen stärker zu berücksichtigen. Diese lehnen starre Vorgaben mehrheitlich ab und präferieren Maßnahmen, die ihnen einen

gewissen Gestaltungsspielraum ermöglichen und somit besser mit den individuellen Gegebenheiten eines Unternehmens in Einklang gebracht werden können. Hier kommen marktwirtschaftliche Ansätze, wie z. B. ein Emissionshandelssystem, in Betracht. Allerdings wäre es wichtig, das System möglichst einfach zu halten, damit auch kleine Unternehmen ohne hochspezialisiertes Personal gut damit zurechtkommen.

Eine CO₂-Bepreisung beispielsweise in Form einer Pigou-Steuer wäre möglicherweise eine für mittelständische Unternehmen einfachere Lösung. Hierbei ist allerdings darauf zu achten, dass es nicht zu einer zusätzlichen Belastung der Unternehmen kommt. D. h. die Einnahmen sollten im Idealfall auf eine anreizverträgliche Art und Weise an die Zahlungspflichtigen zurückerstattet werden.

Ergänzend könnte eine stärkere Nutzung informeller Instrumente erwogen werden. Hierbei werden optimalerweise alle relevanten Akteure einbezogen und mit diesen nach flexiblen, situationsgerechten Lösungen gesucht, die dann aber auch verbindlich umgesetzt werden müssen (vgl. Neubert 2014). Diese Verfahren sind sehr flexibel und konsensual und erfreuen sich gerade bei mittelständischen Unternehmen einer großen Beliebtheit. Da diese Vorgehensweise bei einer großen Anzahl Beteiligter sehr komplex werden kann, eignet sie sich vorrangig auf lokaler Ebene.

Schließlich erscheint uns auch die Kommunikation zwischen Wirtschaftspolitik und Unternehmen wichtig: Wie gezeigt, bringen nur wenige Unternehmen den Umstieg zu einer „grünen Ökonomie“ mit zusätzlichen Marktchancen in Verbindung. Da die Unternehmer und Unternehmerinnen in aller Regel ein recht gutes Gespür für ihre Situation haben, erscheint es wenig zweckmäßig, in der Politikkommunikation zu sehr auf diesen Punkt zu setzen und damit letztlich ein – hier unerwünschtes – „crowding out“ der Unternehmen auszulösen.

Literaturverzeichnis

Agostino, M.; Ruberto S. (2021): Environment-friendly practices: Family versus non-family firms. In: *Journal of Cleaner Production*, Bd. 239.

Andries, P.; Stephan, U. (2019): Environmental innovation and firm performance: How firm size and motives matter. In: *Sustainability*, Bd. 11.

Berrone, P.; Cruz, C.; Gomez-Mejia, L.R.; Larraza-Kintana, M. (2010) Socio-emotional wealth and corporate responses to institutional pressures: Do family-controlled firms pollute less? In: *Administrative Science Quarterly*, Bd. 55, S. 82-113.

Bonus, Holger (1984): *Zwei Philosophien der Umweltpolitik: Lehren aus der amerikanischen Luftreinhaltepolitik*, Diskussionsbeiträge - Serie B, Nr. 26, Universität Konstanz, Konstanz.

Bouman, T.; Verschoor, M.; Casper, J.A.; Böhm, G.; Fisher, S.D.; Poortinga, W.; Whitmarsh, L.; Steg, L. (2020): When worry about climate change leads to climate action: How values, worry and personal responsibility relate to various climate actions. In: *Global Environmental Change*, Bd. 62.

Bruni, C.M.; Schultz, P.W. (2010): Implicit beliefs about self and nature: Evidence from an IAT game. In: *Journal of environmental psychology*, Bd. 30, S. 95-102.

Cromie, S.; Stephenson, B.; Monteith, D. (1995): The management of family firms: an empirical investigation. In: *International Small Business Journal*, Bd.13, S.11-34.

Crossan, M.M.; Apaydin, M. (2010): A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. In: *Journal of Management Studies*, Bd. 47, S.1154-1191.

Daily, C.M.; Dollinger, M.J. (1992): An empirical examination of ownership structure in family and professionally managed firms. In: *Family business review*, Bd. 5, S.117-136.

Derksen, L.; Gartrell, J. (1993): The social context of recycling. In: *American Sociological Review*, Bd. 58, S. 434-442.

Doluca, H.; Holzner, B.; Wagner, M. (2019): Corporate sustainability and environmental innovations: practical implications from a cross-country analysis over 15 years. In: *IEEE Engineering Management Review*, Bd. 47, S. 115-122.

European Investment Bank (2021): *European Firms and Climate Change 2020/2021: Evidence from the EIB Investment Survey*.

Flannery, B. L.; May, D. R. (2000): Environmental ethical decision making in the US metal-finishing industry. In: *Academy of Management Journal*, Bd. 43, S. 642-662.

Flohn H. (1941): Die Tätigkeit des Menschen als Klimafaktor. In: *Zeitschrift für Erdkunde*, Bd. 9, S. 13-22.

Ganguli, I., Huysentruyt, M. and Le Coq, C. (2021): How Do Nascent Social Entrepreneurs Respond to Rewards? A Field Experiment on Motivations in a Grant Competition, In: *Management Science*, Bd. 67, S. 6294-6316.

Guagnano, G. A.; Stern, P. C.; Dietz, T. (1995): Influences on attitude-behavior relationships: A natural experiment with curbside recycling. In: *Environment and behavior*, Bd. 27, S. 699-718.

Guzman, J.; Oh, J.J.; Sen, A. (2021): How Do (Green) Innovators Respond to Climate Change Scenarios? Evidence from a Field Experiment. Evidence from a Field Experiment. In: *Academy of Management Proceedings*, Bd. 2021.

Guzman, J., Oh, J.J. and Sen, A. (2020): What motivates innovative entrepreneurs? Evidence from a global field experiment, In: *Management Science*, Bd. 66, S. 4808-4819.

Günther, E.; Hillmann, J.; Stechermesser, K.; Meyr, J.; Herrmann, J.; Bergmann, A. (2013): *Faktenblatt zum Schlüsselprozess des Risikomanagements*, Dresden.

Hoogendoorn, B.; Van der Zwan, P.; Thurik, R. (2019): Sustainable entrepreneurship: The role of perceived barriers and risk. In: *Journal of Business Ethics*, Bd. 157, S. 1133-1154.

Hoogendoorn, B.; Guerra, D.; Van der Zwan, P. (2015): What drives environmental practices of SMEs? In: *Small Business Economics*, Bd. 44, S. 759-781.

IPCC (Second Assessment): *Climate Change 1995. A Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Genf.

Kaesehage, K.; Leyshon, M.; Ferns, G.; Leyshon, C. (2019): Seriously personal: The reasons that motivate entrepreneurs to address climate change. In: *Journal of Business Ethics*, Bd. 157, S. 1091-1109.

Kaiser, F.G., Schultz, P.W., Berenguer, J., Corral-Verdugo, V.; Tankha, G. (2008): Extending planned environmentalism: Anticipated guilt and embarrassment across cultures. In: *European Psychologist*, Bd. 13, S. 288-297.

Klößner, C. A.; Blöbaum, A. (2010): A comprehensive action determination model: Toward a broader understanding of ecological behaviour using the

example of travel mode choice. In: *Journal of Environmental Psychology*, Bd. 30, S. 574-586.

Kormos, C.; Gifford, R. (2014): The validity of self-report measures of proenvironmental behavior: A meta-analytic review. In: *Journal of Environmental Psychology*, Bd. 40, S. 359-371.

Kraus, P., Stokes, P., Cooper, S.C., Liu, Y., Moore, N., Britzelmaier, B.; Tarba, S. (2020): Cultural antecedents of sustainability and regional economic development-a study of SME 'Mittelstand' firms in Baden-Württemberg (Germany). In: *Entrepreneurship & Regional Development*, Bd. 32, S. 629-653.

Leibenstein, H. (1966): Allocative efficiency vs. "X-efficiency". In: *American Economic Review*, Bd. 56, S.392-415.

Lindenberg, S.; Steg, L. (2013): What makes organizations in market democracies adopt environmentally-friendly policies? In Huffman, A.H.; Klein, S.R. (eds.), *Green organizations. Driving change with I-O psychology*, Routledge, New York.

Meadows D.; Meadows D.; Zahn E.; Milling P. (1972): *Die Grenzen des Wachstums: Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit*. Deutsche Verlagsanstalt Stuttgart 1972.

Naffziger, D. W.; Ahmed, N.U.; Montagno R.V. (2003): Perceptions of environmental consciousness in US small businesses: An empirical study. In: *SAM Advanced Management Journal*, Bd. 68, S. 23.

Neubert, L. (2014): Integration von Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel in die ländliche Regionalentwicklung: Mit informellen Instrumenten ans Ziel? In: Grotheer, Swantje Schwöbel, Arne Stepper, Martina (Ed.): *Nimm's sportlich - Planung als Hindernislauf*, ISBN 978-3-88838-389-2, Verlag der ARL - Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover, S. 159-171.

Onwezen, M.C.; Antonides, G.; Bartels, J. (2013): The Norm Activation Model: An exploration of the functions of anticipated pride and guilt in pro-environmental behaviour. In: *Journal of economic psychology*, Bd. 39, S. 141-153.

Pahnke, A.; Welter, F.; Audretsch, D.B. (2021): Im Auge des Betrachters? Warum wir zwischen KMU und Mittelstand unterscheiden müssen. In: *IfM Working Paper 04/21*, Bonn.

Pahnke, A.; Welter, F. (2019): The German Mittelstand: antithesis to Silicon Valley entrepreneurship? In: *Small Business Economics*, Bd. 52, S. 345-358.

Pahnke, A.; Holz, M.; Welter, F. (2019): Unternehmerische Zielsysteme: Unterscheiden sich mittelständische Unternehmen tatsächlich von anderen? In: *IfM-Materialien Nr. 276*, Bonn.

Pinske, J.; Gasbarro F. (2019): Managing Physical Impacts of Climate Change: An Attentional Perspective on Corporate Adaptation. In: *Business & Society*, Bd. 58, S. 333-368.

Preisendörfer P.; Diekmann A. (2012): Umweltprobleme. In: Albrecht G., Groenemeyer A. (eds) *Handbuch soziale Probleme*, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Reker, J.; Helm, S. (2013): Ressourcen im Mittelstand. Wichtig, knapp und gut gemanagt? In: Deloitte: *Erfolgsfaktoren im Mittelstand*, Hannover.

Robertson, P.L.; Casali, G.L.; Jacobson, D. (2012): Managing open incremental process innovation: absorptive capacity and distributed learning. In: *Research Policy*, Bd. 41, S. 822-832.

Römer, D.; Zimmermann, V.; Brüggemann, A. (2021): Die Zukunft ist grün – Welche Chancen bieten sich der deutschen Wirtschaft? In: *KfW Research Fokus Volkswirtschaft Nr. 355*, Frankfurt/Main.

Schmitz, C.; May-Strobl, E. (2012): Die Bedeutung von kleinen und mittleren Unternehmen in den energieintensiven Industrien. In: *IfM Bonn, Daten und Fakten Nr. 4*, Bonn.

Schwartz, M.; Abel-Koch, J.; Brüggemann A. (2021): Investitionen in Zukunft und Wettbewerbsfähigkeit: Mittelstand investiert 22 Mrd. EUR in den Klimaschutz. In: *KfW Research Nr. 359*, Frankfurt/Main.

Sharma, P.; S. Sharma, S. (2011): Drivers of proactive environmental strategy in family firms. In: *Business Ethics Quarterly*, Bd. 21, S. 309-334.

Steg, L.; Vlek, C. (2009): Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. In: *Journal of Environmental Psychology*, Bd. 29, S. 309-317.

Umweltbundesamt (2021): *Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland*. Dessau-Roßlau.

Ward, J.L. (1987): *Keeping the Family Business Healthy: How to Plan for Continuous Growth, Profitability, and Family Leadership*. Jossey-Bass, CA.

Welter, F. (2018): The Mittelstand: a Specific Entrepreneurial Profile of the Social Market Economy. In: *Journal for Markets and Ethics*, Bd. 6, S. 99-106.

Welter, F.; May-Strobl, E.; Holz, M.; Pahnke, A.; Schleppehorst, S.; Wolter, H.J.; Kranzusch, P. (2015): *Mittelstand zwischen Fakten und Gefühl*. In: *IfM-Materialien Nr. 234*, Bonn.

Williams, S.; Schaefer, A. (2013): *Small and Medium-Sized Enterprises and Sustainability: Managers' Values and Engagement with Environmental and*

Climate Change Issues. In: Business Strategy and the Environment, Bd. 22, S. 173-186.

Wolter, H.-J.; Hauser, H.-E. (2001): Die Bedeutung des Eigentümerunternehmens in Deutschland – Eine Auseinandersetzung mit der qualitativen und quantitativen Definition des Mittelstands, IfM Bonn: Jahrbuch zur Mittelstandsforschung 1/2001, Schriften zur Mittelstandsforschung Nr. 90 NF, Wiesbaden, S. 25-77.

Anhang

„Kostensensibles“ Anschreiben

Sehr geehrter «Anrede» «Titel» «Nachname»,

Klimaschutz ist derzeit ein Thema, das viele in der Gesellschaft und Politik bewegt. Für Sie als Unternehmer/Unternehmerin stellt der Klimawandel auch Herausforderungen dar, wie z. B.

- **Höhere Kostenbelastung**
- **Mehr Bürokratie aufgrund von Umweltregulierung**

Das Institut für Mittelstandsforschung (IfM) Bonn, eine Stiftung der Bundesrepublik Deutschland und des Landes Nordrhein-Westfalen, führt daher eine Befragung zum Thema Klimawandel durch, um zu erfahren, wie Unternehmen diesen einschätzen.

Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, bitten wir Sie, an der Befragung (Dauer ca. 15 Minuten) teilzunehmen, und zwar unabhängig davon, ob Sie das Thema für Ihr Unternehmen derzeit als relevant erachten.

Um teilzunehmen rufen Sie bitte hier den Fragebogen auf

www.ifm-bonn.org/klimaschutz

und starten durch die Eingabe Ihres Passwortes: «**Passwort**»

Ihr Vorteil:

Durch Ihre Befragungsteilnahme können Sie **selbst Einfluss auf politische Prozesse nehmen, die versuchen die Belastung Ihres Unternehmens zu reduzieren**. Denn mit den Studienergebnissen, die wir an die Wirtschaftsministerien von Bund und Land kommunizieren, können bessere Rahmenbedingungen gesetzt werden, die große Kostenbelastungen vermeiden. Gerne übersenden wir Ihnen eine Zusammenfassung der Ergebnisse nach Beendigung der Studie zu.

Der Umgang mit den in dieser Studie erhobenen Daten erfolgt nach den Regeln der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO). Das mit der Datenerhebung betraute Institut gibt die Erhebungsdaten an das IfM Bonn weiter. Das IfM Bonn ist verantwortlich und Ansprechpartner für Rückfragen. Alle Ihre Angaben werden streng vertraulich behandelt und nur für wissenschaftliche Zwecke genutzt.

Haben Sie weitere Fragen? Wenden Sie sich gerne an unseren Mitarbeiter Dr. Christian Dienes (Tel. 0228/72997-48 oder an dienes@ifm-bonn.org).

Für Ihre Mitwirkung danke ich Ihnen im Voraus sehr herzlich und verbleibe

mit freundlichen Grüßen aus Bonn

Prof. Dr. Friederike Welter

„Klimafreundliches“ Anschreiben

Sehr geehrter «Anrede» «Titel» «Nachname»,

Klimaschutz ist derzeit ein Thema, das viele in der Gesellschaft und Politik bewegt. Um dem Klimawandel erfolgreich zu begegnen benötigt es einen allumfassenderen Ansatz, der auch Unternehmen verstärkt mit einbezieht. Sie als Unternehmer/Unternehmerin können

- **zur Abmilderung des Klimawandels beitragen und**
- **zukünftige Generationen schützen.**

Das Institut für Mittelstandsforschung (IfM) Bonn, eine Stiftung der Bundesrepublik Deutschland und des Landes Nordrhein-Westfalen, führt daher eine Befragung zum Thema Klimawandel durch, um zu erfahren, wie Unternehmen diesen einschätzen.

Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, bitten wir Sie, an der Befragung (Dauer ca. 15 Minuten) teilzunehmen, und zwar unabhängig davon, ob Sie das Thema für Ihr Unternehmen derzeit als relevant erachten.

Um teilzunehmen rufen Sie bitte hier den Fragebogen auf

www.ifm-bonn.org/klimaschutz

und starten durch die Eingabe Ihres Passwortes: «**Passwort**»

Ihr Vorteil:

Durch Ihre Befragungsteilnahme tragen Sie zu einem **schnelleren Fortschritt beim Übergang zu einer klimaneutralen Wirtschaft** bei. Denn mit den Studienergebnissen, die wir an die Wirtschaftsministerien von Bund und Land kommunizieren, können bessere Rahmenbedingungen gesetzt werden, damit Klimaziele erreicht werden. Gerne übersenden wir Ihnen eine Zusammenfassung der Ergebnisse nach Beendigung der Studie.

Der Umgang mit den in dieser Studie erhobenen Daten erfolgt nach den Regeln der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO). Das mit der Datenerhebung betraute Institut gibt die Erhebungsdaten an das IfM Bonn weiter. Das IfM Bonn ist verantwortlich und Ansprechpartner für Rückfragen. Alle Ihre Angaben werden streng vertraulich behandelt und nur für wissenschaftliche Zwecke genutzt.

Haben Sie weitere Fragen? Wenden Sie sich gerne an unseren Mitarbeiter Dr. Olivier Butkowski (Tel. 0228/72997-27 oder an butkowski@ifm-bonn.org).

Für Ihre Mitwirkung danke ich Ihnen im Voraus sehr herzlich und verbleibe

mit freundlichen Grüßen aus Bonn

Prof. Dr. Friederike Welter

„Chancenorientiertes“ Anschreiben

Sehr geehrter «Anrede» «Titel» «Nachname»,

Klimaschutz ist derzeit ein Thema, das viele in der Gesellschaft und Politik bewegt. Für Sie als Unternehmer/Unternehmerin bietet der Klimawandel auch Chancen, wie z. B.

- **Wettbewerbsvorteile durch nachhaltige Produktion**
- **Neue Absatzmärkte durch veränderte Konsumentenpräferenzen**

Das Institut für Mittelstandsforschung (IfM) Bonn, eine Stiftung der Bundesrepublik Deutschland und des Landes Nordrhein-Westfalen, führt daher eine Befragung zum Thema Klimawandel durch, um zu erfahren, wie Unternehmen diesen einschätzen.

Um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten, bitten wir Sie, an der Befragung (Dauer ca. 15 Minuten) teilzunehmen, und zwar unabhängig davon, ob Sie das Thema für Ihr Unternehmen derzeit als relevant erachten.

Um teilzunehmen rufen Sie bitte hier den Fragebogen auf

www.ifm-bonn.org/klimaschutz

und starten durch die Eingabe Ihres Passwortes: «**Passwort**»

Ihr Vorteil:

Durch Ihre Befragungsteilnahme können Sie **nochmals selbst reflektieren, inwieweit Ihr Unternehmen im Vergleich zu anderen Unternehmen Maßnahmen zur Gewinnsteigerung ausschöpft**. Mit den Studienergebnissen, die wir an die Wirtschaftsministerien von Bund und Land kommunizieren, können bessere Rahmenbedingungen gesetzt werden, die Unternehmen durch Anreizsetzung bei Ihrer Klimastrategie unterstützen. Gerne übersenden wir Ihnen eine Zusammenfassung der Ergebnisse nach Beendigung der Studie zu.

Der Umgang mit den in dieser Studie erhobenen Daten erfolgt nach den Regeln der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO). Das mit der Datenerhebung betraute Institut gibt die Erhebungsdaten an das IfM Bonn weiter. Das IfM Bonn ist verantwortlich und Ansprechpartner für Rückfragen. Alle Ihre Angaben werden streng vertraulich behandelt und nur für wissenschaftliche Zwecke genutzt.

Haben Sie weitere Fragen? Wenden Sie sich gerne an unseren Mitarbeiter Michael Holz (Tel. 0228/72997-60 oder an holz@ifm-bonn.org).

Für Ihre Mitwirkung danke ich Ihnen im Voraus sehr herzlich und verbleibe

mit freundlichen Grüßen aus Bonn

Prof. Dr. Friederike Welter

„Herausforderungen und Chancen des Klimawandels für den Mittelstand“ - Fragebogen des Instituts für Mittelstandsforschung Bonn

Wir möchten die Befragung mit ein paar allgemeinen Angaben zu Ihrem Unternehmen beginnen.

1. Bitte schätzen Sie, wie viele sozialversicherungspflichtige Beschäftigte Ihr Unternehmen zum 31.12.2020 hatte? (in Vollzeitäquivalenten)

_____ Beschäftigte

2. Wo befindet sich Ihr Unternehmenssitz?

- 1 Landgemeinde (bis 5.000 Einwohner)
 2 Kleinstadt (5.000-20.000 Einwohner)
 3 Mittelstadt (20.000-100.000 Einwohner)
 4 Großstadt (mehr als 100.000 Einwohner)

3. Wie viele Konkurrenten haben Sie in Ihrem Hauptabsatzgebiet, also dem Gebiet, in dem Sie den größten Teil Ihres Umsatzes erzielen?

Keine Konkurrenten	wenige	mittel	Viele	Sehr viele Konkurrenten
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>				

4. Welche Position nehmen Sie im Unternehmen ein?

Bitte nur eine Antwort auswählen.

- 1 Alleininhaber mit Geschäftsführungsfunktion
 2 Alleininhaber ohne Geschäftsführungsfunktion
 3 Gesellschafter mit Geschäftsführungsfunktion
 4 Gesellschafter ohne Geschäftsführungsfunktion
 5 Angestellter Geschäftsführer
 6 Leitender Angestellter
 7 Davon trifft nichts zu, meine Funktion ist _____

Infobox: Eine indirekte Beteiligung liegt vor, wenn an Ihrem Unternehmen weitere Unternehmen beteiligt sind und der Eigentümer wiederum Anteile an diesen Unternehmen hält.
 Im Fall einer KG berücksichtigen Sie bitte nur die Anteile der Komplementäre.

5. Wie sind die Unternehmensanteile auf die folgenden Anteilseigner prozentual verteilt
 Bitte berücksichtigen Sie ggf. neben direkten auch indirekte Beteiligungen.

Falls die genaue Verteilung nicht bekannt ist, reicht eine Schätzung.
 Die Prozentangaben sollten sich zu 100 % addieren.

- | | |
|---|---------|
| 1 <input type="checkbox"/> Inhaber(-familien) mit dem <u>höchsten</u> Anteil | _____ % |
| 2 <input type="checkbox"/> Inhaber(-familien) mit dem <u>zweithöchsten</u> Anteil | _____ % |
| 3 <input type="checkbox"/> Weitere Inhaber(-familien) | _____ % |
| 4 <input type="checkbox"/> Andere Unternehmen, Stiftungen, Kapitalbeteiligungsgesellschaften etc. | _____ % |
| | = 100 % |

6a. Wer gehört der Geschäftsführung an?*Mehrfachantworten möglich.*

- 1 Ich als Eigentümer
- 2 Familienangehörige, die nicht Anteilseigner des Unternehmens sind
- 3 Familienfremde Manager

6b. Wer gehört der Geschäftsführung an?*Mehrfachantworten möglich.*

- 1 Inhaber(-familien) mit dem höchsten Anteil
- 2 Inhaber(-familien) mit dem zweithöchsten Anteil
- 3 Weitere Inhaber(-familien)
- 4 Familienangehörige, die nicht Anteilseigner des Unternehmens sind
- 5 Familienfremde Manager

7. Unternehmen unterscheiden sich u.a. hinsichtlich ihrer Unternehmenskultur. Welche der folgenden Aussagen trifft am ehesten auf Ihr Unternehmen zu? *Nur eine Antwort möglich*

Das Unternehmen ...

- 1 ... ist ein sehr persönlicher Ort. Der enge Zusammenhalt hat familiären Charakter.
- 2 ... ist ein sehr dynamischer und unternehmerischer Ort. Die Beschäftigten sind bereit, sich stark zu engagieren und Risiken einzugehen.
- 3 ... hat den Fokus auf die schnelle Erledigung der Arbeit. Die Beschäftigten sind sehr wettbewerbs- und leistungsorientiert.
- 4 ... ist ein sehr kontrollierter und strukturierter Ort. Formale Abläufe regeln die innerbetrieblichen Prozesse.

8. Unternehmer und Unternehmerinnen haben unterschiedliche Einstellungen zum Risiko. Welche der beiden nachfolgenden Optionen würden Sie – rein hypothetisch – wählen? *Sobald Option 1 gewählt wurde, weiter zur Frage 9.***Option 1**

- Einen sicheren Betrag von 50 Euro
- Einen sicheren Betrag von 75 Euro
- Einen sicheren Betrag von 90 Euro
- Einen sicheren Betrag von 100 Euro
- Einen sicheren Betrag von 120 Euro
- Einen sicheren Betrag von 150 Euro
- Einen sicheren Betrag von 200 Euro

Option 2

- 1000 Euro mit einer Wahrscheinlichkeit von 10%
0 Euro mit einer Wahrscheinlichkeit von 90%
- 1000 Euro mit einer Wahrscheinlichkeit von 10%
0 Euro mit einer Wahrscheinlichkeit von 90%
- 1000 Euro mit einer Wahrscheinlichkeit von 10%
0 Euro mit einer Wahrscheinlichkeit von 90%
- 1000 Euro mit einer Wahrscheinlichkeit von 10%
0 Euro mit einer Wahrscheinlichkeit von 90%
- 1000 Euro mit einer Wahrscheinlichkeit von 10%
0 Euro mit einer Wahrscheinlichkeit von 90%
- 1000 Euro mit einer Wahrscheinlichkeit von 10%
0 Euro mit einer Wahrscheinlichkeit von 90%
- 1000 Euro mit einer Wahrscheinlichkeit von 10%
0 Euro mit einer Wahrscheinlichkeit von 90%

9. In welchem Ausmaß sind Sie wegen des Klimawandels besorgt?

Gar nicht

1

wenig

2

mittel

3

stark

4

Sehr stark

5

10. Maßnahmen zur Reduzierung des „ökologischen Fußabdrucks“ von Unternehmen erfordern in der Regel Ressourcen, wie z. B. personelle oder finanzielle Kapazitäten. In welchem Maße sind diese Ressourcen für diesen Zweck verfügbar?

Gar nicht	wenig	mittel	In ausreichendem Maß	In hohem Maß
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>				

11. Welche Klimaschutzpolitik ist Ihrer Meinung nach die effektivste, um das Klima nachhaltig zu schützen?

Bitte nur eine Antwort auswählen.

- 1 Ordnungsrechtliche Instrumente (z. B. Gebote, Verbote)
- 2 Ökonomische Instrumente (z. B. Steuern, Emissionsrecht handel)
- 3 Informationelle Instrumente (z. B. Labels, Veröffentlichungspflichten)
- 4 Informelle Instrumente (z. B. Selbstverpflichtungen, Kooperationsvereinbarungen)

12. Haben Sie in den letzten 3 Jahren Forschung und Entwicklung (F&E) betrieben?

- 1 Ja, regelmäßig
- 2 Ja, unregelmäßig
- 3 Nein

13. Haben Sie in den letzten 3 Jahren Ihren Produktionsprozess durch Verfahrensinnovationen verändert?

- 1 Ja → Wenn Ja, weiter zu Frage 14
- 2 Nein → Wenn Nein, weiter zu Frage 15a

14. In der Gesamtschau, welche Effekte hatte(n) die Verfahrensinnovation(en) in Ihrem Unternehmen?

		Kein Effekt	Niedrig	Mittel	Hoch
		1	2	3	4
Verringerung des Energieverbrauchs je Stück	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verringerung des Materialverbrauchs je Stück	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verringerung von Treibhausgasemissionen (z. B. CO ₂ , Methan) je Stück	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. a Planen Sie in den kommenden 3 Jahren eine Verfahrensinnovation einzuführen, die den ökologischen „Fußabdruck“ ihres Unternehmens deutlich reduziert?

- 1 Ja
- 2 Nein

15. b Planen Sie (auch) in den kommenden 3 Jahren eine Verfahrensinnovation einzuführen, die den ökologischen „Fußabdruck“ ihres Unternehmens deutlich reduziert?

- 1 Ja
- 2 Nein

16. Haben Sie in den letzten 3 Jahren Produktinnovationen eingeführt?

- 1 Ja → Wenn Ja, weiter zu Frage 17
 2 Nein → Wenn Ja, weiter zu Frage 18a

17. Welche Effekte hatte(n) diese Produktinnovation(en) bei Ihren Kunden:

	Kein Effekt	Niedrig	Mittel	Hoch
	1	2	3	3
Verringerung des Energieverbrauchs je Stück	1 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verringerung des Materialverbrauchs je Stück	2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verringerung von Treibhausgasemissionen (z. B. CO ₂ , Methan) je Stück	3 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. a Planen Sie in den kommenden 3 Jahren eine Produktinnovation einzuführen, die den ökologischen „Fußabdruck“ bei Ihrem Kunden deutlich verringert?

- 1 Ja
 2 Nein

18. b Planen Sie (auch) in den kommenden 3 Jahren eine Produktinnovation einzuführen, die den ökologischen „Fußabdruck“ bei Ihrem Kunden deutlich verringert?

- 3 Ja
 4 Nein

19. Bitte geben Sie an inwieweit Sie folgenden Aussagen zustimmen:

	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Weder/noch	Trifft eher zu	Trifft voll zu
	①	②	③	④	⑤
Der Klimaschutz ist wichtig, sogar, wenn das zu weniger Wohlstand führt.	1 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Innovative Technologien werden den Klimawandel aufhalten.	2 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich glaube nicht, dass das Klima durch den Menschen übermäßig belastet wird.	3 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Politik sollte großzügige finanzielle Unterstützung für die Entwicklung von klimafreundlichen Innovationen anbieten.	4 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wann immer es möglich ist, versuchen wir als Unternehmen fossile Energien einzusparen.	5 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn wir den „ökologischen Fußabdruck“ unseres Unternehmens reduzieren, tragen wir zum Klimaschutz bei.	6 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unsere persönliche Entscheidung, den „ökologischen Fußabdruck“ unseres Unternehmens zu reduzieren, hat einen positiven Einfluss auf die Lebensqualität zukünftiger Generationen.	7 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn wir den „ökologischen Fußabdruck“ unseres Unternehmens reduzieren, motiviert das auch andere dasselbe zu tun.	8 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgrund unserer persönlichen Wertevorstellung und Prinzipien fühlen wir uns dazu verpflichtet, den „ökologischen Fußabdruck“ unseres Unternehmens zu reduzieren.	9 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ein Großteil unserer wichtigsten Kunden und sonstigen Stakeholder ...

... unterstützt die Bemühungen, den „ökologischen Fußabdruck“ unseres Unternehmens zu reduzieren.	10	<input type="checkbox"/>				
... denkt, wir sollten den „ökologischen Fußabdruck“ unseres Unternehmens reduzieren.	11	<input type="checkbox"/>				
... hat selbst seinen „ökologischen Fußabdruck“ reduziert.	12	<input type="checkbox"/>				

20. Wenn Sie an Maßnahmen zur Reduzierung des „ökologischen Fußabdrucks“ Ihres Unternehmens denken, welche Meinung haben Sie zu den folgenden Aussagen?

		Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Weder/noch	Trifft eher zu	Trifft voll zu
		①	②	③	④	⑤
Der „ökologische Fußabdruck“ unseres Unternehmens hat einen viel zu geringen Einfluss auf den weltweiten Klimawandel.	1	<input type="checkbox"/>				
Es liegt größtenteils an uns selbst als Unternehmen, unseren „ökologischen Fußabdruck“ zu reduzieren.	2	<input type="checkbox"/>				

21. Vertrauen Sie dem deutschen Staat und seinen Institutionen in Sachen Klimaschutzpolitik?

Kein Vertrauen	wenig	mittel	viel	Sehr viel Vertrauen
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>				

22. In der derzeitigen Coronavirus-Pandemie gibt es Gewinner und Verlierer. Wie würden Sie die Entwicklung Ihres Unternehmens infolge der Krise einschätzen?

Sehr negativ	Negativ	Kaum Auswirkungen	Positiv	Sehr positiv
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>				

23. Inwiefern beeinflusst die Coronavirus-Pandemie die Höhe Ihrer klimafreundlichen Innovationen? Ich investiere

Viel weniger	Weniger	Kaum Auswirkungen	Etwas mehr	Sehr viel mehr
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>				

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!