



KfW Research

# »»» KfW-Klimabarometer 2022 Methodenband

Bank aus Verantwortung

**KfW**

## **Impressum**

Herausgeber

KfW Bankengruppe

Abteilung Volkswirtschaft

Palmengartenstraße 5-9

60325 Frankfurt am Main

Telefon 069 7431-0, Telefax 069 7431-2944

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

Autoren

Dr. Jennifer Abel-Koch

Telefon: 069 7431-9592

Anke Brüggemann

Telefon 069 7431-1736

Dr. Fritz Köhler-Geib

Telefon 069 7431-2931

Dr. Karsten Kohn

Telefon 069 7431-4473

Dr. Vivien Lo

Telefon 069 7431-4852

Dr. Daniel Römer

Telefon 069 7431-6326

Dr. Michael Schwartz

Telefon 069 7431-8695

Dr. Milena Schwarz

Telefon: 069 7431-7578

Copyright Titelbild

Quelle: Sakorn Sukkasernsakorn / Istock.com

# Erläuterungen zu Datensatz, Methodik und Definition

Zur Erreichung der nationalen Klimaschutzziele kommt Klimaschutzinvestitionen des Unternehmenssektors in Deutschland eine hohe Relevanz zu. Das KfW-Klimabarometer stellt ab dem Jahr 2022 die erste und bislang einzige repräsentative Datenbasis für das Investitionsverhalten aller deutschen Unternehmen im Bereich des Klimaschutzes auf dem Weg zur Klimaneutralität dar. Es umfasst sowohl mittelständische Unternehmen als auch Großunternehmen und bildet die Gesamtheit der Unternehmenslandschaft ab. Im Ergebnis liefert das KfW-Klimabarometer ein repräsentatives Abbild der Aktivitäten, der Bedürfnisse und der Pläne aller Unternehmen.

## 1. Datensatz

Als Ausgangspunkt dient das etablierte Erhebungsinstrument des KfW-Mittelstandspanels. Dieses wird seit dem Jahr 2003 als schriftliche Wiederholungsbefragung der kleinen und mittleren Unternehmen in Deutschland mit einem Umsatz von bis zu 500 Mio. EUR im Jahr durchgeführt – inklusive Kleinstunternehmen und Soloselbstständiger. Mit einer Datenbasis von bis zu 15.000 Unternehmen pro Jahr stellt das KfW-Mittelstandspanel die einzige repräsentative Erhebung im deutschen Mittelstand und damit die wichtigste Datenquelle für mittelstandsrelevante Fragestellungen dar (detaillierte Informationen finden Sie im Internet unter [www.kfw-mittelstandspanel.de](http://www.kfw-mittelstandspanel.de)). In der aktuellen Welle haben sich 10.796 mittelständische Unternehmen beteiligt.

Um ein gesamthafes Bild zum Investitionsverhalten aller deutschen Unternehmen im Bereich des Klimaschutzes zu erhalten, sind darüber hinaus Großunternehmen mit einem Jahresumsatz von mehr als 500 Mio. EUR berücksichtigt. Dieses Segment, zu dem rund 1.800 Unternehmen in Deutschland zählen, wurde im Jahr 2022 ebenfalls schriftlich befragt. Großunternehmen und Mittelständlern wurden dabei größtenteils identische Fragen vorgelegt, beispielsweise zu ihrer Einstellung zu Klimaneutralität und Klimaschutz, Investitionsaktivitäten für Klimaschutz, Finanzierung von Klimaschutzinvestitionen, Umsetzungshemmnissen, Politikmaßnahmen und ihren Energiekosten. Insgesamt haben sich 139 Großunternehmen an der Befragung beteiligt.

Um von der Stichprobe auf die Grundgesamtheit aller schließen zu können, werden die Befragungsergebnisse gewichtet bzw. hochgerechnet (Nettostichprobe im Verhältnis zur Grundgesamtheit) – die Ergebnisse sind demnach repräsentativ. Die Daten des KfW-Klimabarometers

stehen auch externen Forschern zur Nutzung im Rahmen von Gastaufenthalten zur Verfügung.

## 2. Methodik

### 2.1 Zielgruppe

Zur Grundgesamtheit des KfW-Klimabarometers gehören alle Unternehmen in Deutschland. Hierzu zählen private Unternehmen sämtlicher Wirtschaftszweige. Ausgeschlossen sind der öffentliche Sektor, Banken (Zentralbanken und Kreditinstitute) sowie Non-Profit Organisationen. Diese sind anhand folgender Branchencodes abgegrenzt (basierend auf der WZ2008-Systematik des Statistischen Bundesamtes: 641 (Zentralbanken und Kreditinstitute), 84 (Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung), 94 (Interessenvertretungen sowie kirchliche und sonstige religiöse Vereinigungen), 97 und 98 (Private Haushalte) sowie 99 (Exterritoriale Organisationen und Körperschaften). Weiterhin werden die Bereiche 68.20 (Vermietung und Verpachtung von eigenen Grundstücken und Wohnungen) sowie 70.10/64.20 (Verwaltung und Führung von Unternehmen, Beteiligungsgesellschaften) ausgeschlossen, falls es sich um Unternehmen ohne Beschäftigte handelt.

### 2.2 Erhebungsmethode und Fragebogeninhalte

Zur Datengewinnung werden die Zielunternehmen schriftlich befragt. Im Erhebungsjahr 2022 gehörten mehr als 50.000 mittelständische und Großunternehmen zur Bruttostichprobe. Die Datenerhebung erfolgt dabei mittels eines Fragebogens, der postalisch zugestellt wird und von den Zielpersonen im Unternehmen auszufüllen ist. Das Ausfüllen kann entweder schriftlich im ausgedruckten Fragebogen oder online erfolgen. Über 40 % der teilnehmenden Unternehmen nutzten das Online-Angebot.

Der Fragebogen zum KfW-Klimabarometer deckt verschiedene Inhalte mit Blick auf die anstehende Transformation zur Klimaneutralität ab, insbesondere zum Umfang der getätigten und geplanten Klimaschutzinvestitionen, zu den Einstellungen der Unternehmen rund um die Umsetzung der Energiewende sowie zur Klimaneutralität. Daneben werden ebenfalls umfangreiche Strukturinformationen miterhoben, insbesondere zu den folgenden Themengebieten: Unternehmensstruktur, Beschäftigung und Beschäftigungsentwicklung, Gesamtinvestitionen und deren Finanzierung, neue Produkte und Leistungen, Energiekostenanteile, sowie geschäftsführende Inhaber bzw. Gesellschafter.

Durchgeführt wurde die Erhebungswelle 2022 von der GfK SE, Bereich Financial Services, im Auftrag der KfW Bankengruppe.

### 2.3 Stichprobenstruktur

Die Bruttostichprobe setzt sich aus zwei Teilen zusammen: mittelständische und Großunternehmen. Bei den rund 1.800 Großunternehmen wurde eine Vollerhebung angestrebt, d. h. es wurden – abgesehen von den ausgeschlossenen Sektoren – alle Unternehmen mit mehr als 500 Mio. EUR Umsatz angeschrieben. Zum anderen befinden sich rund 50.000 Unternehmen aus dem Bereich des Mittelstands mit weniger als 500 Mio. EUR Umsatz in der Stichprobe. Gemäß dieser Definition gibt es knapp 3,794 Mio. mittelständische Unternehmen in Deutschland, sodass eine Vollerhebung nicht zielführend und eine Stichprobenziehung erforderlich ist. Hierbei wird eine Schichtung auf Basis der folgenden vier Kriterien vorgenommen:

#### 1. Fördertyp:

Hierbei wird unterschieden, ob ein Unternehmen des Mittelstands im Zeitraum von 1997 bis 2021 von der KfW und/oder DtA gefördert wurde bzw. in diesem Zeitraum weder von der KfW noch von der DtA eine Förderung erhalten hat.

#### 2. Branche:

Insgesamt werden sechs Branchen unterschieden:

- Verarbeitendes Gewerbe (WZ2008 10–33; 58; 95)
- Baugewerbe (WZ2008 41–43)
- Einzelhandel (WZ2008 45; 47)
- Großhandel (WZ2008 46)
- Dienstleistungen (WZ2008 37–39; 49–53; 55; 56; 59–66; 68–75; 77–82; 85–88; 90–93; 96)
- Sonstige Unternehmen (WZ2008 01–03; 05–09; 35; 36)

#### 3. FTE-Beschäftigtengrößenklassen (jeweils inklusive Inhaber):

- 1–4 Beschäftigte
- 5–9 Beschäftigte
- 10–19 Beschäftigte
- 20–49 Beschäftigte
- 50–99 Beschäftigte
- 100 und mehr Beschäftigte.

#### 4. Region:

Hierbei wird unterschieden, ob ein mittelständisches Unternehmen seinen Standort in den westdeutschen Bundesländern (ohne Berlin) oder in Ostdeutschland (inklusive Berlin) hat.

Dabei ist die Bruttostichprobe für den Mittelstand so angelegt, dass in der Nettostichprobe in allen Zellen, die sich aus der Kombination der einzelnen Schichten ergeben, in etwa gleich viele Unternehmen enthalten sind, um repräsentative, verlässliche und möglichst genaue Ergebnisse bzw. Aussagen über die relevanten Untersuchungseinheiten generieren zu können.

In der aktuellen Welle haben sich 10.796 mittelständische Unternehmen und 139 Großunternehmen an der Befragung beteiligt, sodass die Nettostichprobe rund 11.000 Beobachtungen enthält.

### 2.4 Grundgesamtheit

Um die Daten des KfW-Klimabarometers verlässlich hochrechnen zu können, ist die Verwendung einer Grundgesamtheit der Unternehmen in Deutschland notwendig. Hierbei besteht das Problem, dass es derzeit keine amtliche Statistik gibt, die die Anzahl der mittelständischen Unternehmen und die Zahl ihrer Beschäftigten adäquat abbildet.

Zur Bestimmung der Grundgesamtheit mittelständischer und Großunternehmen wurden letztendlich das Unternehmensregister sowie die Erwerbstätigenrechnung verwendet. Hierbei werden die Beschäftigtengrößenklassen auf Basis der abhängig Beschäftigten definiert. Speziell in diesem Punkt profitiert die Grundgesamtheit des KfW-Klimabarometers von den detaillierten Informationen aus dem Unternehmensregister.

### 2.5 Hochrechnungen

Um von den realisierten Nettostichproben auf die Grundgesamtheit schließen zu können, wurden die Befragungsergebnisse gewichtet bzw. hochgerechnet. Dabei wurden für alle Zellen der Stichprobenmatrix die entsprechenden Referenzwerte aus der Grundgesamtheit (auf Basis der Unternehmensanzahl sowie der Beschäftigtenzahl), also die Verteilung in der Grundgesamtheit, mit den tatsächlich realisierten Werten aus der Stichprobe, also der Verteilung in der Nettostichprobe, in Beziehung gesetzt. Dabei bildet der Hochrechnungsfaktor den Quotienten aus Zellbesetzung in der Grundgesamtheit und Zellbesetzung in der Nettostichprobe.

Aufgrund der Stichprobenanlage (etwa gleiche Zellbesetzung in der Nettostichprobe) ergeben sich zum Teil sehr unterschiedliche Hochrechnungsfaktoren für die einzelnen Zellen. Insbesondere Zellen, die in der Grundgesamtheit überproportional stark besetzt sind (z. B. Unternehmen mit weniger als fünf Beschäftigten oder Dienstleistungsunternehmen), bekommen dadurch einen hohen Hochrechnungsfaktor.

Für die Bestimmung der Gewichtung- bzw. Hochrechnungsfaktoren wurden die oben aufgeführten Schichtungsmerkmale verwendet. Eine Ausnahme bilden die „sonstigen Branchen“. Für dieses Schichtungsmerkmal werden die Hochrechnungsfaktoren nicht nach Größenklassen unterteilt. Dies ist aufgrund der zu geringen Fallzahlen in der Nettostichprobe nicht möglich. Deshalb werden die „sonstigen Branchen“ auch bei Hochrechnungen klassifiziert nach anderen Merkmalen als der Branche ausgeschlossen, um etwaige Verzerrungen zu vermeiden. Dies gilt insbesondere bei Hochrechnungen nach der Unternehmensgröße.

Für den Teilbereich der Großunternehmen wurden ebenfalls separate Gewichtungsfaktoren gebildet. Aufgrund der vergleichsweise geringen Anzahl von Großunternehmen wurde auf eine differenzierte Schichtung verzichtet. Eine Gewichtung der Ergebnisse erfolgte entlang der in Abschnitt 2.3 definierten Branchenabgrenzung. Dabei hat sich eine Zusammenlegung der Teilbranchen Verarbeitendes Gewerbe und Bau sowie Dienstleistungen und Sonstige Unternehmen als notwendig erwiesen. Beide Teilbranchen sind bereits in der Grundgesamtheit nur in geringer Anzahl vertreten, was sich ebenfalls in der Stichprobe gezeigt hat.

Insgesamt werden zwei Hochrechnungsfaktoren ermittelt: ein ungebundener Faktor zur Hochrechnung qualitativer Größen auf die Zahl der Unternehmen in Deutschland und ein gebundener Faktor zur Hochrechnung quantitativer Größen auf die Zahl der Beschäftigten in Unternehmen in Deutschland.

### 3. Definition der zentralen Auswertungsvariablen

#### 3.1 Branche

Die Brancheneinteilung erfolgt nach NIW/ISI-Liste wissensintensiver Industrien und Dienstleistungen, die auf der WZ2008-Systematik des Statistischen Bundesamtes beruht. Dabei wurde die grobe Abgrenzung verwendet. Gemäß dieser groben Abgrenzung werden als Forschungs- und Entwicklungsintensives (FuE-intensives) Verarbeitendes Gewerbe solche Branchen des Verarbeitenden Gewerbes bezeichnet, deren durchschnittliche FuE-Intensität (FuE-Aufwendungen/ Umsatz) bei über 3,5 % liegt. Die quantitativ bedeutendsten Gruppen im Bereich des FuE-intensiven Verarbeitenden Gewerbes stellen der Maschinenbau sowie Unternehmen der Medizin-, Mess-, Steuer-, Regeltechnik und Optik bzw. der Elektrotechnik dar. Schließlich finden sich noch Unternehmen aus den Branchen Pharmazie, Fahrzeugbau, Herstellung von Büromaschinen, Datenverarbeitungsgeräten und -einrichtungen sowie Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik im FuE-intensiven Verarbeitenden Gewerbe.

Das nicht FuE-intensive Verarbeitende Gewerbe wird hauptsächlich durch das Ernährungs-, Holzgewerbe, die Herstellung von Metallerzeugnissen sowie nicht näher spezifiziertes Verarbeitendes Gewerbe repräsentiert.

Als Wissensintensive Dienstleistungen werden Dienstleistungsbranchen bezeichnet, die entweder einen überdurchschnittlich hohen Akademikeranteil (z. B. Rechtsberatung, Wirtschaftsprüfung, Steuerberatung, Markt- und Meinungsforschung, Unternehmens- und PR-Beratung sowie Werbung) oder eine starke Technologieorientierung (z. B. Fernmeldedienste, Datenverarbeitung, FuE-Dienstleister, Architektur- und Ingenieurbüros) aufweisen. Die zahlenmäßig bedeutendsten Branchen der Wissensintensiven Dienstleistungen im Mittelstand sind die Rechts-, Steuer- und Unternehmensberatung sowie das Grundstücks- und Wohnungswesen. Zu den Sonstigen Dienstleistungen gehören relativ viele Einzelhandelsunternehmen und Großhandelsunternehmen. Gut ein Fünftel der Sonstigen Dienstleister sind nicht näher zuzuordnen.

Entsprechend wurden die Wirtschaftszweigezugehörigkeiten im vorliegenden Bericht in die Kategorien FuE-intensives Verarbeitendes Gewerbe, Sonstiges Verarbeitendes Gewerbe, Bau, Wissensintensive Dienstleistungen, Sonstige Dienstleistungen und sonstige Branchen unterteilt. Die Zuordnung der Unternehmen zu den Wirtschaftszweigen erfolgte auf Basis der Antworten auf die Frage nach der wichtigsten Produktgruppe oder Dienstleistung.

#### 3.2 Größe

Im Rahmen des KfW-Klimabarometers werden fünf Unternehmensgrößenklassen unterschieden. Diese sind wie folgt definiert. Kleinunternehmen weisen eine Beschäftigtenzahl von weniger als fünf Personen auf. Kleine Unternehmen weisen eine Beschäftigtenzahl von fünf bis neun Personen auf. Mittlere Unternehmen sind definiert über eine Beschäftigtenzahl von zehn bis 49. Bei einer Beschäftigtenzahl von 50 und mehr wird von Größeren Mittelständlern gesprochen – sofern diese einen Jahresumsatz von maximal 500 Mio. EUR aufweisen. Diese Umsatzgrenze gilt analog bei allen kleineren Beschäftigten-Größenklassen. Großunternehmen sind folglich definiert als Unternehmen mit einem Jahresumsatz von mehr als 500 Mio. EUR; die Beschäftigtenzahl spielt hingegen keine Rolle. Im weiteren Verlauf des Berichts wird aus Gründen der Lesbarkeit ausschließlich auf diese Bezeichnungen abgestellt. Wird zusätzlich auf den Mittelstand als Einheit abgestellt, so fallen die ersten vier Größenklassen darunter (d. h. gesamter Unternehmenssektor abzüglich Großunternehmen).

Für die Unternehmensgröße wird die Zahl der Vollzeit-äquivalent (Full-Time-Equivalent, kurz FTE)-Beschäftigten verwendet. Dabei wurden fehlende Angaben zur Beschäftigung durch imputierte Werte ersetzt, um alle Unternehmen der Stichprobe in die Auswertung einbeziehen zu können. Die Zahl der FTE-Beschäftigten

berechnet sich aus der Zahl der Vollzeitbeschäftigten (inklusive Inhaber) zuzüglich der Zahl der Teilzeitbeschäftigten multipliziert mit dem Faktor 0,5. Auszubildende werden bei den Vollzeitäquivalent-Beschäftigten nicht berücksichtigt.