

Erhebung der laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz



2016

Erscheinungsfolge: dreijährlich
Erschienen am 19/07/2018

Ihr Kontakt zu uns:
www.destatis.de/kontakt
Telefon:+49 (0) 611 / 75 2405

Kurzfassung

1 Allgemeine Angaben zur Statistik

Seite 4

- *Bezeichnung der Statistik:* Erhebung der laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe
- *Berichtszeitraum:* Kalenderjahr, deckt sich das Geschäftsjahr nicht mit dem Kalenderjahr, so ist das Geschäftsjahr zugrunde zu legen, welches im Berichtsjahr endet.
- *Periodizität:* dreijährlich
- *Erhebungseinheiten:* Unternehmen des Produzierenden Gewerbes (ohne Baugewerbe)
- *Rechtsgrundlage:* § 11 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 Umweltstatistikgesetz (UStatG)

2 Inhalte und Nutzerbedarf

Seite 5

- *Erhebungsinhalte:* Laufende Aufwendungen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) nach Umweltbereichen und Beschäftigtengrößenklassen.
- *Hauptnutzer der Statistik:* Bundesministerien, insbesondere das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) sowie das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) und das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS), das Statistikamt der Europäischen Union (EUROSTAT), Wirtschaftsverbände, Medien, Interessenvertreter des Umweltschutzes sowie Hochschulen und Forschungsinstitute, der Bereich der Umweltökonomischen Gesamtrechnung (UGR) des Bundes.

3 Methodik

Seite 7

- *Art der Datengewinnung:* Erhebung auf der Grundlage einer repräsentativen Stichprobe mit Auskunftspflicht.
- *Erhebungsumfang:* Erhebung bei maximal 10 000 rechtlich selbstständigen Unternehmen in Deutschland der folgenden Abschnitte des Produzierenden Gewerbes (ohne Baugewerbe): B "Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden", C "Verarbeitendes Gewerbe", D "Energieversorgung" und E "Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen".
- *Stichprobendesign:* Einstufige geschichtete Zufallsauswahl. Schichtungsmerkmale sind im Wesentlichen Wirtschaftsabteilungen und Beschäftigtengrößenklassen.
- *Berichtsweg:* Zentrale Erhebung durch das Statistische Bundesamt.
- *Erhebungsinstrumente:* Online-Befragung mittels Internet Daten Erhebung im Verbund (IDEV).

4 Genauigkeit und Zuverlässigkeit

Seite 7

- *Stichprobenbedingte Fehler:* Die Stichprobenfehler werden im Rahmen einer Fehlerrechnung abgeschätzt.
- *Nicht-stichprobenbedingte Fehler:* Durch die Korrektur von Falschangaben mit Hilfe von Plausibilitäts- und Sichtkontrollen bzw. Rückfragen bei den Auskunftspflichtigen und durch das Hochrechnungsverfahren werden diese Fehler so gering wie möglich gehalten.
- *Gesamtbewertung:* Die Ergebnisse dieser Erhebung sind als präzise einzustufen. Eine gewisse Unschärfe ergibt sich dennoch durch die nicht-stichprobenbedingten Fehler.

5 Aktualität und Pünktlichkeit

Seite 9

- *Veröffentlichung der Ergebnisse:* Die endgültigen Zahlen liegen 18 Monate nach Ende des Berichtsjahres vor.

6 Vergleichbarkeit

Seite 9

- *Räumliche Vergleichbarkeit:* Ein Vergleich ist auf Bundesländerebene nicht möglich, da die Ergebnisse nur auf Bundesebene ausgewertet werden. Allerdings ist eine Gegenüberstellung auf europäischer Ebene möglich.
- *Zeitliche Vergleichbarkeit:* Änderungen mit erheblichen Auswirkungen auf die Vergleichbarkeit der Ergebnisse ergeben sich vor allem aus dem Wechsel der Wirtschaftszweigklassifikation ab dem Berichtsjahr 2008. Durch eine Anpassung der Stichprobenhochrechnung und Anpassungen auf technischer Ebene bezüglich der Aufbereitungsverfahren ist eine Vergleichbarkeit der Daten von 2013 und 2016 nur eingeschränkt möglich.

7 Kohärenz

Seite 9

- *Amtliche Statistik:* Die Erhebung der laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz bildet zusammen mit der Erhebung der Investitionen für den Umweltschutz die Gesamtkosten der Unternehmen im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) bezüglich des Umweltschutzes ab. Sie ist ebenfalls inhaltlich angebunden an die Kostenstrukturerhebung im Produzierenden Gewerbe.

8 Verbreitung und Kommunikation

Seite 10

- Statistisches Bundesamt Bonn, Referat G203,
Telefon: +49 (0) 228/99 643 8950,
funktionale E-Mail: umweltaufwendungen@destatis.de
Internet: www.destatis.de

9 Sonstige fachstatistische Hinweise

Seite 10

- keine

1 Allgemeine Angaben zur Statistik

1.1 Grundgesamtheit

Zum Berichtskreis dieser Erhebung gehören nach der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008, die Unternehmen der folgenden Abschnitte des Produzierenden Gewerbes (ohne Baugewerbe): B "Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden", C "Verarbeitendes Gewerbe", D "Energieversorgung" und E "Wasserversorgung; Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen".

1.2 Statistische Einheiten (Darstellungs- und Erhebungseinheiten)

Erhebungs- und Darstellungseinheit ist das Unternehmen. Als Unternehmen gilt die kleinste rechtliche Einheit, die aus handels- und/oder steuerrechtlichen Gründen Bücher führt und bilanziert. Die Meldung schließt auch die zugehörigen Anlagen im Ausland ein. Nicht einzubeziehen sind Zweigniederlassungen im Ausland und rechtlich selbstständige Tochtergesellschaften.

1.3 Räumliche Abdeckung

Unternehmensergebnisse für den Bund.

1.4 Berichtszeitraum/-zeitpunkt

Kalenderjahr, deckt sich das Geschäftsjahr nicht mit dem Kalenderjahr, so ist das Geschäftsjahr zugrunde zu legen, welches im Berichtsjahr endet.

1.5 Periodizität

dreijährlich

1.6 Rechtsgrundlagen und andere Vereinbarungen

Die rechtliche Grundlage für diese Erhebung bildet das Umweltstatistikgesetz (UStatG) vom 16. August 2005 (BGBl. I S. 2446), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 5. Juli 2017 (BGBl. I S. 2234) geändert worden ist, in Verbindung mit dem Bundesstatistikgesetz (BStatG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2394), das zuletzt durch Artikel 10 Absatz 5 des Gesetzes vom 30. Oktober 2017 (BGBl. I S. 3618) geändert worden ist. Erhoben werden die Angaben zu § 11 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 UStatG in der Untergliederung nach § 11 Absatz 1 Satz 2 UStatG.

Die Auskunftspflicht ergibt sich aus § 14 Absatz 1 UStatG in Verbindung mit § 15 BStatG. Nach § 14 Absatz 2 Nummer 8 Buchstabe a UStatG sind die Inhaberinnen/Inhaber oder Leitungen der genannten Unternehmen auskunftspflichtig. Nach § 11a Absatz 2 BStatG sind alle Unternehmen und Betriebe verpflichtet, ihre Meldungen auf elektronischem Weg an die statistischen Ämter zu übermitteln. Hierzu sind die von den statistischen Ämtern zur Verfügung gestellten Online-Verfahren zu nutzen. Im begründeten Einzelfall kann eine zeitlich befristete Ausnahme von der Online-Meldung vereinbart werden. Dies ist auf formlosen Antrag möglich. Die Verpflichtung, die geforderten Auskünfte zu erteilen, bleibt jedoch weiterhin bestehen. Nach § 11a Absatz 1 BStatG sind Stellen, die Aufgaben der öffentlichen Verwaltung wahrnehmen und bereits standardisierte elektronische Verfahren nutzen, verpflichtet, diese auch für die Übermittlung von Daten an die statistischen Ämter zu verwenden. Soweit diese Stellen keine standardisierten Verfahren für den Datenaustausch einsetzen, sind elektronische Verfahren nach Absprache mit den statistischen Ämtern zu verwenden.

Nach § 14 Absatz 4 UStatG besteht für Unternehmen, deren Inhaberinnen/Inhaber Existenzgründerinnen/Existenzgründer sind, im Kalenderjahr der Betriebseröffnung keine Auskunftspflicht. In den beiden folgenden Kalenderjahren besteht dann keine Auskunftspflicht, wenn das Unternehmen im jeweils letzten abgeschlossenen Geschäftsjahr Umsätze in Höhe von weniger als 800 000 Euro erwirtschaftet hat. Gesellschaften können sich auf die Befreiung von der Auskunftspflicht berufen, wenn alle an der Gesellschaft Beteiligten Existenzgründerinnen/Existenzgründer sind.

Existenzgründerinnen/Existenzgründer sind natürliche Personen, die eine gewerbliche oder freiberufliche Tätigkeit in Form einer Neugründung, einer Übernahme oder einer tätigen Beteiligung aus abhängiger Beschäftigung oder aus der Nichtbeschäftigung heraus aufnehmen, § 14 Absatz 5 UStatG. Existenzgründerinnen/Existenzgründer, die von ihrem Recht, keine Auskunft zu erteilen, Gebrauch machen wollen, haben das Vorliegen der vorgenannten Voraussetzungen nachzuweisen. Es steht ihnen jedoch frei, die Auskünfte zu erteilen.

Erteilen Auskunftspflichtige keine, keine vollständige, keine richtige oder nicht rechtzeitig Auskunft, können sie zur Erteilung der Auskunft mit einem Zwangsgeld angehalten werden.

Nach § 23 BStatG handelt insoweit ordnungswidrig, wer

- vorsätzlich oder fahrlässig entgegen § 15 Absatz 1 Satz 2, Absatz 2 und 5 Satz 1 BStatG eine Auskunft nicht, nicht rechtzeitig, nicht vollständig oder nicht wahrheitsgemäß erteilt,
- entgegen § 15 Absatz 3 BStatG eine Antwort nicht in der vorgeschriebenen Form erteilt oder
- entgegen § 11a Absatz 2 Satz 1 BStatG ein dort genanntes Verfahren nicht nutzt.

Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße bis zu fünftausend Euro geahndet werden.

Nach § 15 Absatz 7 BStatG haben Widerspruch und Anfechtungsklage gegen die Aufforderung zur Auskunftserteilung keine aufschiebende Wirkung. Soweit die Erteilung der Auskunft zur Erhebung freiwillig ist, kann die Einwilligung in die Verarbeitung der freiwillig bereit gestellten Angaben jederzeit widerrufen werden. Der Widerruf wirkt erst für die Zukunft. Verarbeitungen, die vor dem Widerruf erfolgt sind, sind davon nicht betroffen.

1.7 Geheimhaltung

1.7.1 Geheimhaltungsvorschriften

Die erhobenen Einzelangaben werden nach § 16 BStatG grundsätzlich geheim gehalten. Nur in ausdrücklich gesetzlich geregelten Ausnahmefällen oder, wenn die Auskunftgebenden eingewilligt haben, dürfen Einzelangaben übermittelt werden.

Eine Übermittlung von Einzelangaben ist grundsätzlich zulässig an:

- öffentliche Stellen und Institutionen innerhalb des statistischen Verbunds, die mit der Durchführung einer Bundes- oder europäischen Statistik betraut sind (z. B. die Statistischen Ämter der Länder, die Bundesbank, das Statistische Amt der europäischen Union (Eurostat),
- Dienstleister, zu denen ein Auftragsverhältnis besteht (z. B. ITZBund, Rechenzentren der Länder).

Nach § 16 Absatz 1 UStatG dürfen an die fachlich zuständigen obersten Bundes- und Landesbehörden für die Verwendung gegenüber den gesetzgebenden Körperschaften und für Zwecke der Planung, jedoch nicht für die Regelung von Einzelfällen, vom Statistischen Bundesamt und den statistischen Ämtern der Länder Tabellen mit statistischen Ergebnissen übermittelt werden, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Nach § 16 Absatz 6 UStatG dürfen an das Umweltbundesamt zur Erfüllung europa- und völkerrechtlicher Pflichten der Bundesrepublik Deutschland zur Emissionsberichterstattung, jedoch nicht zur Regelung von Einzelfällen, vom Statistischen Bundesamt Tabellen mit statistischen Ergebnissen übermittelt werden, auch soweit Tabellenfelder nur einen einzigen Fall ausweisen.

Nach § 16 Absatz 6 BStatG ist es zulässig, den Hochschulen oder sonstigen Einrichtungen mit der Aufgabe unabhängiger wissenschaftlicher Forschung für die Durchführung wissenschaftlicher Vorhaben

1. Einzelangaben zu übermitteln, wenn die Einzelangaben so anonymisiert sind, dass sie nur mit einem unverhältnismäßig großen Aufwand an Zeit, Kosten und Arbeitskraft den Befragten oder Betroffenen zugeordnet werden können (faktisch anonymisierte Einzelangaben),
2. innerhalb speziell abgesicherter Bereiche des Statistischen Bundesamtes und der statistischen Ämter der Länder Zugang zu Einzelangaben ohne Name und Anschrift (formal anonymisierte Einzelangaben) zu gewähren, wenn wirksame Vorkehrungen zur Wahrung der Geheimhaltung getroffen werden.

Die Pflicht zur Geheimhaltung besteht auch für Personen, die Einzelangaben erhalten.

1.7.2 Geheimhaltungsverfahren

Geheim gehalten werden Angaben in Tabellen, die einzelnen Unternehmen zugerechnet werden könnten (primäre Geheimhaltung). Hierunter fallen Tabellenfelder, die nur Angaben von einem oder zwei Unternehmen enthalten (Fallzahlregel) sowie Tabellenfelder, bei denen ein Unternehmen das Ergebnis maßgeblich bestimmt (Dominanzregel). Um eine rechnerische Ermittlung dieser Angaben zu verhindern, werden weitere Zellen in den Tabellen geheim gehalten (sekundäre Geheimhaltung).

1.8 Qualitätsmanagement

1.8.1 Qualitätssicherung

Im Prozess der Statistikerstellung werden vielfältige Maßnahmen durchgeführt, die zur Sicherung der Qualität der Daten beitragen. Diese werden insbesondere in Kapitel 3 (Methodik) erläutert. Die Maßnahmen zur Qualitätssicherung, die an einzelnen Punkten der Statistikerstellung ansetzen, werden bei Bedarf angepasst und um standardisierte Methoden der Qualitätsbewertung und -sicherung ergänzt. Zu diesen standardisierten Methoden zählt auch dieser Qualitätsbericht, in dem alle wichtigen Informationen zur Datenqualität zusammengetragen sind.

1.8.2 Qualitätsbewertung

Insgesamt führt die gewählte Stichprobenmethode zu qualitativ guten Ergebnissen bei gleichzeitig geringer Belastung von Unternehmen im Erfassungsbereich dieser Statistik. Eine konkrete Qualitätsbewertung der Ergebnisse der Erhebung der laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) lässt sich aus der im Abschnitt 4.2 befindlichen Fehlerrechnung (Berechnung des relativen Standardfehlers) ableiten.

2 Inhalte und Nutzerbedarf

2.1 Inhalte der Statistik

2.1.1 Inhaltliche Schwerpunkte der Statistik

Zum Erhebungsprogramm dieser dreijährlichen Erhebung gehören die Erfassung der Aufwendungen für den Betrieb von Anlagen für den Umweltschutz (Steuerliche Abschreibungen, Fremdkapitalzinsen, Personalkosten, Energie u. a.), sowie

Kosten durch Gebühren und Beiträge (z. B. Abfall- und Abwassergebühren) die den Unternehmen entstehen. Die Angaben werden unterteilt nach den sieben Umweltbereichen Abfallwirtschaft, Abwasserwirtschaft, Lärm- und Erschütterungsschutz, Luftreinhaltung, Arten- und Landschaftsschutz, Schutz und Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser sowie Klimaschutz.

2.1.2 Klassifikationssysteme

Zugrunde liegt die statistische Systematik der Wirtschaftszweige in der Europäischen Gemeinschaft NACE Rev. 2 und der daraus abgeleiteten Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

2.1.3 Statistische Konzepte und Definitionen

Das **Produzierende Gewerbe** umfasst, gemäß § 1 des Gesetzes über die Statistik im Produzierenden Gewerbe (ProdGewStatG) vom 21. März 2002 (BGBl. I S. 1181), das zuletzt durch Artikel 271 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist, die Wirtschaftsbereiche Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden, Verarbeitendes Gewerbe, Energieversorgung, Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen sowie Baugewerbe. Das Baugewerbe wird im Rahmen der in Rede stehenden Erhebung nicht befragt.

Als **laufende Aufwendungen für den Umweltschutz** ist der Wert aller verbrauchten Güter und in Anspruch genommenen Leistungen zu ermitteln, die für die Durchführung von Umweltschutzmaßnahmen eingesetzt wurden.

Die **Abfallwirtschaft** umfasst Anlagen, Einrichtungen und Maßnahmen zur Sammlung, Beförderung, Behandlung, Verwertung, Beseitigung und Vermeidung von Abfällen, einschließlich gefährlicher Abfälle und sonstigen Maßnahmen der Abfallwirtschaft im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG).

Die **Abwasserwirtschaft** umfasst Anlagen, Einrichtungen und Maßnahmen, die zur Verminderung der Abwassermenge bzw. Abwasserfracht (Verringerung oder Beseitigung von Feststoffen und gelösten Stoffen sowie zur Verringerung der Wärmemenge) bestimmt sind. Einzubeziehen sind auch Technologien für die Wasserkreislaufführung. Ausgenommen ist der Hochwasserschutz.

Dem **Lärm- und Erschütterungsschutz** dienen Anlagen, Einrichtungen und Maßnahmen, die Geräusche verringern oder vermeiden sowie deren Ausbreitung verhindern. Einzubeziehen sind auch Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungen. Ausgenommen ist der Lärm- und Erschütterungsschutz, der dem Arbeitsschutz dient.

Der **Luftreinhaltung** dienen Anlagen, Einrichtungen und Maßnahmen zur Beseitigung, Verringerung oder Vermeidung von luftfremden Stoffen (Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe) in Abgas und Abluft (ohne Treibhausgase). Ausgenommen sind Maßnahmen, die dem Arbeitsschutz dienen.

Der **Arten- und Landschaftsschutz** umfasst Maßnahmen, die auf den Schutz und die Wiederansiedlung von Tier- und Pflanzenarten, den Schutz und die Wiederherstellung von Ökosystemen und Lebensräumen sowie den Schutz und die Wiederherstellung von natürlichen und semi-natürlichen Landschaften abzielen. Ausgenommen sind Maßnahmen, die dem Landschaftsgartenbau zuzuordnen sind.

Den **Schutz und die Sanierung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser** umfassen Anlagen, Einrichtungen und Maßnahmen, welche darauf abzielen, das Eindringen von Schadstoffen zu verhindern, Böden und Gewässer zu reinigen und den Boden vor Erosion und anderweitiger physischer Degradation sowie vor Versalzung zu schützen. Hierzu zählt auch die Überwachung und Kontrolle der Boden- und Grundwasserverschmutzung.

Dem **Klimaschutz** dienen Anlagen, Einrichtungen und Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung der Emission von Treibhausgasen (nach Kyoto-Protokoll: Kohlendioxid, Methan, Distickstoffoxid, teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe, perfluorierte Kohlenwasserstoffe, Schwefelhexafluorid, Stickstofftrifluorid). Zum Klimaschutz gehören Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien sowie Maßnahmen zum Einsparen von Energie oder zur Steigerung der Energieeffizienz.

2.2 Nutzerbedarf

Zu den Hauptnutzern dieser Erhebung zählen die Bundesministerien, insbesondere das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) und das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS), das Statistikamt der Europäischen Union (EUROSTAT), Wirtschaftsverbände, Medien, Interessenvertreter des Umweltschutzes sowie Hochschulen und Forschungsinstitute. Die Ergebnisse fließen zudem u. a. in die Berechnungen der Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR) des Bundes und der Länder ein.

2.3 Nutzerkonsultation

Die Interessen der Hauptnutzer finden auf verschiedenen Wegen Berücksichtigung. In regelmäßigen Fachtagungen und Treffen werden die Anforderungen an die statistische Erhebung überprüft und gegebenenfalls erweitert. Die von Seiten der Ministerien, Verbände sowie Instituten und der Wirtschaft gewünschten Veränderungen im bestehenden Erhebungsmodus lassen sich auf nationaler Ebene mittels Gesetzesänderungen umsetzen. Darüber hinaus sind die Bundesministerien, die Statistischen Ämter der Länder, die Verbände sowie Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft im Statistischen Beirat vertreten, der nach § 4 BStatG das Statistische Bundesamt in Grundsatzfragen berät.

3 Methodik

3.1 Konzept der Datengewinnung

Die Erhebung der laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe ist zentral organisiert.

Es handelt sich um eine Primärerhebung auf Basis einer Stichprobe mit Auskunftspflicht. Die Auskunftspflicht gewährleistet eine hohe Rücklaufquote und trägt damit wesentlich zur Sicherstellung der Genauigkeit der Erhebungsergebnisse bei. Der Stichprobenumfang beträgt 10 000 Unternehmen von 22 300 Unternehmen des Produzierenden Gewerbes mit 50 und mehr tätigen Personen. Dies entspricht einem Auswahlatz von ca. 45 Prozent. Auskunftspflichtig sind die Inhaber(innen) oder Leiter(innen) der Unternehmen. Als Auswahlgrundlage dient das statistische Unternehmensregister (URS-neu).

Bei der Stichprobe handelt es sich um eine einstufige geschichtete Zufallsstichprobe. Die Schichtung der Unternehmen der Auswahlgrundlage erfolgt im Wesentlichen nach Wirtschaftsabteilungen und weiter untergliedert nach drei Beschäftigtengrößenklassen. Dies ist mit Blick auf die Genauigkeit der Erhebungsergebnisse zweckmäßig, da die Schichtung die Gliederung der Ergebnistabellen widerspiegelt. Die Aufteilung des Stichprobenumfangs auf die Schichten erfolgt nach dem Prinzip der Genauigkeitsabstufung, und zwar mit Blick auf die Laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz insgesamt der Unternehmen. Ergebnisse für Schichten mit hohen Laufenden Aufwendungen werden genauer erfasst als Schichten mit niedrigen Aufwendungen. Um Fehlerquellen zu reduzieren bzw. auszuschließen werden davon abweichend die Schichten der aus fachlicher Sicht besonders wichtigen Wirtschaftsabteilungen 35 bis 39 und für die übrigen Abteilungen die Schichten der Größenklasse mit 500 und mehr tätigen Personen total erfasst.

Die Ziehung der Stichprobenunternehmen erfolgt maschinell, und zwar schichtweise durch Zufallsstart und festem Auswahlabstand.

3.2 Vorbereitung und Durchführung der Datengewinnung

Die Vorbereitung zur Datengewinnung erfolgt im Statistischen Bundesamt durch Anpassung der Erhebungsunterlagen und der Erfassungsprogramme. Die Gestaltung des Online-Fragebogens erfolgt nach den Standards für die Erstellung von Erhebungsunterlagen der amtlichen Statistik und wird mit der Bund-Länder-Arbeitsgruppe "Design" abgestimmt. Die Befragung wird mittels Internet Daten Erhebung im Verbund (IDEV) durch das Statistische Bundesamt durchgeführt. Im Juni 2017 wurden die Heranziehungsbescheide mit den IDEV-Zugangsdaten per Post an die Berichtspflichtigen versandt. Der Berichtspflichtige füllt den Online-Fragebogen (IDEV) für das Unternehmen aus. Die elektronisch erfassten Daten werden in eine fachspezifische Datenbank (Fachanwendung) importiert und bearbeitet.

3.3 Datenaufbereitung (einschl. Hochrechnung)

Grundsätzlich wird bei fehlenden oder unplausiblen Angaben beim Auskunftspflichtigen nachgefragt. In Ausnahmefällen wurden sorgfältige Schätzungen für einzelne Merkmale zugelassen. Die Ergebnisaufbereitung aller eingegangenen und plausibilisierten Daten findet im Statistischen Bundesamt statt.

Da es sich bei der Erhebung der laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) um eine Stichprobenerhebung handelt, ist eine Hochrechnung erforderlich. Das dazu angewendete Verfahren besteht aus zwei Phasen. In der ersten Phase werden die Stichprobenwerte auf die Gesamtheit der Auswahlgrundlage nach dem Verfahren der freien Hochrechnung hochgerechnet. Da zum Zeitpunkt der Ergebniserstellung jedoch aus der Investitionserhebung quasi fehlerfreie Totalwerte für Unternehmensanzahlen und Umsätze vorliegen, werden diese Informationen in der zweiten Phase dazu verwendet, die frei hochgerechneten Ergebnisse merkmalspezifisch mittels sogenannter Korrekturfaktoren an die Ergebnisse der Investitionserhebung anzupassen. Dadurch sollen Stichprobenfehler (s. Kapitel 4.2) und systematische Fehler (s. Kapitel 4.3) verringert werden.

3.4 Preis- und Saisonbereinigung; andere Analyseverfahren

entfällt

3.5 Beantwortungsaufwand

Um die Belastung der Unternehmen so gering wie möglich zu halten, werden bei dieser Erhebung keine Einheiten mit weniger als 50 tätigen Personen befragt. Zur weiteren Entlastung der Unternehmen und zur Erhöhung der Repräsentativität der Stichprobe wird in dreijährlichen Zeitabständen eine neue Stichprobe aus der Grundgesamtheit aller Unternehmen in Deutschland gezogen. Die Unternehmen der Totalschicht werden komplett in den Berichtskreis aufgenommen und können daher nicht durch neue Unternehmen ausgetauscht werden. Die Unternehmen der Repräsentativschichten können dagegen in Abhängigkeit vom Auswahlatz ersetzt werden.

4 Genauigkeit und Zuverlässigkeit

4.1 Qualitative Gesamtbewertung der Genauigkeit

Grundsätzlich sind die Ergebnisse dieser dreijährlichen Erhebung als präzise einzustufen. Eine gewisse Unschärfe ergibt sich dennoch durch nicht-stichprobenbedingte Fehler.

4.2 Stichprobenbedingte Fehler

Wird eine Erhebung auf Basis einer Stichprobe durchgeführt, gibt es grundsätzlich Abweichungen zwischen den hochgerechneten Erhebungsergebnissen und den tatsächlichen Werten in der Grundgesamtheit. Diese Abweichungen hängen von der gezogenen Stichprobe ab und werden als Stichprobenfehler bezeichnet.

Die Erhebung der laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) wird auf Basis einer sog. Zufallsstichprobe durchgeführt. Diese Art der Stichprobenziehung stellt sicher, dass grundsätzlich eine Abschätzung der Stichprobenfehler im Rahmen einer Fehlerrechnung vorgenommen werden kann. Schätzungen der Stichprobenfehler in Form der sogenannten relativen Standardfehler werden für alle wesentlichen Erhebungsergebnisse durchgeführt und veröffentlicht.

Außerdem können bei Stichprobenerhebungen grundsätzlich Fehler durch das Verfahren bei der Auswahl der Stichprobeneinheiten und durch das Hochrechnungsverfahren entstehen. Bei der Erhebung der laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) sind Fehler wegen des Auswahlverfahrens praktisch ausgeschlossen. Allerdings können grundsätzlich Fehler durch die im Hochrechnungsverfahren vorgesehene Anpassung der frei hochgerechneten Erhebungsergebnisse an die Ergebnisse der (totalen) Investitionserhebung entstehen (s. Kapitel 3.3). Andererseits werden dadurch aber systematische Fehler durch Mängel in der Auswahlgrundlage (s. Kapitel 4.3) und Stichprobenfehler reduziert. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass das verwendete Hochrechnungsverfahren gegenüber der freien Hochrechnung zu genaueren Ergebnissen führt.

4.3 Nicht-Stichprobenbedingte Fehler

Fehler durch Mängel in der Erfassungs-/Auswahlgrundlage:

Auswahlgrundlage ist das statistische Unternehmensregister (URS). Im Idealfall sind darin alle Einheiten enthalten, und zwar nur die, über die statistische Aussagen getroffen werden sollen (Grundgesamtheit). Hinsichtlich der nicht stichprobenbedingten Fehler, die auch als Verzerrungen oder zur Abgrenzung von den (zufälligen) Stichprobenfehlern auch als systematische Fehler bezeichnet werden, ist relevant, dass tatsächlich aber Einheiten der Grundgesamtheit aus unterschiedlichen Gründen (z. B. Neugründungen) nicht im statistischen Unternehmensregister enthalten sind (sog. Unterabdeckung) oder Dupletten auftreten.

Durch die Anpassung der frei hochgerechneten Ergebnisse an die Ergebnisse der (totalen) Investitionserhebung (s. Kapitel 3.3) kann aber davon ausgegangen werden, dass die durch die Unterabdeckung oder die Dupletten hervorgerufenen Verzerrungen klein gehalten werden können.

Weitere Mängel in der Auswahlgrundlage können sein, dass Einheiten mit fehlerhaften oder nicht mehr aktuellen Wirtschaftszweigangaben enthalten sind, oder auch erloschene Einheiten oder Einheiten, die ihren wirtschaftlichen Schwerpunkt außerhalb des Erfassungsbereichs der Erhebung haben (letztere werden auch als Abgänge oder unechte Antwortausfälle bezeichnet). Diese Sachverhalte werden jedoch im Rahmen der Erhebung bei den Stichprobeneinheiten überprüft und korrigiert oder bei der Hochrechnung entsprechend berücksichtigt. Verzerrungen aufgrund dieser Mängel werden so verhindert. Allerdings erhöhen diese Mängel die Stichprobenfehler, die jedoch im Rahmen der Fehlerrechnung abgeschätzt werden können.

Fehler durch Antwortausfälle auf Ebene der Merkmale (Item-Non-Response):

Zunächst findet eine Sichtkontrolle der eingegangenen Online-Rückmeldung IDEV (Internet Daten Erhebung im Verbund) statt. Die erfassten Daten werden außerdem maschinell auf Unplausibilitäten und fehlende Informationen überprüft. Bei fehlenden bzw. unplausiblen Angaben wird bei den auskunftspflichtigen Erhebungseinheiten zurückgefragt. In Ausnahmefällen werden sorgfältig geschätzte Werte imputiert. Es ist davon auszugehen, dass bei den wesentlichen Merkmalen der Erhebung keine unplausiblen Angaben in die Hochrechnung eingehen.

Fehler durch Antwortausfälle auf Ebene der Einheiten (Unit-Non-Response):

Stichprobeneinheiten, die auskunftspflichtig sind, von denen zum Zeitpunkt der Ergebniserstellung aber keine Erhebungswerte zur Verfügung stehen (z. B. weil die Auskunft verweigert wird), werden als Antwortausfälle bezeichnet. Antwortausfälle können dann zu systematischen Fehlern in den Erhebungsergebnissen führen, wenn sie innerhalb der Ziehungsschicht bei einem bestimmten Unternehmenstyp häufiger auftreten als bei anderen.

Bei der Erhebung der laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) werden Antwortausfälle im Rahmen der Hochrechnung durch eine Erhöhung des Hochrechnungsfaktors der Erhebungseinheiten der gleichen Ziehungsschicht berücksichtigt (sog. Verfahren der multiplikativen Ergänzung). Das Verfahren liefert allerdings nur dann fehlerfreie Ergebnisse, wenn das Auftreten der Antwortausfälle innerhalb der Schicht als Zufallsereignis angesehen werden kann. Da die Stichprobenunternehmen hier auskunftspflichtig sind, ist die Anzahl der Antwortausfälle so gering, dass das Verfahren der multiplikativen Ergänzung anwendbar ist und die systematischen Fehler vernachlässigbar sind. Allerdings erhöhen Antwortausfälle beim Verfahren der multiplikativen Ergänzung die Stichprobenfehler, die jedoch im Rahmen der Fehlerrechnung abgeschätzt werden können.

Mess- und Aufbereitungsfehler:

Das Erfassungsprogramm (Fachanwendung) schließt zahlreiche maschinelle Plausibilitätsprüfungen ein, die stetig weiter entwickelt werden. Das Statistische Bundesamt führt beim Rücklauf der Online-Meldungen IDEV (Internet Daten Erhebung im Verbund) eine umfassende Sichtkontrolle durch. Falls Rückfragen erforderlich sind, werden die betreffenden Erhebungseinheiten nochmals kontaktiert.

4.4 Revisionen

4.4.1 Revisionsgrundsätze

entfällt

4.4.2 Revisionsverfahren

entfällt

4.4.3 Revisionsanalysen

entfällt

5 Aktualität und Pünktlichkeit

5.1 Aktualität

Die Heranziehungsbescheide wurden im Juni 2017 durch das Statistische Bundesamt versandt. Das endgültige Bundesergebnis der Erhebung wird in der Regel 18 Monate nach Ende des Berichtsjahres veröffentlicht. Erfahrungsgemäß entnehmen die Unternehmen die meisten Angaben ihren Jahresabschlüssen. Aus diesem Grund erfolgt die dreijährliche Erhebung der laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz von Juni bis September des auf das Berichtsjahr folgenden Jahres. In diesem Zeitraum erfolgt die Online-Rückmeldung (IDEV), d. h. die eingegangenen Daten werden geprüft und fehlerbereinigt, wobei z. T. auch schriftliche und/oder mündliche Rückfragen erforderlich sind.

5.2 Pünktlichkeit

Die Ergebnisse der Erhebung werden frühestens 18 Monate nach dem Ende des Berichtsjahres veröffentlicht.

6 Vergleichbarkeit

6.1 Räumliche Vergleichbarkeit

Ein räumlicher Vergleich der Ergebnisse der Erhebung der laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) ist landesintern nicht möglich, da die Ergebnisse nur auf Bundesebene ausgewertet werden. Dagegen ist eine Vergleichbarkeit auf EU-Ebene, Meldung an EUROSTAT, möglich.

6.2 Zeitliche Vergleichbarkeit

Mit dem Berichtsjahr 1996 wurden erstmals Daten über die "laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz" erhoben. Diese Statistik unterliegt insbesondere wegen der vielen Veränderungen innerhalb des Berichtskreises einer gewissen Dynamik. Änderungen mit erheblichen Auswirkungen auf die Vergleichbarkeit der Ergebnisse ergeben sich vor allem aus dem Wechsel der Wirtschaftszweigklassifikation ab dem Berichtsjahr 2008. Durch eine Anpassung der Stichprobenhochrechnung und Anpassungen auf technischer Ebene bezüglich der Aufbereitungsverfahren ist eine Vergleichbarkeit der Daten von 2013 und 2016 nur eingeschränkt möglich.

7 Kohärenz

7.1 Statistikübergreifende Kohärenz

Das Umweltstatistikgesetz von 2005 beschreibt in den §§ 11 und 12 unterschiedliche Erhebungen: die "Investitionen für den Umweltschutz" (§ 11 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 UStatG), die "Laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz" (§ 11 Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 UStatG) und die "Waren, Bau- und Dienstleistungen für den Umweltschutz" (§ 12 Absatz 1 UStatG). Diese Erhebungen befassen sich mit der ökonomischen Dimension des Umweltschutzes, sie werden deswegen auch als die umweltökonomischen Statistiken bezeichnet. Diese Statistiken kann man in zwei Gruppen unterteilen, wobei die beiden ersten Erhebungen diejenigen Aufwendungen erfassen, die der gewerblichen Wirtschaft durch die Vermeidung, Verringerung oder Beseitigung der Emissionen entstehen, während die zuletzt genannte Erhebung das Angebot von Umweltschutzgütern und -dienstleistungen darstellt.

Vergleichswerte aus den Statistiken der Abfall- und Abwasserentsorgung, der Kostenstrukturstatistik und der Erhebung der Investitionen für den Umweltschutz werden für die beteiligten Unternehmen in die Aufbereitung übernommen, um die Plausibilitätskontrollen und die Hochrechnung zu qualifizieren.

Weitere Berechnungen über die Aktivitäten im Umweltschutz außerhalb des Produzierenden Gewerbes werden von den Umweltökonomischen Gesamtrechnungen (UGR) vorgenommen. Mit Hilfe der Ausgangsdaten der "Investitionen für den Umweltschutz" und der "laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz" werden die volkswirtschaftlichen Gesamtausgaben für den Umweltschutz in jeweiligen und konstanten Ergebnissen berechnet. In den Ergebnissen der UGR sind neben den laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz des Produzierenden Gewerbes auch die des Staates enthalten.

7.2 Statistikinterne Kohärenz

Die Ergebnisse der Erhebung der laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) sind in sich kohärent.

7.3 Input für andere Statistiken

Die Ergebnisse der Erhebung der laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) werden im Rahmen der Umweltökonomischen Gesamtrechnung des Bundes verwendet.

8 Verbreitung und Kommunikation

8.1 Verbreitungswege

Pressemitteilungen

erfolgt

Veröffentlichungen

Die Erhebung der laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe) wurde in Form der Fachserie 19 Reihe 3.2 bis einschließlich 2001 in gedruckter Form veröffentlicht. Ab dem Berichtsjahr 2002 steht diese Fachserie nur noch als Download-Produkt im Online-Shop in Form einer pdf-Datei kostenlos zur Verfügung.

Diese Datei wird im Internet unter der Adresse

<https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/UmweltstatistischeErhebungen/Umweltoekonomie/InvestitionUmweltschutzProdGewerbe.html> zur Verfügung gestellt.

Ausgewählte Ergebnisse werden zudem unter

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesamtwirtschaftUmwelt/Umwelt/UmweltstatistischeErhebungen/Umweltoekonomie/Umweltoekonomie.html> und im Statistischen Jahrbuch veröffentlicht.

Online-Datenbank

Ferner sind unter der Datenbank <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online> speziell gegliederte Tabellen und Grafiken zu dieser Erhebung kostenfrei abrufbar.

Zugang zu Mikrodaten

entfällt

Sonstige Verbreitungswege

entfällt

8.2 Methodenpapiere/Dokumentation der Methodik

WiSta 11/2012

8.3 Richtlinien der Verbreitung

Veröffentlichungskalender

Die Veröffentlichungstermine der "Laufenden Aufwendungen für den Umweltschutz im Produzierenden Gewerbe (ohne Baugewerbe)" werden nicht im Veröffentlichungskalender des Statistischen Bundesamtes angekündigt.

Zugriff auf den Veröffentlichungskalender

entfällt

Zugangsmöglichkeiten der Nutzer/-innen

entfällt

9 Sonstige fachstatistische Hinweise

entfällt