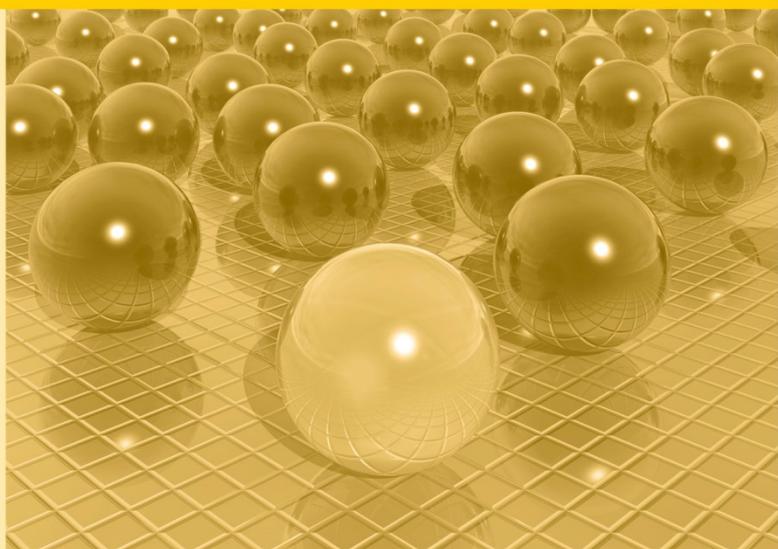


# Metadatenreport



Teil I: Allgemeine und methodische Informationen zum AFiD-Panel  
Industrieunternehmen 2001 bis 2016 (EVAS-Nummer: 42221)

Version 1

## Impressum

Herausgeber: Statistische Ämter des Bundes und der Länder  
Herstellung: Information und Technik Nordrhein-Westfalen  
Telefon 0211 9449-01 • Telefax 0211 9449-8000  
Internet: [www.forschungsdatenzentrum.de](http://www.forschungsdatenzentrum.de)  
E-Mail: [forschungsdatenzentrum@it.nrw.de](mailto:forschungsdatenzentrum@it.nrw.de)

### Fachliche Informationen

zu dieser Veröffentlichung:

Forschungsdatenzentrum der  
Statistischen Ämter der Länder  
– Halle (Saale) –  
Tel.: 0345 2318-355  
Fax: 0345 2318-923  
[Forschungsdatenzentrum@stala.mi.sachsen-anhalt.de](mailto:Forschungsdatenzentrum@stala.mi.sachsen-anhalt.de)

### Informationen zum Datenangebot:

Statistisches Bundesamt  
Forschungsdatenzentrum  
  
Tel.: 0611 75-2420  
Fax: 0611 72-3915  
[forschungsdatenzentrum@destatis.de](mailto:forschungsdatenzentrum@destatis.de)

Forschungsdatenzentrum der  
Statistischen Ämter der Länder  
– Geschäftsstelle –

Tel.: 0211 9449-2873  
Fax: 0211 9449-8087  
[forschungsdatenzentrum@it.nrw.de](mailto:forschungsdatenzentrum@it.nrw.de)

Erscheinungsfolge: unregelmäßig  
Erschienen im Januar 2019

Diese Publikation wird kostenlos als PDF-Datei zum Download unter [www.forschungsdatenzentrum.de](http://www.forschungsdatenzentrum.de) angeboten.

© Information und Technik Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf, 2019  
(im Auftrag der Herausbergemeinschaft)

Vervielfältigung und Verbreitung, nur auszugsweise, mit Quellenangabe gestattet. Alle übrigen Rechte bleiben vorbehalten.

Fotorechte Umschlag: ©artSILENCEcom – Fotolia.com

### Empfohlene Zitierung:

Forschungsdatenzentren der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder: Metadatenreport. Teil I: Allgemeine und methodische Informationen zum AFiD-Panel Industrieunternehmen 2001 bis 2016 (EVAS-Nummer: 42221). Version 1. Halle (Saale) 2019.

# Metadatenreport

Teil I: Allgemeine und methodische Informationen zum AFiD-Panel  
Industrieunternehmen 2001 bis 2016 (EVAS-Nummer: 42221)

Version 1



## Inhalt

<b>1. Allgemeine Informationen .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1 Ziel/Zweck der Statistik .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 Rechtsgrundlagen (Verlinkungen).....</b>	<b>3</b>
<b>1.3 Erhebungsart.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4 Erhebungseinheit/Auskunftsgebende/Erhebungsgesamtheit.....</b>	<b>4</b>
<b>1.5 Berichtskreis/Berichtsweg .....</b>	<b>5</b>
<b>1.6 Berichtszeitraum/Berichtszeitpunkt .....</b>	<b>6</b>
<b>1.7 Periodizität .....</b>	<b>6</b>
<b>1.8 Regionale Ebene .....</b>	<b>6</b>
<b>2. Methodik .....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Erhebungsmethoden .....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 Erhebungsinhalte.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 Auswahlgrundlagen.....</b>	<b>9</b>
<b>2.4 Methoden der Stichprobenziehung .....</b>	<b>9</b>
<b>2.5 Aufbereitungsverfahren .....</b>	<b>11</b>
<b>2.5.1 Plausibilisierung .....</b>	<b>11</b>
<b>2.5.2 Verknüpfungsprozess .....</b>	<b>12</b>
<b>2.6 Hochrechnungen .....</b>	<b>12</b>
<b>2.7 Methodische Änderungen .....</b>	<b>14</b>
<b>2.8 Klassifikationen .....</b>	<b>15</b>
<b>2.9 Fachliche und räumliche Vergleichbarkeit.....</b>	<b>15</b>
<b>3. Qualität.....</b>	<b>16</b>
<b>4. Zentrale Veröffentlichungen.....</b>	<b>18</b>
<b>5. Angebote der FDZ .....</b>	<b>19</b>

## 1. Allgemeine Informationen

Die Einzeldaten der amtlichen Wirtschafts- und Umweltstatistiken standen für wissenschaftliche Analysen bisher nur im Querschnitt und unverknüpft zur Verfügung. Das Forschungsdatenzentrum (FDZ) der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder hat sich mit dem Projekt „Amtliche Firmendaten für Deutschland (AFiD)“ das Ziel gesetzt, dies zu ändern. Über das Unternehmensregister werden alle Mikrodaten der Wirtschafts- und Umweltstatistiken soweit möglich integriert. Das AFiD-Panel Industrieunternehmen liefert Basisangaben zu den Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes, Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden (VG).

### 1.1 Ziel/Zweck der Statistik

Durch die Integration wurde das Analysepotenzial der Daten deutlich erhöht. Analysen zeitlicher und wirtschaftsbereichsübergreifender Entwicklungen wurden erleichtert. Für einzelne Unternehmen können die Informationen aus verschiedenen Statistiken zusammen genutzt werden. Das AFiD-Panel ist ein Längsschnittdatensatz und besteht aus den Einzeldaten der folgenden Statistiken.

Datenmaterial	EVAS	Berichtsjahre
Jahresbericht (JBU) für (Mehrbetriebs-) Unternehmen im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	42221	ab 2001
Investitionserhebung (IEU) im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	42231	ab 2001
Kostenstrukturerhebung (KSE) im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	42251	ab 2001

Tabelle 1: Datenmaterial des AFiD-Panel Industrieunternehmen

Die Ergebnisse der Erhebungen dienen der mittel- und langfristigen Beobachtung von Wachstumsprozessen und Strukturveränderungen. Für die gesetzgebenden Körperschaften und Regierungen des Bundes und der Länder sowie für die Behörden der EU sind die Ergebnisse eine unentbehrliche Entscheidungshilfe, z.B. auf den Gebieten der Wirtschafts-, Umwelt- und Regionalpolitik. Insoweit haben die Erhebungen mittelbar auch Rückwirkungen zumindest auf die Rahmenbedingungen der Unternehmen. Diese Ergebnisse können zusätzlich unmittelbar, z.B. als Indikator für die Entwicklungen der betreffenden Branche oder Region, von Nutzen sein. In Verbindung mit den Ergebnissen des JBU dienen die jährlichen Ergebnisse der IEU als Hochrechnungsrahmen für die Stichprobenergebnisse der KSE. Die Inhalte der einzelnen Statistiken werden in Kapitel 2.2 "Erhebungsinhalte" näher erläutert.

## **1.2 Rechtsgrundlagen (Verlinkungen)**

Gesetz über die Statistik für Bundeszwecke (Bundesstatistikgesetz BStatG) in der jeweils gültigen Fassung:

[https://www.destatis.de/DE/Methoden/Rechtsgrundlagen/Statistikbereiche/Inhalte/010\\_BStatG.pdf](https://www.destatis.de/DE/Methoden/Rechtsgrundlagen/Statistikbereiche/Inhalte/010_BStatG.pdf)

In der Folge ist die jeweilige einzelstatistische Gesetzesgrundlage der zugrundeliegenden Statistiken aufgeführt:

Gesetz über die Statistik im Produzierenden Gewerbe in der jeweils gültigen Fassung:

[https://www.destatis.de/DE/Methoden/Rechtsgrundlagen/Statistikbereiche/Inhalte/245\\_ProdGewStatG.html](https://www.destatis.de/DE/Methoden/Rechtsgrundlagen/Statistikbereiche/Inhalte/245_ProdGewStatG.html)

Gesetz zur Kostenstrukturstatistik (KoStrukStatG) in der jeweils gültigen Fassung:

[https://www.destatis.de/DE/Methoden/Rechtsgrundlagen/Statistikbereiche/Inhalte/105\\_KoStrukStatG.html](https://www.destatis.de/DE/Methoden/Rechtsgrundlagen/Statistikbereiche/Inhalte/105_KoStrukStatG.html)

Darüber hinaus regeln Verordnungen der Europäischen Union die Datenerhebung und Bereitstellung auf internationaler Ebene. Diese können im Detail den Qualitätsberichten der einzelnen Statistiken entnommen werden.

### **1.3 Erhebungsart**

Bei allen im AFiD-Panel Industrieunternehmen enthaltenen Statistiken handelt es sich um Primärstatistiken.

### **1.4 Erhebungseinheit/Auskunftsgebende/Erhebungsgesamtheit**

Erhebungseinheiten sind Unternehmen und deren Betriebe, wobei das AFiD-Panel Industrieunternehmen Unternehmensdatensätze enthält. Als Unternehmen gilt die kleinste rechtlich selbstständige Einheit, die aus handels- und/oder steuerrechtlichen Gründen Bücher führt und bilanziert. Rechtlich selbstständige Tochtergesellschaften, Arbeitsgemeinschaften, Betriebsführungsgesellschaften usw. müssen getrennt berichten. Die Meldungen beziehen sich grundsätzlich auf das gesamte Unternehmen, einschließlich aller produzierenden und nicht produzierenden Teile, jedoch ohne Zweigniederlassungen im Ausland. Auskunft geben in der Regel Inhaber oder Leitungen der Unternehmen. Bei Abweichungen von dieser Vorgehensweise werden diese für die entsprechende Statistik angegeben.

Bei allen Statistiken, aus denen sich das Panel zusammensetzt, gibt es Abschneidegrenzen der Erhebungsgesamtheit (siehe Kapitel 2.4 „Methode der Stichprobenziehung“). So bilden grundsätzlich Unternehmen ab 20 Tätigen Personen der zu befragenden Wirtschaftszweige (vgl. Kapitel 2.7 „Klassifikationen“, Tabelle 2) die Erhebungsgrundlage. Abweichend von dieser Regelung gilt in einigen wenigen kleinbetrieblich strukturierten Wirtschaftszweigen

eine niedrigere Abschneidegrenze bei 10 Tätigen Personen<sup>1</sup>. Erfasst werden Unternehmen, deren wirtschaftlicher Schwerpunkt zum Bereich Bergbau oder Verarbeitendes Gewerbe gehört. Für alle Erhebungen besteht Auskunftspflicht.

### **1.5 Berichtskreis/Berichtsweg**

Der Berichtskreis von JBU und IEU umfasst alle Unternehmen mit 20 und mehr Tätigen Personen und wirtschaftlichem Schwerpunkt im Verarbeitenden Gewerbe. Es dürfen maximal 68.000 Unternehmen befragt werden<sup>2</sup>. Im Allgemeinen lässt sich zwischen dezentralen und zentralen Berichtswegen unterscheiden. Der zentrale Erhebungsweg erfolgt unmittelbar zwischen den Unternehmen und dem Statistischen Bundesamt. Im Panel wird nur die KSE zentral erhoben. Bei der dezentralen Durchführung werden die Auskunftspflichtigen durch die statistischen Landesämter elektronisch mittels Online-Verfahren befragt. Dies gilt für den JBU und die IEU.

Die KSE wird vom Statistischen Bundesamt bereitgestellt. Die Statistischen Landesämter übernehmen die erste Aufbereitung der Ergebnisse der JBU und IEU, die Plausibilisierung und die Veröffentlichung der Einzelstatistiken. Das FDZ erhält auf Anforderung die dezentral erhobenen Einzeldaten, erstellt aus den Länderergebnissen der zugehörigen Einzelstatistiken Bundesergebnisse, verknüpft diese zu einem Panel und hält diese im Datenangebot vor.

Das Unternehmensregister-System (URS), aus dem die Hilfsmerkmale zur Verknüpfung der Einzelerhebungen stammen, basiert auf administrativen Daten, die durch Rückläufe statistischer Erhebungen aktualisiert werden. Die administrativen Daten werden entweder direkt an das Statistische Bundesamt geliefert und zentral für die Verarbeitung durch die Statistischen Landesämter

---

<sup>1</sup> Betroffene WZ: 08.11, 08.12, 10.91, 10.92, 11.06, 16.10, 23.63 (Verweis auf die Qualitätsberichte der Erhebungen).

<sup>2</sup> Eine Grenze, die bisher noch nicht erreicht wurde.

bereitgestellt oder von den regionalen administrativen Stellen direkt an die Statistischen Landesämter übergeben (siehe Kapitel 3 „Qualität“, Register-Qualitätsbericht). Die Verarbeitung erfolgt dezentral in den Statistischen Landesämtern. Diese sind für die Pflege der Registereinheiten verantwortlich.

### **1.6 Berichtszeitraum/Berichtszeitpunkt**

Berichtszeitraum ist für alle Erhebungen das entsprechende Kalenderjahr. Für die KSE und IEU im Verarbeitenden Gewerbe gilt: Stimmt das Geschäfts- bzw. Wirtschaftsjahr der Erhebungseinheit nicht mit dem Kalenderjahr überein, wird das Geschäfts- bzw. Wirtschaftsjahr zugrunde gelegt, das im Laufe des Kalenderjahres endet. Insgesamt deckt das AFiD-Panel Industrieunternehmen alle Berichtsjahre ab 2001 beginnend ab.

### **1.7 Periodizität**

Die Einzelstatistiken des AFiD-Panels Industrieunternehmen werden jährlich erhoben.

### **1.8 Regionale Ebene**

Es liegen Einzeldaten der JBU und IEU auf Gemeindeebene vor. Die tatsächliche Bereitstellung hängt von Merkmalsauswahl und Zugangsweg ab. Die Gebietsstände entsprechen dem jeweiligen Stand zum 31.12. des Berichtsjahres. Eine Rückrechnung von Gebietsständen fand nicht statt. JBU und IEU sind Totalerhebungen mit Abschneidegrenze und folglich regional repräsentativ<sup>3</sup> für diesen Berichtskreis.

Die Stichprobe (vgl. Kapitel 2.4 „Methoden der Stichprobenziehung“) der KSE wird nicht nach regionalen Kriterien gezogen, Ergebnisse unterhalb der Bun-

---

<sup>3</sup> Die KSE ist stichprobenbedingt nur auf Bundesebene repräsentativ.

desebene sind folglich nur eingeschränkt bzw. nicht repräsentativ. In den Einzeldaten sind lediglich Kreisschlüssel enthalten.

Auf europäischer Ebene sind alle Teilerhebungen Teil der "structural business statistics" und werden vom Statistischen Amt der Europäischen Gemeinschaft für Strukturvergleiche innerhalb der Europäischen Gemeinschaft herangezogen.

## **2. Methodik**

### **2.1 Erhebungsmethoden**

Den verknüpften Einzelstatistiken liegen verschiedene Erhebungsmethoden zugrunde. Die KSE ist eine Stichprobenziehung (für eine genauere Erläuterung siehe Kapitel 2.4 „Methoden der Stichprobenziehung“). Bei JBU und IEU handelt es sich um Primärerhebungen in Form einer Totalerhebung mit Abschneidegrenzen. Der JBU basiert auf der Befragung in Mehrländer- und Mehrbetriebsunternehmen und wird maschinell mit den Jahresergebnissen der Einbetriebsunternehmen (EBU) aus dem Monats- und dem Jahresbericht für Betriebe ergänzt. Ergebnisse und Erhebungsunterlagen der Basisstatistiken können im Internet unter folgendem Link eingesehen werden:

<https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/ThematischeVeroeffentlichungen.html>

### **2.2 Erhebungsinhalte**

Im JBU werden die Gesamtzahl der tätigen Personen (Beschäftigten) zum Monatsende September des Berichtsjahres, die Bruttolohnsumme/ Bruttogehaltsumme sowie der Gesamtumsatz, darunter der Umsatz aus Handelsware und sonstigen nichtindustriellen/nichthandwerklichen Tätigkeiten, jeweils im Berichtsjahr, erhoben. Er stellt eine Ergänzung zum Monats- und

Jahresbericht für Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden dar. Die Ergebnisse der Erhebung dienen der mittel- und langfristigen Beobachtung von Wachstumsprozessen und Strukturveränderungen.

Die IEU erfasst Investitionen nach Arten, gemietete und gepachtete Sachanlagen sowie Verkaufserlöse aus dem Abgang von Sachanlagen und liefert damit Ergebnisse und Informationen über die Struktur, den Umfang und die Entwicklung der Investitionstätigkeit.

Die KSE liefert Informationen über tätige Personen, Umsatz nach Umsatzarten, die selbst erstellten Anlagen, Material- und Warenbestände, einschließlich fertiger und unfertiger Erzeugnisse am Anfang, Material- und Wareneingang, Kosten nach Kostenarten, Umsatzsteuer und Subventionen sowie innerbetriebliche Forschung und Entwicklung im Verarbeitenden Gewerbe. Inhaltlich lassen sich somit die Produktionsergebnisse, die eingesetzten Produktionsfaktoren sowie die Wertschöpfung in ihren verschiedenen Abstufungen analysieren. Sie ist das Fundament für Strukturuntersuchungen der Politik, der Unternehmen und ihrer Verbände sowie der Wissenschaft. Die Ergebnisse der KSE bilden vielfach die Grunddaten für weitergehende sekundärstatistische Berechnungen, so z.B. für die Bestimmung der Beiträge der einzelnen Wirtschaftsbereiche zum Bruttoinlandsprodukt. Gleichzeitig erfüllt die Erhebung die Anforderungen der Europäischen Gemeinschaft, die in der Verordnung über die strukturelle Unternehmensstatistik niedergelegt sind und auf internationale Leistungs- und Kostenvergleiche abzielen.

Ordnungs-, Hilfsmerkmale (Wirtschaftszweig, Rechtsform etc.) und Größe (Umsatz, Beschäftigte) von Unternehmen/Betrieben sowie Angaben zu Unternehmensverflechtungen werden aus dem Unternehmensregister-System (URS) übernommen, sofern die Daten nicht Bestandteil der jeweiligen Erhebung sind.

## **2.3 Auswahlgrundlagen**

Auswahlgrundlage sind alle Unternehmen der Wirtschaftsbereiche „Verarbeitendes Gewerbe, sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden (vgl. Kapitel 2.7 „Klassifikationen“). Für alle Statistiken gelten Abschneidegrenzen, so dass Unternehmen mit bestimmten Größen nicht erfasst werden (siehe Kapitel 2.4 "Methoden der Stichprobenziehung").

## **2.4 Methoden der Stichprobenziehung**

Bei JBU und IEU handelt es sich um Totalerhebungen mit Abschneidegrenze. Einbezogen werden alle Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden mit 20 oder mehr Beschäftigten<sup>4</sup>. Faktisch werden für den Jahresbericht ausschließlich die Mehrbetriebsunternehmen befragt, die Angaben für EBU werden aus dem Monats- bzw. Jahresbericht für Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe automatisiert zugespielt. Beim JBU werden die Erhebungen bei höchstens 13.000 Mehrbetriebsunternehmen des Verarbeitenden Gewerbes sowie im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden mit zwei und mehr Betrieben durchgeführt. Der gesamte Berichtskreis des JBU umfasst jährlich maximal 68.000 Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes, des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen.

Bei der IEU werden die Erhebungen bei höchstens 68 000 Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden durchgeführt.

Bei der KSE werden mittels einer geschichteten Zufallsstichprobe auskunftspflichtige Erhebungseinheiten aus dem Unternehmensregister gezogen. Die Schichtung der Stichprobe erfolgt nach den Vierstellern der Wirtschafts-

---

<sup>4</sup> Für Ausnahmen/Abweichungen von dieser Regelung vgl. Kap. 1.4 „Erhebungseinheit/ Auskunftsgibende/Erhebungsgesamtheit“ mit Verweis auf die Qualitätsberichte der Erhebungen.

zweigklassifikation und nach fünf Beschäftigtengrößenklassen. In jeder Schicht erfolgt eine separate Stichprobenziehung (siehe Teil II). Es besteht eine Auskunftspflicht. Befragt wird insgesamt ein Anteil von 45 % aller Unternehmen, wobei einzelne Schichten voll erhoben werden. Dies entspricht im Verarbeitenden Gewerbe bis zu 18.000 Unternehmen mit 20 und mehr Beschäftigten<sup>5</sup>. Um zusätzlich den Umsatz zu berücksichtigen, wird der Gesamtstichprobenumfang so aufgeteilt, dass Schichten mit einem hohen Umsatz genauer erfasst werden als Schichten mit einem niedrigeren Umsatz (Prinzip der Genauigkeitsabstufung). So werden Unternehmen mit 500 und mehr Beschäftigten vollständig in die Erhebung einbezogen. Diese Schichtung hat den Vorteil, dass sich die Schichtzugehörigkeit der Unternehmen im Zeitablauf weniger ändert als beispielsweise bei einer Größenklassengliederung nach dem Umsatz. Eine Schichtung nach regionalen Faktoren erfolgt nicht. Repräsentative Auswertungen können somit auf Bundesebene durchgeführt werden. Analysen auf Kreis- bzw. Bundeslandebene sind möglich, führen jedoch nicht immer zu repräsentativen Ergebnissen. In regelmäßigen Zeitabständen wird eine neue Stichprobe gezogen, mit dem Ziel, die Unternehmen nach Möglichkeit auszutauschen. Durch das Rotationsverfahren ist eine geringere und gleichmäßigere Belastung der Unternehmen gewährleistet. Neue Stichprobenziehungen gab es in den Jahren 1995, 1997, 1999, 2003, 2008, 2012 und 2016. Details zur Hochrechnung finden sich in Abschnitt 2.6 dieser Metadaten (für Berichtsjahre ab 2008).

---

<sup>5</sup> Für Details zum Stichprobendesign siehe Qualitätsbericht in Kap. 3 „Qualität“

## **2.5 Aufbereitungsverfahren**

### **2.5.1 Plausibilisierung**

Die Fachbereiche der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder führen nach Eingang der Daten der einzelnen Erhebungen umfassende Qualitätskontrollen und Plausibilitätsprüfungen (maschinell oder manuell) durch. Dabei werden bspw. die Angaben des Unternehmens bzw. des Betriebes mit den restlichen Angaben auf Plausibilität geprüft. Unplausible bzw. versehentlich falsch gemachte Angaben können so in der Regel erkannt und korrigiert werden. Nach der Verknüpfung der Daten im FDZ werden die wesentlichen Merkmale, wie Umsatz, Anzahl tätiger Personen, Anzahl der Unternehmen oder Absatzproduktionswerte mit den Veröffentlichungen der Einzelstatistiken der Länder verglichen.

Ebenso wird eine Plausibilitätsprüfung im Vergleich zu den Vorjahreswerten durchgeführt. Bei einzelnen Erhebungen wird im Fall von unplausiblen Ergebnissen zunächst bei den Auskunftsgabenden nachgefragt. Anschließend werden selten vorkommende Antwortausfälle und unplausible Angaben durch Schätzungen mit statistischen Verfahren imputiert bzw. korrigiert. Verletzen Unternehmen ihre Auskunftspflicht werden sie von den zuständigen Statistischen Ämtern aufgefordert, die fehlenden Meldungen nachzureichen bzw. Ursachen für unplausible Angaben zu klären. Bei Verstößen gegen die Meldepflicht können von den entsprechenden Statistischen Ämtern gegen die betreffenden Unternehmen Ordnungswidrigkeitsverfahren eingeleitet und Bußgelder bzw. Zwangsgelder verhängt werden.

### **2.5.2 Verknüpfungsprozess**

Bei der Verknüpfung der einzelnen Statistiken zum AFiD-Panel Industrieunternehmen wurden zunächst die Einzeldaten der Unternehmensstrukturstatistiken mithilfe der Unternehmensnummer (UNR) zu einem Querschnitt Datensatz für jedes Berichtsjahr zusammengeführt. Final erfolgte eine Verknüpfung der Daten aller Berichtsjahre zu einem Längsschnitt Datensatz mittels der UNR.

### **2.6 Hochrechnungen**

Zur Erstellung der Ergebnisse der KSE im Bereich Verarbeitendes Gewerbe, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden wird eine Hochrechnung durchgeführt. Diese erfolgt in mehreren Schritten. Zunächst werden die gemeldeten Ergebnisse frei auf die Grundgesamtheit der Auswahlgrundlage hochgerechnet (Hochrechnung mit dem schichtspezifischen Hochrechnungsfaktor). In einem zweiten Schritt wird eine gebundene Hochrechnung unter Berücksichtigung der Eckdaten aus der IEU durchgeführt. Das heißt, es werden mittels Vergleich von frei hochgerechneten Ergebnissen mit Ergebnissen aus der IEU hinsichtlich der Bezugsmerkmale Umsätze, Beschäftigte und Zahl der Unternehmen Korrekturfaktoren gebildet, mit denen dann die Ergebnisse der freien Hochrechnung multipliziert werden. Zusätzlich erfolgt in einem dritten Schritt eine Schätzung für die Unternehmen, die neu zur Grundgesamtheit hinzugekommen sind und deshalb bei der Ziehung der Stichprobe keine Auswahlchance hatten. Hierbei dienen die Eckwerte der IEU als Grundlage. Die Schätzung bewirkt eine Angleichung der Ergebnisse der KSE an die Ergebnisse der IEU. Es sind keine Verzerrungen durch das Hochrechnungsverfahren zu erwarten. Das Panel beinhaltet seit 2008 daher folgende zusätzliche Faktoren:

HF	Hochrechnungsfaktor (ab 2008)
KF_UN	Korrekturfaktor Anzahl Unternehmen (ab 2008)
KF_Besch	Korrekturfaktor Beschäftigte (ab 2008)
KF_Umsatz	Korrekturfaktor Umsatz (ab 2008)

Tabelle 2: Hochrechnungs-/Korrekturfaktoren (Quelle: den Metadaten für die On-Site-Nutzung (V 2.0) des Panel der Kostenstrukturerhebung (KSE))

Folgendes Beispiel zur Verdeutlichung des Vorgehens:

Nr. der Klassifikation	Beschäftigte von...bis...	Bruttoproduktionswert In Euro
BC	Insgesamt	1 670 371
	Davon in Unternehmen mit Beschäftigten	
	20-49	70 887
	50-99	110 782
	100-249	214 988
	250-499	211 765
	500-999	199 383
1000 und mehr	862 567	

Tabelle 3: Bruttoproduktionswert nach Beschäftigtengrößenklassen für die Wirtschaftsbereiche B und C für das Jahr 2010 (Quelle: Fachserie 4 Reihe 4.3 Berichtsjahr 2010, Produzierendes Gewerbe, Statistisches Bundesamt, S. 14)

Um diese Tabelle mit den Mikrodaten der KSE nachzubilden, wird zunächst die Variable EF46 (*Gesamtleistung des Unternehmens aus KSE*) mit dem entsprechenden Korrekturfaktor multipliziert und anschließend die Tabelle unter Berücksichtigung des Hochrechnungsfaktors erzeugt. In Stata ließe sich die Programmierung durch folgenden Befehl umsetzen:

```
generate EF46_neu = EF46 * KF_Umsatz
table EF3 [pweight=HF], content(sum EF46_neu) format(%15.0f)
```

## 2.7 Methodische Änderungen

Die verschiedenen Erhebungsjahre der einzelnen Statistiken sind bis auf geringfügige Einschränkungen, die sich aus Neukonzeptionen ergeben haben, grundsätzlich untereinander vergleichbar. Durch Änderungen im Berichtskreis und in den Rechtsgrundlagen der Statistiken kommt es dennoch zu Neudefinitionen von Merkmalen im Zeitverlauf, was eine geringfügig eingeschränkte Vergleichbarkeit der Jahresscheiben zur Folge hat. Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die methodischen Änderungen in den einzelnen Jahren.

Zeitpunkt	Statistik <sup>6</sup>	Methodische Änderung
2003	JBU IEU KSE	Umstellung von WZ93 auf WZ2003
	JBU	neues Merkmal „Tätige Personen, darunter weiblich“ JBU_ef18u3
2005	JBU	Merkmal „Tätige Personen, darunter weiblich“ JBU_ef18u3 wird nicht mehr erhoben
2006	IEU	Wegfall der Untergliederung der Zugänge an gemieteten und gepachteten Sachanlagen (IEU_EF121, IEU_EF122)
2008	KSE	neue Stichprobenziehung auf Grundlage auf WZ 2008; gesicherte Aussagen nicht mehr über alle WZ-Zweige der WZ 2003 möglich;
2008	IEU	Wegfall des Wertes der mit Finanzierungsleasing neu beschafften Sachanlagen [ieu_ef55])
2009	JBU IEU KSE	Umstellung von WZ2003 auf WZ2008

<sup>6</sup> Abkürzung des Statistiknamens: JBU = Jahresbericht, IEU = Investitionserhebung, KSE = Kostenstrukturerhebung

Zeitpunkt	Statistik <sup>6</sup>	Methodische Änderung
	IEU	neue Merkmale: IEU_124 Investitionen in immaterielle Vermögensgegenstände in €, Konzessionen, Patente, Lizenzen, Warenzeichen u. ä. und IEU_125 Investitionen in immaterielle Vermögensgegenstände in €, Software
2012	IEU	Wegfall des Wertes der neu gemieteten und gepachteten oder geleasteten neuen Sachanlagen in €, darunter Wert der mit Finanzierungsleasing neu beschafften Sachanlagen (IEU_EF55)

Tabelle 4: Methodische Änderungen

## 2.8 Klassifikationen

Die Erhebungen erstrecken sich auf Unternehmen im Verarbeitenden Gewerbe sowie im Bergbau und in der Gewinnung von Steinen und Erden. Maßgebend für die Zuordnung zum Bereich Verarbeitendes Gewerbe (VG) sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden VG ist die „Klassifikation der Wirtschaftszweige“, Ausgaben 2003 und 2008 (WZ Berichtsjahre 2003 bis 2008, Abschnitte C und D und WZ der Berichtsjahre ab 2009, Abschnitte B und C). Eine Übersicht der Klassifikationen ist unter folgendem Link einsehbar:

<https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/GueterWirtschaftsklassifikationen/klassifikationenwz2008.pdf>

## 2.9 Fachliche und räumliche Vergleichbarkeit

Die räumliche Vergleichbarkeit von nationalen Ergebnissen der in das AFiD-Panel Industrieunternehmen einfließenden Statistiken auf europäischer Ebene ist durch die Einbindung in die strukturelle Unternehmensstatistik der EU gewährleistet. Mit der Verordnung (EG, Euratom) Nr. 58/97 des Rates vom 20. Dezember 1996 über die strukturelle Unternehmensstatistik in der jeweils gültigen Fassung wurde ein gemeinsamer Rahmen für die Erhebung, Erstellung, Übermittlung und Bewertung von Gemeinschaftsstatistiken über die Struktur, die Tätigkeit, die Wettbewerbsfähigkeit und die Leistungen in der

Gemeinschaft geschaffen. So basiert der weit überwiegende Teil des Erhebungsprogramms der Industrieunternehmenserhebungen auf EU-Lieferverpflichtungen und Merkmalsdefinitionen, die für alle Mitgliedstaaten der Europäischen Union gelten. Über die EU-Verpflichtungen hinausgehende nationale Erhebungsmerkmale kann jeder Mitgliedstaat frei bestimmen. So ist die Vergleichbarkeit mit anderen Mitgliedstaaten nicht für alle Daten gegeben. Beim Vergleich der Ergebnisse aus den Erhebungsjahren ist stets die jeweilige Erhebungsmethodik (Stichprobenerhebung vs. Totalerhebung) zu berücksichtigen. Im Hinblick auf die Erfassungsgrenzen (siehe Kapitel 2.4 "Methoden der Stichprobenziehung") sind die Ergebnisse der Erhebungsjahre vergleichbar, da dieselben Erfassungsgrenzen bestehen. Zu beachten sind die nötigen Berechnungsvorschriften. Die kleinste enthaltene regionale Ebene für Analysen stellen grundsätzlich die Gemeinden dar. JBU und IEU ermöglichen repräsentative Vergleiche auf Kreisebene. Bei der KSE können repräsentative Auswertungen maximal auf Bundesebene oder für Ost-/Westdeutschland durchgeführt werden. Analysen auf Kreis- bzw. Bundeslandebene sind möglich, führen jedoch nicht immer zu repräsentativen Ergebnissen. Die Gebietsstände entsprechen dem jeweiligen Stand zum Zeitpunkt der Erhebung. Eine Rückrechnung von Gebietsständen und Wirtschaftszweigangaben fand nicht statt.

### **3. Qualität**

Die zugrundeliegenden Statistiken des AFiD-Panels Industrieunternehmen sind repräsentativ und insgesamt sehr genau. Zusätzlich führen die Mitarbeiter der Statistischen Landesämter und des Statistischen Bundesamts tiefgrei-

fende Plausibilitäts- und Qualitätskontrollen durch, bei denen u.a. bei unplausiblen Angaben direkt bei den auskunftsgebenden Unternehmen nachgefragt wird. Zudem werden die insgesamt nur sehr selten vorkommenden Antwortausfälle mittels statistischer Verfahren geschätzt und korrigiert. Bei länderübergreifenden Unternehmenssitzänderungen, können marginale Abweichungen beim Vergleich der Merkmalsausprägungen mit den Veröffentlichungen der Länder existieren. Diese können durch die fortlaufende Datenpflege im URS entstehen, da die Daten auch durch die Länder vor der Veröffentlichung der Einzelstatistiken rückwirkend aktualisiert werden. Im Detail bedeutet dies: wechseln Unternehmen länderübergreifend, variieren folglich bspw. Unternehmensanzahlen und Umsätze (insgesamt) auf Länder- bzw. Kreisebene. Bei der Stichprobenerhebung resultiert die Genauigkeit der statistischen Ergebnisse sowohl aus dem stichprobenbedingten als auch aus dem nichtstichprobenbedingten Fehler. Das Ausmaß des Nichtstichprobenfehlers ist nicht quantifizierbar, wurde jedoch durch umfangreiche Aufbereitungskontrollen möglichst klein gehalten. Zur Quantifizierung des stichprobenbedingten Fehlers werden Fehlerrechnungen (Abschätzung der relativen Standardfehler) durchgeführt. Eine Besonderheit des hier vorgestellten verknüpften AFiD-Panels Industrieunternehmen liegt in der Kombination der KSE mit den Totalerhebungen mit Abschneidegrenze.

Bei der Hochrechnung ergibt sich eine zusätzliche statistische Unsicherheit, da hochgerechnete Merkmale in der Schichtung der Stichproben nicht berücksichtigt werden. Die Konsistenz hochgerechneter Merkmale in den Erhebungen kann daher nur indirekt bemessen werden. Eine Übereinstimmung von Eckwerten der Totalerhebungen mit Abschneidegrenze und den Eckwerten des Datensatzes hochgerechneten Merkmale kann nicht vollständig gewährleistet werden. Die statistische Unsicherheit steigt mit der Tiefe der Auswertungen. Grundsätzlich sei auf die Qualitätsberichte verwiesen.

Der Jahresbericht für Mehrbetriebsunternehmen des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden:

<https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Qualitaetsberichte/VerarbeitendesGewerbeIndustrie/Jahrsteinerden.html>

Die Investitionserhebung bei Unternehmen und Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes sowie des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden:

<https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Qualitaetsberichte/VerarbeitendesGewerbeIndustrie/Investitionserhebung.html>

Die Kostenstrukturerhebung im Verarbeitenden Gewerbe, im Bergbau sowie in der Gewinnung von Steinen und Erden:

<https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Qualitaetsberichte/VerarbeitendesGewerbeIndustrie/Kostenstruktur.html>

#### **4. Zentrale Veröffentlichungen**

Publikationen im Bereich Industrie/Verarbeitendes Gewerbe:

<https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/IndustrieVerarbeitendesGewerbe/ThemaIndustrie.html>

Kostenstruktur der Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes - Fachserie 4 Reihe 4.3 - 2016:

<https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/IndustrieVerarbeitendesGewerbe/Strukturdaten/Kostenstruktur.html>

Ein umfangreicheres Metadatenangebot steht zur Verfügung unter:

<http://www.forschungsdatenzentrum.de/bestand/jahresbericht/index.asp>

<http://www.forschungsdatenzentrum.de/bestand/investitionerhebung/index.asp>

<http://www.forschungsdatenzentrum.de/bestand/kse/index.asp>

<http://www.fdz-metadaten.de>

Angaben zur Datenqualität sind den entsprechenden Berichten zu entnehmen (siehe Kapitel 3 "Qualität").

Eine Übersicht der Wirtschaftsklassifikationen ist unter folgendem Link einsehbar:

<https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/GueterWirtschaftsklassifikationen/klassifikationenwz2008.pdf>

## **5. Angebote der FDZ**

Für das AFiD-Panel Industrieunternehmen stehen die On-Site Zugangswege (Kontrollierte Datenfernverarbeitung und Gastwissenschaftlerarbeitsplatz) zur Verfügung. Weiterhin existiert ein Public-Use-File (PUF), als sogenanntes Campus-File für die Erhebungsjahre 2003-2007.

Weitere Informationen zu den verfügbaren FDZ-Produkten finden Sie auf

<http://www.forschungsdatenzentrum.de/datenangebot.asp>

Statistische Ämter des Bundes und der Länder,  
Metadatenreport – Teil I: Allgemeine und methodische Informationen zum AFiD-Panel Industrieunternehmen 2001  
bis 2016

Fotorechte Umschlag: ©artSILENCEcom – Fotolia.com