

## Brancheninfo Bau

### „ENERGIEVERBRAUCH UND KLIMASCHUTZ IM BAUGEWERBE – EINE DATENSAMMLUNG.“

Kraus / 11.09.2025

Die Unternehmen des Baugewerbes verbrauchen – im Vergleich zu anderen Wirtschaftszweigen – mit 1,9 % des gesamten inländischen Energieverbrauchs verhältnismäßig wenig Energie für die „Produktion“ von Gebäuden und Infrastruktur und verursachen mit einem Anteil von 1,1 % an den gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen vergleichsweise wenig CO<sub>2</sub>-Emissionen, **ihr direkter Umweltfußabdruck ist somit ausgesprochen gering.**

Die **direkten Möglichkeiten** der Bauunternehmen, bei der Produktion einen Beitrag zur Senkung des Energieverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Emissionen zu leisten, sind somit begrenzt. Nichtsdestotrotz steht jeder in der Verantwortung, einen Beitrag zur Reduzierung zu leisten. Hinzu kommt, dass auch Bauunternehmen von der Einführung der Taxonomie und somit von verschärften Berichtspflichten betroffen sind, unabhängig von der Größe des Fußabdrucks.

Die Bauunternehmen haben es darüber hinaus - zusammen mit den Auftraggebern - **indirekt** in der Hand, durch die Nutzung von Vorprodukten, die in ihrer Produktion einen niedrigeren Energieverbrauch sowie niedrigere CO<sub>2</sub>-Emissionen aufweisen, sowie durch Innovationen, moderner Gebäudetechnik sowie einer effizienten Gebäudehülle den gesamten Fußabdruck zu senken.

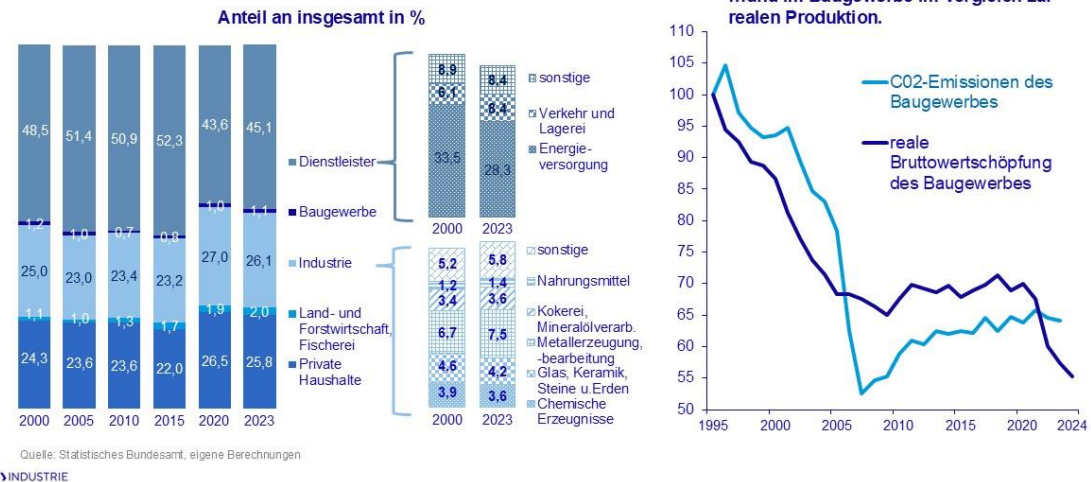
#### Derzeitiger (Daten-)Stand

##### 1. CO<sub>2</sub>-Emissionen

Die direkten CO<sub>2</sub>-Emissionen der in Deutschland ansässigen Privatpersonen und Unternehmen lagen laut Statistischem Bundesamt 2023 (aktuellere Daten liegen nicht vor) bei 739 Mio. Tonnen. Knapp 26 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen wird von privaten Haushalten verursacht, weitere 26 % von Industrieunternehmen und 45 % von Dienstleistungsunternehmen. Bei Letzteren entfällt der weitaus größte Teil auf die „Energieversorger“ (28 %), 8 % auf „Verkehr und Lagerei“. Die größten CO<sub>2</sub>-Versursacher im Unternehmenssektor waren 2023 „Metallerzeugung und -bearbeitung“ (7,5 %), „Glas, Keramik, Steine und Erden“ (4,2 %), „Herstellung von chemischen Erzeugnissen“ (3,6 %) und „Kokerei, Mineralölverarbeitung“ (3,6 %).

## CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland nach Wirtschaftszweigen...

CO<sub>2</sub>-Emissionen (t), Anteil am gesamten Energieverbrauch in Prozent, CO<sub>2</sub>-Emissionen und reale Bruttowertschöpfung 1995=100



**Die direkten CO<sub>2</sub>-Emissionen der Unternehmen des Baugewerbes lagen 2023 bei 7,8 Mio. Tonnen. Das waren lediglich 1,1 % der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen.** Diese lagen 2023 um 36 % unter dem Niveau von 1995, die Produktion (reale Bruttowertschöpfung im Baugewerbe) lag im gleichen Zeitraum um 43 % niedriger.

Die Emissionen folgen normalerweise den Konjunkturzyklen: Die Produktion im Baugewerbe ist in der Zeit der Baurezession von 1995 bis 2005 um 32 % zurückgegangen, die Emissionen sind um 22 % gesunken. 2020 lagen die Emissionen um 15 % über dem Niveau von 2009, als der Bauaufschwung nachhaltig startete, die Produktion legte im gleichen Zeitraum um 7,5 % zu. Die vermehrten Investitionen der Unternehmen des Baugewerbes in neue Ausrüstungen – diese legten von 2009 bis 2020 um preisbereinigt 120 % zu – haben somit nicht zu einer Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emissionen beigetragen. Danach konnte sogar eine Abkoppelung beobachtet werden: Trotz der Abschwächung der Baukonjunktur – die Produktion sank von 2020 bis 2023 um 18 % – gingen die Emissionen nicht zurück (+ 0,4 %).

### 2. Investitionen der Unternehmen in den Umweltschutz

Leider ist es nicht möglich zu eruieren, wie viel von den Bauunternehmen getätigten Investitionen für Umweltschutzmaßnahmen verwendet werden. Das Statistische Bundesamt erhebt diese Investitionen nur für die Industrieunternehmen, die Unternehmen des Baugewerbes werden hier nicht erfasst. Das Motiv des Umweltschutzes hat im Baugewerbe aber deutlich an Bedeutung gewonnen: Während im Rahmen der DIHK-Umfrage im Herbst 2005 nur 3 % der befragten Bauunternehmen als Motiv für ihre Investitionen den Umweltschutz angaben, waren es im Herbst 2020 schon 16 %. Tendenz zwischenzeitlich weiter steigend: Im Frühsommer 2022 gab jedes vierte befragte Bauunternehmen den Umweltschutz als Investitionsmotiv an. Aufgrund der sich verschlechternden Baukonjunktur ab der zweiten Jahreshälfte 2022 ist der Anteil allerdings wieder gesunken (Frühsommer 2025: 17 %).

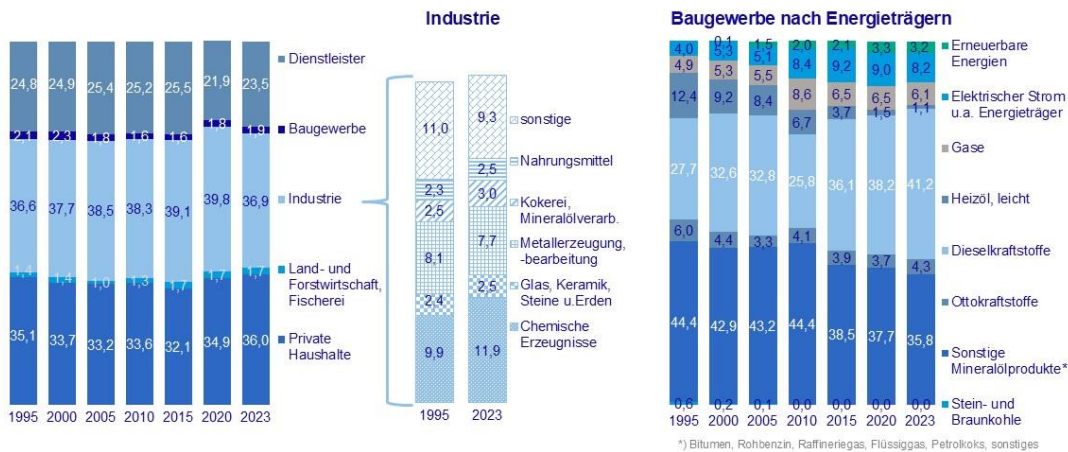
### 3. Energieverbrauch

Der Primärenergieverbrauch der in Deutschland ansässigen privaten Haushalte und Unternehmen lag 2023 bei 10.700 Petajoule (1 Petajoule (PJ) = 1.000 Terajoule (TJ)). 36 % der Gesamtmenge wird von privaten Haushalten verbraucht, 24 % von Dienstleistungsunternehmen und 37 % von

Industrieunternehmen. Im Gegensatz zum Energieverbrauch der privaten Haushalte wird der Verbrauch der Unternehmen überwiegend von der Konjunktur beeinflusst: Je mehr Produkte hergestellt werden, desto höher ist der Energieaufwand in der Produktion.

## Energieverbrauch in Deutschland nach Produktionsbereichen und Energieträgern.

Energieverbrauch in Petajoule (PJ), Anteil am gesamten Energieverbrauch in Prozent



Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen Anmerkung: Aufgrund einer Umstellung der Statistik sind die Daten ab 2010 nur bedingt mit den Vorgahren vergleichbar

BAUINDUSTRIE

Der direkte Energieverbrauch der privaten Haushalte entfällt zum größten Teil auf den Bereich Wohnen (68 %). Den übrigen Teil (32 %) setzen die Menschen für den motorisierten Individualverkehr ein. Die größten Energieverbraucher im Unternehmenssektor waren 2023 die „Herstellung von chemischen Erzeugnissen“ (12 % am gesamten Energieverbrauch) sowie „Metallerzeugung und -bearbeitung“ (8 %). Der größte Energieverbraucher im Dienstleistungsbereich war „Verkehr und Lagerei“ (9 %).

**Die Unternehmen des Baugewerbes haben 2023 hingegen nur 199 PJ Energie verbraucht. Das waren lediglich 1,9 % des gesamten Endenergieverbrauchs.** Der Energieverbrauch lag 2023 um 34 %, die reale Bruttowertschöpfung (Produktion abzüglich Vorleistungen) des Baugewerbes um 43 % unter dem Niveau von 1995. Innerhalb des Zeitraums weist der Energieverbrauch (im Unterschied zu den CO<sub>2</sub>-Emissionen s.o.) allerdings enorme Schwankungen auf, welche mit dem Konjunkturzyklus nicht zu erklären sind. Der HDB führt dies überwiegend auf Qualitätsprobleme bei der Datenerstellung zurück. Die Angaben zum Energieverbrauch im Baugewerbe werden zu einem sehr großen Teil geschätzt.

Aus diesem Grund wird hier nur die Struktur des Energieverbrauchs dargestellt: 2023 entfielen von der von den Bauunternehmen verbrauchten Energie 41 % auf Dieselmotorkraftstoffe (s. Grafik o.). 36 % entfielen auf sonstige Mineralölprodukte (u.a. Bitumen), 8 % auf elektrischen Strom und andere Energieträger, weitere 6 % auf Gase, 1 % auf leichtes Heizöl. Lediglich 3 % entfielen auf erneuerbare Energien.

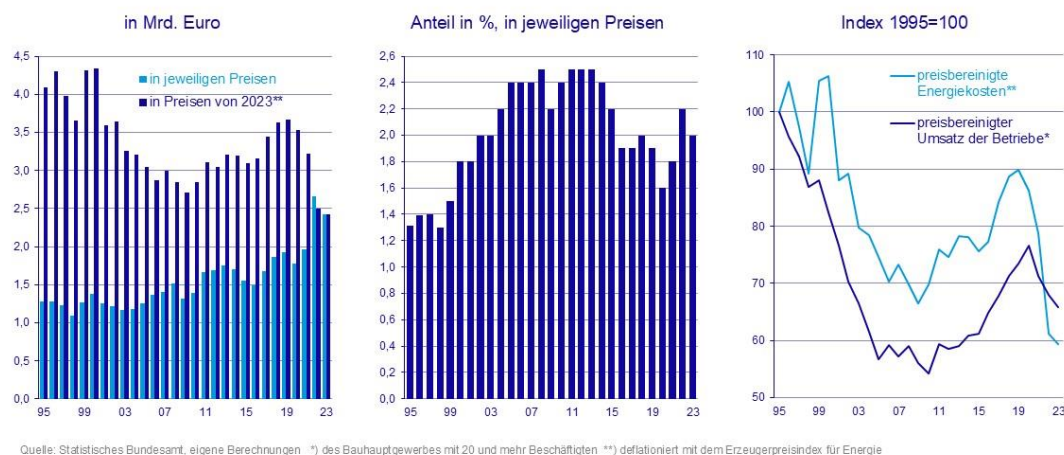
### 4. Energiekosten

Die Gesamtausgaben der deutschen Industrie für Energie betragen laut einer Berechnung des BMWi 2019 (Quelle: Energie der Zukunft, 8. Monitoring-Bericht zur Energiewende; aus den neueren Berichten geht dieser Wert nicht hervor) 35 Mrd. Euro. Energie ist für die Unternehmen somit ein wichtiger Kostenfaktor.

Angaben für das gesamte Baugewerbe werden allerdings nicht getroffen. In der amtlichen Statistik erhält man nur Auskunft über die Unternehmen des Bauhauptgewerbes mit 20 und mehr Beschäftigten. Diese haben 2023 (aktuellere Zahlen liegen nicht vor) für ihren Energieverbrauch 2.430 Mio. Euro ausgegeben, das waren 2,0 % ihres Bruttoproduktionswertes (Quelle: Kostenstrukturstatistik). Im Vergleich zum Vorjahr ist sowohl der absolute Energieverbrauch als auch der Anteil gesunken (- 8,6 % bzw. Anteil 2022: 2,2 %), allerdings nach einem deutlichen Anstieg 2022 (+ 35,7 % bzw. Anteil 2021: 1,8 %). Letzteres war überwiegend auf die gestiegenen Diesel- und Energiepreise zurückzuführen (Erzeugerpreisindex 2022/2021: +41,7 % bzw. +74,5 %).

## Energiekosten der Unternehmen\* des Bauhauptgewerbes in Deutschland

Energieverbrauch in Mrd. Euro, Anteil am Bruttoproduktionswert in Prozent



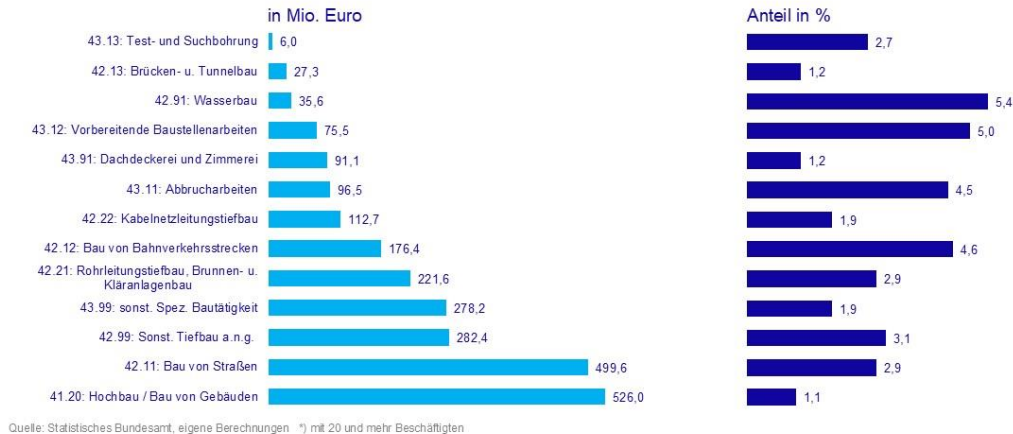
BAUINDUSTRIE

Um die Energiekosten im Zeitverlauf mit der Produktionsentwicklung vergleichen zu können, wurden die Daten mit dem Energiepreisindex des Statistischen Bundesamtes preisbereinigt und in Preisen von 2023 dargestellt. Demnach lagen die preisbereinigten Energiekosten 2023 um 41 % unter dem Niveau von 1995, der reale Umsatz der Betriebe des Bauhauptgewerbes mit 20 und mehr Beschäftigten lag hingegen um 34 % niedriger. Dabei folgen die Energiekosten überwiegend dem Konjunkturverlauf: Die Produktion (realer Umsatz) ist während der Baurezession von 1995 bis 2005 um 43 % gesunken, die preisbereinigten Energiekosten gingen um 26 % zurück. Von 2006 bis 2020 (Bauaufschwung) legte die Produktion um 35 % zu, die preisbereinigten Energiekosten um 16 %. Von 2020 bis 2023 sank die Produktion um 14 %, die preisbereinigten (!) Energiekosten gingen um 31 % zurück.

Die mit Abstand höchsten absoluten Energiekosten im Bauhauptgewerbe fielen 2023 mit 526 Mio. Euro im Wirtschaftszweig (WZ) „Hochbau / Bau von Gebäuden“ und mit 500 Mio. Euro im WZ „Bau von Straßen“ an, die niedrigsten im WZ „Test- und Suchbohrung“ mit 6,0 Mio. Euro. Allerdings ist der Anteil am Bruttoproduktionswert je nach Gewerk unterschiedlich hoch: Er lag 2023 zwischen 1,1 % im WZ „Hochbau / Bau von Gebäuden“ und 5,4 % im WZ „Wasserbau“.

## Energiekosten der Unternehmen\* des Bauhauptgewerbes nach Wirtschaftszweigen 2023

Energieverbrauch in Mio. Euro, Anteil am Bruttoproduktionswert in Prozent



BAUINDUSTRIE

### 5. Kreislaufwirtschaft Bau – Verwertungsquote mineralischer Bauabfälle

Die Rohstoffnachfrage in der deutschen Bauwirtschaft wird durch heimische Lagerstätten, durch den Import, aber auch durch Sekundärrohstoffe aus der Verwertung und dem Recycling von Bauabfällen gedeckt. Auch wenn Baumaterialien noch relativ einfach erhältlich sind, sprechen ökologische Gründe, aber auch zunehmende lokale Knappheiten für einen effizienteren Einsatz. Die Produktion sollte somit stärker auf Sekundärbaustoffe zurückgreifen. Schließlich entfielen von den insgesamt 380 Mio. Tonnen Abfall im Jahr 2023 200 Mio. t und damit 53 % auf Bau- und Abbruchabfälle. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass die Fraktion „Boden und Steine“ weit über 50% der Bauabfälle ausmachen.

Die Branche ist sich ihrer Verantwortung aber bewusst: 90 % der gesamten mineralischen Bau- und Abbruchabfälle werden schon jetzt umweltverträglich verwertet (Quelle: Monitoring-Bericht zum „Aufkommen und Verbleib mineralischer Bauabfälle im Jahr 2022“ von Dezember 2024), 1996 lag die Recyclingquote nur bei 70 %. Dennoch decken Recyclingbaustoffe nur maximal rund 13 % der Gesamtnachfrage, sie sind somit bedeutsam, lösen allerdings nicht das Verfügbarkeitsproblem.

Die Quote fällt je nach Baustoff allerdings unterschiedlich aus. Von den angefallenen:

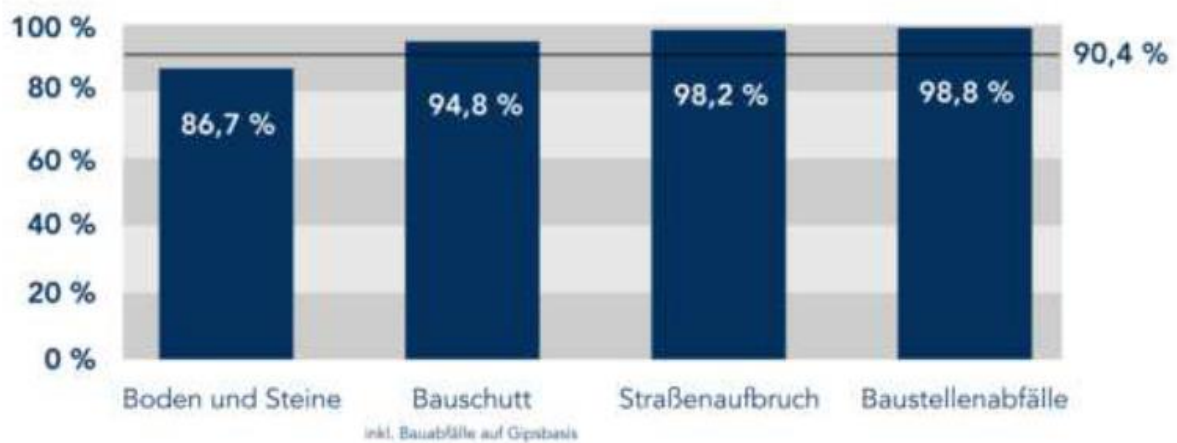
- 122 Mio. t **Bodenaushub, Baggergut und Gleisschotter** wurden 75 % im überträgigen Bergbau und in anderen Maßnahmen, überwiegend im Deponiebau, verwertet; aus 12 % wurden Recycling-Baustoffe hergestellt.
- 55 Mio. t **Bauschutt** wurden 82 % recycelt und 13 % im Rahmen der Verfüllung von Abgrabungen verwertet.
- 17 Mio. t **Straßenaufbruch** wurden sogar 93 % recycelt und 5 % im Deponiebau und im Rahmen der Verfüllung von Abgrabungen verwertet.
- 640.000 t **Bauabfällen auf Gipsbasis** wurden 60 % einer Verwertung zugeführt.

- 13 Mio. t **Baustellenabfällen** wurden 2 % recycelt und 97 % einer sonstigen Verwertung zugeführt.

Nur der jeweilige Rest konnte nicht verwertet werden und musste auf Deponien abgelagert werden.

## Verwertungsquoten mineralischer Bauabfälle 2022

Durchschnitt über  
alle Fraktionen: 90,4 %



**Ihr Ansprechpartner**  
Petra Kraus

**Hauptverband der  
Deutschen Bauindustrie e.V.**  
Kurfürstenstraße 129, 10785 Berlin  
Postanschrift: 10898 Berlin

**Kontakt**  
Telefon +49 30 21286-242  
Petra.kraus@bauindustrie.de