

DIW Berlin – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung

---

# Anforderungen an die Energiestatistiken aus Sicht der Energiebilanzen

Ingrid Wernicke

Wiesbaden, 21. Juni 2016

## Übersicht

1. Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB)
2. Schema der Energiebilanz
3. Datenquellen der amtlichen Statistik
4. Sonstige Datenquellen
5. Allgemeine Anforderungen an Energiebilanzen
6. Spezielle Anforderungen und Problemlagen
7. Zeitliche Verfügbarkeit und Schätzungen
8. Fazit

## Ziele und Aufgaben

Statistiken aus allen Gebieten der Energiewirtschaft nach einheitlichen Kriterien auswerten, die Daten zu einem geschlossenen, konsistenten Bild zusammenfassen und als Energiebilanzen allen Interessierten zugänglich machen.

- jährliche Energiebilanzen für Deutschland
- jährliche Satellitenbilanzen Erneuerbare Energien
- vierteljährliche Schätzungen des PEV
- jährliche Auswertungstabellen (Zeitreihen)
- detaillierte Jahresberichte zum Energieverbrauch

### Nutzer

- Wirtschaft, Wissenschaft, Politik, Öffentlichkeit
- Nationales Monitoring der Energiewende
- Internationale Energiestatistik (EU, IEA)
- Internationale Berichterstattung zu THG-Emissionen

### Mitglieder

#### *Verbände*

- BDEW
- DEBRIV
- GVSt
- MWV
- VDKi

#### *Institute*

- DIW Berlin
- EEFA GmbH
- EWl
- RWI
- ZSW

#### *Unterstützt von*

- AGFW
- VIK

## **Projekt „Erstellen von Energiebilanzen für Deutschland 2013-2017“**

Auftraggeber: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Auftragnehmer: AGEB

Unterauftragnehmer: DIW Berlin, EEFA GmbH

Kooperationen: StBA, BAFA, Verbände, AGEE-Stat, ZSW, LAK Energiebilanzen, Umweltbundesamt

		(4)	(4)	(11)	(4)	(3)	(1)	(3)	(3)
		Stein- kohlen	Braun- kohlen	Mineral- öle	Gase	Erneuer- bare	Sonstige	Strom und andere	Summe
Gewinnung im Inland	1	230	1 617	104	311	1 544	226	-	4 033
Einfuhr	2	1 555	2	5 374	3 163	46	-	1 205	11 346
Bestandsentnahmen	3	-	-	47	-	-	-	-	47
Energieaufkommen im Inland	4	1 785	1 620	5 525	3 474	1 590	226	1 205	15 426
Ausfuhr	5	20	45	886	784	72	-	268	2 074
Hochseebunkerungen	6	-	-	95	-	-	-	-	95
Bestandsaufstockungen	7	6	1	52	19	-	-	-	77
<b>PRIMÄRENERGIEVERBRAUCH</b>	8	1 759	1 574	4 493	2 672	1 519	226	937	13 180
Umwandlungseinsatz*	20	1 642	1 613	4 528	674	907	147	1 088	10 600
Umwandlungsausstoß*	32	252	148	4 398	250	-	-	2 698	7 747
Energieverbrauch im Umwandlungsbereich*	40	-	10	189	96	21	6	188	509
Fackel- u. Leitungsverluste	41	-	-	-	24	1	-	131	155
<b>ENERGIEANGEBOT N. UMWANDLUNG</b>	42	369	99	4 174	2 127	590	73	2 229	9 662
<b>NICHTENERGETISCHER VERBRAUCH</b>	43	3	13	857	116	-	-	-	990
Statistische Differenzen	44	- 18	- 1	-	47	- 1	-	-	27
<b>ENDENERGIEVERBRAUCH</b>	45	348	85	3 317	2 058	589	73	2 229	8 699
Industrie*	60	336	71	73	881	114	73	998	2 545
Verkehr*	65	-	-	2 450	7	117	-	42	2 616
Haushalte	66	10	14	494	781	269	-	620	2 188
GHD u. übrige Verbraucher	67	2	-	300	389	90	-	570	1 350

\* in der Energiebilanz weiter unterteilt

Untergliederung erneuerbarer Energien in der Satellitenbilanz nach 10 Energieträgern

**Umwandlungseinsatz/-ausstoß (11)**

Kokereien

Stein- und Braunkohlenbrikettfabriken

Wärmeleistungswerke der allg. Versorgung

Industriewärmeleistungswerke (nur für Strom)

Kernkraftwerke

Wasser-, Windkraft-, Photovoltaik- u.a. Anlagen

Heizleistungswerke der allg. Versorgung

Fernheizleistungswerke

Hochöfen

Mineralölverarbeitung

Sonstige Energieerzeuger

**Verkehr (4)**

Schielenverkehr

Straßenverkehr

Luftverkehr

Küsten- und Binnenschiffahrt

**Industrie (14)**

Gewinnung von Steinen und Erden, sonst. Bergbau

Ernährung und Tabak

Papiergewerbe

Grundstoffchemie

Sonstige chemische Industrie

Gummi- u. Kunststoffwaren

Glas u. Keramik

Verarbeitung v. Steine u. Erden

Metallerzeugung

NE-Metalle, -gießereien

Metallbearbeitung

Maschinenbau

Fahrzeugbau

Sonstige Wirtschaftszweige

**Erhebungen des StBA**

- 060: Energieverwendung der Betriebe des Bergbaus und der Gewinnung von Steinen und Erden sowie des Verarbeitenden Gewerbes
- 061E: Einfuhr von Kohle
- 062: Geothermie
- 064: Erzeugung, Bezug, Verwendung und Abgabe von Wärme
- 066: Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung der Stromerzeugungsanlagen der allg. Versorg.
- 067: Stromerzeugungsanlagen im Bergbau und des Verarbeitenden Gewerbes
- 070: Stromeinspeisung bei Netzbetreibern
- 073: Gewinnung, Verwendung und Abgabe von Klärgas
- 075: Erzeugung, Bezug, Verwendung und Abgabe von Flüssiggas
- 082 P/082: Aufkommen, Abgabe, Ein- und Ausfuhr von Erdgas und Erdölgas bzw. Gas
- Energiesteuerstatistik (Fachserie 14, Reihe 9.3).

**Daten des BAFA**

- Amtliche Mineralölstatistik (AMS)

**Von Verbänden**

- Bruttostromerzeugung (BDEW)
- Stromerzeugung in Kernkraftwerken (Deutsches Atomforum e.V., VGB Power Tech e.V.),
- Verbrauch von Mineralöl (MWV)
- Fackelverluste (W.E.G.)
- Flüssiggasverbrauch (DVFG),
- Angaben zur Kohlenwirtschaft (Statistik der Kohlenwirtschaft e.V., GVSt, DEBRIV)

**Von Instituten u.a.**

- Kleine Öl- und Gas-BHKW (Öko-Institut)
- Nutzung erneuerbarer Energien (AGEE-Stat, ZSW)
- Holzverbrauch der privaten Haushalte (Fortschreibung der Erhebungsstudie von RWI/forsa)
- Holzverbrauch im Sektor GHD (seit 2013 Daten des Thünen-Instituts)



### Mindestanforderungen an die Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung (vgl. QK/QS für THG-Berichte)

- Vollständigkeit: Das Aufkommen und der Verbrauch von Energieträgern muss vollständig dargestellt werden.
- Genauigkeit: Die Angaben sollen möglichst genau sein (geringe Fehler bzw. Unsicherheit).
- Konsistenz: Widerspruchsfreie Abbildung des Energieverbrauchs zwischen Sektoren, Energieträgern und im Zeitverlauf.
- Vergleichbarkeit: Vergleichbarkeit der Daten zwischen Sektoren und Energieträgern sowie zwischen Ländern.
- Transparenz: Dokumentation der Datenquellen und Methoden; Angaben zur Unsicherheit, Archivierung

### Weitere Anforderungen

- Pünktlichkeit: Möglichst hohe Aktualität der Daten
- Kosteneffizienz: Möglichst geringer Aufwand für die Datenbereitstellung

**Zwischen den Anforderungen können Konflikte bestehen,  
z.B. Pünktlichkeit und Genauigkeit.**

- Aufteilung des Brennstoffeinsatzes zur KWK auf Strom und Wärme (finnische Methode)
- Wirkungsgradmethode zur primärenergetischen Bewertung von Kernenergie, Wasser-, Windkraft, Solarenergie, Geothermie
- Kombination unterschiedlicher Datenquellen kann zu Inkonsistenzen bzw. statistischen Differenzen führen (z.B. StBA, BAFA)
- Abschneidegrenzen bei Kraftwerken (allg. Versorgung, Industrie) und Energieverwendung in der Industrie können zu Untererfassungen führen.
- Datenlücken müssen durch Restrechnungen bzw. Schätzungen gefüllt werden (insbes. HH/GHD).
- Sonstige, dezentrale Erzeuger/Einspeiser werden in der amtlichen Statistik unzureichend erfasst.
- Für erneuerbare Energien (außer Klärgas) liegen keine originären Daten zum Aufkommen vor.
- Anstatt des Verbrauchs wird (außerhalb der Industrie) z.T. der Absatz erfasst (z.B. Öl)
- Vergleichbarkeit der Energiebilanz mit den Daten für IEA/Eurostat

- Die Ergebnisse der amtlichen Statistik liegen zu unterschiedlichen Zeitpunkten vor. Die endgültigen Energiebilanzen können deshalb nur verzögert fertiggestellt werden.
- Relativ früh liegen die Ergebnisse zu Mineralöl (AMS) und zur allg. Versorgung (066) vor.
- Die Ergebnisse zu Industriekraftwerken (067) und Energieverwendung in der Industrie (060) liegen hingegen erst im Herbst des Folgejahres vor.
- Die Ergebnisse zum Gas (082/082P) stehen erst Ende des Folgejahres zur Verfügung.
  
- Vorläufige Angaben zum Energieverbrauch im Vorjahr beruhen z.T. auf anderen Datenquellen (z.B. der Verbände) und Schätzungen. Sie werden im Juli/August des Folgejahres in den sog. Auswertungstabellen veröffentlicht.

- Die Energiebilanzen sind eine zentrale Datengrundlage für die Energie- und Umweltpolitik.
- Sie enthalten eine umfassende und detaillierte Darstellung der Energieflüsse vom Aufkommen über die Umwandlung bis zum Endenergieverbrauch.
- Die Energiebilanzen beruhen zum großen Teil auf Daten der amtlichen Statistik. Ergänzend müssen weitere Datenquellen genutzt werden.
- Perspektivisch sollten amtliche Daten eine größere Rolle spielen, um die Qualität der Energiebilanz weiter zu erhöhen.
- Neben Anforderungen wie Vollständigkeit, Genauigkeit, Konsistenz, Vergleichbarkeit und Transparenz der Energiebilanzen sind auch Aktualität und Kosteneffizienz wichtige Kriterien.
- Datenlücken müssen bisher durch Restrechnungen bzw. Schätzungen gefüllt werden.
- Die Möglichkeiten die Bilanzerstellung zu beschleunigen sind derzeit begrenzt.

### **Novelle des Energiestatistikgesetzes (EnStatG)**

- Aus Sicht der Energiebilanzen ist die Novelle des EnStatG zu begrüßen.
  - Die Novelle ist dringend nötig,
    - weil sich die Strukturen auf den Energiemärkten verändert haben und
    - weil die nationalen und internationalen Berichtspflichten gewachsen sind.
  - Die Anforderungen an Qualität, Quantität und Aktualität der Energiestatistik haben insgesamt deutlich zugenommen.
  - In Zukunft ist mehr Flexibilität der gesetzlichen Regelungen notwendig.
- => Die Novelle ist ein Schritt in die richtige Richtung.
- => Das neue EnStatG sollte möglichst schnell in Kraft treten.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

---



**DIW Berlin — Deutsches Institut  
für Wirtschaftsforschung e.V.**  
Mohrenstraße 58, 10117 Berlin  
[www.diw.de](http://www.diw.de)

Ingrid Wernicke  
[iwernicke@diw.de](mailto:iwernicke@diw.de)

---