

ENERGIEINTENSITÄT

Eine übliche Methode, die Energieintensität verschiedener Länder zu messen und zu vergleichen und zu sehen, wie sie sich im Zeitverlauf verändert, besteht darin, das Verhältnis Energieeinsatz/BIP zu betrachten. Zu beachten ist, dass die Energieintensität eine unzulängliche Hilfsvariable der Energieeffizienz ist, da letztere von zahlreichen Faktoren abhängt (z.B. Klima, Produktionsstruktur, Outsourcing der Güterproduktion energieintensiver Branchen usw.), die bei der hier verwendeten einfachen Messgröße des Energieeinsatzes im Verhältnis zum BIP unberücksichtigt bleiben.

Definition

Die Tabelle zeigt das Gesamt-Primärenergieaufkommen (TPES) je Tausend US-Dollar des BIP. Diese Verhältniszahlen TPES/BIP wurden berechnet als Quotient aus dem jährlichen TPES der einzelnen Länder und dem jährlichen BIP dieser Länder, ausgedrückt in konstanten Preisen des Jahres 2000 und umgerechnet in US-Dollar auf der Basis der Kaufkraftparitäten (KKP) des Jahres 2000.

Das TPES besteht aus der um Nettohandel, Bunkerbestände und Bestandsveränderungen berechtigten Primärenergiegewinnung. Die Erzeugung sekundärer Energieträger (z.B. Öl-/Kohleprodukte, Strom aus fossilen Brennstoffen usw.) ist nicht inbegriffen, weil die „Energieäquivalente“ der primären Energieträger, die zur Herstellung der sekundären Produkte bzw. zur Stromerzeugung eingesetzt werden, bereits eingerechnet sind. Das TPES ist in Tonnen Rohöleinheiten ausgedrückt (vgl. unten stehende IEA-Quellen wegen Einzelheiten zur Berechnung des TPES).

Vergleichbarkeit

Beim Vergleich der Energieintensitäten zwischen den einzelnen Ländern wie auch im Zeitverlauf ist Vorsicht angebracht, denn auf die Energieintensität wirken sich die unterschiedlichen nationalen Gegebenheiten (wie z.B. Bevölkerungsdichte,

Überblick

Seit 1971 waren in vielen OECD-Ländern ganz erhebliche Effizienzsteigerungen in den wichtigsten Endverbrauchssektoren, eine verstärkte Umstellung auf Strom sowie eine Reihe von Veränderungen der Industrieproduktion und des Verbraucherverhaltens zu beobachten. Infolgedessen ist der Energieverbrauch pro Einheit des BIP erheblich zurückgegangen, insbesondere im Zeitraum 1979-1990.

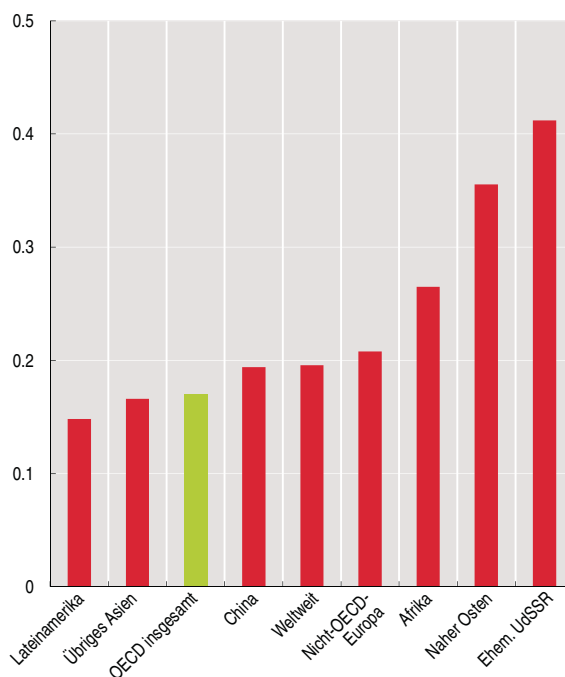
Beigetragen zu diesem Trend haben höhere Brenn- und Treibstoffpreise, der langfristige technologische Fortschritt sowie staatliche Programme und Vorschriften für einen effizienteren Energieeinsatz.

Auf Grund des verstärkten Stromeinsatzes sank das Verhältnis zwischen Energieaufkommen und BIP (TPES/BIP) weniger stark als das Verhältnis zwischen Energieverbrauch und BIP (TFC/BIP, hier nicht wiedergegeben). Diese Diskrepanz ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass die Verluste bei der Stromerzeugung die Intensitätsverbesserungen beim Endverbrauch, etwa bei den Haushaltsgeräten, überwogen. Zwischen den OECD-Ländern bestehen im Hinblick auf das Verhältnis Energieverbrauch/BIP erhebliche Unterschiede. Neben den Energiepreisen spielen hierbei die Witterungsbedingungen im Winter eine entscheidende Rolle, ebenso wie die Rohstoffveredelungsverfahren, die beim Gütertransport zu überwindenden Entfernungen, die Größe der Wohnungen, die überwiegende Nutzung privater statt öffentlicher Verkehrsmittel und sonstige Merkmale des Lebensstils.

Landesgröße, Durchschnittstemperaturen und Wirtschaftsstruktur) aus. Eine Abnahme des Verhältnisses TPES/BIP kann einer Umstrukturierung der Wirtschaft und der Verlagerung der energieintensiven Branchen wie Eisen und Stahl ins Ausland zuzuschreiben sein. Die negativen Effekte solcher Produktionsverlagerungen können die weltweiten Umweltschäden noch verstärken, wenn die ausländischen Produzenten weniger energieeffiziente Techniken einsetzen. In den Daten für Lateinamerika sind die karibischen Inseln enthalten.

Gesamt-Primärenergieaufkommen pro BIP-Einheit

Tonnen Rohöleinheiten (t RÖE) je Tsd. US-Dollar des BIP von 2000, auf KKP-Basis, 2007



StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/820143523054>

Quelle

- IEA (2009), *Energy Balances of Non-OECD Countries*, IEA, Paris.
- IEA (2009), *Energy Balances of OECD Countries*, IEA, Paris.

Weitere Informationen

Analysen

- IEA (2007), *Energy Use in the New Millennium: Trends in IEA Countries*, IEA, Paris.
- IEA (2007), *Mind the Gap: Quantifying Principal-Agent Problems in Energy Efficiency*, IEA, Paris.
- IEA (2009), *Energy Policies of IEA Countries*, series, IEA, Paris.
- IEA (2009), *IEA Scoreboard 2009: 35 Key Energy Trends over 35 Years*, IEA, Paris.
- IEA (2009), *World Energy Outlook 2009*, IEA, Paris.

Online-Datenbanken

- World Energy Statistics and Balances.

Websites

- Internationale Energie-Agentur, www.iea.org.

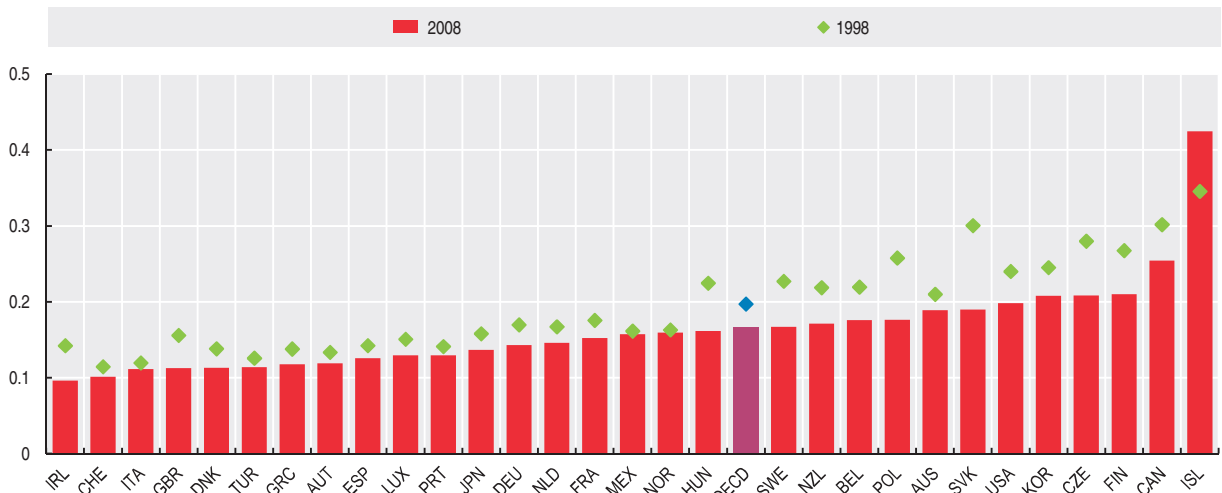
Gesamt-Primärenergieaufkommen pro BIP-Einheit

Tonnen Rohöleinheiten (t RÖE) je Tsd. US-Dollar des BIP von 2000, auf KKP-Basis

| | 1971 | 1990 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Australien | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.20 | 0.20 | 0.19 | 0.19 | 0.20 | 0.19 | 0.19 | 0.19 |
| Belgien | 0.28 | 0.21 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.18 | 0.18 |
| Dänemark | 0.23 | 0.15 | 0.14 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.12 | 0.11 | 0.11 |
| Deutschland | 0.29 | 0.20 | 0.17 | 0.17 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.14 | 0.14 |
| Finnland | 0.31 | 0.26 | 0.28 | 0.27 | 0.26 | 0.24 | 0.24 | 0.25 | 0.26 | 0.25 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.21 |
| Frankreich | 0.22 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.17 | 0.17 | 0.17 | 0.17 | 0.17 | 0.17 | 0.16 | 0.16 | 0.15 | 0.15 |
| Griechenland | 0.08 | 0.13 | 0.14 | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
| Irland | 0.27 | 0.18 | 0.15 | 0.14 | 0.13 | 0.12 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.10 | 0.09 | 0.10 |
| Island | 0.31 | 0.33 | 0.35 | 0.35 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.39 | 0.38 | 0.36 | 0.35 | 0.40 | 0.45 | 0.42 |
| Italien | 0.15 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.11 |
| Japan | 0.20 | 0.15 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.14 | 0.14 |
| Kanada | 0.41 | 0.32 | 0.32 | 0.30 | 0.29 | 0.29 | 0.28 | 0.27 | 0.28 | 0.28 | 0.27 | 0.26 | 0.26 | 0.25 |
| Korea | 0.17 | 0.22 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 |
| Luxemburg | 0.58 | 0.24 | 0.17 | 0.15 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.15 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.14 | 0.13 |
| Mexiko | 0.13 | 0.17 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.15 | 0.16 | 0.16 |
| Neuseeland | 0.16 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.20 | 0.18 | 0.18 | 0.17 | 0.17 | 0.17 | 0.17 |
| Niederlande | 0.24 | 0.19 | 0.17 | 0.17 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.15 |
| Norwegen | 0.23 | 0.19 | 0.16 | 0.16 | 0.17 | 0.16 | 0.16 | 0.15 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.14 | 0.16 |
| Österreich | 0.18 | 0.14 | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.13 | 0.13 | 0.14 | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.12 |
| Polen | 0.41 | 0.37 | 0.29 | 0.26 | 0.24 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.20 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.18 |
| Portugal | 0.10 | 0.13 | 0.14 | 0.14 | 0.15 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.15 | 0.13 | 0.13 | 0.13 |
| Schweden | 0.27 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.21 | 0.19 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.17 | 0.17 | 0.17 |
| Schweiz | 0.11 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0.10 | 0.10 |
| Slowak. Rep. | 0.38 | 0.39 | 0.32 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.29 | 0.28 | 0.26 | 0.25 | 0.23 | 0.20 | 0.19 |
| Spanien | 0.12 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.13 | 0.13 |
| Tschech. Rep. | 0.44 | 0.33 | 0.29 | 0.28 | 0.26 | 0.26 | 0.26 | 0.26 | 0.27 | 0.26 | 0.24 | 0.23 | 0.22 | 0.21 |
| Türkei | 0.11 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.11 | 0.12 | 0.12 | 0.11 |
| Ungarn | 0.28 | 0.25 | 0.24 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.20 | 0.19 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.17 | 0.16 | 0.16 |
| Ver. Königreich | 0.27 | 0.17 | 0.16 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.11 |
| Ver. Staaten | 0.41 | 0.27 | 0.25 | 0.24 | 0.24 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| EU27 insgesamt | .. | 0.19 | 0.17 | 0.17 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.14 | .. |
| OECD insgesamt | 0.29 | 0.21 | 0.20 | 0.20 | 0.19 | 0.19 | 0.19 | 0.19 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.17 | 0.17 | 0.17 |
| Brasilien | 0.17 | 0.14 | 0.15 | 0.15 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | 0.15 | .. |
| Chile | 0.20 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.19 | 0.19 | 0.18 | 0.18 | 0.17 | 0.18 | 0.17 | 0.17 | 0.16 | .. |
| China | 0.88 | 0.47 | 0.27 | 0.25 | 0.24 | 0.22 | 0.20 | 0.20 | 0.21 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.20 | .. |
| Estland | .. | 0.70 | 0.46 | 0.42 | 0.39 | 0.35 | 0.34 | 0.30 | 0.31 | 0.30 | 0.28 | 0.24 | 0.26 | .. |
| Indien | 0.25 | 0.23 | 0.20 | 0.20 | 0.19 | 0.19 | 0.18 | 0.18 | 0.17 | 0.17 | 0.16 | 0.15 | 0.15 | .. |
| Indonesien | 0.34 | 0.26 | 0.22 | 0.23 | 0.26 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.24 | 0.24 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | .. |
| Israel | 0.14 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.12 | 0.11 | .. |
| Russ. Föderation | .. | 0.57 | 0.64 | 0.66 | 0.64 | 0.59 | 0.57 | 0.54 | 0.52 | 0.49 | 0.47 | 0.45 | 0.42 | .. |
| Slowenien | .. | 0.20 | 0.22 | 0.21 | 0.19 | 0.19 | 0.19 | 0.19 | 0.18 | 0.18 | 0.18 | 0.17 | 0.16 | .. |
| Südafrika | 0.22 | 0.28 | 0.30 | 0.30 | 0.29 | 0.29 | 0.27 | 0.25 | 0.28 | 0.29 | 0.27 | 0.26 | 0.26 | .. |
| Weltweit | 0.32 | 0.26 | 0.23 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.21 | 0.20 | 0.20 | .. |

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/825166083786>**Gesamt-Primärenergieaufkommen pro BIP-Einheit**

Tonnen Rohöleinheiten (t RÖE) je Tsd. US-Dollar des BIP von 2000, auf KKP-Basis

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/820111418344>



From:
OECD Factbook 2010
Economic, Environmental and Social Statistics

Access the complete publication at:
<https://doi.org/10.1787/factbook-2010-en>

Please cite this chapter as:

OECD (2010), "Energieintensität", in *OECD Factbook 2010: Economic, Environmental and Social Statistics*, OECD Publishing, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264087552-37-de>

Das vorliegende Dokument wird unter der Verantwortung des Generalsekretärs der OECD veröffentlicht. Die darin zum Ausdruck gebrachten Meinungen und Argumente spiegeln nicht zwangsläufig die offizielle Einstellung der OECD-Mitgliedstaaten wider.

This document and any map included herein are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

You can copy, download or print OECD content for your own use, and you can include excerpts from OECD publications, databases and multimedia products in your own documents, presentations, blogs, websites and teaching materials, provided that suitable acknowledgment of OECD as source and copyright owner is given. All requests for public or commercial use and translation rights should be submitted to rights@oecd.org. Requests for permission to photocopy portions of this material for public or commercial use shall be addressed directly to the Copyright Clearance Center (CCC) at info@copyright.com or the Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) at contact@cfcopies.com.