

KOHLENDIOXIDEMISSIONEN

Kohlendioxid (CO₂) macht den größten Teil der anthropogenen Treibhausgasemissionen aus. Der zunehmende Ausstoß anthropogener Treibhausgase in die Atmosphäre stört die Strahlungsbilanz der Erde (d.h. die Bilanz der Sonnenenergie, die die Erde absorbiert und wieder in den Weltraum abstrahlt). Dies führt zu einer Erhöhung der Temperatur an der Erdoberfläche und hat damit zusammenhängende weltweite Auswirkungen auf Klima, Meeresspiegel und Landwirtschaft.

Definition

Der Indikator bezieht sich auf CO₂-Emissionen aus der Verbrennung von Öl, Kohle, Erdgas und Abfallstoffen zur Energiegewinnung. Kohlendioxid wird auch durch Abholzung sowie durch einige industrielle Verfahren, wie die Zementproduktion, an die Atmosphäre abgegeben. Die CO₂-Emissionen aus

Überblick

Der globale CO₂-Ausstoß hat sich seit 1971 mehr als verdoppelt, wobei ein durchschnittlicher jährlicher Anstieg um 2% zu verzeichnen war. 1971 waren die heutigen OECD-Länder für 67% der weltweiten CO₂-Emissionen verantwortlich. Infolge der rasch wachsenden Emissionen in den Entwicklungsländern ging der Anteil der OECD-Länder an der Gesamtmenge bis 2011 auf 39% zurück. Der bei weitem stärkste Anstieg in den Nicht-OECD-Ländern war in Asien zu beobachten, wo Chinas CO₂-Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger zwischen 1971 und 2011 jährlich um durchschnittlich 6% zugenommen haben. Durch den Kohleinsatz erhöhte sich das CO₂-Emissionsvolumen in China in den letzten 40 Jahren um 7,2 Mrd. t.

Infolge der Ölschocks von Mitte der 1970er und Anfang der 1980er Jahre kam es in den OECD-Ländern zweimal zu einem deutlichen Rückgang der CO₂-Emissionen. Die Emissionen der Transformationsländer waren in den 1990er Jahren rückläufig und trugen dazu bei, den Anstieg der Emissionen in den OECD-Ländern zwischen 1990 und heute auszugleichen. Da die Emissionen in den Entwicklungsländern weiter stiegen, hat diese Abnahme die weltweiten Emissionen aber nicht stabilisiert. Infolge der Wirtschaftskrise von 2008/2009 gingen die weltweiten CO₂-Emissionen 2009 um 2% zurück. Das Wachstum der CO₂-Emissionen nahm anschließend jedoch wieder zu und erhöhte sich 2010 um 5% und 2011 um 3%.

Die Aufschlüsselung der Emissionsschätzungen lässt erhebliche Veränderungen innerhalb der einzelnen Sektoren erkennen. Zwischen 1971 und 2011 erhöhte sich der kombinierte Anteil der Strom- und Wärmeerzeugung sowie des Verkehrssektors an den Gesamtemissionen von der Hälfte auf zwei Drittel. Der Anteil der fossilen Energieträger an den Gesamtemissionen hat sich im betreffenden Zeitraum erheblich verändert. Der Ölanteil sank von 48% auf 35%, während der Erdgasanteil an den weltweiten Emissionen von 15% auf 20% und der Kohleanteil von 37% auf 44% anstieg. Die strukturelle Veränderung des Energieeinsatzes, einschließlich des Ausbaus der Kernenergie, sowie die zunehmende Verwendung anderer nichtfossiler Energieträger haben das Verhältnis CO₂/Gesamt-Primärenergieaufkommen (TPES) in den vergangenen 40 Jahren um 6% reduziert.

diesen anderen Quellen stellen jedoch einen relativ kleinen Teil der weltweiten Emissionen dar und sind in den hier gezeigten Statistiken nicht berücksichtigt. Die Überarbeiteten IPCC-Leitlinien für nationale Treibhausgasinventare von 1996 enthalten eine umfassendere technische Definition der für diesen Indikator verwendeten Methoden zur Schätzung der CO₂-Emissionen.

Vergleichbarkeit

Die hier wiedergegebenen Emissionsschätzungen werden durch die Qualität der zu Grunde liegenden Energiedaten beeinflusst. So haben beispielsweise einige Staaten – OECD wie auch Nicht-OECD-Länder – Schwierigkeiten, Informationen über ihre Bunkertreibstoffe zu liefern, die sie fälschlicherweise als die im Ausland von ihren eigenen Schiffen und Flugzeugen verbrauchten Treibstoffe definieren. Da Bunkeremissionen aus den nationalen Gesamtmengen ausgeklammert werden, beeinträchtigt dies die Vergleichbarkeit der Schätzungen zwischen den Ländern. Da aber diese Schätzungen für alle Länder unter Verwendung derselben Methode und derselben Emissionsfaktoren erstellt wurden, sind die Länderdaten im Allgemeinen gleichwohl gut vergleichbar.

EU28 lässt Kroatien unberücksichtigt.

Quelle

- OECD (2013), *Effective Carbon Prices*, OECD Publishing.
- OECD (2013), *Taxing Energy Use, A Graphical Analysis*, OECD Publishing.

Weitere Informationen

Analysen

- IEA (2013), *World Energy Outlook*, IEA, Paris.
- IEA (2012), *Electricity and a Climate-Constrained World: Data and Analyses*, IEA, Paris.
- IEA (2011), *Climate and Electricity Annual 2011: Data and Analyses*, IEA, Paris.
- OECD (2013), *Inventory of Estimated Budgetary Support and Tax Expenditures for Fossil Fuels 2013*, OECD Publishing.

Statistiken

- IEA (2013), *CO₂ Emissions from Fuel Combustion*, OECD Publishing.

Zur Methodik

- Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen (IPCC) (1996), *Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*, Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen (IPCC), London, Vereinigtes Königreich.

Online-Datenbanken

- OECD Environment Statistics.



CO₂-Emissionen aus dem Brennstoffeinsatz

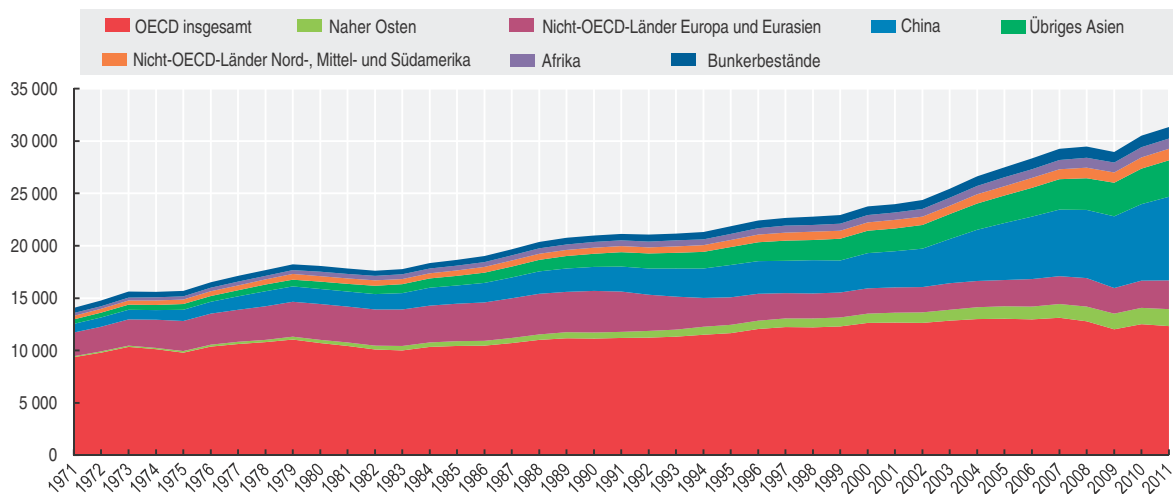
Millionen Tonnen

	1971	1990	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Australien	144	260	351	359	362	376	380	385	395	397	405	396	397
Belgien	117	108	120	112	120	117	113	110	106	112	101	108	109
Chile	21	31	50	51	53	58	58	60	67	68	65	70	76
Dänemark	55	51	52	52	57	52	48	56	52	49	47	47	42
Deutschland	979	950	843	831	824	828	800	813	787	794	737	769	748
Estland	..	36	15	15	17	17	17	16	19	18	15	18	19
Finnland	40	54	61	63	71	67	55	67	65	57	55	63	56
Frankreich	432	353	385	378	385	385	388	380	373	370	349	357	328
Griechenland	25	70	90	90	94	93	95	94	98	94	90	84	84
Irland	22	30	43	42	42	42	44	45	44	44	39	39	35
Island	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Israel	14	34	56	59	61	61	59	62	64	64	64	68	67
Italien	293	397	429	435	452	459	461	455	447	435	389	398	393
Japan	759	1 062	1 161	1 198	1 205	1 206	1 213	1 197	1 233	1 147	1 089	1 138	1 186
Kanada	340	428	522	531	555	551	555	536	563	552	519	528	530
Korea	52	229	452	446	449	470	469	477	490	502	516	564	588
Luxemburg	15	10	9	9	10	11	11	11	11	11	10	11	10
Mexiko	97	265	350	357	363	369	386	395	410	404	400	418	432
Neuseeland	14	22	33	33	34	33	34	34	33	34	31	31	30
Niederlande	130	156	178	178	183	185	183	178	181	183	176	187	174
Norwegen	24	28	35	34	37	38	36	37	38	38	37	39	38
Österreich	49	56	66	67	73	74	75	72	70	71	64	70	68
Polen	287	342	290	279	290	293	293	304	304	299	287	306	300
Portugal	14	39	59	63	58	60	63	56	56	53	53	48	48
Schweden	82	53	52	54	55	54	50	48	46	44	42	47	45
Schweiz	39	42	43	42	44	44	45	44	42	44	42	44	40
Slowak. Rep.	39	57	38	38	38	37	38	37	37	36	33	35	34
Slowenien	..	13	15	15	15	15	16	16	16	17	15	15	15
Spanien	120	205	286	302	310	327	339	332	344	317	282	268	270
Tschech. Rep.	151	155	121	117	121	122	120	121	122	117	110	114	113
Türkei	41	127	182	192	202	207	216	240	265	264	256	266	286
Ungarn	60	66	56	55	57	56	56	56	54	53	48	49	47
Ver. Königreich	623	549	537	522	535	535	533	535	523	513	465	482	443
Ver. Staaten	4 291	4 869	5 678	5 605	5 680	5 764	5 772	5 685	5 763	5 587	5 185	5 429	5 287
EU28	..	4 052	3 908	3 880	3 979	4 000	3 971	3 978	3 932	3 861	3 560	3 667	3 543
OECD	9 370	11 151	12 661	12 628	12 853	13 009	13 024	12 957	13 120	12 789	12 021	12 510	12 341
Brasilien	90	192	309	309	303	321	323	328	343	362	338	389	408
China	816	2 245	3 396	3 605	4 177	4 837	5 403	5 913	6 316	6 490	6 793	7 253	7 955
Indien	200	582	984	1 014	1 040	1 118	1 164	1 258	1 357	1 452	1 641	1 710	1 745
Indonesien	25	146	291	297	325	331	336	354	368	361	379	410	426
Russ. Föderation	..	2 179	1 498	1 487	1 518	1 509	1 512	1 567	1 566	1 585	1 478	1 577	1 653
Südafrika	157	254	282	293	320	336	329	330	355	383	364	371	368
Weltweit	14 080	20 989	23 980	24 359	25 440	26 628	27 502	28 333	29 269	29 479	28 967	30 510	31 343

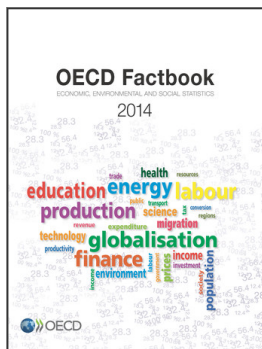
StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933028520>

Weltweite CO₂-Emissionen aus dem Brennstoffeinsatz, nach Regionen

Millionen Tonnen



StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933026107>



From:
OECD Factbook 2014
Economic, Environmental and Social Statistics

Access the complete publication at:
<https://doi.org/10.1787/factbook-2014-en>

Please cite this chapter as:

OECD (2014), "KohlendioxidEmissionen", in *OECD Factbook 2014: Economic, Environmental and Social Statistics*, OECD Publishing, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/factbook-2014-71-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.