

CO₂- und Energiebilanz der Stadt Osnabrück von 1990 bis 2012

Vorgehensweise

Um die Veränderungen im CO₂-Ausstoß in Osnabrück ermitteln zu können, wird für die gesamte Stadt regelmäßig ein **CO₂-Fußabdruck** erstellt und deren Entwicklung bilanziert. Die erste CO₂-Bilanz für Osnabrück wurde im Jahr 1996 erstellt und in den Jahren 2006, 2010 und 2012 aktualisiert.

Die kommunale CO₂-Bilanz gibt an, wie viele Tonnen Kohlendioxid in Osnabrück insgesamt und pro Einwohner im Mittel eines Jahres durch Energieverbrauch emittiert werden. In die kommunale CO₂-Bilanz fließen konkrete Angaben wie z.B. der Energieverbrauch in den kommunalen Liegenschaften, der Strom- und Erdgasverbrauch der Einwohner und des Gewerbes sowie die Kfz-Dichte innerhalb der Stadt ein. Aus der Summe dieser Daten ergibt sich die emittierte jährliche Gesamtmenge CO₂. Für die Bilanzierung wird die für den kommunalen Einsatz entwickelte **Software ECORegion** genutzt, wobei für die aktuelle CO₂-Bilanz erstmals die Version „Pro“ eingesetzt wurde, mit der auch nicht-energetische Emissionsquellen (zum Beispiel Landnutzungen) und fünf weitere Klimaschadgase (zum Beispiel Methan) berücksichtigt werden.

Energieverbrauch und CO₂-Emissionen in Osnabrück

Bei einem Gesamtenergieverbrauch von 4.858 Gigawattstunden (GWh) entstanden im Jahr 2012 in Osnabrück 1,68 Millionen Tonnen CO₂, was 10,1 Tonnen CO₂ je Einwohner entspricht. Damit liegt der aktuelle Pro-Kopf-Energieverbrauch in Osnabrück auf einem ähnlichen Niveau wie im bundesweiten Durchschnitt.

Den größten Anteil hat jeweils die Wirtschaft mit 41 % am Energieverbrauch und 47 % am CO₂-Aufkommen (siehe Abb. 1). Mit deutlichem Abstand folgen die Haushalte (31 % Energie / 28 % CO₂) und der Verkehr (28 % Energie / 25 % CO₂).

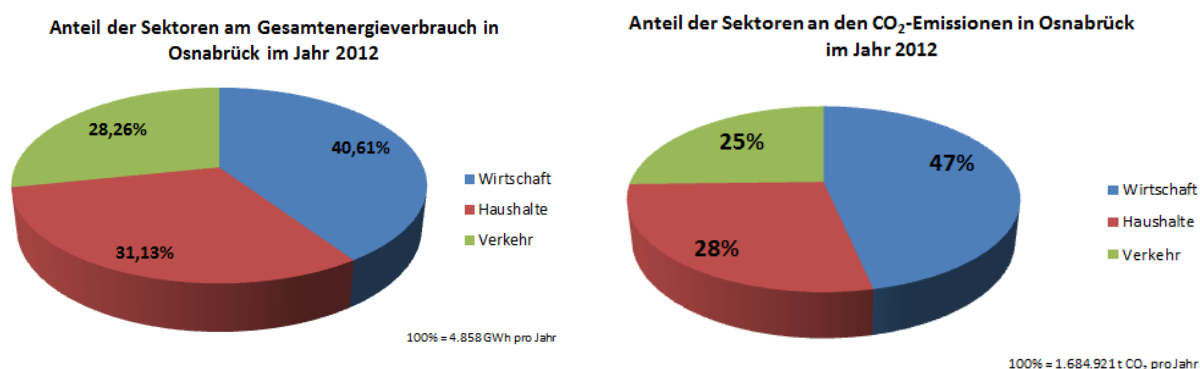


Abb. 1: Anteil der Sektoren am Gesamtenergieverbrauch und an den CO₂-Emissionen in Osnabrück im Jahr 2012.

Entwicklung des Energieverbrauches

Der Gesamtenergieverbrauch ist in Osnabrück zwischen 1990 und 2012 um fast **13 % zurückgegangen**. Am stärksten hat sich der Energieverbrauch in der Wirtschaft reduziert (Rückgang um 21 %). In den Haushalten und dem Verkehr hat sich der Energieverbrauch in den letzten 20 Jahren jeweils um etwa 6 % verringert.

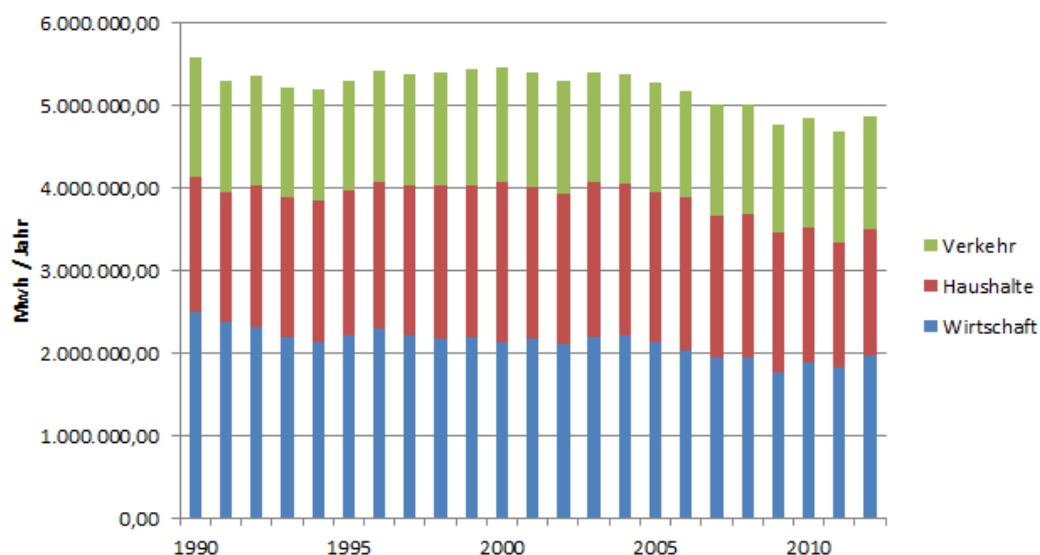


Abb. 2: Entwicklung des jährlichen Endenergieverbrauchs (Mwh) in Osnabrück von 1990 bis 2012

Entwicklung der CO₂-Emissionen

Die Bilanz zeigt auf, dass die CO₂-Emmissionen in Osnabrück in den vergangenen 20 Jahren deutlich zurückgegangen sind. So wurden im Jahr 2012 rund **400.000 t CO₂ pro Jahr weniger** ausgestoßen als noch im Jahr 1990 (siehe Abb. 3). Dies entspricht einem **Rückgang von 19,4 %!**

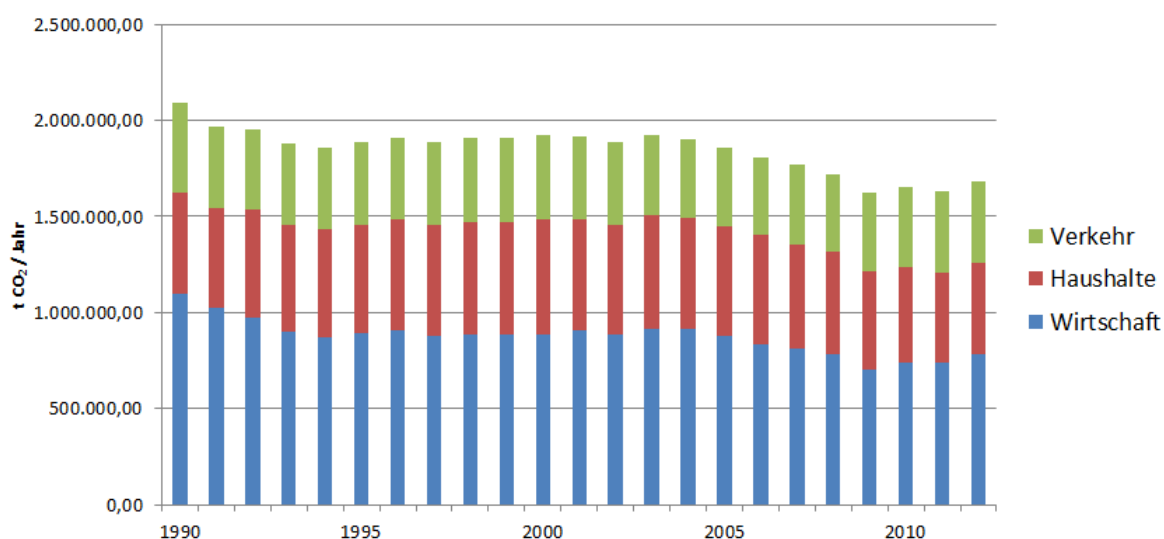


Abb. 3: Entwicklung der jährlichen CO₂-Emissionen in Osnabrück von 1990 bis 2012.

Die größten Einsparungen konnten ebenfalls im Wirtschaftssektor erzielt werden (Rückgang um 28,3 %). Im Bereich der Haushalte konnte zwischen 1990 und 2012 ein Rückgang der CO₂-Emissionen um 11,2 % und im Verkehrsbereich um 7,6 % verzeichnet werden.

Die Reduzierung des CO₂-Aufkommens seit 1990 beruht einerseits auf dem reduzierten Endenergieverbrauch und andererseits auf dem Ersatz kohlenstoffreicher durch kohlenstoffärmere Brennstoffe. Letzteres führt insbesondere bei der Prozesswärmeerzeugung in der Industrie zu deutlich verbesserten Emissionsfaktoren. Die geringsten CO₂-Emissionen wurden im Jahr 2009 verzeichnet, was unter anderem auf die Folgen der Wirtschaftskrise zurückzuführen ist.

Analog der Gesamtentwicklung ist auch der Pro-Kopf-Verbrauch an Kohlendioxid in Osnabrück zurückgegangen (siehe Abb. 4). Während im Jahr 1990 auf jeden Osnabrücker noch 12,8 t CO₂ entfielen, waren es im Jahr 2012 nur noch 10,1 t.

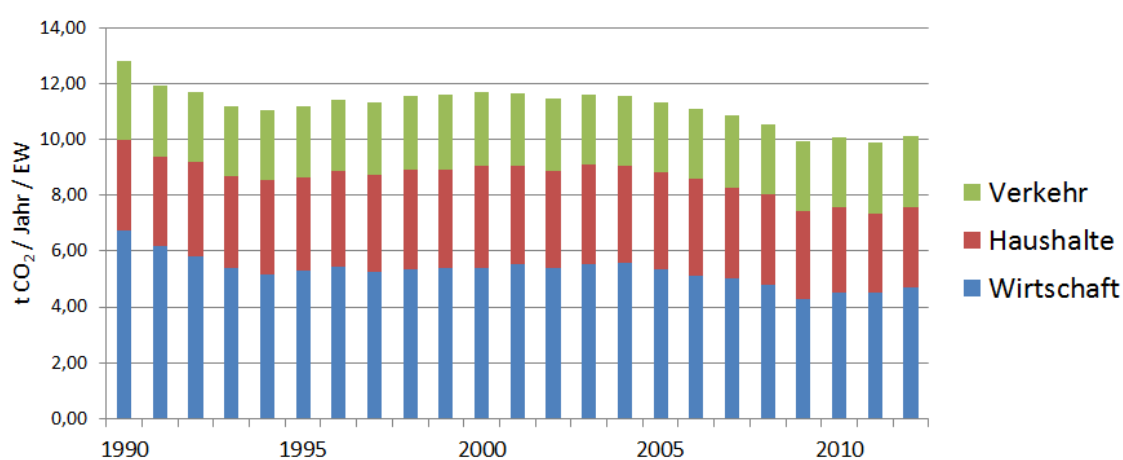


Abb. 4: Entwicklung der CO₂-Emissionen (t) pro Einwohner und Jahr in Osnabrück von 1990 bis 2012.

Grad der Zielerreichung

Seit 1994 ist die Stadt Osnabrück Mitglied im Klima-Bündnis europäischer Städte. Hiermit hat sich die Stadt freiwillig dazu verpflichtet, die CO₂-Emissionen alle fünf Jahre um zehn Prozent zu reduzieren. Zwischen 1990 und 1995 konnte dieses Ziel, aufgrund hoher Einsparungen im Wirtschaftsbereich, bereits erreicht werden. In den folgenden zehn Jahren wurden die Ziele des Klima-Bündnisses nicht erreicht. Zwischen 2005 und 2010 wurden in Osnabrück, bei einem Rückgang von fast 11 %, die allerdings größten CO₂-Einsparungen erzielt.

Bereiche	Entwicklung der CO2-Emissionen von 1990 bis 1995 (%)
Wirtschaft	-18,62%
Haushalte	6,78%
Verkehr	-7,78%
Summe	-9,77%

Bereiche	Entwicklung der CO2-Emissionen von 1995 bis 2000 (%)
Wirtschaft	-1,10%
Haushalte	6,76%
Verkehr	2,28%
Summe	2,03%

Bereiche	Entwicklung der CO2-Emissionen von 2000 bis 2005 (%)
Wirtschaft	-0,55%
Haushalte	-5,99%
Verkehr	-6,34%
Summe	-3,58%

Bereiche	Entwicklung der CO2-Emissionen von 2005 bis 2010 (%)
Wirtschaft	-15,41%
Haushalte	-12,55%
Verkehr	1,00%
Summe	-10,91%

Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Stadt Osnabrück im Klimaschutz auf einem guten Weg ist. Zur Erreichung der hohen CO₂-Minderungsziele (Halbierung der Pro-Kopf-Emissionen bis spätestens 2030 sowie Reduzierung der Gesamtemissionen um 95 % bis 2050) sind aber noch weiterhin große Anstrengungen notwendig.