



Landeshauptstadt
Düsseldorf



Klimafreundliches Düsseldorf

Energie- und
CO₂-Bilanz 2014





Die Landeshauptstadt Düsseldorf möchte bis zum Jahr 2050 klimaneutral werden. Das bedeutet, der angestrebte Zielwert liegt bei zwei Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr und Kopf.

Der Weg zu diesem Ziel wird über die Energie- und CO₂-Bilanz der Stadt dokumentiert. Die vorliegende Bilanz 2014 weist gegenüber der Bilanz 2012 eine Reduktion der CO₂-Emissionen um 4,1 Prozent aus. Der Klimaschutz-Trend in der Stadt wird also fortgesetzt. Bei genauerer Betrachtung wird jedoch eines besonders deutlich – im Verkehrsbereich muss mehr unternommen werden. Während der CO₂-Ausstoß bei den Privathaushalten, städtischen Einrichtungen, bei Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und der Industrie trotz schwieriger Randbedingungen rückläufig ist, nimmt dieser im Verkehrsbereich noch zu. In diesem Sektor gilt es von daher, intelligente Konzepte umzusetzen und die Emissionen zu reduzieren, ohne die Mobilität einzuschränken. Denn alle Konzepte und Planungen sind abhängig von der Akzeptanz und Mithilfe der Bürgerinnen und Bürger. Daher rufe ich Sie weiterhin auf, die Stadt auf dem Weg zu mehr Klimaschutz zu unterstützen.

Thomas Geisel
Oberbürgermeister der Landeshauptstadt Düsseldorf



Die städtischen CO₂-Gesamtemissionen sind erneut um 4,1 Prozent gesunken. Dieses erfreuliche Ergebnis bringt die Stadt einen weiteren Schritt näher zum Ziel der Klimaneutralität.

Betrugen die Pro-Kopf-Emissionen an CO₂ im Jahr 2012 noch 8,2 Tonnen bei 593.000 Einwohnern, so liegen diese 2014 nur noch bei 7,7 Tonnen, allerdings bei 603.000 Einwohnern. Ein gutes Ergebnis für eine wachsende deutsche Großstadt, vor allem im Vergleich zum Bundesdurchschnitt von jährlichen 9,8 Tonnen pro Kopf (Stand 2014). Diesen Trend gilt es beizubehalten, um die Lebensqualität in Düsseldorf auf einem hohen Niveau zu halten. Dringender Handlungsbedarf besteht im Verkehrssektor. Hier sind die Emissionen um 8,6 Prozent angestiegen. Grund dafür ist die mit dem Einwohneranstieg verbundene Erhöhung der zugelassenen PKW um 8.500, bei denen es sich zum Großteil um solche mit Verbrennungsmotoren handelt. Um eine Trendwende zu erreichen, ist eine Verkehrswende auf emissionsarme Mobilitätsformen zu fördern. Unterstützen Sie die Stadt dabei und wechseln Sie auf emissionsarme oder -freie Beförderungsmittel.

Helga Stulgies
Umweltdezernentin der Landeshauptstadt Düsseldorf

Die Daten der Energie- und CO₂-Bilanz 2014

Die CO₂-Bilanz der Landeshauptstadt Düsseldorf wurde erstmals 1987 erstellt und wird seitdem regelmäßig fortgeschrieben. Die Bilanz erfolgt gemäß den Vorgaben des Klima-Bündnisses, das den sogenannten territorialen Ansatz vorgibt. Das heißt, grundsätzlich werden nur die Verbrauchsdaten, die dem Stadtgebiet zuzurechnen sind, bilanziert. Verbrauchsdaten regionaler Bedeutung bleiben in Teilen unberücksichtigt, zum Beispiel der Flug-, Schiffs- und Zugverkehr. Seit 1987 werden Daten nach gleichbleibenden Verfahren gesammelt und ausgewertet.

Die CO₂-Emissionen beziehen sich auf die verbrauchte Endenergie, sie beziehen nicht die sogenannte Vorkette mit ein. CO₂-Emissionen, die bei der Gewinnung und dem Transport des Energieträgers entstehen, werden demnach nicht berücksichtigt. Ebenso unberücksichtigt bleiben CO₂-Äquivalente.

Das sind Gase, die ähnlich wie CO₂ wirken und zum Beispiel durch landwirtschaftliche Nutzung entstehen wie Methan, Lachgas oder Ammoniak.

Die Daten der Energie- und CO₂-Bilanz stützen sich auf die Angaben der Stadtwerke Düsseldorf AG, der Netzgesellschaft Düsseldorf mbH, des Landesamtes für Information und Technik NRW (IT NRW), des Kraftfahrtbundesamtes, des Bundesverkehrsministeriums und der städtischen Ämter für Gebäudemanagement, Verkehrsmanagement und des Stadtentwässerungsbetriebes.

Die Angaben für nicht leitungsgebundene Energien wie Öl, Kohle und Holz für private Haushalte werden auf Grundlage einer Erhebung aus dem Jahr 2007 nur grob fortgeschrieben, da andere Quellen nicht zur Verfügung stehen.



Energieverbrauch in Düsseldorf

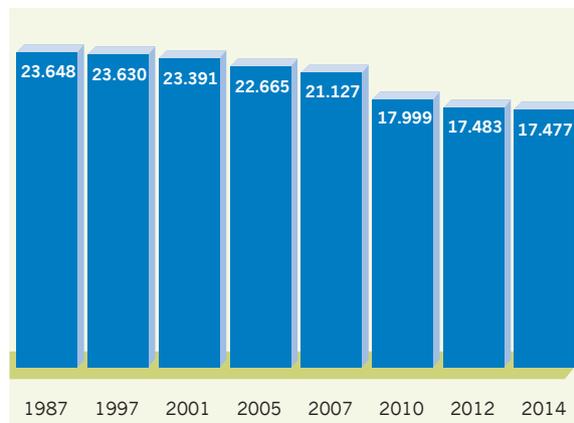
Unter Endenergieverbrauch wird die Energiemenge verstanden, die am Ende tatsächlich genutzt wird, wie zum Beispiel Strom aus der Steckdose, Gas aus der Leitung, Öl im Heizungs-tank oder Fernwärme aus der Übergabestation.

In der CO₂-Bilanz wird der Endenergieverbrauch witterungsbereinigt dargestellt, damit Effizienzsteigerungen im Laufe der Jahre dokumentiert werden können. Witterungsbereinigt heißt, dass der Endenergieverbrauch für ein klimatisch durchschnittliches Jahr berechnet wird.

Wird der Zeitraum vor Beginn des Klimaschutzprogramms zum Vergleich herangezogen, also das Jahr 2007, wurden rund 17,3 Prozent weniger Endenergie verbraucht; das entspricht rund 3.650 Gigawattstunden (3.650 GWh = 3.650 Millionen kWh). Im Wesentlichen basiert dieser Trend auf einem starken Rückgang im industriell-gewerblichen Sektor (3.616 GWh). Dies wiederum ist unter anderem auf Erfolge bei der Steigerung der Energieeffizienz zurückzuführen.

Der Endenergieverbrauch in der Gesamtheit der städtischen Einrichtungen ist leicht gesunken. Dieses ist ein besonderer Erfolg, da das Bevölkerungswachstum den Neubau von Kindergärten und Schulen sowie eine intensivere Nutzung vorhandener Immobilien nötig macht.

Ebenso wurde ein Rückgang des Energieverbrauchs bei privaten Haushalten registriert.



Grafik 2: Endenergieverbrauch in Düsseldorf in GWh/a

Energiebilanz 2014 in GWh/a	Strom	Fernwärme	Erdgas	Heizöl	Kohle, Holz	Kraftstoffe	insgesamt
Private Haushalte	945	141	3.711	528	35	0	5.360
Städtische Einrichtungen	101	51	327	4	5	0	488
Handel/Dienstleistungen/Industrie/Gewerbe	2.458	1.132	3.362	27	503	0	7.482
Verkehr	83	0	16	0	0	4.048	4.147
Insgesamt	3.587	1.324	7.416	559	543	4.048	17.477

Tabelle 1: Energiebilanz in GWh/a

CO₂-Emissionen in Düsseldorf

Zur Ermittlung der CO₂-Bilanz wird jedem Energieträger ein Emissionsfaktor zugeordnet. Dieser spezifische Emissionsfaktor gibt an, wie viele CO₂-Emissionen pro verbrauchte Kilowattstunde (kWh) entstehen.

Der Emissionsfaktor für den Strom in Deutschland (Bundesmix) hat sich seit 2007 aufgrund eines verstärkten Einsatzes erneuerbarer Energien leicht verbessert. Der Emissionsfaktor für den Strom in Düsseldorf (Stadtwerke Düsseldorf-Mix)

ist nochmal geringer, da neben zugekauftem Strom auch der aus eigener Erzeugung mit effektiver Kraft-Wärme-Kopplung einfließt (Tabelle 2).

Die CO₂-Bilanz (Grafik 3) zeigt, dass der CO₂-Ausstoß gesamtstädtisch von 2007 bis 2014 von 5,73 Millionen Tonnen auf 4,64 Millionen Tonnen um 19 Prozent gesunken ist. Gegenüber 1987 (8,1 Millionen Tonnen) beträgt der Rückgang bereits 43 Prozent.

CO ₂ -Emissionsfaktoren	2007	2014
	in g/kWh Endenergie	in g/kWh Endenergie
Strom (Bundesmix)	541	508
Strom (Stadtwerke Düsseldorf-Mix)	456	424
Fernwärme	160	92
Erdgas	190	190
Heizöl/Kraftstoffe Benzin/Diesel	280	280
Strom Straßenbeleuchtung		424*

Tabelle 2: CO₂-Emissionsfaktoren 2007/2014

* Konservativer Ansatz: Der Strom für die Straßenbeleuchtung ist aus 100 Prozent erneuerbarer Energie (RECS zertifiziert), wird aber mit dem Emissionsfaktor des Stadtwerke-Düsseldorf-Mixes berücksichtigt.

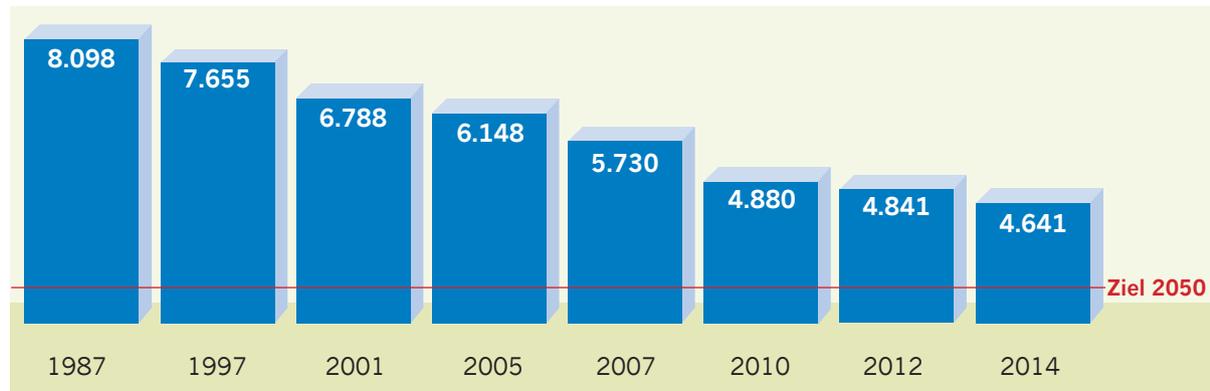
Die Qualität der Fernwärmebereitstellung hat sich seit 2007 deutlich verbessert, welches sich auch im spezifischen Emissionsfaktor niederschlägt.

Die Faktoren für Erdgas, Heizöl und Kraftstoffe blieben seit dem ersten Ansatz 1987 unverändert.

Seit 2008 ist die Landeshauptstadt Düsseldorf Mitglied im Klima-Bündnis, einem europäischen Städtenetzwerk engagierter Kommunen.

Das Ziel der Mitglieder des Klima-Bündnisses, alle fünf Jahre den CO₂-Ausstoß in der eigenen Stadt um jeweils zehn Prozent zu reduzieren, wurde in Düsseldorf 2012 erreicht. Der Zielwert für 2017 wurde schon 2014 eingestellt. Auffällig ist, dass die CO₂-Reduzierung bei nahezu gleichem Endenergieverbrauch erfolgt. Die Ursache ist in der Nutzung klimafreundlicher Energieträger zu finden. Bei der Verbrennung von Gas wird weniger CO₂ frei gesetzt als bei der Verbrennung von Öl.

CO₂-Emissionen in Düsseldorf



Grafik 3: CO₂-Emissionen in 1.000 Tonnen/a

Im Vergleich zu 1987 konnten beim CO₂-Ausstoß in allen Bereichen Verbesserungen erzielt werden. So wurden bei den privaten Haushalten trotz einer erheblichen Bevölkerungszunahme 34 Prozent der Emissionen reduziert, in den städtischen Einrichtungen 41 Prozent und im industriell-gewerblichen Bereich mit 56 Prozent mehr als die Hälfte des Ausgangswertes.

Nur im Verkehrssektor konnte gerade einmal ein zweiprozentiger Rückgang ermittelt werden.

Der Anteil des Verkehrssektors ist dadurch von ursprünglich 15 Prozent auf inzwischen 25 Prozent angestiegen.

Die CO₂-Pro-Kopf-Emissionen der Düsseldorfer Bevölkerung betragen nach 14,4 Tonnen im Jahr 1987 und 9,8 Tonnen im Jahr 2007 nur noch rund 7,7 Tonnen im Jahr 2014.

CO ₂ -Emissionen 2014 in 1.000 Tonnen/a	Strom	Fernwärme	Erdgas	Heizöl	Kohle, Holz	Kraftstoffe	insgesamt
Private Haushalte	416	13	705	148	6	0	1.288
Städtische Einrichtungen	43	5	52	1	0	0	101
Handel/Dienstleistungen/Industrie/Gewerbe	1.164	104	639	8	166	0	2.081
Verkehr	35	0	3	0	0	1.133	1.171
Insgesamt	1.685	122	1.399	157	172	1.133	4.641

Tabelle 3: CO₂-Emissionen in 1.000 Tonnen/a

Das Bevölkerungswachstum hält an

Von 2007 bis 2014 nahm die Zahl der Einwohnerinnen und Einwohner von 585.054 um 18.156 Personen auf insgesamt 603.210 zu. Der Gesamtwohnungsbestand 2014 beträgt 351.147.

Die durchschnittliche Wohnfläche ist dabei seit 1987 von 36 Quadratmeter auf 43 Quadratmeter pro Person in 2014 gestiegen, also um etwa 19 Prozent. Rund 54 Prozent der Haushalte in Düsseldorf sind Ein-Personen-Haushalte, die einen spezifisch höheren Energieverbrauch aufweisen.

Damit steigt die Anzahl der Energieverbraucherinnen und Energieverbraucher in der Stadt weiter kontinuierlich an. Dieser zusätzliche Verbrauch muss durch Energieeinsparungen und Effizienzmaßnahmen auf anderer Ebene stetig kompensiert werden.

Dienstleistungen dominieren

Im Jahr 2014 hat sich in Düsseldorf die Anzahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten gegenüber 2007 weiter erhöht. Von 2007 bis 2014 kamen in den unten aufgeführten vier Bereichen 35.239 sozialversicherungspflichtig Beschäftigte hinzu, demgegenüber nahm die Zahl im produzierenden Gewerbe um 10.823 ab. Die vier wichtigsten Wirtschaftsbereiche sind in Grafik 4 dargestellt.

Damit schreitet der Wandel vom Industrie- zum Dienstleistungsstandort weiter fort. Mit rund 242.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind mittlerweile etwa 64 Prozent im Dienstleistungssektor tätig.



Grafik 4: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte

Wärme- und Stromversorgung



Gas- und Dampfturbinenkraftwerk „Fortuna“ (Bildquelle: Stadtwerke Düsseldorf AG)

Das neue Gas- und Dampfturbinenkraftwerk Fortuna der Stadtwerke Düsseldorf AG ermöglicht die effiziente Strom- und Wärmeerzeugung aus Erdgas. Strom und Wärme wird mit einer Gesamteffizienz von über 85 Prozent bereitgestellt.

Das bedeutet, dass der Energiegehalt des Erdgases hocheffizient ausgeschöpft wird und nur 15 Prozent ungenutzt bleiben. Im Vergleich dazu besitzt das effizienteste Braunkohlekraftwerk einen Gesamtwirkungsgrad von 45 Prozent.

Die privaten Haushalte sind unter anderem die Nutzer des Stroms und der Wärme. 80 Prozent der Energie im Privathaushalt werden dabei für das Beheizen des Wohnraums verwendet. Dennoch wird in der Diskussion über die Energiewende vor allem der Stromsektor betrachtet. Die Wärmewende ist der „schlafende Riese“ der Energiewende.

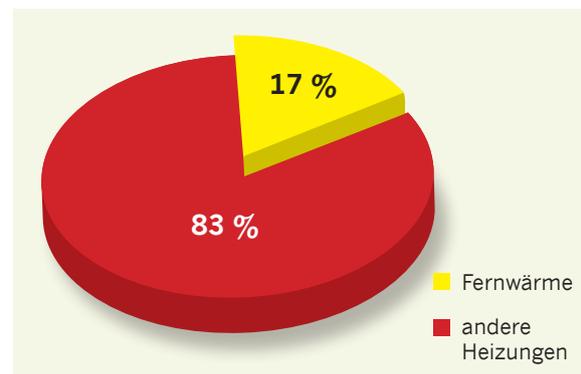
In diesem Sektor ist ein überaus hohes Einsparpotential zu heben. Die Umstellung der Raumbeheizung auf Fernwärme ist in Düsseldorf durch die Effizienz des Kraftwerks besonders klimafreundlich und wird von der Stadt im Rahmen des Förderprogramms „Klimafreundliches Wohnen und Arbeiten in Düsseldorf“ gefördert.

Durch den Wechsel von Öl-, Kohle- oder Gasheizungen auf eine Fernwärmeversorgung werden nicht nur der CO₂-Ausstoß, sondern auch die Emissionen von gesundheitsgefährdeten Gasen, wie Stickoxide und Feinstäube, verringert.

Das Fernwärmenetz ermöglicht zudem, dass dezentral anfallende Prozesswärme aus Industriebetrieben oder regenerative Wärme aus Solarthermieranlagen in das Netz eingespeist und weitergenutzt werden können. Damit kann der gesamtstädtische CO₂-Ausstoß zusätzlich gesenkt werden.

Dank des Warmwasserspeichers neben dem neuen Kraftwerk ist es zudem möglich, anfallende Wärme am Kraftwerk zwischenzuspeichern und bei Bedarf zielgerichtet an den Kunden zu liefern, ohne dass das Gaskraftwerk parallel betrieben wird. Diese Möglichkeit erhöht die Ökonomie und die Flexibilität des Kraftwerksbetriebes.

Die Fernwärmeversorgung weist, wie die folgende Grafik 5 zeigt, noch Ausbaupotential auf.



Grafik 5: Fernwärmeversorgung in 2015

Schwerpunktthema: Kraftfahrzeugverkehr

Erhebungssystematik

Zur Berechnung der CO₂-Emissionen aus dem Verkehrsbereich werden die Zulassungszahlen von Personenkraftwagen und Lastkraftwagen mit den bundesweit durchschnittlichen Fahrleistungen und durchschnittlichen Energieverbrauchs-kennwerten verschnitten und daraus die Gesamtemissionen in Düsseldorf ermittelt. Die prognostizierten CO₂-Emissionen werden in Düsseldorf wesentlich durch die Anzahl der zugelassenen Fahrzeuge bestimmt und diese ist stark gestiegen.

Immer mehr Fahrzeuge werden in Düsseldorf zugelassen. Der Rückgang von 2007 auf 2012 ist

dadurch bedingt, dass seit 2008 vorübergehend abgemeldete Fahrzeuge wie zum Beispiel Wohnwagen und Motorräder nicht mehr mitgezählt werden. Das führte zu rund zehn Prozent niedrigeren Werten.

Festzustellen war auch eine zunehmende Verdieselung der Verkehrsflotte. Der Anteil dieseltreibener Pkw beträgt 2007 rund 30 Prozent, 2012 etwa 35 Prozent und 2014 bereits 38 Prozent aller PKW. Dieser Trend ist wegen der Diskussionen um Verkehrsbeschränkungen für Dieselfahrzeuge allerdings rückläufig.



Grafik 6: Zulassungszahlen von Personenkraftwagen und Lastkraftwagen

Schwerpunktthema: Kraftfahrzeugverkehr

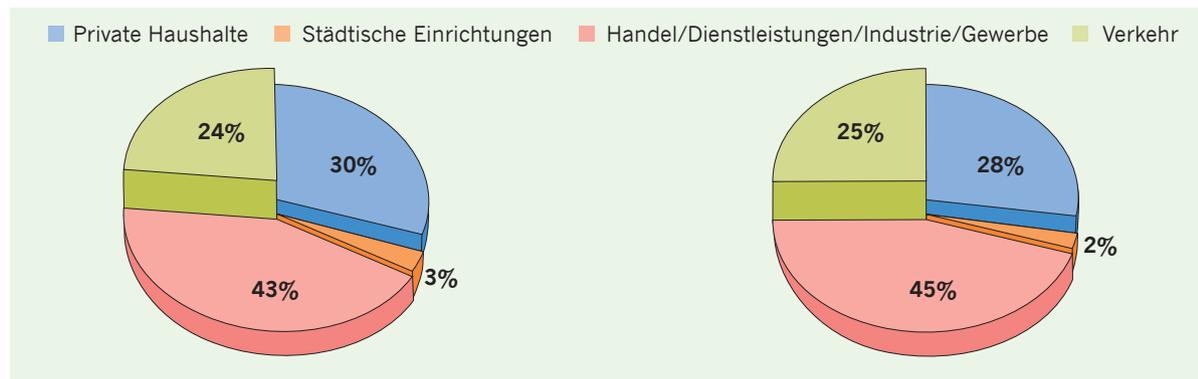
Problemsektor Verkehr

Während in den anderen Sektoren (Private Haushalte, Städtische Einrichtungen, Handel/ Dienstleistungen/Industrie/Gewerbe) seit 1987 erhebliche Verminderungen im Endenergiebedarf und beim CO₂-Ausstoß festgestellt werden konnten, ist im Verkehrssektor kein positiver Trend zu erkennen.

Durch annähernd gleichhohe Emissionen seit 1987 bei parallel sinkenden Gesamtwerten für alle Sektoren stieg der Emissionsbeitrag des Verkehrssektors von 15 Prozent (1987) auf

25 Prozent (Grafik 7 und 8, 2014, Endenergie und CO₂).

Der Trend kann sich nur umkehren durch geringere Zulassungszahlen und eine höhere Nutzung des Umweltverbundes (ÖPNV, Rad- und Fußverkehr). Es besteht die Hoffnung, dass die 2016 in Betrieb gegangene Wehrhahnlinie zu einer Abnahme der städtischen Emissionen durch den motorisierten Individualverkehr führen wird. Zudem wird der innerstädtische Einsatz von mehr Elektrofahrzeugen zu verminderten Emissionen bei den Luftschadstoffen beitragen.



Grafik 7: Prozentualer Anteil der Sektoren am Energieverbrauch 2014

Grafik 8: Prozentualer Anteil der Sektoren an der CO₂-Emission 2014

CO ₂ -Emissionen durch Verkehr 2014	Anzahl Fahrzeuge	Fahrleistung je Fahrzeug in Kilometern	Fahrzeug-Verbrauch je Fahrzeug in Litern	CO ₂ -Emissionen je Fahrzeug in Tonnen	CO ₂ -Emissionen insgesamt in Tonnen
Benzin-PKW	179.123	11.000	858	2,1	379.977
Diesel-PKW	108.718	20.500	1.394	4,0	432.410
LKW	15.777	29.920	7.130	20,3	320.954
ÖPNV, nur Stromverbrauch					35.000
Erdgasverbrauch für Kfz	3.434				3.000
Insgesamt					1.171.341

Tabelle 4: CO₂-Emissionen durch Verkehr in Tonnen

Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD) und Produzierendes Gewerbe, Industrie (GI)

Im Bereich der gewerblichen-industriellen Tätigkeiten wurden erhebliche Einsparserfolge realisiert. Sowohl beim Endenergieverbrauch als auch bei den CO₂-Emissionen wurden seit 2007 mehr als 30 Prozent eingespart.

Betriebe, die am Zertifizierungsverfahren „Ökoprofit“ teilgenommen haben, konnten in Düsseldorf von 2008 bis 2015 rund 31 MWh Endenergie mit den damit verbundenen CO₂-Emissionen einsparen.



Logo Ökoprofit Düsseldorf

Die Industrie leistet bereits seit Jahren einen hohen Beitrag zur Senkung der CO₂-Emissionen in der Stadt. Dies geschieht einerseits durch den Einsatz effizienter Technik oder im ungünstigen Fall durch Betriebsverlagerung oder – stilllegung. Der hohe Rückgang der Emissionen im Vergleich zur Bilanz 2012 ist vor allem auf einen großen Industriebetrieb zurückzuführen, der ein gasbetriebenes Blockheizkraftwerk in Betrieb genommen hat. Allein dadurch wurden nach Firmenangaben 32.000 Tonnen CO₂ eingespart. In dem Blockheizkraftwerk werden über 17 Megawatt elektrische Leistung bereitgestellt und 100 Gigawattstunden Strom im Jahr erzeugt.

Weitere Betriebe könnten durch eine Ökoprofit-Teilnahme den guten und ökonomisch sinnvollen Beispielen folgen oder durch Eigeninitiative den Energieverbrauch im Unternehmen senken. Die Stadt unterstützt die Betriebe dabei.

Mit dem Förderprogramm „Klimafreundliches Wohnen und Arbeiten in Düsseldorf“ werden Sanierungen, der Einsatz regenerativer Energien oder der Umstieg auf Fernwärme bei gemischt genutzten Gebäuden unterstützt. Zielgebäude sind Geschäfte des Einzelhandels, die in den oberen Etagen auch noch Wohnraum anbieten oder Gewerbebetriebe mit Hausmeisterwohnung. Ladeninhaberinnen und Ladeninhaber sollten zum Beispiel in besser isolierende Schau fensterschreiben investieren.



Beispiel eines Blockheizkraftwerks

Private Haushalte

Im Bereich der privaten Haushalte sind eindeutige Entwicklungen festzuhalten. So nimmt die Anzahl der in Düsseldorf lebenden Menschen stetig zu.

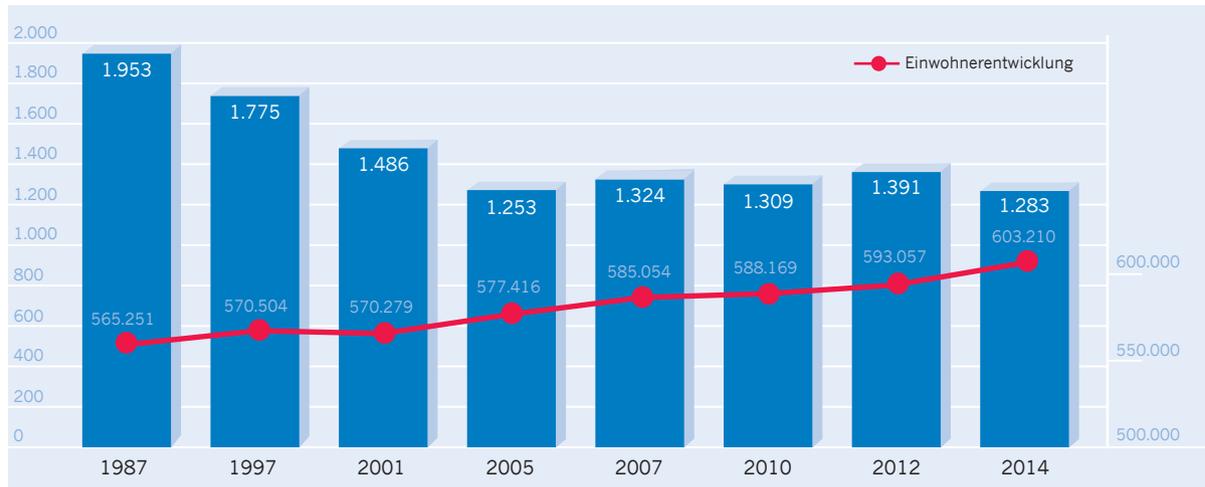
Mit der steigenden Bevölkerungszahl ist auch eine Steigerung der Wohnungsanzahl zu registrieren (siehe Grafik 10). Als Ergebnis kann allerdings positiv festgehalten werden, dass trotz erheblicher Zunahme der privaten Haushalte der Energieverbrauch und der CO₂-Ausstoß zurückgeht (Grafik 9 auf Seite 14).

Mit der wachsenden Bevölkerung geht auch eine intensivere Nutzung der kommunalen Infrastruktur – wie zum Beispiel öffentliche Einrichtungen, Kindergärten, Schulen – einher.

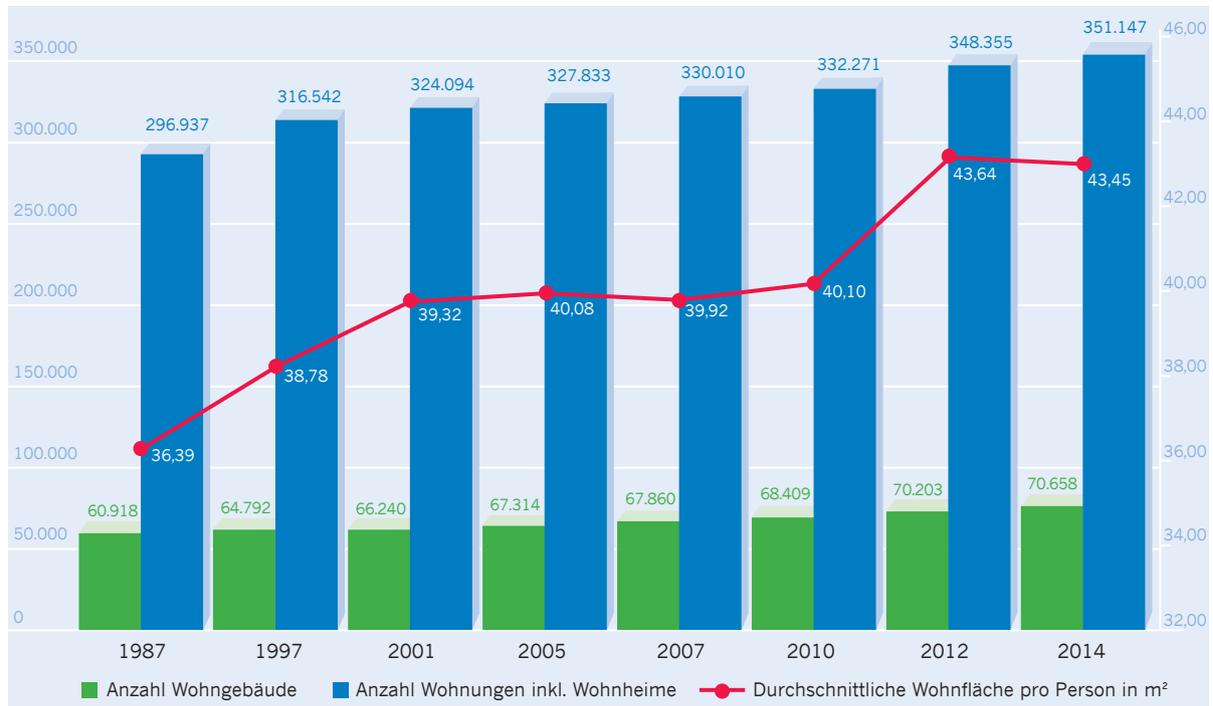
Die Bilanz zeigt, dass der Energieverbrauch aber nicht mitwachsen muss. Energieeffizientes Verhalten, energiesparende Haushaltsgeräte und ein höherer Baustandard können den erwarteten Anstieg mehr als kompensieren.



Moderner Baustand sorgt für energieeffizientes Wohnen



Grafik 9: CO₂-Emissionen in Privaten Haushalten in Düsseldorf in 1.000 Tonne/Jahr und Einwohnerentwicklung



Grafik 10: Entwicklung Wohnungsanzahl

Klimaschutzkonzept 2025

In der Landeshauptstadt Düsseldorf liegen langjährige Erfahrungen mit Konzepten, Projekten und Umsetzungsprozessen im Bereich des kommunalen Klimaschutzes vor. Viele Projekte zum Thema Energieeffizienz und erneuerbare Energien wurden bereits umgesetzt.

Mit vielfältigen Unterstützungsangeboten für Private, Industrie und Gewerbe, wie zum Beispiel dem Förderprogramm „Klimafreundliches Wohnen und Arbeiten in Düsseldorf“ oder dem Klimaschutzbuch, wird ein aktiver Beitrag zur Minderung der Treibhausgasemissionen geleistet.

Mit der Zielsetzung „Klimaneutralität bis 2050“ geht die Landeshauptstadt zusammen mit ihren städtischen Tochtergesellschaften und in enger Zusammenarbeit mit anderen Institutionen als Vorbild voran.

Auch wenn bereits Erfolge erzielt werden konnten, sind die quantitativen CO₂-Emissionen aber immer noch weit von der Klimaneutralität entfernt. In diesem Kontext hat die Landeshauptstadt Düsseldorf 2016 die Aktualisierung des Düsseldorfer Klimaschutzprogramms beauftragt.

Das neue Klimaschutzkonzept Düsseldorf 2025 beschreibt aktuell relevante und strategische Handlungsfelder zur Erreichung der Klimaneutralität 2050. Darüber hinaus wird ein kurz- bis mittelfristiges Handlungsprogramm aufgezeigt, mit dessen Umsetzung eine erste Zwischenetappe bis zum Jahr 2025 erreicht werden soll.



Klimafreundliche Mobilität: Umstieg auf das Fahrrad

Den sieben Strategiesäulen, die den roten Faden des Klimaschutzkonzepts darstellen, sind alle Projekttempfehlungen zugeordnet.

Strategiesäulen:

1. Energiesparendes Bauen und Sanieren in Wohngebäuden
2. Energieversorgung und -infrastruktur sowie Einsatz erneuerbarer Energien
3. Energieeffizienz bei Gewerbe, Handel, Dienstleistung
4. Ausbau der Klimaschutz-Bildung
5. Als Konzern Stadt ein Vorbild sein
6. Klimafreundliche Mobilität
7. Klimafreundlichen Lebensstil und Konsum vermitteln und fördern

Mehr Informationen zum Klimaschutzkonzept Düsseldorf 2025 unter

www.duesseldorf.de/umweltamt/umweltthemen-von-a-z/klimaschutz.

Herausgegeben von der
Landeshauptstadt Düsseldorf
Der Oberbürgermeister
Umweltamt

Verantwortlich
Thomas Loosen

Fotos
Landeshauptstadt Düsseldorf, Fotolia,
Stadtwerke Düsseldorf AG, Wertsicht GmbH,
Energiepoint GmbH (ec power), DMT

Layout & Druckbetreuung
Medienservice, Stadtbetrieb Zentrale Dienste

IX/17 .5
www.duesseldorf.de/umweltamt

