



KLIMABILANZBERICHT - aktualisiert 2012

2007 bis 2012

der Stadt Esslingen am Neckar

ESSLINGEN & CO 

DIE KLIMA-INITIATIVE,

BEI DER ALLE GEWINNEN.

Aktualisierter KLIMABILANZBERICHT 2012 2007-2012

STADT ESSLINGEN AM NECKAR

VORBEMERKUNG ZU DEN BILANZEN UND DARSTELLUNG DER RAHMENBEDINGUNGEN

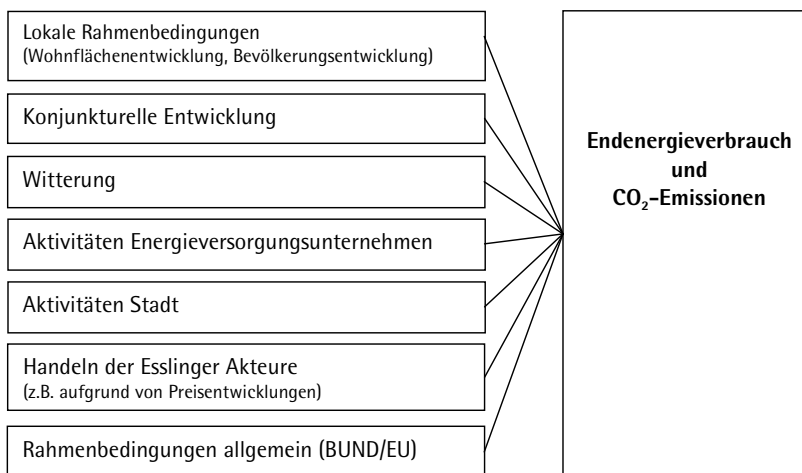
Einflussfaktoren auf die Bilanzen

Die Stadt Esslingen am Neckar hat sich verpflichtet regelmäßig Bilanz zu ziehen. Auf den nachfolgenden Seiten sind sämtliche Zahlen zum Energieverbrauch als auch zum CO₂-Ausstoß in der Gesamtstadt Esslingen am Neckar abgebildet. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Einflussfaktoren auf die Bilanz sehr vielfältig und oft nicht direkt durch die Stadt selbst steuerbar sind. Denn sie reichen von den lokalen Rahmenbedingungen, wie Wohnflächenentwicklung oder aber Bevölkerungsentwicklung, über konjunkturelle Gegebenheiten oder der natürlich schwankenden Witterung.

Darüber hinaus sind rechtliche Rahmenbedingungen, Förderungen für Energie- und Effizienzmaßnahmen im privaten, gewerblichen als auch öffentlichen Bereich wesentlich mit entscheidend, ob Maßnahmen und Projekte realisiert werden. Das Beispiel des Marktanzreizprogramms, das in 2011 phasenweise ausgesetzt wurde zeigt deutlich, dass nicht zuletzt im privaten Bereich die Realisierung von Projekten von Zuschüssen abhängt.

Aber selbstverständlich spielen Aktivitäten im Klimaschutz eine wichtige Rolle. So ist es erforderlich, dass Energieversorgungsunternehmen, Stadtverwaltung und alle Akteure einer Stadt selbst Programme und Projekte vorantreiben um den Energieverbrauch zu senken.

Einflussfaktoren Endenergieverbrauch und CO₂-Emissionen



Korrigierte Datenbasis für das Ausgangsjahr 2007

Für die Erstellung der Ausgangsbilanz 2007 sowie der folgenden Bilanzen 2008-2012 wurde das IFEU-Institut beauftragt. In der Ausgangsbilanz des Jahres 2007 verwendete das IFEU-Institut auch Daten des Statistischen Landesamtes (STALA). Aufgrund der kontinuierlichen und zeitnahen Bilanzierung auch für die Folgejahre werden nun Esslinger Daten verwendet, die durch die Energieversorger, Unternehmen, Stadtverwaltung usw. bereitgestellt werden. Diese Daten

haben den Vorteil, dass sie Esslingen spezifisch und damit wesentlich genauer und auch früher verfügbar sind. Als Folge musste allerdings die Ausgangsbilanz für 2007 überarbeitet und angepasst werden. Das Resultat zeigt: die CO₂-Emissionen aus 2007 waren nach Daten des STALA zu hoch angesetzt und konnten um ca. 70.000 Tonnen auf knapp 1.029.000 Tonnen CO₂ nach unten korrigiert werden.

Abschluss der Bilanz 2011

Der Anspruch ist es jährlich eine zeitnahe CO₂- und Energiebilanz vorzulegen. Aus diesem Grund sind die einige Zahlen der jeweils aktuellsten Bilanz als vorläufig einzustufen. Einige Daten mussten aus dem vergangenen Jahr vorläufig übernommen werden, da diese in der Regel bis zu ein Jahr später veröffentlicht werden und erst dann zugänglich sind. Dazu zählen beispielsweise der CO₂-Faktor für Strom, die Produktion von Erneuerbarer Energie, die aktuellen Zahlen zu Wohnflächen, Daten zu Verkehrszählung etc. Die Bilanz für 2011 wurde mit Vorlage der aktuellen Bilanz 2012 überprüft und abgeschlossen. Aufgrund der oben genannten Faktoren musste die CO₂-Bilanz 2011 korrigiert werden. Der Ausstoß erhöhte sich um ca. 7.000 Tonnen in 2011. **Die CO₂-Reduktion bis zum Jahr 2011 betrug 8,4 %** (vorläufig berechnet war: 9,3 %). Die Ergebnisse der Bilanz für 2012 werden im Rahmen der Erhebungen für die Bilanz 2013 überprüft und bei Bedarf korrigiert.

Änderung der Datenbasis zu Einwohnerzahlen

Durch die Ergebnisse des Zensus wurde die Berechnung der pro Kopf Emission ab 2011 angepasst.

KENNZAHLEN IM ÜBERBLICK

2007-2012

	Einheit	2007 ^[1]	2008	2009	2010	2011 ^[1]	2012 ^[5]
Daten Esslingen							
gesamt							
Grunddaten							
Einwohner (EW)	Personen	91.757	91.573	91.463	91.869	87.519	87.519 ^[2]
CO₂ Emissionen							
gesamt							
witterungsbereinigt	Tonnen	1.046.008	979.131	896.307	953.866	962.187	942.046
CO ₂ Emissionen pro EW Esslingen	Tonnen	11,21	10,60	9,69	10,45	10,75	10,65
Gesamtenergieverbrauch gesamt							
Gesamtenergieverbrauch witterungsbereinigt	GWh	2.462	2.410	2.291	2.465	2.357	2.361
Gesamtenergieverbrauch	GWh	2.529	2.445	2.332	2.439	2.442	2.401

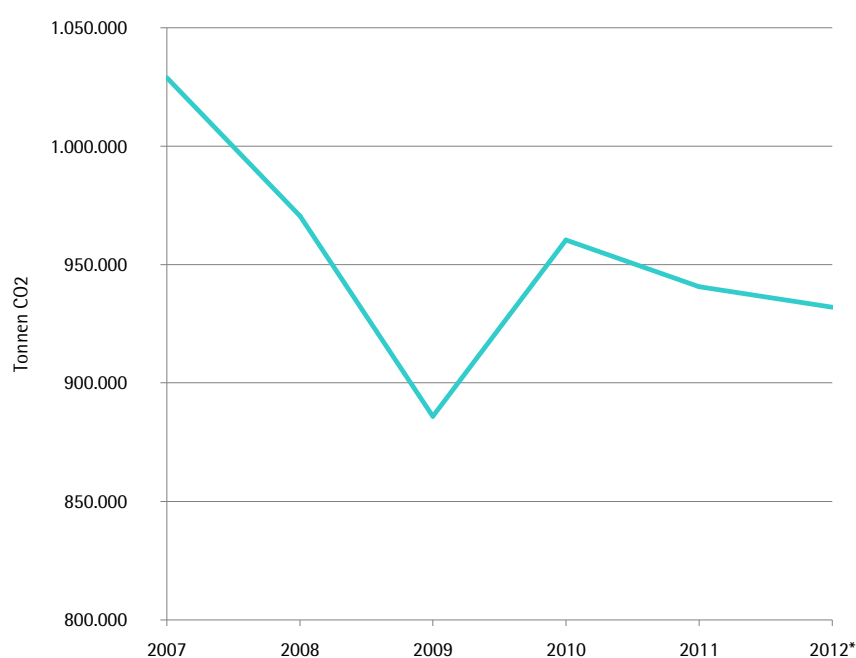
¹ korrigierte Werte aufgrund neuer Daten

² Wert Vorjahr übernommen

³ Hochrechnung

⁴ Berechnet mit Strommix BRD (akt. Jahr)

⁵ Vorläufige Berechnung



Entwicklung der CO₂-Bilanz der Stadt Esslingen am Neckar von 2007 bis 2012

Die Bilanzierung der Jahre 2007 bis 2012 zeigt eine generelle abnehmende Tendenz. Deutlich zu sehen ist die Wirtschaftskrise, die Esslingen nicht unberührt ließ. Total nimmt der CO₂-Ausstoß im Vergleich zum Ausgangsjahr 2007 um 9,4%, im Vergleich zu 2011 um ca. 1% ab. Der Pro-Kopf CO₂-Bedarf sinkt von ausgehend 11,2 Tonnen auf rund 10,7 Tonnen.

* ERGEBNIS VORLÄUFIG: noch nicht alle Daten vollständig vorliegend (Anmerkung IFEU)

KLIMABILANZ DER STADT ESSLINGEN AM NECKAR 2007-2012

CO₂-Emissionen im Stadtgebiet Esslingen am Neckar

	Einheit	2007 ^[1]	2008	2009	2010	2011 ^[1]	2012 ^[5]
CO₂-Bilanz	Tonnen	1.028.828	970.451	885.977	960.321	940.548	931.973
Industrie	Tonnen	497.859	450.852	381.607	450.130	447.545	425.096
Priv. Haushalte	Tonnen	247.451	237.085	232.563	235.732	228.925	232.719
Verkehr	Tonnen	142.291	139.647	136.583	134.690	132.581	130.545
Gewerbe & Sonstige	Tonnen	130.143	131.897	124.177	128.807	121.812	133.912
Stadtverwaltung	Tonnen	11.084	10.970	11.047	10.961	9.686	9.701 ^[5]
Industrie	%	48%	46%	43%	47%	48%	46%
Priv. Haushalte	%	24%	24%	26%	25%	24%	25%
Verkehr	%	14%	14%	15%	14%	14%	14%
Gewerbe & Sonstige	%	13%	14%	14%	13%	13%	14%
Stadtverwaltung	%	1%	1%	1%	1%	1%	1%

¹ korrigierte Werte aufgrund neuer Daten

² Wert Vorjahr übernommen

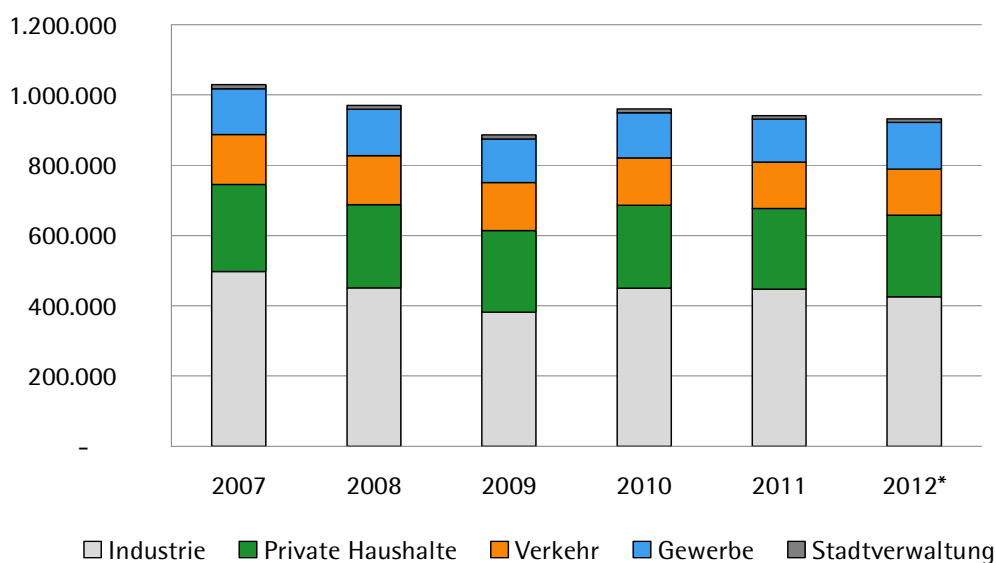
³ Hochrechnung

⁴ Berechnet mit Strommix BRD (akt. Jahr)

⁵ Vorläufige Berechnung

Entwicklung der CO₂-Bilanz der Stadt Esslingen am Neckar von 2007 bis 2012

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass alle Sektoren, bis auf Gewerbe und Sonstiges, ihre CO₂-Bilanz im Vergleich zum Basisjahr 2007 verbessert haben.



[Angaben in Tonnen CO₂]

* ERGEBNIS VORLÄUFIG: noch nicht alle Daten vollständig vorliegend (Anmerkung IFEU)

Mit rund 72.000 Tonnen weniger CO₂-Emission hat die Industrie die größte Einsparung bewältigt. Der Sektor Private Haushalte reduzierte um rund 15.000 Tonnen, der Bereich Verkehr um 12.000 Tonnen und Gebäude der Stadtverwaltung um etwa 1.500 Tonnen. Einzig der Bereich Gewerbe, Handel & Dienstleistungen und Sonstiges erhöhte seinen CO₂-Ausstoß um etwa 3.000 Tonnen. Dies ist zum einen auf das Wachstum des Dienstleistungssektors zurückzuführen. Zum anderen werden in dieser Kategorie, die nicht ganz eindeutig der Industrie oder den Haushalten zuordenbaren Verbräuche zusammengefasst.

Alles in allem wurden in 2012 rund 97.000 Tonnen weniger CO₂ emittiert als im Basisjahr 2007. Dies entspricht etwa 9,4 Prozent insgesamt. Im Vergleich zu 2011 wurden knapp 10.000 Tonnen CO₂ weniger emittiert. Den größten Anteil mit rund 52.000 Tonnen weniger CO₂ in 2012 zu 2011 trägt hierbei die Industrie bei.

Fazit: etwas mehr als ein Drittel des Einsparziels „25% weniger CO₂ bis 2020“ konnten bisher realisiert werden!

Verteilung des CO₂-Ausstoßes für Strom und Wärme im Stadtgebiet Esslingen am Neckar (nach Sektoren, ohne Verkehr)

	Einheit	2007 ^[1]	2008	2009	2010	2011 ^[1]	2012 ^[5]
--	---------	---------------------	------	------	------	---------------------	---------------------

davon

Strom	Tonnen	555.626	511.604	441.317	492.399	504.570	502.451
Industrie	Tonnen	362.576	325.406	267.508	314.912	328.546	322.361
Priv. Haushalte	Tonnen	111.844	104.942	99.591	100.625	101.255	99.844
Gewerbe & Sonstige	Tonnen	74.841	75.022	68.263	71.067	69.326	74.802
Stadtverwaltung	Tonnen	6.366	6.235	5.956	5.795	5.443	5.443 ^[2]

Industrie	%	65%	64%	61%	64%	65%	64%
Priv. Haushalte	%	20%	21%	23%	20%	20%	20%
Gewerbe & Sonstige	%	13%	15%	15%	14%	14%	15%
Stadtverwaltung	%	1%	1%	1%	1%	1%	1%

Wärme	Tonnen	330.911	319.199	308.077	333.231	303.397	298.977
Industrie	Tonnen	135.283	125.445	114.100	135.218	118.999	102.734
Priv. Haushalte	Tonnen	135.607	132.143	132.971	135.107	127.670	132.875
Gewerbe & Sonstige	Tonnen	55.302	56.875	55.914	57.740	52.485	59.110
Stadtverwaltung	Tonnen	4.718	4.735	5.092	5.167	4.243	4.258 ^[5]

Industrie	%	41%	39%	37%	41%	39%	34%
Priv. Haushalte	%	41%	41%	43%	41%	42%	44%
Gewerbe & Sonstige	%	17%	18%	18%	17%	17%	20%
Stadtverwaltung	%	1%	1%	2%	2%	1%	1%

¹ korrigierte Werte aufgrund neuer Daten

² Wert Vorjahr übernommen

³ Hochrechnung

⁴ Berechnet mit Strommix BRD (akt. Jahr)

⁵ Vorläufige Berechnung

ENERGIEBILANZ DER STADT ESSLINGEN AM NECKAR 2007-2012

Energieverbrauch im Stadtgebiet Esslingen am Neckar

	Einheit	2007 ^[1]	2008	2009	2010	2011 ^[1]	2012 ^[5]
Endenergiebilanz	GWh	2.462	2.410	2.291	2.465	2.357	2.361
Industrie	GWh	995	945	843	996	954	908
Priv. Haushalte	GWh	674	664	665	675	645	664
Verkehr	GWh	451	441	433	429	424	418
Gewerbe & Sonstige	GWh	313	330	320	333	308	344
Stadtverwaltung	GWh	29	30	31	31	26	26 ^[2]
Industrie	%	40%	39%	37%	40%	40%	38%
Priv. Haushalte	%	27%	28%	29%	27%	27%	28%
Verkehr	%	18%	18%	19%	17%	18%	18%
Gewerbe & Sonstige	%	13%	14%	14%	14%	13%	15%
Stadtverwaltung	%	1%	1%	1%	1%	1%	1%

¹ korrigierte Werte aufgrund neuer Daten

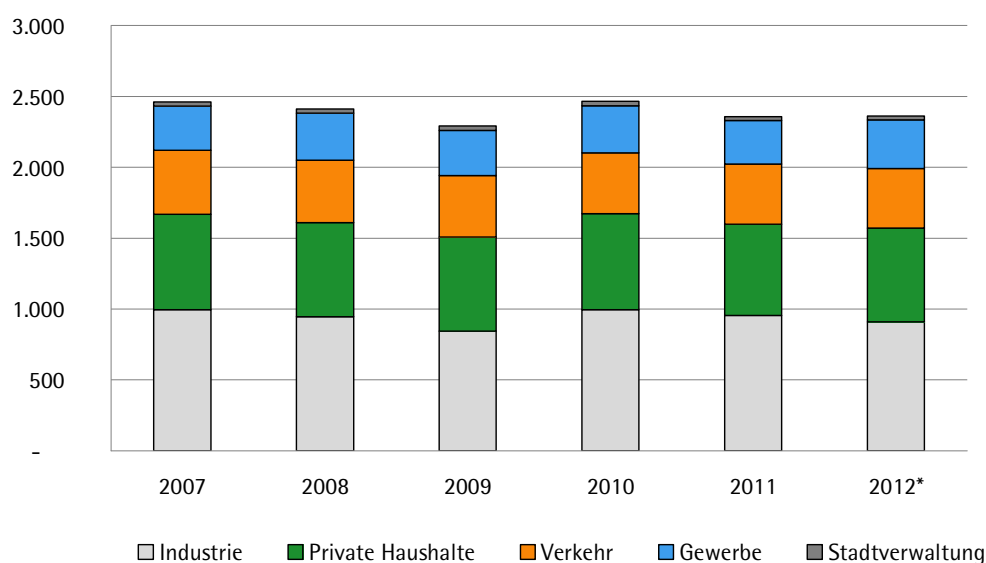
² Wert Vorjahr übernommen

³ Hochrechnung

⁴ Berechnet mit Strommix BRD (akt. Jahr)

⁵ Vorläufige Berechnung

Entwicklung der Endenergiebilanz der Stadt Esslingen am Neckar von 2007 bis 2012



[Angaben in GWh]

* ERGEBNIS VORLÄUFIG: noch nicht alle Daten vollständig vorliegend (Anmerkung IFEU)

Ähnlich dem Verlauf der CO₂-Bilanz folgt die Entwicklung der Endenergiebilanz in sinkender Tendenz. Insbesondere im Bereich Industrie wurden erhebliche Einsparungen erzielt. Bezüglich der prozentualen Verteilung verringert sich der Anteil der Industrie um 2 Prozentpunkte auf 38% zu 2007. Bis auf den Bereich Gewerbe, Handel & Dienstleistungen und Sonstiges reduzierte sich in allen Bereichen der Energieverbrauch. Die Einsparung von etwas mehr als 100 GWh Energie entspricht dabei zwar nur rund 4 Prozent der Ausgangsbilanz von 2007, aber immerhin dem jährlichen Energiebedarf (Strom und Wärme) von rund 12.000 Personen.

Verteilung des Energieverbrauchs im Stadtgebiet Esslingen am Neckar (nach Sektoren, ohne Verkehr)

	Einheit	2007 ^[1]	2008	2009	2010	2011 ^[1]	2012 ^[5]
Nach Energieträger							
Strom	GWh	836	821	742	830	838	835
Erdgas	GWh	509	531	500	548	501	542
Fern- und Nahwärme	GWh	245	244	257	279	237	254
Heizöl	GWh	265	235	243	244	237	231
Kohle	GWh	146	127	105	123	108	67
Sonstige	GWh	10	11	11	11	12	12

Strom	%	42%	42%	40%	41%	43%	43%
Erdgas	%	25%	27%	27%	27%	26%	28%
Fern- und Nahwärme	%	12%	12%	14%	14%	12%	13%
Heizöl	%	13%	12%	13%	12%	12%	12%
Kohle	%	7%	6%	6%	6%	6%	3%
Sonstige	%	1%	0%	1%	1%	1%	1%

davon

Strom	GWh	836	821	742	830	838	835
Industrie	GWh	545	522	450	531	546	535
Priv. Haushalte	GWh	168	168	167	170	168	166
Gewerbe & Sonstige	GWh	113	120	115	120	115	124
Stadtverwaltung	GWh	10	10	10	10	9	9 ^[2]

Industrie	%	65%	64%	61%	64%	65%	64%
Priv. Haushalte	%	20%	21%	23%	20%	20%	20%
Gewerbe & Sonstige	%	13%	15%	15%	14%	14%	15%
Stadtverwaltung	%	1%	1%	1%	1%	1%	1%

Wärme	GWh	1.175	1.148	1.116	1.205	1.095	1.108
Industrie	GWh	449	423	393	465	408	372
Priv. Haushalte	GWh	506	496	497	506	477	498
Gewerbe & Sonstige	GWh	200	210	205	213	192	220
Stadtverwaltung	GWh	20	20	21	21	17	17 ^[2]

Industrie	%	38%	37%	35%	39%	37%	34%
Priv. Haushalte	%	43%	43%	45%	42%	44%	45%
Gewerbe & Sonstige	%	17%	18%	18%	18%	18%	20%
Stadtverwaltung	%	2%	2%	2%	1%	1%	1%

¹ korrigierte Werte aufgrund neuer Daten

² Wert Vorjahr übernommen

³ Hochrechnung

⁴ Berechnet mit Strommix BRD (akt. Jahr)

⁵ Vorläufige Berechnung

ENTWICKLUNG DER ERNEUERBAREN ENERGIEN IN ESSLINGEN AM NECKAR 2007-2012

Produktion erneuerbarer Energien auf der Gemarkung Esslingen am Neckar, Windkraft Baltik und die daraus resultierende CO₂-Vermeidung:

	Einheit	2007 ^[1]	2008	2009	2010	2011	2012 ^[vorläufig]
Strom (Produktion) gesamt	MWh	18.983	16.534	17.394	20.514	24.645	26.911
Davon PV	MWh	1.588	1.935	2.429	3.228	5.449	7.715
Davon Wind	MWh	-	-	-	-	900	900 ^[2]
Davon Wasser	MWh	15.637	12.927	13.863	15.775	16.499	16.499 ^[2]
Davon Deponiegas	MWh	1.758	1.672	1.101	1.511	1.797	1.797 ^[2]
Soviel Pers. könnten mit Strom aus EE versorgt werden (1.500 kWh / a)	Pers.	12.655	11.023	11.596	13.676	16.430	17.941
Prozent Esslinger Bevölkerung	%	13,8%	12,0%	12,7%	14,9%	18,8%	20,5%
Wärme (Produktion)	MWh	10.116	10.730	12.958	13.133	13.373	13.649
Davon Solarthermie	MWh	420	791	1.041	1.107	1.217	1.217
Davon Biomasse	MWh	9.696	9.939	10.255	10.336	10.396	10.396
Davon Erdwärme (SWE)	MWh	-	-	1.662	1.690	1.690 ^[2]	1.690 ^[2]
Soviel Pers. könnten mit EE-Wärme versorgt werden (7.000 kWh / a)	Personen	1.445	1.533	1.851	1.876	1.910	1.950
Prozent Esslinger Bevölkerung	%	1,6%	1,7%	2,0%	2,0%	2,2%	2,2%
Erneuerbare Energien ges.	MWh	29.099	27.265	30.351	33.647	38.018	40.560
CO₂ Vermeidung gesamt durch Strom und Wärme aus EE^[4]	Tonnen	15.162	12.956	13.122	14.977	17.177	18.523

¹ korrigierte Werte aufgrund neuer Daten

² Wert Vorjahr übernommen

³ Hochrechnung

⁴ Berechnet mit Strommix BRD (akt. Jahr)

⁵ Vorläufige Berechnung

Hochrechnung: Mit der Produktion an erneuerbaren Energien in Esslingen oder durch Esslinger Engagement könnten ca. 22 Prozent der Esslinger Bürgerinnen und Bürger mit Energie versorgt werden. Den Großteil hat dabei die Produktion von Strom aus erneuerbarer Quelle, insbesondere durch Wasserkraft inne. Durch die Inbetriebnahme des Wasserkraftwerkes am Hechtkopf sowie durch Beteiligung der Stadtwerke am Windparkprojekt Baltik konnte der Ausbau weiter vorangetrieben werden.

ENTWICKLUNG EFFIZIENTER TECHNIK IN ESSLINGEN AM NECKAR 2007-2012

Bereitstellung und Versorgung mit effizienter Technik auf der Gemarkung Esslingen am Neckar und die daraus resultierende CO₂-Vermeidung:

	Einheit	2007 ^[1]	2008	2009	2010	2011 ^[1]	2012 ^[5]
Strom	GWh	1,9	1,9	1,7	1,9	2,7	3,0
Aus BHKW	GWh	1,9	1,9	1,7	1,9	2,7	3,0
Wärme	GWh	245	244	257	279	237	254
Fernwärme	GWh	229	229	240	262	223	240
Nahwärme	GWh	15	15	16	17	14	15
Effiziente Energie gesamt	GWh	247	246	259	288	240	257

¹ korrigierte Werte aufgrund neuer Daten

² Wert Vorjahr übernommen

³ Hochrechnung

⁴ Berechnet mit Strommix BRD (akt. Jahr)

⁵ Vorläufige Berechnung

Fazit der Auswertung 2012: 9,4 % CO₂-Einsparung wurden bis Ende 2012 erreicht.

Die Bilanz 2013 wird im Frühjahr 2014 veröffentlicht.



Herausgeber:

STADT ESSLINGEN AM NECKAR

Stadtplanungs- und Stadtmessungsamt
Stabstelle Klimaschutz
Ritterstraße 17
73728 Esslingen am Neckar
E-Mail: klimaschutz@esslingen.de
Tel.: +49 711 3512-2440
www.esslingen-und-co.de
www.esslingen.de

Redaktion: Uta Kälber
Stand: Juni 2013

Ein Projekt im Rahmen von:

ESSLINGEN & CO_X
DIE KLIMA-INITIATIVE,
BEI DER ALLE GEWINNEN.

SWE Stadtwirtschaftliche Entwicklung **Esslinger Zeitung**

STADT ESSLINGEN AM NECKAR 