

ewz.effizienzbonus

Kurzbeschreibung und Wirkungsanalyse 2022

Allgemeines.

Autor/-in	Dionys Hallenbarter, Energieslösungen
Dateiname	Wirkungsanalyse E-Bonus 2022
Dokumentnummer	ewz
Geltungsbereich	öffentlich
Vertraulichkeit	öffentlich
Bedeutung	useful
Urheberrechte	© ewz
Version	1.0
Genehmigung	Die Version 2.0 wurde am 07.02.2024 durch BFE, BD Kt. ZH, DIB, EnAW, act und ewz genehmigt.

Änderungskontrolle.

Version	Auflage	Autor/-in	Datum	Seiten	Änderung
1.0		Hald	12.12.23	16	
2.0		Hald	07.02.23	16	Endfassung

Verteiler.

Version	Datum	Wer?
2.0	07.02.23	BFE, BD Kt. ZH, DIB, EnAW, act und ewz-Internet

Inhalt

1	Zusammenfassung	4
2	Kurzbeschreibung	5
2.1	Inhalt der Zielvereinbarung.....	5
3	Methode	5
3.1	Kosten-/Nutzen-Betrachtung zum ewz.effizienzbonus.....	5
3.2	Rechenweg zur Wirkungsanalyse.....	6
3.3	Unternehmen mit mehreren Zielvereinbarungen.....	7
4	Wirkungsanalyse zum ewz.effizienzbonus 2022	7
4.1	Eckdaten.....	7
4.2	Wirkung.....	8
5	Resultate der einzelnen Modelle	9
5.1	Energie-Modell.....	9
5.2	KMU-Modell.....	11
5.3	Kantonale Zielvereinbarungen.....	12
5.3.1	Kantonale Zielvereinbarungen von öffentlichen Institutionen.....	12
5.3.2	Kantonale Zielvereinbarungen von privaten Unternehmen.....	13
	Anhang	14

Seiten 4/16
Dokument ewz.effizienzbonus; Kurzbeschreibung und Wirkungsanalyse 2022
Datum 07.02.2024

1 Zusammenfassung

Der Effizienzbonus wurde im Oktober 2006 im ewz-Versorgungsgebiet der Stadt Zürich eingeführt. Damit wurde für ewz-Geschäftskundinnen und -kunden ein starker Anreiz zur rationellen und sparsamen Nutzung von Energie (Strom und Wärme) und zur nachhaltig wirkenden Reduktion des Energieverbrauchs geschaffen.

Unternehmen die eine Zielvereinbarung mit der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW), der Cleantech Agentur Schweiz (act) oder dem Kanton Zürich (Baudirektion) abgeschlossen haben erhalten 1.3 Rp./kWh Rückerstattung auf der Wirkenergie Netznutzung.

Seit 2012 haben auch Kundinnen und Kunden im ewz-Versorgungsgebiet und in Wiederverkaufsgemeinden in Graubünden die Möglichkeit am ewz.effizienzbonus teilzunehmen.

Die Wirkungsanalyse für das Jahr 2022 ist Gegenstand dieses Dokuments. Die Daten stammen von ewz, der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW) und der Baudirektion des Kantons Zürich.

Unter Berücksichtigung aller getroffenen Annahmen erzielt der ewz.effizienzbonus im Jahr 2022 eine Einsparwirkung von 6.9 GWh Strom und 5.3 GWh Wärme.

Rechnet man die aufgewendeten Effizienzboni über die 10-jährige Laufzeit der Zielvereinbarungen, so kann mit Kosten von 12.0 Rp./kWh eingesparter Energie ausgegangen werden. Den mit Abstand grössten Wirkungsanteil trägt das Energie-Modell der EnAW bei.

2 Kurzbeschreibung

Energie sparen lohnt sich ganz besonders für diejenigen Kundinnen und Kunden, deren Verbrauch pro Konsumstelle über 60'000 kWh pro Jahr liegt. Bei Nachweis der effizienten Verwendung von Energie profitieren sie vom ewz.effizienzbonus.

2.1 Inhalt der Zielvereinbarung

Teilnehmende Unternehmen verpflichten sich, den individuell mit ihnen und für sie erarbeiteten Zielpfad zur Steigerung der Energieeffizienz oder zur Senkung des relativen Energieverbrauchs einzuhalten. Die übliche Laufzeit einer Zielvereinbarung beträgt zehn Jahre. Die EnAW und act akzeptieren in ihren national gültigen Zielvereinbarungen in beschränktem Mass (max. 30% der geforderten Massnahmenwirkung) den Bezug von Ökostrom, zertifiziert nach *naturemade star*, als Massnahme zur Zielerreichung. Diese Anrechenbarkeit ist im Memorandum „Anrechenbarkeit von Ökostrom bei der EnAW“ geregelt (letzte Revision, 8. Oktober 2016).

Von act liegen im Betrachtungsjahr 2022 sechs Zielvereinbarungen vor. Diese Zielvereinbarungen beziehen insgesamt eine Energiemenge von 5.8 GWh. Sie werden in diesem Bericht aufgrund des bescheidenen Beitrags im Vergleich mit den anderen Modellen nicht separat dargestellt.

3 Methode

Die Methode zur Berechnung der Wirkung des ewz.effizienzbonus wurde im Jahr 2015 überarbeitet und kam für die Wirkungsanalyse 2014 zum ersten Mal zur Anwendung. Da die Wirkung der Massnahmen einer Zielvereinbarung während 10 Jahren anhält, wurde sie in den ersten Jahren approximativ geschätzt. Seit dem Jahr 2015 können wir auf 10-jährige Zielvereinbarungen zurückblicken, und so die Gesamtwirkung aller laufenden Zielvereinbarungen pro Jahr (zum Zeitpunkt der Wirkungsanalyse) genau ermitteln.

3.1 Kosten-/Nutzen-Betrachtung zum ewz.effizienzbonus

Für die Ermittlung des Kosten-/Nutzenverhältnisses wird die dem ewz.effizienzbonus anrechenbare energetische Gesamtwirkung aller Zielvereinbarungen (vgl. Kap. 4.2) mit dem Gesamtaufwand für den Effizienzbonus über die Zielvereinbarungs-Laufdauer von 10 Jahren¹ verglichen.

¹ Mit der zeitlichen Begrenzung der Massnahmenwirkung auf die Laufzeit aller Zielvereinbarungen wird das Kosten-Nutzenverhältnis tendenziell schlechter. Es gibt Massnahmen die wenige Jahre wirken (z.B. Mitarbeiterschulungen), bis viele Jahre (z.B. Fassadenisolationen). Methodisch wird die Massnahmenwirkung auf die Laufzeit der Zielvereinbarungen und damit auf 10 Jahre begrenzt. Damit wird die Massnahmenwirkung tendenziell verkürzt. In der Realität dürfte das Kosten-Nutzenverhältnis des ewz.effizienzbonus damit eher besser sein.

Für das Jahr 2022 können 10 «Einsparpakete» angerechnet werden (siehe dazu Abb. 1). Ein Einsparpaket entspricht 1/10 der Gesamtwirkung aller laufenden Zielvereinbarungen über 10 Jahre.

Die Genauigkeit dieser Aussage darf allerdings aufgrund der Dynamik des Prozesses, der nicht berücksichtigten Abdiskontierung und der Nichtlinearität in der Praxis mit $\pm 20\%$ angenommen werden. Beim Vergleich zwischen den Kosten für die eingesparte Energie beim ewz.effizienzbonus und den Vollkosten für eine zusätzlich zu produzierende und zu verteilende Kilowattstunde Energie zeigt sich in einer groben Betrachtung, dass diese sowohl für Strom (je nach Stromqualität 15-25 Rp./kWh oder höher) als auch für Wärme (>15 Rp./kWh) gleich oder höher zu liegen kommen. Die effektiven Kosten in dieser Periode werden im Kapitel 4.1 erläutert.

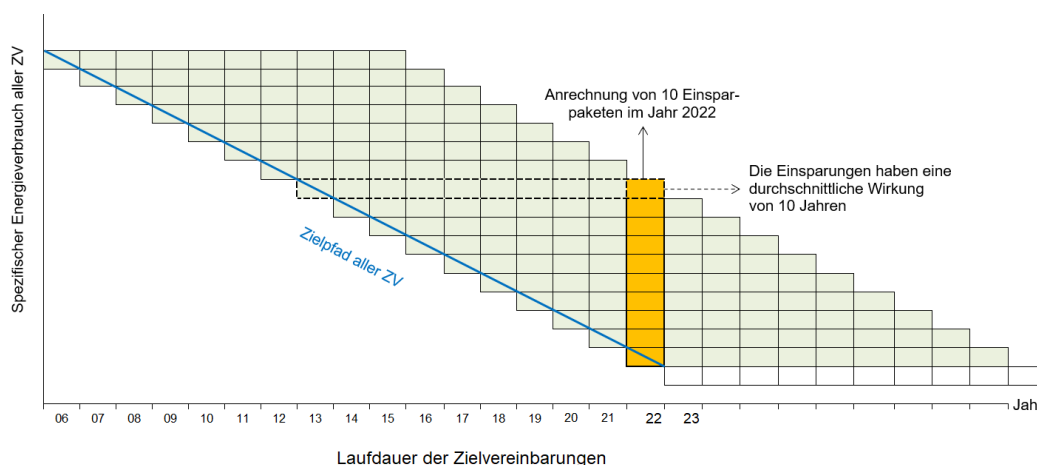


Abbildung 1: Methode zur Berechnung der 10 Einsparpakete aller ewz.effizienzbonus-Zielvereinbarungen im Jahr 2022

Die detaillierte Berechnung der anrechenbaren Massnahmenwirkung wird im Anhang 1 dargestellt.

3.2 Rechenweg zur Wirkungsanalyse

Für Unternehmen, die eine Zielvereinbarung abschliessen wollen, stehen **vier verschiedene Modelle** zur Verfügung. Es sind dies das Energie-Modell und das KMU-Modell der Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW), das act-Modell der Cleantech Agentur Schweiz (act), sowie das Modell der kantonal-zürcherischen Zielvereinbarungen der Baudirektion. Die energetische Wirkung des ewz.effizienzbonus wird für jedes einzelne Modell errechnet.

Der **Rechenweg** zur Ermittlung der Wirkung des ewz.effizienzbonus ist für alle Modelle gleich.

In einem **ersten Schritt** wird die Anzahl Zielvereinbarungen mit dem ewz.effizienzbonus und der jährliche Strom- und Wärmeverbrauch für alle Zielvereinbarungen pro Modell ermittelt.

Im **zweiten Schritt** wird geschätzt, wie gross der Anteil der Wirkung ist, welcher dem ewz.effizienzbonus angerechnet werden kann. Es geht hier also um die Frage, wie viele Prozente der Zielvereinbarungen aufgrund des ewz.effizienzbonus abgeschlossen wurden, resp. wie viele Prozente der Zielvereinbarungen wegen des ewz.effizienzbonus nicht gekündigt wurden.

Die anteilmässige Anrechenbarkeit wurde gegenüber dem Vorjahr beibehalten. Sie wurde für die aktuelle Periode folgendermassen festgelegt:

- Energie-Modell: 25 %
- KMU-Modell: 60 %
- Kant. Zielvereinbarungen öff. Inst.: 20 %
- Kant. Zielvereinbarungen priv. Unt.: 25 %

In einem **dritten Schritt** wird die vereinbarte Massnahmenwirkung durch die Vertragspartner der Zielvereinbarungen, der Baudirektion des Kantons Zürich und der EnAW für Strom und Wärme ermittelt. Dabei wird die zusätzliche Massnahmenwirkung des betreffenden Jahres ausgewiesen und über die Laufzeit aggregiert.

Im **vierten Schritt** wird aus den Angaben der vorherigen Schritte die Wirkung des ewz.effizienzbonus ermittelt.

3.3 Unternehmen mit mehreren Zielvereinbarungen

Grössere Unternehmen mit verschiedenen Standorten gehen oftmals mehrere Zielvereinbarungen gleichzeitig ein. Aus diesem Grunde können Anzahl Unternehmen und Anzahl Zielvereinbarungen nicht gleichgesetzt werden.

4 Wirkungsanalyse zum ewz.effizienzbonus 2022

4.1 Eckdaten

2022 haben 13 % der aufgrund der tariflichen Ausgangslage teilnahmeberechtigten Anlagen vom ewz.effizienzbonus profitiert. Das entspricht insgesamt 281 (Vorjahr 300) Zielvereinbarungen (davon 15 in Graubünden). Zusammen verbrauchten alle Anlagen mit Zielvereinbarung im Jahr 2022 insgesamt 1'799 GWh Strom und Wärme. Dies sind 4 GWh weniger als im Vorjahr und entspricht dem leicht rückläufigen Trend der letzten zehn Jahre. Die gesamte anrechenbare Massnahmenwirkung Strom und Wärme (10 Einsparpakete im Jahr 2022) betrug 124 GWh. Auch hier ist ein rückläufiger Trend in den letzten Jahren zu verzeichnen. Im Jahr 2022 war die Massnahmenwirkung 11 GWh kleiner als in der Vorperiode. Insgesamt wurden im Jahr 2022 14.9 Mio. Franken ewz.effizienzbonus ausgeschüttet. Die Kosten pro eingesparte Kilowattstunde Energie (Strom und Wärme) belaufen sich auf 12.0 Rp./kWh.

4.2 Wirkung

Weil das durch die Energieeinsparungen und dem ewz.effizienzbonus eingesparte Geld reinvestiert werden kann, kann dem ewz.effizienzbonus eine grosse Anreizwirkung zum raschen Abschluss einer Zielvereinbarung attestiert werden.

Die Einführung des ewz.effizienzbonus bewog viele Grossverbraucher in der Stadt Zürich, sich anstelle einer gesetzlich verlangten Energieverbrauchs-analyse für den Abschluss eine freiwillige Zielvereinbarung zu entscheiden. Aus diesem Grunde werden in der Stadt Zürich auch signifikant mehr Zielvereinbarungen abgeschlossen als ausserhalb.

Im Jahr 2022 erzielten die Anlagen mit einer Zielvereinbarung innerhalb der Stadt Zürich eine stromseitige Massnahmenwirkung von 28 GWh Strom und eine wärmeseitige Massnahmenwirkung von 22 GWh. Dem ewz.effizienzbonus dürfen davon gemäss anteilmässiger Anrechenbarkeit (vgl. Kap. 3.2) 6.9 GWh Strom und 5.3 GWh Wärme als Wirkung angerechnet werden.

Die Massnahmenwirkung hat sich gegenüber den Vorjahren erholt und liegt wieder auf dem Niveau der früheren Jahre. Ein wesentlicher Grund dafür sind neue Zielvereinbarungen beim Energiemodell (vgl. Kap. 5.1).

Erfahrungsgemäss werden grössere Massnahmen in der Anfangszeit der Vereinbarung realisiert. Über die Vereinbarungszeit kommen später eher kleinere Massnahmen zur Umsetzung. Damit nimmt die Sparwirkung über alle Zielvereinbarungen tendenziell ab (vgl. auch Abb. 3).

Tabelle 1: Eckdaten aller Zielvereinbarungen (ZV) mit ewz.effizienzbonus und Massnahmenwirkung im Zusammenhang mit dem ewz.effizienzbonus².

Eckdaten	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	2017 (%)	2018 (%)	2019 (%)	2020 (%)	2021 (%)	2022 (%)	
Stromverbrauch mit EB	1065 (100)	1055 (100)	1034 (100)	1190 (100)	1186 (100)	1172 (100)	1193 (100)	1189 (100)	1136 (100)	1120 (100)	1118 (100)	GWh/a
• davon Ökostrom	123 (11.5)	109 (10.3)	103 (10)	108 (9.1)	113 (9.5)	104 (8.9)	104 (8.7)	96 (8.7)	93 (8.2)	68 (6.1)	58 (5.2)	GWh/a
Wärmeverbrauch mit EB	977 (100)	985 (100)	883 (100)	819 (100)	834 (100)	803 (100)	684 (100)	688 (100)	643 (100)	683 (100)	680 (100)	GWh/a
Massnahmenwirkung gesamthaft pro Jahr												
Strom	23 (2.2)	26 (2.5)	43 (4.2)	36 (3.0)	19 (1.6)	21 (1.8)	17 (1.4)	18 (1.5)	12 (1.1)	19 (1.7)	28 (2.4)	GWh/a
Wärme	28 (2.9)	21 (2.1)	21 (2.4)	20 (2.4)	21 (2.5)	25 (3.1)	19 (2.8)	16 (2.3)	14 (2.2)	23 (3.4)	22 (3.4)	GWh/a
Dem ewz.effizienzbonus anrechenbare Massnahmenwirkung												
Strom	10.8 (1.0)	10.4 (1.0)	11.9 (1.2)	9.3 (0.8)	5.2 (0.4)	5.4 (0.5)	4.1 (0.3)	4.8 (0.4)	3.2 (0.3)	4.8 (0.4)	6.9 (0.6)	GWh/a
Wärme	12.2 (1.2)	11.2 (1.1)	6.1 (0.7)	5.2 (0.6)	5.8 (0.7)	6.2 (0.8)	4.7 (0.7)	4.0 (0.6)	3.5 (0.5)	5.7 (0.8)	5.3 (0.8)	GWh/a
Gesamtbetrag und Kosten pro eingesparte kWh Energie												
Gesamtbetrag	13.6	14.2	14.3	15.4	15.7	15.5	15.8	15.5	14.9	14.6	14.9	Mio. CHF
Kosten / eingesparte kWh	10.5	11.3	7.9	7.6	7.5	7.4	8.0	8.6	9.6	10.9	12.0	Rp./KWh

² Einzelne Werte können in anderen Dokumenten (EnAW, AWEL, ewz) leicht abweichen, da die Abgrenzung (z.B. Anzahl Zielvereinbarungen pro Unternehmen – siehe dazu Kap. 3.3) je nach dazumal angewendeter Methode in den einzelnen Jahren unterschiedlich sein kann.

Die folgende Abbildung zeigt die anrechenbare Massnahmenwirkung bei Strom und Wärme, aufgegliedert in die verschiedenen Modelle. Die anteilmässige Verteilung der Modelle hat sich bei Strom und Wärme über die letzten Jahre nicht gross verändert.

Einzig beim KMU-Modell gibt es über die Jahre etwas grössere Schwankungen, da auch die Anzahl Zielvereinbarungen stärker variiert. (vgl. Kap. 5.2 und Anhang 2).

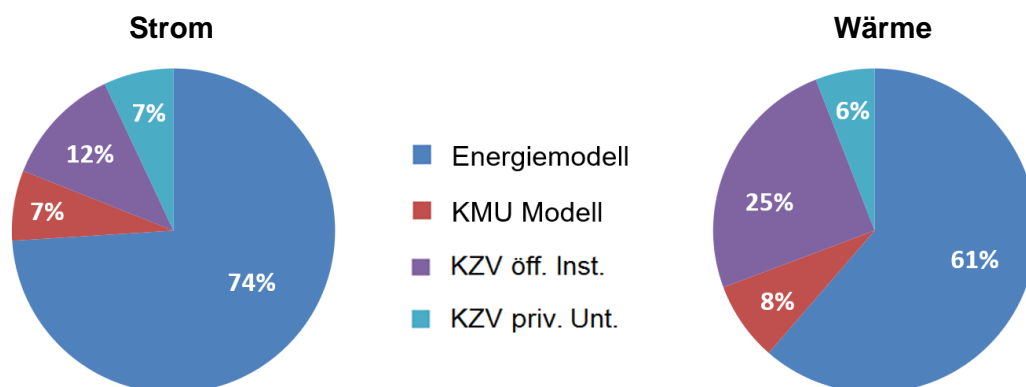


Abbildung 2: Beitrag der verschiedenen Modelle zur Wirkung des ewz.effizienzbonus im Jahr 2022.

Im Anhang 3 werden die wichtigsten Kennzahlen des ewz.effizienzbonus über die gesamte Laufdauer nochmals dargestellt.

5 Resultate der einzelnen Modelle

5.1 Energie-Modell

Beim Energie-Modell werden 25 % der erzielten energetischen Massnahmenwirkung dem ewz.effizienzbonus angerechnet. Die ersten Annahmen zur Anrechenbarkeit basierten auf einer Umfrage des BFE aus dem Jahr 2009³. Im Laufe der Zeit (2014) wurde diese Zahl von ursprünglich 30% auf den heutigen Wert reduziert.

In den letzten Jahren konnten wieder kontinuierlich neue Zielvereinbarungen aufgesetzt werden. Diese Zunahme ist erfreulich. Rund die Hälfte dieser Zunahme ist jedoch mit einem modellbedingten Wechsel zu erklären.

³ Sie finden die "Evaluation der Zielvereinbarungen der Wirtschaft zur Reduktion des Energieverbrauchs und zur Begrenzung der CO2-Emissionen" unter dem folgenden [Link](#).

Einige Unternehmen haben in der vergangenen Perioden vom KMU-Modell zum Energie-Modell gewechselt. Ende 2022 existierten somit 97 Zielvereinbarungen mit einem totalen Stromverbrauch von 671 GWh/a, davon Ökostrom von 56 GWh/a und einem totalen Wärmeverbrauch von 269 GWh/a. Trotz der Zunahme der Zielvereinbarungen verharrt der Stromverbrauch auf dem Niveau der letzten Jahre. Berechnet man den durchschnittlichen Strom- und Wärmeverbrauch pro Zielvereinbarung ist in den letzten zehn Jahren eine stetige Abnahme bei Strom und Wärme zu beobachten. Zudem nimmt auch der Bezug von Ökostrom seit mehr als zehn Jahren stetig ab.

Ökostrom wird allerdings in der Wirkungsanalyse nicht im Sinne einer Massnahmenwirkung, sondern im Sinne einer informativen Kenngrösse als absolute Bezugsmenge ausgewiesen.

Im Gegensatz zum Energieverbrauch nimmt die Wirkung der Effizienzmassnahmen insbesondere beim Strom in den letzten zwei Perioden wieder zu. Mit einer Massnahmenwirkung im Strombereich von 20 GWh respektive 13 GWh im Wärmebereich konnte die Menge beim Strom gegenüber dem Vorjahr nochmals deutlich gesteigert werden. Diese Zunahme konnte zu einem wesentlichen Teil dank der neuen Zielvereinbarungen erreicht werden. Wirksame Einsparmassnahmen sind zu Beginn einer Zielvereinbarung in der Regel wesentlich einfacher zu realisieren als gegen Ende der Vereinbarung.

Bei einer Anrechenbarkeit von 25% beträgt die dem ewz.effizienzbonus anrechenbare Wirkung beim Strom 5 GWh/a und bei der Wärme 3.3 GWh/a.

Tabelle 2: Kennwerte Energie-Modell und Massnahmenwirkung im Zusammenhang mit dem ewz.effizienzbonus.

Eckdaten	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	2017 (%)	2018 (%)	2019 (%)	2020 (%)	2021 (%)	2022 (%)	
Anzahl ZV	69	74	66	79	86	83	84	80	80	94	97	N
Stromverbrauch mit EB	672 (100)	625 (100)	669 (100)	731 (100)	731 (100)	744 (100)	740 (100)	732 (100)	676 (100)	658 (100)	671 (100)	GWh/a
• davon Ökostrom	123 (18.3)	109 (17.4)	103 (15.4)	107 (14.6)	104 (14.2)	103 (13.8)	103 (13.9)	94 (12.8)	90 (13.3)	65 (9.9)	56 (8.3)	GWh/a
Wärmeverbrauch mit EB	494 (100)	494 (100)	384 (100)	314 (100)	325 (100)	308 (100)	295 (100)	308 (100)	260 (100)	283 (100)	269 (100)	GWh/a
Massnahmenwirkung gesamthaft												
Strom	21.6 (3.2)	20.4 (3.3)	34.6 (5.2)	29.1 (4.0)	12 (1.6)	13 (1.7)	10 (1.4)	10 (1.4)	7 (1.0)	13 (2.0)	20 (3.0)	GWh/a
Wärme	18.6 (3.8)	10.4 (2.1)	9.5 (2.5)	9.9 (3.2)	9.8 (3.0)	15 (4.9)	12 (4.1)	8 (2.6)	7 (2.7)	14 (4.9)	13 (4.8)	GWh/a
Dem ewz.effizienzbonus anrechenbare Massnahmenwirkung												
Anteil ZV, EB angerechnet	30	30	25	25	25	25	25	25	25	25	25	%
Strom	6.5 (1.0)	6.1 (1.0)	8.7 (1.3)	7.3 (1.0)	3.0 (0.4)	3.3 (0.4)	2.5 (0.3)	2.5 (0.3)	1.8 (0.3)	3.3 (0.5)	5.0 (0.7)	GWh/a
Wärme	5.6 (1.1)	3.1 (0.6)	2.4 (0.6)	2.5 (0.8)	2.5 (0.8)	3.8 (1.2)	3.0 (1.0)	2.0 (0.6)	1.8 (0.7)	3.5 (1.2)	3.3 (1.2)	GWh/a

5.2 KMU-Modell

Durch die Einführung der Tarifordnung 2006 mit dem ewz.effizienzbonus konnte das KMU-Modell der EnAW entwickelt werden.

Ende 2022 existierten 106 Zielvereinbarungen mit einem totalen Stromverbrauch von 56 GWh/a, davon Ökostrom von 2.1 GWh/a und einem totalen Wärmeverbrauch von 36 GWh/a.

Seit einigen Jahren ist ein abnehmender Trend bei der Anzahl Zielvereinbarungen zu beobachten, da einige Kunden des KMU-Modells ins Energiemodell eintreten (siehe dazu auch Kapitel 5.1). Dies dürfte auch der Grund sein, weshalb der Energieverbrauch beim KMU-Modell bei Strom und Wärme abnimmt.

Beim KMU-Modell werden 60 % der energetischen Massnahmenwirkung dem ewz.effizienzbonus zugewiesen. Die anrechenbare Wirkung beträgt demnach 0.5 GWh/a beim Strom und 0.4 GWh/a bei der Wärme.

Tabelle 3: Kennwerte KMU-Modell und Massnahmenwirkung im Zusammenhang mit dem ewz.effizienzbonus.

Eckdaten	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	2017 (%)	2018 (%)	2019 (%)	2020 (%)	2021 (%)	2022 (%)	
Anzahl ZV	69	98	112	135	143	136	135	124	125	118	106	N
Stromverbrauch mit EB	29 (100)	46.6 (100)	56.7 (100)	74 (100)	79.3 (100)	86 (100)	88 (100)	71 (100)	63 (100)	61 (100)	56 (100)	GWh/a
• davon Ökostrom	3.6 (12.4)	0 (0)	0.6 (1.1)	0.8 (1.1)	8.3 (10.5)	1.8 (2.1)	1.8 (2.0)	1.3 (1.8)	2.6 (4.1)	3.5 (5.7)	2.1 (3.8)	GWh/a
Wärmeverbrauch mit EB	18 (100)	46.1 (100)	47 (100)	48.8 (100)	53 (100)	51 (100)	46 (100)	48 (100)	41 (100)	39 (100)	36 (100)	GWh/a
Massnahmenwirkung gesamthaft												
Strom	0.4 (1.4)	0.8 (1.7)	3.6 (6.3)	1.4 (1.9)	1.8 (2.3)	1.3 (1.5)	0.4 (0.5)	1.9 (2.7)	0.7 (1.1)	0.7 (1.1)	0.8 (1.4)	GWh/a
Wärme	0.2 (1.1)	2.5 (5.4)	3.5 (7.4)	1.6 (3.3)	2.7 (5.1)	1.1 (2.2)	0.5 (1.1)	0.7 (1.5)	0.7 (1.7)	0.8 (2.1)	0.6 (1.7)	GWh/a
Dem ewz.effizienzbonus anrechenbare Massnahmenwirkung												
Anteil ZV, EB angerechnet	100	80	60	60	60	60	60	60	60	60	60	%
Strom	0.4 (1.4)	0.6 (1.3)	2.2 (3.9)	0.8 (1.1)	1.1 (1.4)	0.8 (0.9)	0.2 (0.2)	1.1 (1.5)	0.4 (0.6)	0.4 (0.7)	0.5 (0.9)	GWh/a
Wärme	0.2 (1.1)	2.0 (4.3)	2.1 (4.5)	1.0 (2.0)	1.6 (3.0)	0.7 (1.4)	0.3 (0.7)	0.4 (0.8)	0.4 (1.0)	0.5 (1.3)	0.4 (1.1)	GWh/a

5.3 Kantonale Zielvereinbarungen

Zum besseren Verständnis werden die kantonalen Zielvereinbarungen der Baudirektion aufgliedert in Zielvereinbarungen von öffentlichen Institutionen (Kap. 5.3.1) und von privaten Unternehmen (Kap. 5.3.2).

5.3.1 Kantonale Zielvereinbarungen von öffentlichen Institutionen

Das kantonale Grossverbrauchermodell basiert auf Artikel 13a des kantonalen Energiegesetzes. Es bietet Grossverbrauchern die Gelegenheit, anstelle der obligatorischen Energieverbrauchsanalyse eine Zielvereinbarung mit der Baudirektion des Kantons Zürich abzuschliessen. Die öffentlichen Institutionen mit grossem Energieverbrauch hingegen sind gemäss Regierungsbeschluss verpflichtet, eine Zielvereinbarung abzuschliessen.

Im Jahr 2022 bestanden 30 Zielvereinbarungen von öffentlichen Institutionen mit einem Stromverbrauch von 293 GWh/a und einem Wärmeverbrauch von 330 GWh/a (vgl. Tabelle 4). Damit nimmt der Strom- und der Wärmeverbrauch in den letzten Jahren stetig zu.

Der Anteil der Massnahmenwirkung welcher dem ewz.effizienzbonus angerechnet wird, schätzt die Baudirektion generell etwas tiefer ein als bei den privaten Institutionen. Als Grund gilt das Wahrnehmen der Vorbildfunktion, die bei den öffentlichen Institutionen zusätzlich zu gewichten ist. Der Anteil der Massnahmenwirkung welcher dem ewz.effizienzbonus angerechnet wird, beträgt 20 %. Die dem ewz.effizienzbonus anrechenbare Massnahmenwirkung beträgt im Jahr 2022 0.9 GWh im Strombereich und 1.3 GWh im Wärmebereich⁴. Die Wirkung ist damit beim Strom und bei der Wärme über die letzten Jahre stabil.

Tabelle 4: Kennwerte kantonomer Zielvereinbarungen für öffentliche Institutionen und Massnahmenwirkung im Zusammenhang mit dem ewz.effizienzbonus.

Eckdaten	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	2017 (%)	2018 (%)	2019 (%)	2020 (%)	2021 (%)	2022 (%)	
Anzahl ZV	14	15	17	17	30*	36	36	36	36	37	30	N
Stromverbrauch mit EB	255 (100)	184 (100)	196 (100)	250 (100)	256 (100)	259 (100)	246 (100)	271 (100)	286 (100)	292 (100)	293 (100)	GWh/a
Wärmeverbrauch mit EB	392 (100)	394 (100)	398 (100)	399 (100)	399 (100)	391 (100)	291 (100)	282 (100)	286 (100)	304 (100)	330 (100)	GWh/a
Massnahmenwirkung gesamthaft												
Strom	2.6 (1.0)	2.8 (1.5)	3.0 (1.5)	3.1 (1.2)	3.1 (1.2)	4.2 (1.6)	4.1 (1.7)	4.2 (1.5)	3.1 (1.1)	2.8 (1.0)	4.5 (1.5)	GWh/a
Wärme	6.5 (1.7)	6.5 (1.6)	6.6 (1.7)	6.6 (1.7)	6.6 (1.7)	7.1 (1.8)	6.1 (2.1)	6.5 (2.3)	4.4 (1.5)	6.2 (2.0)	6.6 (2.0)	GWh/a
Dem ewz.effizienzbonus anrechenbare Massnahmenwirkung												
Anteil ZV, EB angerechnet	80	80	20	20	20	20	20	20	20	20	20	%
Strom	2.1 (0.8)	2.2 (1.2)	0.6 (0.3)	0.6 (0.2)	0.6 (0.2)	0.8 (0.3)	0.8 (0.3)	0.8 (0.3)	0.6 (0.2)	0.6 (0.2)	0.9 (0.3)	GWh/a
Wärme	5.2 (1.3)	5.2 (1.3)	1.3 (0.3)	1.3 (0.3)	1.3 (0.3)	1.4 (0.4)	1.2 (0.4)	1.3 (0.5)	0.9 (0.3)	1.2 (0.4)	1.3 (0.4)	GWh/a

* Bereinigung der Zählweise zwischen ewz und AWEL. Ab 2016 wird die Anzahl ZV nach der Zählweise ewz berücksichtigt.

⁴ Je nach Aufnahme eines Unternehmens in ein Modell, und je nach Datum der Zielvereinbarung kann die Wirkung einer Massnahme erst im Folgejahr ausgewiesen werden.

5.3.2 Kantonale Zielvereinbarungen von privaten Unternehmen

Die privaten Grossverbraucher können gemäss Artikel 13a des kantonalen Energiegesetzes zwischen der obligatorischen Ausarbeitung einer Energieanalyse oder einer freiwilligen Zielvereinbarung mit der Baudirektion des Kantons Zürich wählen.

2022 bestanden 48 Zielvereinbarungen von privaten Unternehmen mit einem Stromverbrauch von 99 GWh/a und einem Wärmeverbrauch von 45 GWh/a. Damit lag der Wärme- (-9 %) und Stromverbrauch (-19 %) deutlich unter dem langjährigen Mittel.

Die dem ewz.effizienzbonus anrechenbare Massnahmenwirkung betrug 0.5 GWh im Strombereich und 0.3 GWh im Wärmebereich. Die Massnahmenwirkung bleibt damit über die vergangenen Jahre konstant.

Tabelle 5: Kennwerte kantonaler Zielvereinbarungen für private Unternehmen und Massnahmenwirkung im Zusammenhang mit dem ewz.effizienzbonus.

Eckdaten	2012 (%)	2013 (%)	2014 (%)	2015 (%)	2016 (%)	2017 (%)	2018 (%)	2019 (%)	2020 (%)	2021 (%)	2022 (%)	
Anzahl ZV	28	37	39	47	36*	38	41	42	45	51	48	N
Stromverbrauch mit EB	78 (100)	114 (100)	112 (100)	134 (100)	120 (100)	83 (100)	119 (100)	116 (100)	112 (100)	109 (100)	99 (100)	GWh/a
Wärmeverbrauch mit EB	53 (100)	51 (100)	54 (100)	57 (100)	57 (100)	62 (100)	51 (100)	50 (100)	57 (100)	57 (100)	45 (100)	GWh/a
Massnahmenwirkung gesamthaft												
Strom	2.0 (2.6)	2.0 (1.6)	2.0 (1.8)	2.2 (1.6)	2.0 (1.7)	2.0 (2.4)	1.7 (1.4)	1.6 (1.4)	1.7 (1.5)	2.1 (1.9)	1.8 (2.0)	GWh/a
Wärme	1.3 (2.5)	1.3 (2.6)	1.4 (2.6)	1.5 (2.6)	1.5 (2.6)	1.4 (2.3)	1.1 (2.2)	1.2 (2.4)	1.4 (2.5)	1.4 (2.5)	1.2 (2.7)	GWh/a
Dem ewz.effizienzbonus anrechenbare Massnahmenwirkung												
Anteil ZV, EB angerechnet	70	70	25	25	25	25	25	25	25	25	25	%
Strom	1.4 (1.8)	1.4 (0.4)	0.5 (0.4)	0.6 (0.4)	0.5 (0.4)	0.5 (0.6)	0.4 (0.3)	0.4 (0.3)	0.4 (0.4)	0.5 (0.5)	0.5 (0.5)	GWh/a
Wärme	0.9 (1.7)	0.9 (0.7)	0.4 (0.7)	0.4 (0.7)	0.4 (0.7)	0.4 (0.6)	0.3 (0.6)	0.3 (0.6)	0.4 (0.7)	0.4 (0.7)	0.3 (0.7)	GWh/a

* Bereinigung der Zählweise zwischen ewz und AWEL. Ab 2016 wird die Anzahl ZV nach der Zählweise ewz berücksichtigt.

Anhang 1:

Berechnung der anrechenbaren Massnahmenwirkung.

Für das Jahr 2022 können 10 «Einsparpakete» mit einer Massnahmenwirkung Strom und Wärme von insgesamt 124 GWh angerechnet werden. Ein Einsparpaket entspricht 1/10 der Gesamtwirkung aller laufenden Zielvereinbarungen über 10 Jahre. Die Gesamtwirkung entspricht der Summe aller Einsparpakete über diesen Zeitraum.

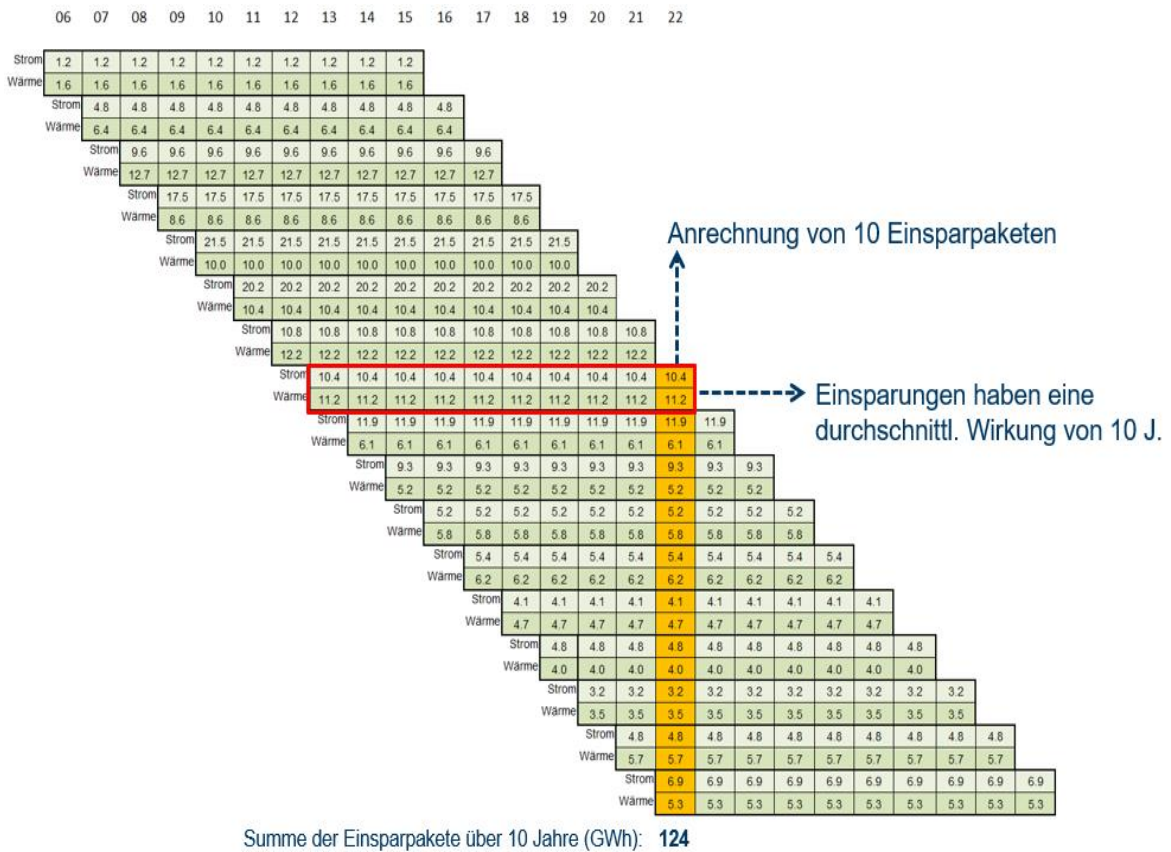


Abbildung 3: Berechnung der anrechenbaren Massnahmenwirkung Strom und Wärme.

Anhang 2:

Die folgende Grafik bezieht sich auf die Abbildung 2 der Wirkungsanalyse (Seite 9). Sie zeigt die anrechenbare Massnahmenwirkung des ewz.effizienzbonus in den Bereichen Strom und Wärme. Dargestellt werden die verschiedenen Modelle seit 2008.

Das mit Abstand beitragsgrösste Modell ist beim Strom das Energiemodell. Die anteilmässige Verteilung der verschiedenen Modelle hat sich beim Strom in den ersten vier Jahren nur unwesentlich verändert. Durch die Begrenzung der Anrechenbarkeit von reinem Ökostrom als Massnahme auf 30 % hat das Energiemodell seit dem Jahr 2012 insbesondere gegenüber den KZV bei seiner Massnahmenwirkung eingebüsst. Ab dem Jahr 2014 wurde auch die Anrechenbarkeit der einzelnen Modelle nach unten angepasst. Bei den KZV wurde die Anrechenbarkeit von 80 % (KZV öff. Inst.) respektive von 70% (KZV öff. Unt.) auf 20% respektive auf 25% herabgesetzt. Dadurch sind die anteilmässigen Verschiebungen beim Energie- und KMU-Modell seit 2014 zu erklären.

Bei der Wärme schwankt die anteilmässige Wirkung beim Energiemodell etwas mehr. Die anderen Modelle waren in den ersten Jahren mengenmässig in ihrer Wirkung relativ stabil. Einzig beim KMU-Modell ist ab 2013 ein Anstieg zu verzeichnen. Grund dafür war die Aufhebung des Benchmark-Modells. Die verbleibenden Kunden wechselten damals zum Energie- oder KMU-Modell.

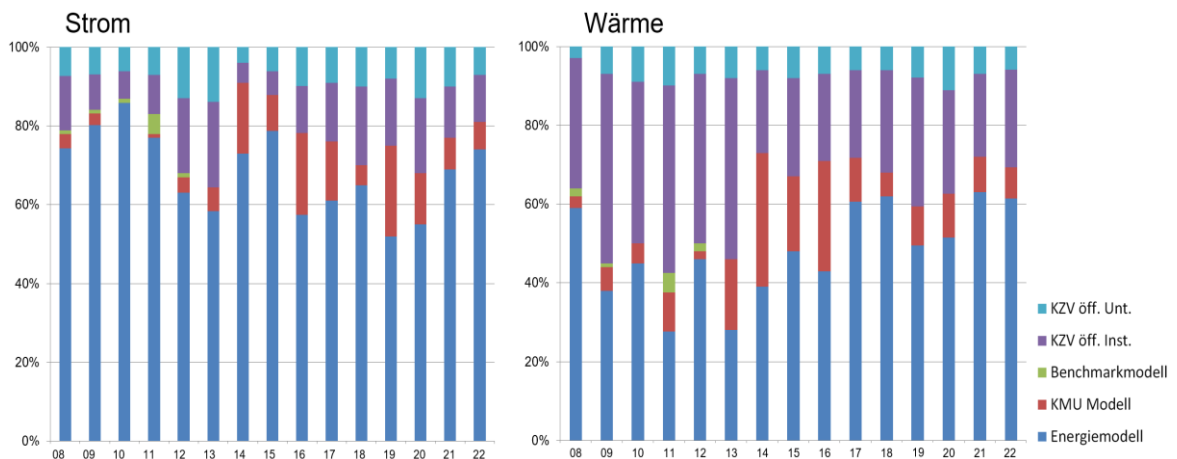


Abbildung 4: Beitrag der verschiedenen Modelle zur Wirkung des ewz.effizienzbonus in den letzten 15 Jahren.

Seiten 16/16
Dokument ewz.effizienzbonus; Kurzbeschreibung und Wirkungsanalyse 2022
Datum 07.02.2024

Anhang 3:

In den folgenden Tabellen und Grafiken werden die wichtigsten Kennzahlen des ewz.effizienzbonus über die gesamte Laufdauer dargestellt.

Tabelle 6: Entwicklung der teilnahmeberechtigten Kunden, die Anzahl der Zielvereinbarungen und der Gesamtbetrag für den ewz.effizienzbonus seit 2008.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Teilnahmeberechtigte Kunden Stadt Zürich	2372	2392	2387	2455	2558	2760	2238	2213	2574	2539	2462	2259	2110	2062	2137
Teilnahmeberechtigte Kunden Graubünden	-	-	-	-	69	82	62	80	92	51*	50	47	45	43	39
Anzahl ZV insgesamt	204	192	226	211	197	224	234	278	295	293	296	282	286	300	281
Anzahl ZV in Graubünden	-	-	-	-	-	-	22	22	22	22	22	14**	14	14	15
Prozentualer Anteil der Kunden mit ZV	8	8	9	9	8	8	11	13	11	12	12	12	14	15	13
Gesamtbetrag ewz.effizienzbonus in Mio CHF	12.0	12.4	13.4	14.1	13.6	14.2	14.3	15.4	15.7	15.5	15.8	15.5	14.9	14.6	14.9

*Aufgrund der Anpassung des teilnahmeberechtigten Minimalverbrauchs von 30'000 auf 60'000 kWh ist Anzahl der Teilnahmeberechtigten in GR kleiner.

**In Graubünden entfallen einige ZVs durch den Wegfall von ewz Wiederverkaufsgemeinden und können damit auch nicht mehr vom Effizienzbonus profitieren.

Strom- und Wärmeverbrauch

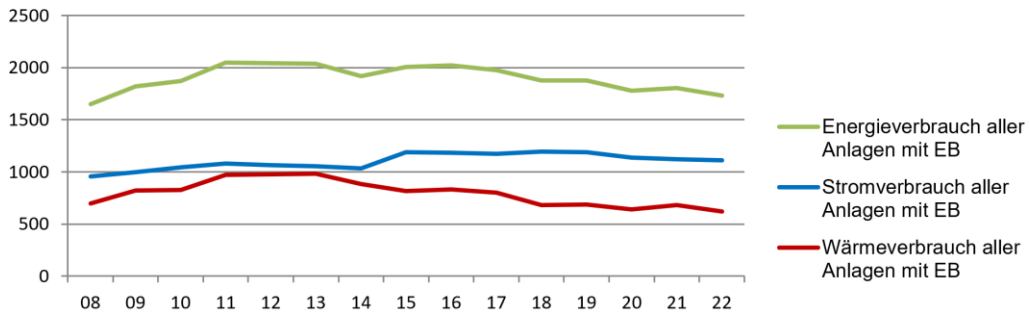
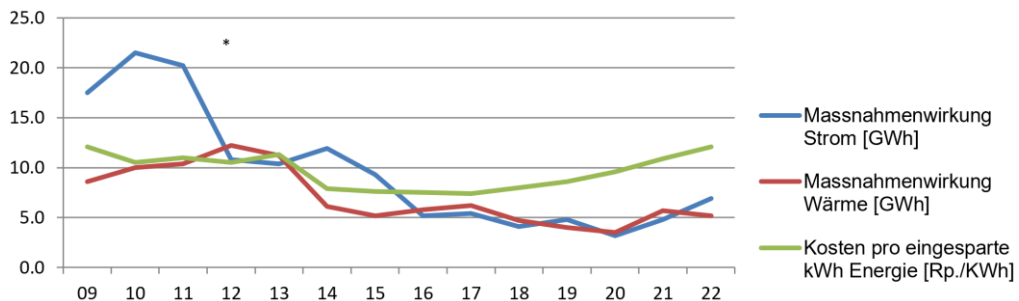


Abbildung 5: Entwicklung des Strom- und Wärmeverbrauchs aller Anlagen mit einer Zielvereinbarung in GWh pro Jahr.

Dem ewz.effizienzbonus anrechenbare Massnahmenwirkungen



* Starke Schwankungen der Massnahmenwirkung Strom aufgrund von Änderungen der Anrechenbarkeit (vgl. Kap. 3.2).

Abbildung 6: Entwicklung der anrechenbaren Massnahmenwirkungen Strom und Wärme in GWh pro Jahr und Kosten pro eingesparte kWh Energie in Rp./kWh über alle Zielvereinbarungen seit 2008.