



FÖRDERPROGRAMM ENERGIE WINTERTHUR

Bericht 2016 – 2019

INHALT

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE	3
FÖRDERPROGRAMM	5
FÖRDERMITTEL	6
FÖRDERMASSNAHMEN	7
Massnahmen im Überblick	7
Umgesetzte Massnahmen	11
WIRKUNG	15
Indikatoren	15
Erzielte Wirkung	16
Fördereffizienz	18
Mehrinvestitionen	19
VOLLZUG	20
VERGLEICH FÖRDERPERIODEN	21
FAZIT UND AUSBLICK	24
ANHANG	26

IMPRESSUM

Herausgeber

Stadtwerk Winterthur
8403 Winterthur

Gestaltung

EBP Schweiz AG

Titelbild

iStock.com/vitranc

DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

Seit 2007 trägt Winterthur die Auszeichnung «Energistadt Gold» und zählt damit zu den energetisch vorbildlichen Gemeinden in Europa. Das Förderprogramm Energie Winterthur ist ein zentrales Element, um die klima- und energiepolitischen Ziele zu erreichen, welche die Winterthurer Stimmbevölkerung im November 2012 verabschiedet hat. Rechtliche Grundlage für das Förderprogramm ist ein Beschluss des Grossen Gemeinderates vom Juni 2011.

Das 2012 gestartete Förderprogramm Energie Winterthur beinhaltet Massnahmen, die den Energieverbrauch und den CO₂-Austoss senken sowie erneuerbare Energien ausbauen sollen. Die Massnahmen sollen eine langfristige Wirkung erzielen und unterschiedliche Akteure wie Privatpersonen, Gewerbe und Industrie ansprechen. Alle vier Jahre wird ein Bericht erstellt. Der vorliegende Bericht zeigt die Entwicklung und die Wirkung vom Förderprogramm Energie Winterthur in den Jahren 2016 bis 2019.

Finanzierung

Das Förderprogramm Energie Winterthur finanziert sich über eine Abgabe auf den Strombezug. So stehen für das Förderprogramm Energie Winterthur jährlich zwischen 1,4 und 1,5 Millionen Franken zur Verfügung. Über die vier Berichtsjahre 2016 bis 2019 sind insgesamt über 4,7 Millionen Franken zugesagt worden.

Stadtwerk Winterthur ist mit der Umsetzung des Förderprogramms Energie Winterthur beauftragt. Förderbeiträge werden für Bauten, Einrichtungen und andere Objekte oder Aktionen auf dem Gebiet der Stadt Winterthur eingesetzt. Zwischen 2016 und 2019 konnten Massnahmen aus über 1017 Anträgen in dreizehn verschiedenen Bereichen gefördert werden: von der energetischen Gebäudesanierung über effiziente Wärmepumpen bis zu Solaranlagen. Dafür sind insgesamt 4,6 Millionen Franken ausbezahlt worden.

ABBILDUNG 1: Kennzahlen

4,6 Mio. Franken
Fördergelder ausbezahlt

66 Mio. Kilowattstunden (kWh)
Endenergie eingespart

15 700 Tonnen CO₂
eingespart

123 000 Quadratmeter (m²)
Gebäudehüllen wärmegeklämt

Wirkung

Das Förderprogramm Energie Winterthur hat neben eigenen Fördermassnahmen Zusatzförderungen zu anderen Programmen geleistet. Um die Wirkung der Fördermassnahmen realistisch zu berechnen, wird diese anteilig zugeschrieben. Das heisst, hat das Förderprogramm Energie Winterthur beispielsweise 20 Prozent der gesamten Fördergelder getragen, dann werden ihm auch 20 Prozent der Wirkung zugeschrieben.

Das Förderprogramm Energie Winterthur konnte nach einer erfolgreichen Einführungsphase die guten Leistungen beibehalten. Zwischen 2016 und 2019 erzielte es Einsparungen von 1,5 Franken Energiekosten pro Franken Fördergeld bei einer Energieeinsparung von rund 66 Millionen Kilowattstunden. Etwa die Hälfte der Energieeinsparung wurde durch die Sanierung von Gebäudehüllen erreicht. Das gleiche Bild zeigte sich bei der Reduktion der CO₂-Emissionen: Auch hier leistete die Sanierung von Gebäudehüllen den grössten Beitrag. Insgesamt sparte das Förderprogramm Energie Winterthur durch die geförderten Massnahmen über 15000 Tonnen CO₂ ein. Die ausgelösten Mehrinvestitionen von fast 4,5 Millionen Franken leisteten einen Beitrag zur lokalen Wertschöpfung, was der Stadt Winterthur als Wirtschaftsstandort zugutekam. Der Einfluss von Mitnahmeeffekten wurde, wo möglich, in den Auswertungen mitberücksichtigt. Die insgesamt getätigten Investitionen wurden auf über 38 Millionen Franken geschätzt.

Ausblick

Derzeit wird auf Bundesebene das CO₂-Gesetz revidiert. Dieses wird sich ab 2021 oder 2022 auf die Finanzierung der nationalen Förderung und ihre Anforderungen auswirken. Diese Entwicklungen wie auch die Entwicklungen in der kantonalen Förderung werden laufend verfolgt. So kann das Förderprogramm Energie Winterthur bei Bedarf flexibel an geänderte Rahmenbedingungen angepasst werden.

Fazit

Das Förderprogramm Energie Winterthur ist eine der Schlüsselmassnahmen des Energiekonzepts 2050 der Stadt Winterthur. Es trägt entscheidend dazu bei, den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen schrittweise zu reduzieren. Eine Weiterführung des bewährten Programms ist daher zentral, um die energiepolitischen Ziele Winterthurs zu erreichen. Zudem leistet es einen Beitrag zur lokalen Wertschöpfung.

FÖRDERPROGRAMM

Die Stadt Winterthur hat im Jahr 2007 die Auszeichnung «Energistadt Gold» erhalten und zählt seitdem zu den energetisch vorbildlichen Gemeinden Europas. Die Winterthurer Bevölkerung steht hinter hohen klima- und energiepolitischen Zielen. So hat sie sich bereits im November 2012 in einer Abstimmung klar für das Ziel einer 2000-Watt-Gesellschaft ausgesprochen. Das Förderprogramm Energie Winterthur ist ein Kernelement, um dieses Ziel zu erreichen. Es spielt gleich in drei von fünf Handlungsfeldern des städtischen Massnahmenplans zum Energiekonzept 2050 eine tragende Rolle: Siedlung und Gebäude, Energieträger und -versorgung sowie Kommunikation und Kooperation.

Förderprogramm

Rechtliche Grundlage für das Förderprogramm Energie Winterthur ist ein Beschluss des Grossen Gemeinderates vom Juni 2011. Da fast die Hälfte des schweizerischen Energieverbrauchs Gebäude betrifft, sensibilisiert das Programm insbesondere die Eigentümerschaft von Immobilien und motiviert zu energetisch nachhaltigen Lösungen. Damit sollen in Winterthur Energie und Kosten gespart und Investitionen ausgelöst werden. Konkret unterstützt das Programm Massnahmen, um die Energieeffizienz von Gebäuden und Anlagen zu steigern sowie erneuerbare Energien auszubauen.

Finanzierung

Alle Winterthurerinnen und Winterthurer finanzieren das Förderprogramm Energie Winterthur über eine Abgabe an das Gemeinwesen,

die auf jede verbrauchte Kilowattstunde Strom erhoben wird. Bis zu einem jährlichen Stromverbrauch von 100 000 Kilowattstunden beträgt die Abgabe 0,32 Rappen pro Kilowattstunde, für den weiteren Verbrauch 0,20 Rappen pro Kilowattstunde. So stehen für das Förderprogramm jährlich zwischen 1,4 und 1,5 Millionen Franken zur Verfügung. Seit 2018 hat der Winterthurer Stadtrat die Möglichkeit, diese Abgaben bei Bedarf bis auf maximal 1 Rappen pro Kilowattstunde, bzw. 0,60 Rappen pro Kilowattstunde zu erhöhen.

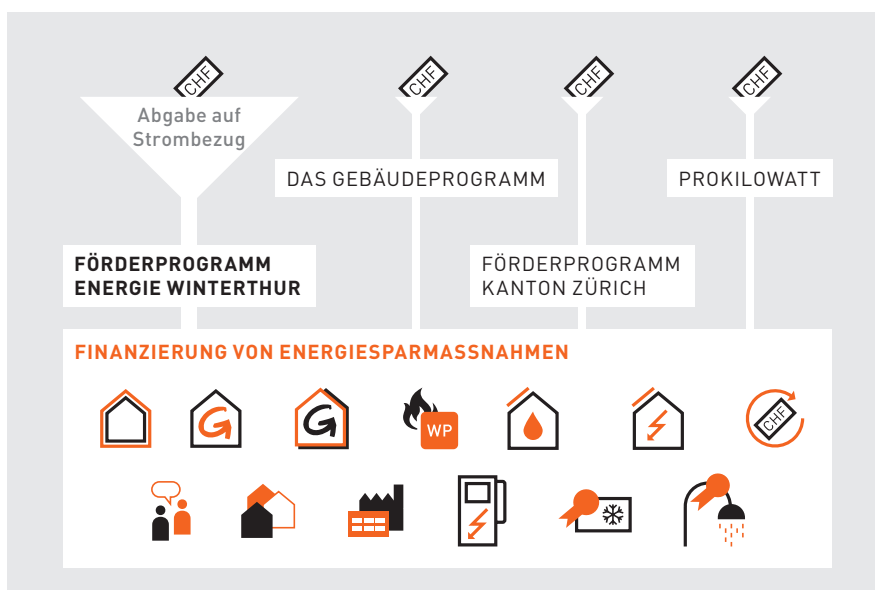
Umsetzung

Für die Umsetzung des Förderprogramms Energie Winterthur beauftragt ist Stadtwerk Winterthur. Begleitet wird das Förderprogramm durch die Arbeitsgruppe «Förderprogramm Energie Winterthur». Diese besteht aus Fachpersonen der Stadt Winterthur aus verschiedenen Bereichen und Abteilungen: Umwelt- und Gesundheitsschutz, Energie und Technik, Hochbauten sowie Stadtwerk Winterthur.

Ergänzung bestehender Programme

Auf nationaler und kantonaler Ebene existieren zahlreiche Förderprogramme. So unterstützt das Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen die energetische Gebäudesanierung und den Einsatz von erneuerbaren Energien zum Heizen. Seit 2010 fördert der Bund zudem über «ProKilowatt» Programme und Projekte, die Strom einsparen. Das Förderprogramm Energie Winterthur ergänzt die nationalen und kantonalen Fördermittel mit kommunalen Zuschüssen und unterstützt darüber hinaus weitere Massnahmen. Professionelle Beratung soll die Hemmschwelle senken, energetische Sanierungen in Angriff zu nehmen.

ABBILDUNG 2:
FÖRDERPROGRAMM ENERGIE WINTERTHUR
Schematische Darstellung



FÖRDERMITTEL

Von 2016 bis 2019 flossen aus der Stromabgabe jährlich zwischen 1,4 und 1,5 Millionen Franken in das Förderprogramm Energie Winterthur. Diese Mittel teilten sich in Fördermittel und Vollzugskosten auf. Nach Abzug der Vollzugskosten standen für die Fördermittel in den vier Berichtsjahren 8,2 Millionen Franken zur Verfügung, davon stammten 3,1 Millionen Franken aus der vorangehenden Förderperiode, wovon 1,3 Millionen Franken bereits für Massnahmen zugesagt waren. Ende 2019 standen noch 3,6 Millionen Franken zur Verfügung. Davon sind 1,1 Millionen Franken reserviert, um bereits zugesagte Massnahmen in den kommenden Jahren zu finanzieren. Insgesamt sind aus den vier Berichtsjahren also noch 2,5 Millionen Franken freie Fördermittel für die zukünftige Förderung vorhanden. Sie werden zweckgebunden eingesetzt und können Nachfrageschwankungen ausgleichen. So sorgen sie dafür, dass die Förderung

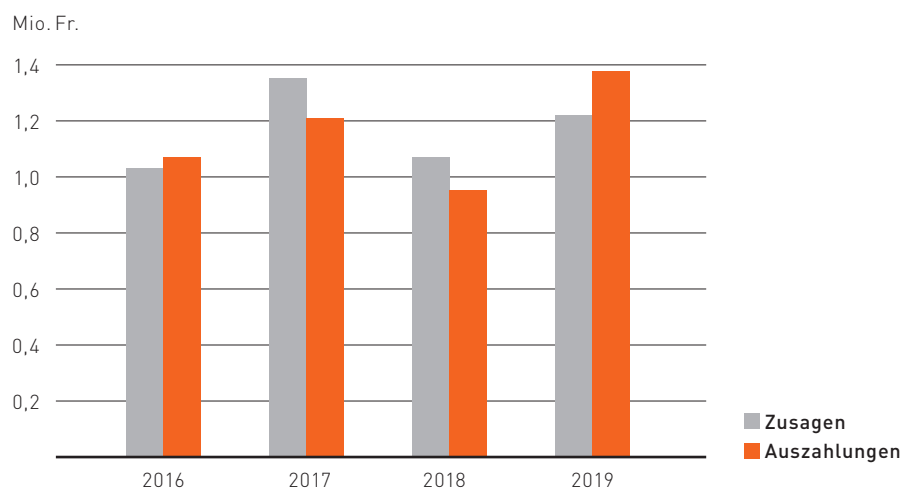
auch in Zeiten hoher Nachfrage aufrechterhalten werden kann. Dies gibt der Bauherrschaft Planungssicherheit.

Den Erträgen aus der Stromabgabe standen die Verpflichtungen den Antragstellern gegenüber. Über die Förderperiode 2016 bis 2019 wurden insgesamt 4,7 Millionen Franken zugesagt.

Nach dem Erhalt einer Förderzusage setzen die Antragstellenden ihre Projekte um und beantragen nach Abschluss die Auszahlung der gesprochenen Mittel. Dies hat beim Start des Förderprogramms Energie Winterthur dazu geführt, dass in den ersten beiden Jahren nur wenige Mittel ausbezahlt worden sind. In der Zwischenzeit haben die Einnahmen und Ausgaben des Programms ein Gleichgewicht erreicht. Die jährlichen Zusagen entsprechen in etwa den jährlichen Auszahlungen (siehe Abbildung 3).

Gezielte Kommunikationsarbeit steigert die Bekanntheit des Förderprogramms. Ein Kommunikationskonzept mit klar umrissenen Zielgruppen bildet dabei die strategische Grundlage für alle Massnahmen.

ABBILDUNG 3:
ZUSAGEN UND AUSZAHLUNGEN DURCH DAS FÖRDERPROGRAMM ENERGIE WINTERTHUR



FÖRDERMASSNAHMEN

Massnahmen im Überblick

Das Förderprogramm Energie Winterthur unterstützt Massnahmen, die den Energieverbrauch und den CO₂-Austoss senken sowie erneuerbare Energien ausbauen.

Die Massnahmen sollen eine langfristige Wirkung erzielen. Zudem profitieren unterschiedliche Akteure von der Förderung: Privatpersonen, Gewerbe und Industrie. Die Massnahmen sind in vier Kategorien zusammengefasst (siehe Abbildung 4).

Quantifizierte Massnahmen

Diese Massnahmen bewirken eine Senkung des Energieverbrauches und des CO₂-Austosses, der klar quantifiziert und ausgewiesen werden kann. Aufgrund der sehr tiefen Nachfrage wird die Förderung der Heizkostenabrechnung in diesem Bericht nicht mehr detailliert beschrieben. Diese Massnahme wurde zudem Mitte 2018 eingestellt.

Erneuerbare Energieproduktion

Diese Kategorie umfasst Massnahmen, welche den Ausbau von erneuerbaren Energien fördern. Dazu gehört die dreijährige Übergangslösung zur kostenorientierten Einspeisevergütung (KEV) durch privat betriebene Fotovoltaikanlagen.

Aktionen und Kampagnen

In diese Kategorie gehören Aktionen und Kampagnen, die in Zusammenarbeit mit Drittorganisationen durchgeführt werden. Die Wirkung aus diesen gemeinsamen Aktionen wird jeweils von den Finanzierungspartnern beansprucht. Das Förderprogramm Energie Winterthur ist jedoch ein wichtiger Umsetzungspartner.

Übrige Massnahmen

Hier werden Massnahmen aufgeführt, die nicht eindeutig quantifiziert werden können. Darunter fällt beispielsweise die Energieberatung. Diese baut Hürden bei Immobilienbesitzern ab und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur realen Umsetzung von energetisch sinnvollen Sanierungen und relevanten Investitionen.



Sanierung der Gebäudehülle

Seit 2010 unterstützt das Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen auch die wärmetechnische Sanierung der Gebäudehülle. Dazu gehören hauptsächlich das Dach und die Fassade. Eigentümerinnen und Eigentümer von Liegenschaften in Winterthur erhalten einen zusätzlichen Förderbeitrag von 50 Prozent des nationalen Förderbeitrags. Bis Mitte 2018 erhielten sie noch einen Förderbeitrag von 60 Prozent.



Sanierung nach Minergie-Standard

Bis Ende 2016 gewährte der Kanton Zürich für umfangreiche Sanierungen von bestehenden Bauten einen zusätzlichen Bonus auf die oben genannte Förderung des Gebäudeprogramms. Dazu mussten die Sanierungen den Minergie-Standard erreichen. Das Förderprogramm Energie Winterthur stockte diesen Bonus um 40 Prozent auf. Anfang 2018 wurde die kantonale Förderung angepasst. Seither können auch direkt Fördermittel für Sanierungen nach Minergie-Standard und nicht mehr nur ein Bonus auf die Förderung der Einzelbauteile beantragt werden. Seit Mitte 2018 stockt das Förderprogramm Energie Winterthur den kantonalen Beitrag um 50 Prozent auf.



Ersatzneubau nach Minergie-P-Standard

Der Kanton Zürich unterstützt mit Förderbeiträgen auch Neubauten nach Minergie-P-Standard, wenn diese bestehende Gebäude ersetzen. Eigentümerinnen und Eigentümer von Liegenschaften in Winterthur erhalten vom Förderprogramm Energie Winterthur einen zusätzlichen Beitrag von 50 Prozent des kantonalen Förderbeitrags. Bis Mitte 2018 erhielten sie noch einen Förderbeitrag von 40 Prozent.



Ersatz fossiler Heizung durch effiziente Wärmepumpe

Das Förderprogramm Energie Winterthur unterstützt Eigentümerinnen und Eigentümer von Liegenschaften in Winterthur beim Ersatz von Ölheizungen durch eine elektrisch angetriebene Wärmepumpe. In Gasrückbaugebieten wird auch der Ersatz von Gasheizungen gefördert. Förderberechtigt sind Sole-/Wasser- und Wasser-/Wasser-Wärmepumpen, nicht aber Luft-/Wasser-Wärmepumpen oder mit Gas betriebene Wärmepumpen. Bedingung für die Förderung ist zudem ein Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK oder GEAK Plus) oder eine gleichwertige Fachberatung. Wärmepumpen werden mit 3000 Franken Basisbetrag pro Anlage zuzüglich 15 Franken pro Quadratmeter Energiebezugsfläche gefördert.



Thermische Solaranlagen

Winterthurer Eigentümerinnen und Eigentümer von Liegenschaften erhalten auch Gelder vom Förderprogramm Energie Winterthur beim Bau thermischer Solaranlagen zur Heizungsunterstützung und für die Warmwassererwärmung. Als Basisbetrag erhalten sie 1200 Franken pro Anlage sowie 500 Franken pro Kilowatt (kW) thermische Kollektor-Nennleistung.



Fotovoltaik 3-Jahres-KEV-Übergangslösung (PV-KEV-Übergangslösung)

Wer eine Fotovoltaikanlage baut, kann beim Bund Fördergelder beantragen. Bis ins Jahr 2017 war dabei die kostenorientierte Einspeisevergütung (KEV) das Hauptinstrument der Förderung. Da wegen der grossen Nachfrage eine Warteliste entstand, unterstützte das Förderprogramm Energie Winterthur Anlagen über maximal drei Jahre. Stadtwerk Winterthur kaufte den Solarstrom zu KEV-Konditionen und verkaufte ihn soweit möglich als an seine Kundschaft weiter. Der Rest wurde gegen den Solarstrom-Marktpreis verrechnet. Die daraus entstehende Deckungsdifferenz übernahm das Förderprogramm Energie Winterthur. Durch die Einführung der Einmalvergütung für Fotovoltaikanlagen durch den Bund wurde diese Förderung nicht mehr benötigt und Mitte 2018 eingestellt.



Rückerstattung Baubewilligungsgebühren

Das Förderprogramm Energie Winterthur entlastete bis Mitte 2018 Liegenschaftsbesitzerinnen und -besitzer von Bewilligungsgebühren bei freiwilligen, energetisch sinnvollen Bauvorhaben. Eine Teil- oder Gesamtrückerstattung erfolgte für Solarwärme- und Fotovoltaikanlagen, Minergie-Sanierungen, Gebäudesanierungen gemäss Energieetikette A sowie Minergie-P- oder Minergie-A-(Ersatz-)Neubauten.



Beratungsunterstützung

Auch die Beratung in Sachen Energieeffizienz unterstützt das Förderprogramm Energie Winterthur in verschiedenen Bereichen. Konkret sind dies seit Beginn die GEAK Plus Beratung für Wohnbauten und seit Mitte 2018 die Einstiegs- und Vorgehensberatung für Ein- und Mehrfamilienhäuser. Beide haben die umfassende energetische Optimierung von Wohngebäuden zum Ziel. Der Leistungsumfang beinhaltet sowohl die Gebäudehülle als auch die Gebäudetechnik. Die Angebote unterscheiden sich in der Beratungstiefe und den Kosten. Als niederschwelliges Beratungsangebot wird seit Mitte 2018 die Impulsberatung für den Heizungsersatz gefördert. Im Bereich von kleineren und mittleren Unternehmen (KMU) leistet das Förderprogramm Energie Winterthur seit 2014 Beiträge für Beratungen nach KMU-Modell der «Energieagentur der Wirtschaft» und seit Mitte 2018 Beiträge für Beratungen nach PEIK von «EnergieSchweiz». In beiden Programmen erfolgt eine umfassende Beratung zu gefundenen Energieeffizienzpotenzialen. Die beiden Programme unterscheiden sich dabei im Grad der Verbindlichkeit für das KMU.



Partnerschaften mit Drittorganisationen

Die Stadt Winterthur arbeitet zur Erreichung ihrer Ziele auch mit Drittorganisationen zusammen. Dazu werden Leistungsvereinbarungen zur Förderung der effizienten Energienutzung und zum Ausbau erneuerbarer Energien mit Partnern abgeschlossen. Konkret wurden dem Verein «energie bewegt winterthur» im Jahr 2016 75 000 Franken und von 2017 bis 2019 jährlich 100 000 Franken zum Ausbau des Wirtschafts-Clusters Energie und zur Durchführung von Informationsveranstaltungen zur Verfügung gestellt. Zudem wurde ab 2016 die Organisation «myblueplanet» jährlich mit 30 000 Franken unterstützt. Im Fokus steht die Sensibilisierung der Einwohnerinnen und Einwohner für die Themen Energie und Klimaschutz. Diese erfolgt anhand von konkreten Beispielen sowie der Lancierung von verschiedenen Projekten.



Ladeinfrastruktur Elektromobilität

Seit Mitte 2018 leistet das Förderprogramm Energie Winterthur auch einen Beitrag zum Bau von Ladeinfrastruktur für Elektromobilität. Die Förderung beschränkt sich dabei auf zwei Förderbereiche. Einerseits fördert das Förderprogramm Energie Winterthur den Bau von öffentlichen Ladestationen. Andererseits wird der Bau von Ladestationen im Bereich von Mehrfamilienhäusern gefördert. Die Förderung wird auf der Grundlage der installierten Ladeleistung berechnet. Die Fördermittel sind auf maximal 25 Prozent der Installationskosten beschränkt.



Aktion Gewerbekühlgeräte

Das Förderprogramm Energie Winterthur unterstützte in den Jahren 2016 und 2017 den Kauf von kommerziell genutzten, steckerfertigen Kühl- und Gefriergeräten. Damit wurden gewerbliche Betriebe zum effizienten Umgang mit Energie bewegt. Die Aktion wurde dank der Initiative und der Mitwirkung des Förderprogramms Energie Winterthur in Zusammenarbeit mit anderen Schweizer Städten durchgeführt und erhielt Vergütungen aus den «ProKilowatt»-Mitteln des Bundes.



Aktion Duschbrausen

In den Jahren 2016 und 2017 unterstützte das Förderprogramm Energie Winterthur den Einsatz wassersparender Duschbrausen. Jeder Haushalt in Winterthur konnte zu einem reduzierten Preis eine solche wassersparende Duschbrause erwerben. Die Aktion wurde dank der Initiative und der Mitwirkung des Förderprogramms Energie Winterthur durchgeführt und erhielt Vergütungen aus den «ProKilowatt»-Mitteln des Bundes sowie Mittel aus der «Stiftung Klimaschutz und CO₂-Kompensation -Klik».

FÖRDERMASSNAHMEN

ABBILDUNG 4: ÜBERSICHT MASSNAHMEN

Quantifizierte Massnahmen	2016	2017	2018	2019	Fördersatz / Förderbeitrag
Sanierung Gebäudehülle	■	■	■	■	50 Prozent auf nationale Förderung (60 Prozent bis Mitte 2018)
Gebäudesanierung Minergie	■	■	■	■	50 Prozent auf kantonalen Förderbeitrag (40 Prozent auf Bonus bis Mitte 2018)
Ersatzneubau Minergie-P	■	■	■	■	50 Prozent auf kantonalen Förderbeitrag (40 Prozent bis Mitte 2018)
Effiziente Wärmepumpen	■	■	■	■	Fr. 3000 pro Anlage, + Fr. 15 pro m ² Energiebezugsfläche (maximal Fr. 30 000)
Thermische Solaranlagen			■	■	Fr. 1 200 pro Anlage + Fr. 500 pro kW thermische Kollektor-Nennleistung
Erneuerbare Energieproduktion					
PV-KEV-Übergangslösung	■	■	■		Einspeisetarif gemäss kostenorientierter kostendeckender Einspeisevergütung
Aktionen und Kampagnen					
Aktion Gewerbekühlgeräte	■	■			Maximal 25 Prozent auf den Nettoverkaufspreis (Aktion beendet)
Aktion Duschbrausen	■	■			Sparsame Duschbrausen wurden soweit gefördert, dass sie für Fr. 10 abgegeben werden konnten (Aktion beendet)
Übrige Massnahmen					
Baubewilligungsgebühren	■	■	■		nach Aufwand, maximal Fr. 1 000 (Förderung beendet)
Beratungsunterstützung	■	■	■	■	je nach Beratungstyp unterschiedliche Förderleistungen
Partnerschaften	■	■	■	■	gemäss Leistungsvereinbarungen
Ladeinfrastruktur Elektromobilität			■	■	Je nach Ladestation Fr. 80 oder Fr. 120 pro kW Ladeleistung, maximal 25 Prozent der Kosten

Umgesetzte Massnahmen

Die Auswertungen in diesem Bericht basieren auf den ausbezahlten Fördermitteln. Damit wird nur über bereits umgesetzte Massnahmen Rechenschaft abgelegt. Die Auswertungen schliessen daher alle Massnahmen aus, für die zwar Gelder zugesagt, aber noch nicht ausbezahlt worden sind. Ende 2019 sind dies Massnahmen im Umfang von rund 1,1 Millionen Franken gewesen. Diese Massnahmen werden in den Jahren 2020 und 2021 umgesetzt und entfalten erst dann ihre Wirkung. In den Jahren 2016 bis 2019 sind Massnahmen in insgesamt dreizehn verschiedenen Bereichen gefördert worden.



Sanierung der Gebäudehülle

Spitzenreiter bei den Förderungen war in der Berichtsperiode die energetische Verbesserung der Gebäudehülle. Rund 120 000 Quadratmeter Bauteilfläche aus über 242 Anträgen wurden von 2016 bis 2019 mithilfe des Förderprogramms Energie Winterthur energetisch saniert. Dafür wurden rund 2,4 Millionen Franken aufgewendet.



Sanierung nach Minergie-Standard

Für Gesamtsanierungen nach Minergie-Standard wurden mit rund 100 000 Franken deutlich weniger Mittel ausgegeben. Trotz höherer Beiträge flossen nur rund vier Prozent der Fördergelder für Gebäudesanierungen in Modernisierungen auf Minergie-Standard. Vermutlich führten steuerliche Überlegungen sowie Liquiditätsbegrenzungen zu Sanierungen in mehreren Etappen, was die Nachfrage nach dieser Fördermassnahme begrenzte.



Ersatzneubau nach Minergie-P-Standard

Insgesamt wurden für fünf Ersatzneubauten nach Minergie-P Fördergelder ausbezahlt. Für die rund 9 000 Quadratmeter Energiebezugsfläche wurden rund 160 000 Franken gesprochen.



Ersatz fossiler Heizung durch effiziente Wärmepumpe

Über 600 000 Franken wurden für den Ersatz von fossilen Heizungen durch Wärmepumpen in 94 Liegenschaften ausbezahlt. Dabei handelte es sich um 49 Ölheizungen und 45 Gasheizungen. Der Anstieg im Vergleich zur vorangehenden Förderperiode ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass seit 2015 neben dem Wechsel von einer Ölheizung auch der Wechsel von einer Gasheizung zu einer Wärmepumpe in Gasrückbaugebieten gefördert wird.



Thermische Solaranlagen

Da thermische Solaranlagen erst ab Mitte 2018 gefördert wurden, war die ausbezahlte Summe in der Förderperiode 2016 bis 2019 erwartungsgemäss gering. 2019 wurde diese Massnahme mit rund 50 000 Franken gefördert.



Fotovoltaik 3-Jahres-KEV-Übergangslösung (PV-KEV-Übergangslösung)

Das Förderprogramm Energie Winterthur finanzierte Strom aus neuen Fotovoltaikanlagen für mehr als 330 000 Franken mit. Seit 2016 waren dies fast 1,9 Millionen Kilowattstunden produzierter Solar.



Rückerstattung Baubewilligungsgebühren

Von der Rückerstattung der Baubewilligungsgebühren profitierten 32 Eigentümerinnen und Eigentümer von Liegenschaften. Die Ergebnisse des Förderprogramms Energie Winterthur zeigten jedoch, dass ein Teil der Kundschaft trotz Berechtigung die Förderung nicht in Anspruch nahm. Der Förderanreiz wurde als zu klein eingestuft. Daher wurde die Förderung gestrichen. Sie ist seit Mitte 2018 für Bauvorhaben nicht mehr verfügbar.



Beratungsunterstützung

Die Beratungsunterstützung für energetische Modernisierungen war sehr gefragt. So konnten seit Einführung rund 230 Einstiegs- und Vorgehensberatungen im Ein- und Mehrfamilienhaus-Bereich gefördert werden. Die GEAK Plus Beratungen legten mit rund 90 geförderten Beratungen deutlich zu. Ebenso wurden mit rund 140 eine grosse Anzahl von Impulsberatungen für den Heizungsersatz gefördert. Diese Resultate sind sehr erfreulich, da die Förderungen eine sehr gute Kurzzeit- und Langzeitwirkung haben. Im Bereich der KMU-Beratungen war die Nachfrage eher verhalten. So wurde bis Ende 2019 noch keine Förderung für PEIK-Beratungen nachgefragt. Auch die beantragten Fördergelder für die Teilnahme am KMU-Modell der «Energieagentur der Wirtschaft» waren eher rückläufig, obwohl die Teilnehmerzahlen mit 24 Firmen relativ stabil waren. Hier besteht für die Zukunft Potenzial, zusätzliche Unternehmen zur Teilnahme zu motivieren.



Partnerschaften mit Drittorganisationen

Partnerschaften mit Drittorganisationen sind seit 2014 Teil des Förderprogramms Energie Winterthur. Der Verein «energie bewegt winterthur» konnte als erster Partner mittels Leistungsvereinbarung verpflichtet werden. Im Fokus der Vereinbarung stand die Stärkung des Wirtschafts-Clusters Energie, die themenspezifische Kommunikation sowie die Förderung des Wissenstransfers zu energierelevanten Themen. Daraus entstand zum Beispiel die Veranstaltungsreihe Energielunch. Anfang 2019 wurden zwei Informationsveranstaltungen zum Thema Energetische Gebäudesanierung und Förderprogramme mit insgesamt rund 400 Teilnehmern durchgeführt. Der Erfolg der Veranstaltungen zeigte, dass sich die Zusammenarbeit mit lokalen Organisationen bewährte. Ab 2016 bestand zusätzlich eine Leistungsvereinbarung mit dem Verein «myblueplanet». Im Mittelpunkt stand die Sensibilisierung der Einwohnerinnen und Einwohner für die Themen Energie und Klimaschutz. Unter anderem flossen Beiträge an die Projekte «Update your lifestyle», «Klimaschutz konkret Kalender» und «Bike 4 Car».



Ladeinfrastruktur Elektromobilität

Ab 2018 wurden vier Ladestationen im Umfang von rund 8000 Franken gefördert. Im Jahr 2019 gab es zudem fünf weitere Zusagen, die noch nicht ausbezahlt worden sind. Es wird erwartet, dass die steigende Bekanntheit dieser Fördermassnahme sowie die weitere Verbreitung von Elektroautos zu einer Zunahme der Anträge und Leistungen in den nächsten Jahren führen wird.



Aktion Gewerbekühlgeräte

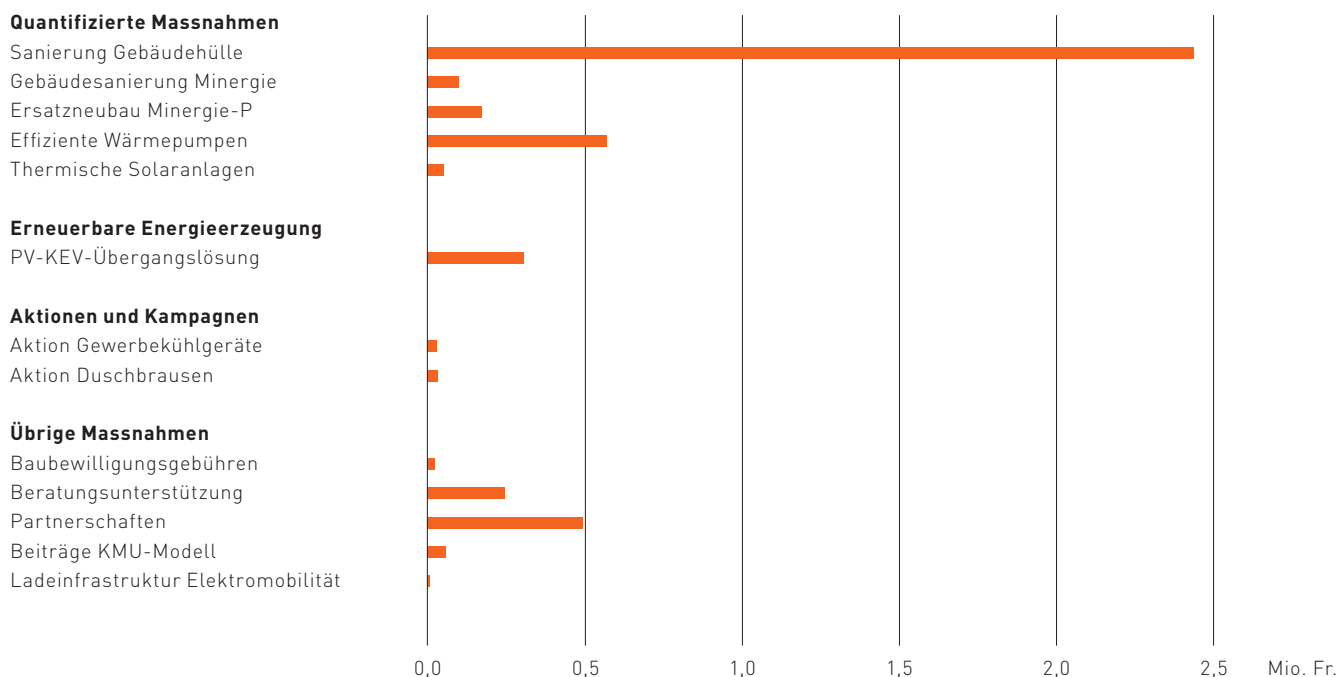
Im Rahmen der Aktion Gewerbekühlgeräte wurden von 2016 bis 2019 über 32000 Franken an den Kauf von insgesamt 103 energieeffizienten und umweltschonenden Kühl- und Gefriergeräten ausbezahlt. Die Aktion erzielte schweizweit eine beachtliche Wirkung. Gewerbekühlgeräte wurden über die neu aufgebauten Kategorien vergleichbar. Hersteller beachteten das Thema Energieeffizienz stärker als zuvor und passten teilweise ihre Produktpalette an. Zudem stiegen auf Abnehmerseite mehrere Grosskunden auf energieeffiziente Geräte um. Einzelne passten sogar ihre Einkaufsrichtlinien grundlegend an.



Aktion Duschbrausen

Während der Aktion zwischen November 2016 und April 2017 wurden Fördermittel im Umfang von rund 34000 Franken eingesetzt und rund 4400 Duschbrausen ausgetauscht.

ABBILDUNG 5: AUSBEZAHLTE FÖRDERMITTEL PRO MASSNAHME



FÖRDERMASSNAHMEN

ABBILDUNG 6:
UMGESETZTE UND AUSBEZAHLTE MASSNAHMEN

Quantifizierte Massnahmen	Anzahl Anträge	Umgesetzte Einheiten
Sanierung Gebäudehülle	242	123 008 m ² Bauteilfläche
Gebäudesanierung Minergie	11	7 678 m ² Energiebezugsfläche
Ersatzneubau Minergie-P	5	9 037 m ² Energiebezugsfläche
Effiziente Wärmepumpen	94	2 543 484 kWh produzierte Jahresheizenergie
Thermische Solaranlagen	14	73 kW thermische Leistung
Erneuerbare Energieerzeugung		
PV-KEV-Übergangslösung		1 889 311 kWh produzierter Strom
Aktionen und Kampagnen		
Aktion Gewerbekühlgeräte	103	1 208 088 kWh eingesparter Strom
Aktion Duschbrausen	4 388	1 000 000 kWh/Jahr eingesparte Energie
Übrige Massnahmen		
Baubewilligungsgebühren	32	32 Baubewilligungen
Beratungsunterstützung	458	458 Beratungen
Partnerschaften	8	8 Partnerschaftsjahre
Beiträge KMU-Modell	45	45 Jahresteilnahmen
Ladeinfrastruktur	4	4 Ladestationen

WIRKUNG

Indikatoren

Ziel des Förderprogramms Energie Winterthur sind die Senkung des Energieverbrauchs und des CO₂-Ausstosses durch die Förderung der Energieeffizienz sowie der Ausbau von erneuerbaren Energien. Darüber hinaus führen die umgesetzten Massnahmen zu Mehrinvestitionen, die vor allem für Unternehmen im Bau- und Haustechnikbereich Chancen bieten. Sie steigern die lokale Wertschöpfung und wirken sich positiv auf die Beschäftigung aus. Um die Wirkung der quantifizierten Massnahmen darzustellen, werden daher drei Indikatoren verwendet.

Energetische Wirkung

Die energetische Wirkung wird durch die Einsparung von Endenergie dargestellt. Endenergie ist die Energie, die von Endverbrauchern wie Haushalten oder Industrie in Form von Energieträgern bezogen wird. Im Fall einer Ölheizung umfasst sie beispielsweise den Energiegehalt des Heizöls, nicht aber die Energie, die zur Herstellung und zum Transport des Heizöls benötigt wird. Letztere wird bei der Berechnung der sogenannten Primärenergie zusätzlich erfasst. Die eingesparte Primärenergie wird als zusätzliche Information im Anhang dieses Berichtes ausgewiesen.

Klimawirkung

Die Klimawirkung wird anhand der Reduktion der CO₂-Emissionen gemessen. Als Grundlage dient die oben berechnete energetische Wirkung, die anhand von Emissionsfaktoren in CO₂-Emissionen umgerechnet wird.

Wirtschaftliche Wirkung

Den geringeren Ausgaben für grösstenteils importierte Energieträger stehen die Mehrinvestitionen gegenüber. Diese umfassen bauliche Investitionen, die über den Betrag der heute üblichen Investitionen hinausgehen.

Die detaillierten Daten pro Massnahme und Jahr befinden sich im Anhang.

METHODE ZUR WIRKUNGSBERECHNUNG

Zur Berechnung der energetischen und Klimawirkung der Massnahmen wird die Wirkung über die durchschnittliche Lebensdauer der Massnahmen berechnet. Als methodische Grundlage für die energetische Wirkung dienen die Annahmen des harmonisierten Fördermodells der Kantone (HFM 2015). Dazu gehören beispielsweise Annahmen zur Endenergieeinsparung pro Grundeinheit oder zur Lebensdauer der Massnahme. Die spezifische Einsparung wird mit der Lebensdauer und der jeweiligen Grundeinheit multipliziert. Die Berücksichtigung von Mitnahmeeffekten beruht ebenfalls auf dem HFM 2015. Für die Umrechnung der energetischen Wirkung in die Klimawirkung werden CO₂-Emissionsfaktoren¹ verwendet, welche nur die direkten Emissionen des Energieträgers widerspiegeln. Beim Strom werden die durch die Stromproduktion verursachten Emissionen mitgerechnet (Schweizer Verbrauchermix gemäss einer Studie zu Primärenergiefaktoren von Energiesystemen²). Für die Primärenergieberechnungen im Anhang werden ebenfalls Faktoren aus dieser Studie verwendet.

Berechnung der Mehrinvestitionen der Massnahmen: Auch bei den Mehrinvestitionen basieren die Berechnungen, wo vorhanden, auf dem HFM 2015.

Berechnung des Winterthurer Wirkungsanteils: Bei Massnahmen, die nur von der Stadt Winterthur gefördert werden (z. B. effiziente Wärmepumpen), wird die gesamte Wirkung ausgewiesen. Bei den Massnahmen hingegen, die die Stadt Winterthur zusätzlich zu nationalen oder kantonalen Förderungen unterstützt (Sanierungen, Ersatzneubauten), wird die Wirkung der Massnahmen anteilig zum Förderbeitrag berechnet. Bei Massnahmen, die mit Partnern wie «ProKilowatt» und «Klik» durchgeführt werden, wird die umfassende Wirkung ausgewiesen aber nicht zur Gesamtwirkung für Winterthur summiert.

¹ BAFU (2013): Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland; und BAFU (2016): Faktenblatt CO₂-Emissionsfaktoren des Treibhausgasinventars der Schweiz.

² Itten, R. und Frischknecht, R. (2014): Primärenergiefaktoren von Energiesystemen.

Erzielte Wirkung

Die nachfolgenden Auswertungen zeigen die Wirkung der ausbezahlten Fördermittel. Die Wirkung der zugesagten, aber noch nicht ausbezahlten Mittel wird nicht ausgewiesen. Zu beachten ist zudem, dass nur die Wirkung ausgewiesen wird, die dem Winterthurer Förderanteil zugeordnet werden kann (Aufteilung der Wirkung zwischen Bund/Kanton und Winterthur).

Energetische Wirkung

In den vier Jahren zwischen 2016 und 2019 löste das Förderprogramm Energie Winterthur eine Energieeinsparung von knapp 66 Millionen Kilowattstunden aus. Dabei steuerte die Sanierung der Gebäudehülle mit über 36 Millionen Kilowattstunden den grössten Anteil bei, gefolgt von dem Ersatz von fossilen Heizungen durch effiziente Wärmepumpen mit einer Ersparnis von über 27 Millionen Kilowattstunden. Im Bereich Ersatzneubau nach Minergie-P konnten in der Förderperiode 2016 bis 2019 über 1,5 Millionen Kilowattstunden Energie eingespart werden. Einen etwas geringeren Beitrag zum Gesamtergebnis leisteten zudem die Förderung von thermischen Solaranlagen mit rund 1 Million eingesparter Kilowattstunden und die Sanierungen nach Minergie mit 47 000 Kilowattstunden.

Die quantifizierten Massnahmen ergeben über die Wirkungsdauer eine anrechenbare Energiekosteneinsparung von 5,2 Millionen Franken. Gemessen an den für diese Massnahmen gesprochenen Fördergeldern in der Höhe von 3,4 Millionen Franken ergeben sich Einsparungen von 1,5 Franken pro ausbezahlter Franken Fördergeld.

Klimawirkung

Da die Reduktion der CO₂-Emissionen rechnerisch auf der Energieeinsparung basiert, ergibt sich dafür ein ähnliches Wirkungsmuster wie für die Energieeinsparung. Das Förderprogramm Energie Winterthur sparte über die ausbezahlten Massnahmen fast 16 000 Tonnen CO₂ ein. Zur Wirkung trug hauptsächlich die Sanierung von Gebäudehüllen sowie der Ersatz von fossilen Heizungen durch Wärmepumpen bei.

ABBILDUNG 7:
EINGESPARTE ENERGIE DURCH DIE
QUANTIFIZIERBAREN MASSNAHMEN

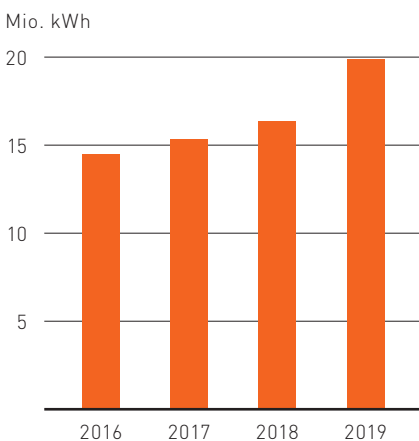
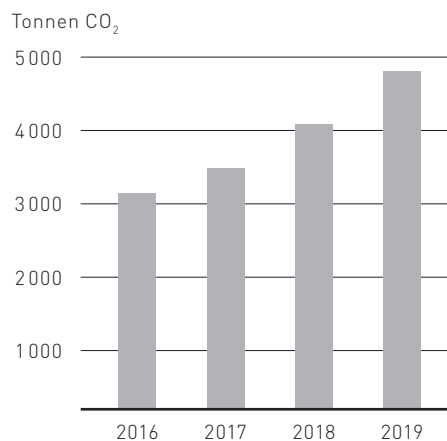


ABBILDUNG 8:
EINGESPARTE CO₂-EMISSIONEN DURCH
DIE QUANTIFIZIERBAREN MASSNAHMEN



Erneuerbare Energieproduktion

Ziel der Förderung von Fotovoltaikanlagen durch die PV-KEV-Übergangslösung ist es, mit der neuen Energieerzeugung nicht erneuerbaren Strom zu substituieren. Der erzeugte Strom wird mit dem durchschnittlich in der Schweiz verbrauchten Strom verglichen. Die CO₂-Einsparung war in den vier Berichtsjahren in dieser Betrachtung mit rund 82 Tonnen CO₂ relativ tief. Es wurden aber 2,9 Millionen Kilowattstunden Primärenergie eingespart.

Aktionen und Kampagnen

Die beiden durchgeführten Aktionen erzielten quantifizierbare Wirkungen. Sie werden jedoch in der Gesamtwirkung des Förderprogramms Energie Winterthur nicht ausgewiesen, da die Finanzierung komplex ist und die Partner die erzielten Wirkungen explizit für sich beanspruchen.

Die Aktion Gewerbekühlgeräte wurde in Zusammenarbeit mit «ProKilowatt» durchgeführt und bewirkte im Zeitraum von 2016 bis 2019 total eine Einsparung von 165 Tonnen CO₂ und rund 1,2 Millionen Kilowattstunden Endenergie.

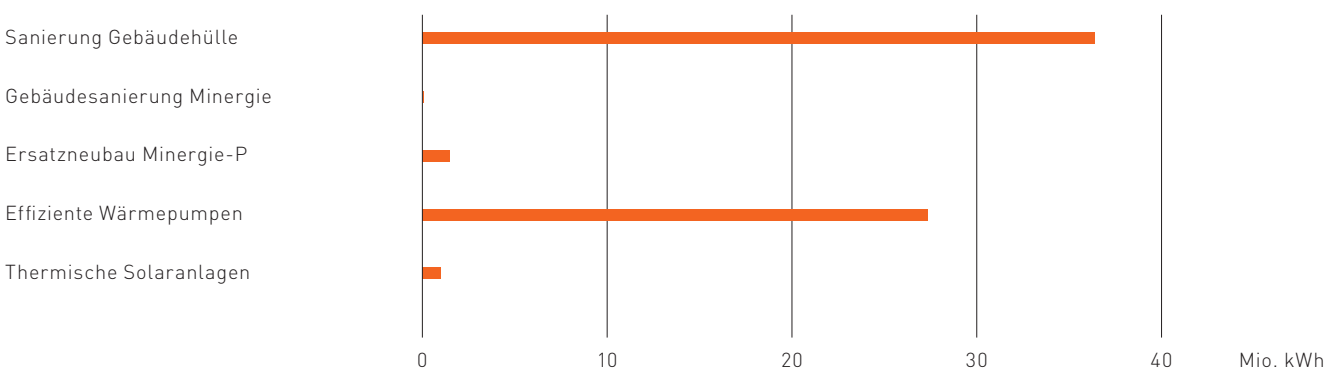
Die Aktion Duschbrausen wurde in Zusammenarbeit mit «ProKilowatt», der Stiftung «Klik» und «myclimate» durchgeführt. Durch das Projekt konnten 4388 Duschbrausen ausgewechselt werden, was zu einer jährlichen Energieeinsparung von 1 Million Kilowattstunden und einer jährlichen CO₂-Einsparung von 325 Tonnen geführt hat.

Übrige Massnahmen

Die Energie- und die Klimawirkung der übrigen Massnahmen kann nicht quantifiziert werden. Teilweise ist ihre Wirkung über die quantifizierten Massnahmen mitberücksichtigt. Trägt beispielsweise eine Energieberatung dazu bei, dass eine Gebäudehülle wärmetechnisch saniert wird, ist die Wirkung bei der Sanierung ausgewiesen. Dasselbe gilt für die Rückerstattung von Baubewilligungsgebühren oder Sensibilisierungsmassnahmen durch das Förderprogramm Energie Winterthur.

Da ihre Wirkung nicht quantifizierbar ist, werden die Bedeutung und Wirksamkeit der indirekten Massnahmen oft unterschätzt. Sie zeigen jedoch eine gute Kurz- und auch Langzeitwirkung. Durch das Zusammenspiel mit begleitenden Massnahmen kommen die direkten Investitionsbeiträge erst zum Tragen.

ABBILDUNG 9:
WIRKUNG DER QUANTIFIZIERTEN MASSNAHMEN 2016 – 2019



Fördereffizienz

Neben der absoluten Wirkung der Massnahmen interessiert auch ihre Fördereffizienz. Dazu werden die aufgewendeten Mittel mit der Wirkung der Massnahmen über ihre Lebensdauer verglichen. Im Energie- und Klimabereich sind die zwei folgenden Indikatoren üblich.

- Der Energie-Wirkungsfaktor zeigt auf, wie viele Kilowattstunden Energie pro Rappen Fördermittel eingespart werden.
- Die Förderkosten beziehen sich auf den CO₂-Austoss und zeigen umgekehrt, wie viel Fördergeld zur Einsparung einer Tonne CO₂ bezahlt worden ist.

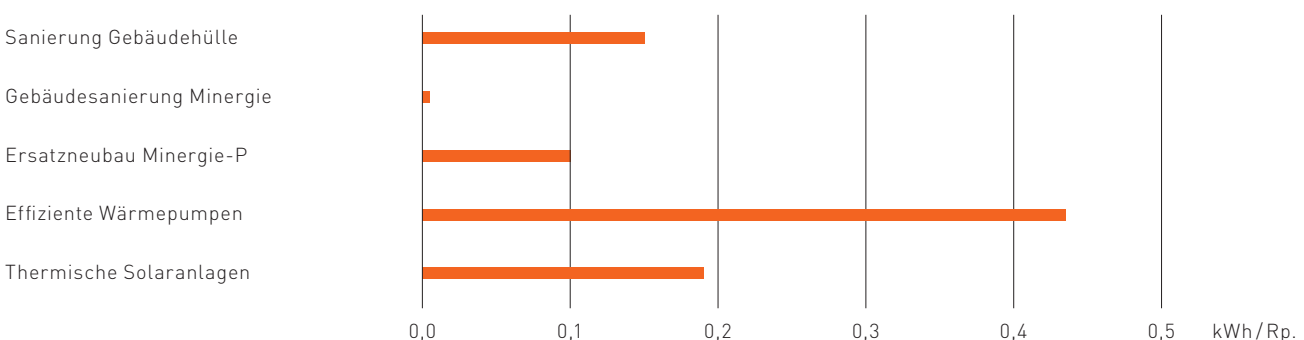
Abbildung 10 zeigt die Energie-Wirkungsfaktoren der quantifizierten Massnahmen. Am meisten Einsparung pro Förderrappen erzielte der Ersatz von fossilen Heizungen durch Wärmepumpen mit über 0,4 Kilowattstunden pro Rappen. Die übrigen Massnahmen erzielten eine Einsparung von bis zu 0,2 Kilowattstunden pro Rappen. Über alle quantifizierten Massnahmen hinweg lag der durchschnittliche Energie-Wirkungsfaktor bei rund 0,2 Kilowattstunden pro Rappen.

Damit erscheint die Effizienz des Förderprogramms Energie Winterthur im Vergleich zu kantonalen Werten auf den ersten Blick relativ tief. Ein direkter Vergleich ist jedoch nicht zulässig. Denn bei der kantonalen Förderung wird angenommen, dass die gesamte Wirkung dem Kanton zugerechnet werden kann. Bei den Massnahmen, die zusätzlich von der Stadt Winterthur gefördert werden (Massnahmen an der

Gebäudehülle) müsste die Wirkung jedoch auf Stadt und Kanton aufgeteilt werden. Der kantonale Faktor würde damit deutlich tiefer und damit in der Nähe des städtischen Faktors zu liegen kommen. Gleiches gilt auch für die Berechnung der durchschnittlichen Förderkosten. Diese lagen in Winterthur für die quantifizierten Massnahmen bei 214 Franken pro eingesparter Tonne CO₂.

Ein Spezialfall ist die Übergangsförderung für Fotovoltaikanlagen. In diesem Bereich sind die Kosten pro produzierter Kilowattstunde Strom der gängige Effizienzindikator. Die Übergangsförderung lag in den letzten beiden Jahren bei durchschnittlich 18 Rappen pro Kilowattstunde. Da Winterthur den Strom zu den Konditionen der KEV abnahm, waren die Kosten pro Kilowattstunde verhältnismässig hoch.

ABBILDUNG 10:
FÖRDEREFFIZIENZ PRO MASSNAHME



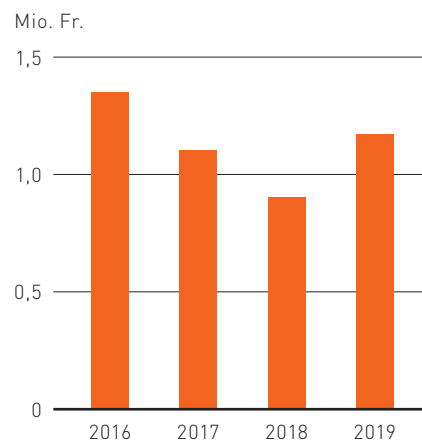
Mehrinvestitionen

Mehrinvestitionen sind Investitionen, die über den Betrag der heute üblichen Investitionen hinausgehen. Bei der energetischen Sanierung der Gebäudehülle wird beispielsweise angenommen, dass einige Gebäude sonst nur neu gestrichen und andere gemäss gesetzlichen Vorgaben nur minimal energetisch saniert worden wären. Darüberhinausgehende Investitionen gelten als Mehrinvestitionen.

Ausgelöste Mehrinvestitionen

Die Auswertungen beziehen sich auf die quantifizierten Massnahmen, die in den vier Berichtsjahren des Förderprogramms Energie Winterthur umgesetzt und ausbezahlt worden sind. Wie bei der energetischen Wirkung wird auch bei den Mehrinvestitionen nur die vom Winterthurer Anteil ausgelösten Mehrinvestitionen ausgewiesen. So löste das Förderprogramm zwischen 2016 und 2019 Mehrinvestitionen von über 4,5 Millionen Franken aus. Die anteiligen Investitionen betragen dabei über 16 Millionen Franken. Die durch das Förderprogramm Energie Winterthur ausgelösten jährlichen Mehrinvestitionen bewegten sich zwischen 0,9 und 1,3 Millionen Franken.

ABBILDUNG 11:
AUSGELÖSTE MEHRINVESTITIONEN
DER QUANTIFIZIERTEN MASSNAHMEN
UND DER ENERGIEERZEUGUNG



MITNAHMEEFFEKTE

Bei jeder Förderung bestehen sogenannte Mitnahmeeffekte. Mitnehmer sind Eigentümerinnen und Eigentümer, die Fördermittel erhalten, aber die Massnahme auch ohne die Förderung umgesetzt hätten. Im Fall der energetischen Sanierung ist das der Teil der Eigentümerschaft, die auch ohne das Förderprogramm Energie Winterthur in gleichem Umfang und in gleicher energetischer Qualität sanieren würde. Das Förderprogramm erzielt in diesen Fällen keine zusätzliche Energieeinsparung, sondern belohnt «lediglich» energiesparendes Verhalten.

Der Mitnahmeeffekt ist von vielen Faktoren abhängig und für jede Massnahme unterschiedlich hoch. Er ist nur sehr schwer und mit grossem Aufwand zu quantifizieren. In den vorliegenden Wirkungsberechnungen ist auf die Annahmen aus dem harmonisierten Fördermodell der Kantone (HFM 2015) zurückgegriffen worden. Diese ziehen bei der Sanierung der Gebäudehülle gewisse Mitnahmeeffekte von der Wirkung ab und gehen bei Fensterersatz und Dämmung gegen unbeheizte Räumlichkeiten von 100 Prozent Mitnahmeeffekten aus. Bei den übrigen Massnahmen wird davon ausgegangen, dass sie nur gefördert werden, wenn sie unwirtschaftlich sind.

Zur ungefähren Grössenordnung von Mitnahmeeffekten kann auf das Gebäudeprogramm verwiesen werden. Befragungen über mehrere Jahre zeigen, dass circa 20 bis 40 Prozent der Antragstellenden als Mitnehmer gelten, da sie auch ohne Förderung etwa in gleichem Mass energetisch saniert hätten.

Während Mitnahmeeffekte in der Bewertung von Förderprogrammen mitberücksichtigt werden müssen, gilt dasselbe auch für die indirekten Wirkungen von Förderprogrammen. Förderprogramme erzielen auf indirektem Weg Wirkungen, die nicht quantifiziert werden können und somit in den Berechnungen nicht erscheinen. So dienen Förderprogramme als Indikatoren und Leitlinien für die Bauherrschaft. Massnahmen von Förderprogramm werden von der Bauherrschaft als energetisch sinnvoll wahrgenommen und etablieren sich oft über die Zeit als neuer Stand der Technik.

VOLLZUG

Stadtwerk Winterthur ist mit der Abwicklung des Förderprogramms Energie Winterthur betraut. Es zieht die Abgabe auf den Strombezug ein und verwaltet die Mittel auf einem internen, bilanzneutralen Konto.

Abwicklung der Anträge

Bei den meisten Massnahmen wird in einem zweistufigen Prozess ein Förderbetrag vor Baubeginn zugesagt und nach Abschluss ausbezahlt. Ein einstufiges Verfahren wird oder wurde hingegen bei der Förderung der Beratung, der Übernahme der Baubewilligungsgebühren sowie den Aktionen Duschbrausen und Gewerbekühlgeräte eingesetzt. Beim einstufigen Verfahren erfolgt die Auszahlung direkt auf die Vorweisung der geforderten Belege.

Prüfung der Anträge

Stadtwerk Winterthur prüft die Förderanträge und entscheidet auf der Grundlage des Förderreglements und der verfügbaren Mittel, ob Fördergelder gesprochen werden. Dort, wo das städtische Förderprogramm Energie Winterthur nationale oder kantonale Förderungen ergänzt, ist der Aufwand tief, da die bautechnische Beurteilung der Anträge entfällt. Grenzfälle und besondere Anfragen werden durch die Direktion von Stadtwerk Winterthur entschieden. Besonders grossen Wert wird auf die Gleichbehandlung gelegt. Durch die sorgfältige Prüfung der Unterlagen und Kontrollen vor Ort bei Unklarheiten ist das Missbrauchspotenzial gering.

Steuerung des Programms

Die Entwicklung der Fördermassnahmen und der verfügbaren Mittel wird laufend von Stadtwerk Winterthur verfolgt. Bei Bedarf werden Massnahmen in Absprache mit der Arbeitsgruppe Förderprogramm Energie Winterthur

eingeleitet. Die letzte Anpassung am Reglement wurde im Jahr 2018 durch den Winterthurer Stadtrat beschlossen.

Kommunikation

Die Hauptzielgruppen des Förderprogramms Energie Winterthur sind Hauseigentümer und Hauseigentümerinnen, Immobilienverwaltungen sowie kleinere und mittlere Unternehmen. Eine abgestimmte Kombination von Kommunikationsmassnahmen macht das Förderprogramm bei den Hauptzielgruppen und Multiplikatoren bekannt. Dazu gehören Informationsanlässe, Medienmitteilungen, Mailings, Inserate, Flyer sowie Standauftritte. Der persönliche und telefonische Kontakt ist ebenfalls sehr wichtig. In den vier Jahren sind Interessierte in hunderten Telefongesprächen beraten worden.

Vollzugskosten

Stadtwerk Winterthur ist bestrebt, die Vollzugskosten für das Förderprogramm tief zu halten. Dies erreicht das Unternehmen unter anderem, indem einige der Massnahmen in einem einstufigen Prozess abgewickelt werden und bei anderen die fachliche Prüfung kantonal erfolgt. Die hier ausgewiesenen Vollzugskosten beinhalten alle Kosten von Stadtwerk Winterthur für die laufende Bewirtschaftung, die Kommunikation, das Monitoring und die Steuerung. Abbildung 12 zeigt, dass der Aufwand dabei von Jahr zu Jahr ändert. Die Unterschiede sind auf die variierende Zusammensetzung der Fördermassnahmen, die jeweils nachgefragten Förderungen und die unterschiedlichen Aufwendungen für Programmpflege und Reporting zurückzuführen. Im Jahr 2018 wurden basierend auf einer Untersuchung der Finanzkontrolle die Umlageschlüssel von Stadtwerk Winterthur überprüft und für zukünftige Perioden

angepasst. Dies bewirkte höhere Aufwendungen im Jahr 2019. Die Kosten betragen in den vier Berichtsjahren durchschnittlich 12 Prozent der zugesagten Fördermittel (siehe Abbildung 13).

ABBILDUNG 12:
VOLLZUGSKOSTEN

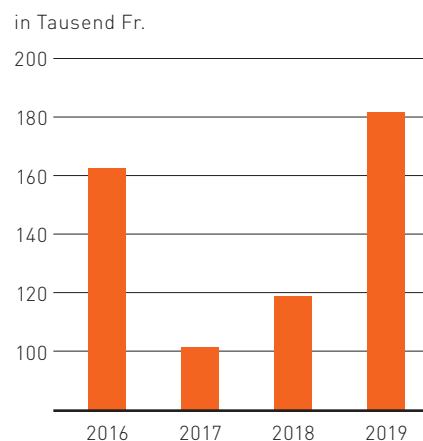
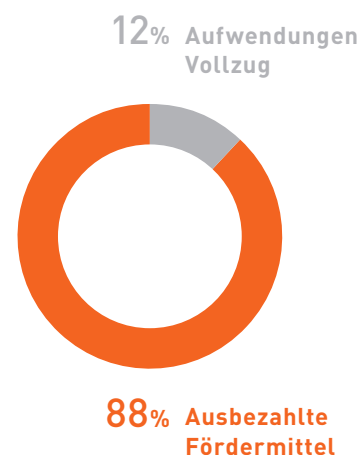


ABBILDUNG 13:
VOLLZUGSKOSTENANTEIL



VERGLEICH FÖRDERPERIODEN

Grosse Veränderungen durch neue Massnahmen

Zwischen 2016 und 2019 wurde das Förderprogramm Energie Winterthur um mehrere neue Massnahmen erweitert. Gefördert wurden so auch Gasheizungen in Gasrückbaugebieten, die durch effiziente Wärmepumpen ersetzt wurden, Ladestationen für Elektromobilität sowie thermische Solaranlagen. Die Förderung von Beratungen wurde durch zusätzliche Angebote erweitert. Von 2016 bis 2017 wurde die Aktion für sparsame Duschbrausen durchgeführt. Als einzige Massnahmen wurden die verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung, die Rückerstattung von Baubewilligungsgebühren sowie die 3-Jahres-KEV-Übergangslösung eingestellt. Somit konnte das Förderprogramm insgesamt breiter aufgestellt und vor allem im Bereich erneuerbare Wärme gestärkt werden.

Im Bereich der quantifizierten Massnahmen wurden rund 367 Anträge mit fast 3,4 Millionen Franken gefördert. Das sind 133 Anträge und 1,6 Millionen Franken mehr als in den vier Jahren zuvor (2012 bis 2015) und bedeutet fast 60 Prozent mehr Anträge sowie beinahe eine Verdopplung der Fördergelder. Die insgesamt am meisten geförderte Massnahme war in beiden Förderperioden die Gebäudehüllensanierung. Sehr gut nachgefragt wurde auch die Beratungsunterstützung mit 458 Anträgen, was mehr als einer Verdreifachung gegenüber der Periode von 2012 bis 2015 entspricht. Die deutlich erhöhte Nachfrage ist einerseits auf das verbreiterte Angebot zurückzuführen, andererseits auf ein gesteigertes Bewusstsein der Gebäudeeigentümer und -eigentümerinnen.

ABBILDUNG 14:
AUSBEZAHLTE ANTRÄGE PRO MASSNAHME UND FÖRDERPERIODE

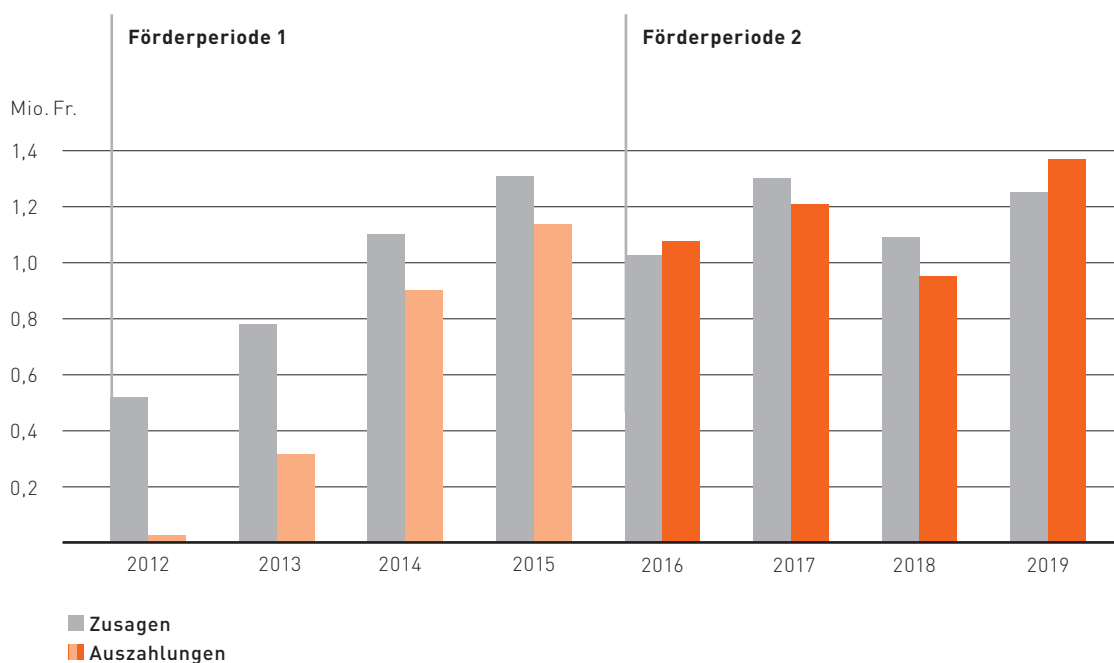
Ausbezahlte Fördermittel in Fr.

Quantifizierte Massnahmen	2012 bis 2015	2016 bis 2019
Sanierung Gebäudehülle	1 188 342	2 428 933
Gebäudesanierung Minergie	241 744	96 228
Ersatzneubau Minergie-P	10 760	98 228
Heizkostenabrechnung	1 680	900
Effiziente Wärmepumpen	306 708	626 516
Thermische Solaranlagen		53 245
Erneuerbare Energieerzeugung		
PV-KEV-Übergangslösung	320 941	334 318
Aktionen und Kampagnen		
Aktion Gewerbekühlgeräte	12 182	31 679
Aktion Duschbrause		33 848
Übrige Massnahmen		
Baubewilligungsgebühren	27 599	25 235
Beratungsunterstützung	84 650	244 950
Partnerschaften	150 000	495 000
Beiträge KMU-Modell	33 605	61 488
Ladeinfrastruktur Elektromobilität		7 773

Konstant hohe Auszahlungen

Nach einer rund zweijährigen Anlaufphase in der ersten Förderperiode, in welcher aufgrund der zeitlichen Verschiebung mehr Zusagen als Auszahlungen gemacht wurden, konnte die Höhe der Auszahlungen in der zweiten Förderperiode relativ stabil gehalten werden. Sie bewegt sich seit 2016 zwischen 0,9 und 1,4 Millionen Franken pro Jahr.

ABBILDUNG 15:
ZUSAGEN UND AUSZAHLUNGEN PRO JAHR SEIT 2012



Wirkung der Massnahmen

Die Wirkung der Massnahmen in den beiden Förderperioden ist nicht direkt vergleichbar. In beiden Perioden wurde die Wirkung auf Basis der Regeln des Harmonisierten Fördermodells der Kantone (HFM) berechnet. Im Jahr 2015 wurde dieses Fördermodell jedoch erneuert und angepasst. Verschiedene der vorgenommenen Änderungen führen dazu, dass die ausgewiesene Wirkung bei den kantonalen Förderungen seither insgesamt um rund 50 Prozent tiefer ausfällt als mit dem vorhergehenden Fördermodell. Grund dafür ist unter anderem, dass das aktuelle Fördermodell die Mitnahmeeffekte noch stärker be-

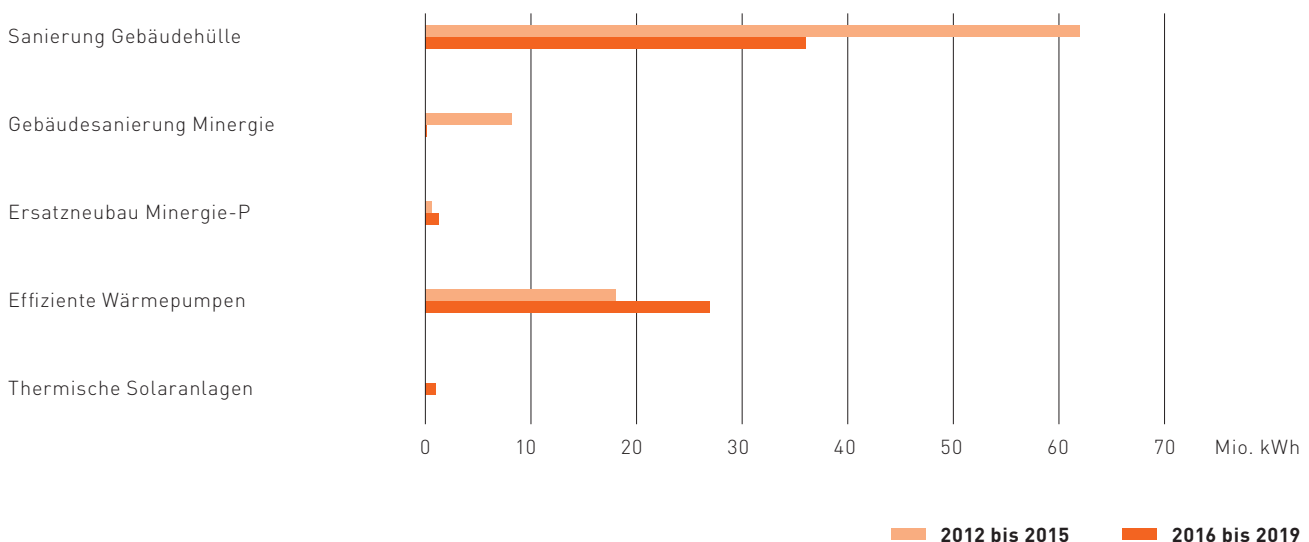
rücksichtigt als das vorherige. So wird angenommen, dass Massnahmen wie der Ersatz von Fenstern oder die Dämmung von Kellerdecken auch ohne Unterstützung durch die Förderprogramme umgesetzt würden. Dies gilt zum Teil auch für den Ersatz von Ölheizungen durch alternative Heizsysteme.

Obwohl in beiden Förderperioden ähnlich viele Quadratmeter energetisch saniert worden sind, ist die ausgewiesene Wirkung gemäss dem neuen Harmonisierten Fördermodell nur noch etwa halb so gross. Gleichsam ist die Anzahl nach Minergie-Standard

sanierter Quadratmeter nur von circa 13 000 in der Vorperiode auf knapp 8 000 in der aktuellen Förderperiode zurückgegangen, die ausgewiesene Energieeinsparung in der aktuellen Förderperiode ist jedoch marginal.

Die Wirkung der Förderung von effizienten Wärmepumpen ist in der aktuellen Förderperiode hingegen stark gesteigert worden. Grund dafür ist mitunter die Erweiterung der Massnahme um Gasheizungen, deren Ersatz in Gasrückbaugebieten seit 2016 auch gefördert wird.

ABBILDUNG 16:
WIRKUNG PRO MASSNAHME UND FÖRDERPERIODE



FAZIT UND AUSBLICK

Erfolgreiche zweite Förderperiode

Das Förderprogramm Energie Winterthur darf auf eine erfolgreiche zweite Förderperiode zurückblicken. Die finanzielle Entwicklung und die vielen geleisteten Beratungsgespräche belegen, dass die Winterthurer Grundeigentümerschaft und das Gewerbe das vielfältige Angebot von direkten und indirekten Fördermassnahmen weiterhin stark nutzt.

Es hat sich bewährt, die Fördergegenstände auf einfache und gut verständliche Massnahmen zu fokussieren. Zusätzliche Fördermassnahmen sind eingeführt und notwendige Änderungen an bestehenden Massnahmen vorgenommen worden. Dies zeigt, dass das Förderprogramm bei Bedarf an veränderte Gegebenheiten angepasst und optimiert werden kann.

Finanziell robust

Die Gebäudeerneuerung ist ein langfristiger Prozess. Es ist deshalb wichtig, die Förderprogramme stabil zu halten. Mit freien Mitteln in der Höhe von 2,5 Millionen Franken am 1. Januar 2020 ist das Förderprogramm Energie Winterthur gut für die Zukunft gerüstet. So kann auch verhindert werden, dass Förderungen aufgrund von Mittelknappheit zwischenzeitlich ausgesetzt werden müssen.

Fördermassnahmen zeigen Wirkung

Die verschiedenen Massnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz von Bauten und Anlagen sowie die finanzielle Unterstützung für den Ausbau von erneuerbaren Energien zeigen Wirkung. Allen voran haben die Sanierung der Gebäudehülle und der Ersatz von fossilen Heizungen durch Wärmepumpen zu grossen Energieeinsparungen von zusammen knapp 64 Millionen Kilowattstunden und Emissionseinsparungen von fast 15 000 Tonnen CO₂ geführt. In Relation zu den ausbezahlten Fördermitteln bedeutet dies im Bereich der quantifizierbaren Massnahmen, eine Energiekosteneinsparung von 1,5 Franken pro ausbezahltem Franken Fördergeld.

Gewisse Mitnahmeeffekte finden bei jeder Art von Förderprogrammen statt, so auch beim Förderprogramm Energie Winterthur. Der Mitnahmeeffekt darf allerdings nicht nur negativ bewertet werden. Denn Massnahmen von Förderprogrammen werden von der Bauherrschaft als energetisch sinnvoll wahrgenommen und etablieren sich über die Zeit oft als neuer Stand der Technik. So schärfen sie auch das Bewusstsein für energetische Investitionen. Die durch die Massnahmen ausgelösten Mehrinvestitionen von insgesamt 4,5 Millionen Franken haben einen starken Beitrag zur lokalen Wertschöpfung geleistet, die schliesslich auch der Stadt Winterthur als Wirtschaftsstandort zugutekommt. Die insgesamt getätigten Investitionen werden dabei insgesamt auf über 38 Millionen Franken geschätzt.

Dass die Sanierung der Gebäudehülle viel öfter nachgefragt worden ist als eine Gesamtsanierung nach Minergie-Standard, erklärt sich damit, dass energetische Sanierungen meist langfristige Prozesse sind: von der Idee über die Beratung und Planung zur Umsetzung bis zum Abschluss. Je nach persönlicher Lebenssituation setzt die Eigentümerschaft unterschiedliche Prioritäten. Ältere Hauseigentümer und -eigentümerinnen entscheiden sich erfahrungsgemäss meist für Einzelmassnahmen, während jüngere Hauseigentümer und -eigentümerinnen öfter an Gesamtsanierungen interessiert sind. Aus Sicht der Steueroptimierung sind Gesamtsanierungen weniger interessant.

Der anhaltend tiefe Ölpreis wirkt sich nachteilig auf die Nachfrage nach nicht fossilen Heizsystemen und nach energetischen Sanierungen aus. Die Diskussion um das neue Energiegesetz und die Mustervorschriften der Kantone (MuKeN 2014) hingegen wirken sich deutlich positiv auf die Nachfrage nach Beratungen und den Ersatz von fossilen Heizsystemen aus.

Kommunikation als ständige Aufgabe

Die über die letzten acht Jahre konstant geleistete Kommunikationsarbeit war erfolgreich. Da die Sensibilisierung der Grundeigentümerschaften auch in Zukunft eine wichtige Aufgabe ist, muss das Förderprogramm weiterhin breit gestreut und über verschiedene Kanäle gezielt beworben werden. In hunderten Telefongesprächen konnten der Winterthurer Eigentümerschaft die Förderoptionen und das optimale Vorgehen erklärt werden. Dies zeigt, dass einerseits immer noch Informationsbedarf besteht und andererseits das Interesse an Förderungen vorhanden ist.

Teil des Winterthurer Energiekonzepts 2050

Das Förderprogramm Energie Winterthur hat sich als ein wichtiger Pfeiler der Winterthurer Energiepolitik etabliert. Es leistet einen messbaren Beitrag auf dem Weg zu den klima- und energiepolitischen Zielen der 2000-Watt-Gesellschaft. Im Jahr 2019 hat es zur erneuten Rezertifizierung der Auszeichnung Winterthurs als «Energiestadt Gold» beigesteuert. Die Fortführung des Förderprogramms Energie Winterthur trägt zur angestrebten Erhöhung der Sanierungsrate auf 2 Prozent bei. Weitere Wirkungen erzielen die Fördermassnahmen in den Themenfeldern Energieträger und -versorgung sowie Kommunikation und Kooperation des Massnahmenplans zum städtischen Energiekonzept 2050.

Fördergelder zweckmässig eingesetzt

Die Einnahmen von Fördermitteln konnten in guter Balance zu den Auszahlungen gehalten werden. Das Förderprogramm Energie Winterthur läuft somit stabil. Von den noch nicht ausbezahlten Geldern in der Höhe von rund 3,6 Millionen Franken sind bereits

rund 1,1 Millionen Franken zugesagt. Dieser Betrag wird in der nächsten Förderperiode seine Wirkung entfalten. Insgesamt sind noch 2,5 Millionen Franken freie Fördermittel vorhanden. Mit diesen kann verhindert werden, dass Förderungen aufgrund von Mittelknappheit zwischenzeitlich ausgesetzt werden müssen.

Aus der bisher ausgewiesenen Wirkung sowie dem bestehenden Förderpotenzial kann geschlossen werden, dass die zur Verfügung stehenden Mittel zweckmässig eingesetzt worden sind und auch die noch nicht verpflichteten Mittel künftig sinnvoll verwendet werden.

Ausblick

Derzeit wird auf Bundesebene das CO₂-Gesetz revidiert. Das revidierte CO₂-Gesetz wird sich ab 2021 oder 2022 auch auf die Finanzierung der nationalen Förderung und ihre Anforderungen auswirken. Diese Entwicklungen müssen laufend verfolgt werden, damit das Förderprogramm Energie Winterthur optimal und ergänzend auf die nationalen Instrumente ausgerichtet werden kann. Auch die Entwicklungen auf kantonaler Ebene müssen weiterverfolgt werden. So steht derzeit zur Diskussion, dass der Kanton Zürich neu auch Wärmepumpen fördert. Falls diese Förderung eingeführt wird, könnte sich hier die Stadt Winterthur wie bei anderen Förderungen auf das kantonale System und seinen Vollzug abstützen, die Förderung anpassen oder ganz einstellen.

Die Entwicklung im Bereich des Ausbaus von erneuerbarer Energie, insbesondere der Fotovoltaik und deren Förderung auf Bundesebene, wird laufend verfolgt. Das gleiche gilt auch für andere sich stark wandelnde Bereiche wie zum Beispiel die Elektromobilität.

Schliesslich sind auch die Vorschriften von grosser Bedeutung für die Förderung. Auf kantonaler Ebene ist die Revision des Energiegesetzes geplant und auch im nationalen CO₂-Gesetz werden neue Emissionsgrenzwerte für Gebäude diskutiert. Beide Vorhaben würden eine Überarbeitung der Förderung bedeuten. Bei verschärften Vorschriften beim Heizungsersatz stellt sich beispielsweise die Frage, ob die Förderung in diesem Bereich noch wirkungsvoll ist, und falls ja, in welcher Form.

Das Förderprogramm Energie Winterthur trägt als eine der Schlüsselmassnahmen des Massnahmenplans zum städtischen Energiekonzept 2050 entscheidend dazu bei, den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen in Winterthur schrittweise zu reduzieren. Eine Weiterführung des bewährten Programms ist daher zentral zur Erreichung der energie- und klimapolitischen Ziele Winterthurs und leistet zudem einen Beitrag zur lokalen Wertschöpfung.

ANHANG

FÖRDERMITTEL

Zugesagte und ausbezahlte Mittel

Förderperiode 1	2012		2013		2014		2015		Total	
	zugesagt	ausbezahlt	zugesagt	ausbezahlt	zugesagt	ausbezahlt	zugesagt	ausbezahlt	zugesagt	ausbezahlt
Sanierung Gebäudehülle	382406	2032	410690	207404	490794	444780	743994	534126	2027884	1188342
Gebäudesanierung Minergie	38280	0	49320	17280	62388	58820	74552	165644	224540	241744
Ersatzneubau Minergie-P	0	0	10760	0	0	0	115720	10760	126480	10760
Heizkostenabrechnung	720	0	0	720	960	0	0	960	1680	1680
Effiziente Wärmepumpe	31710	11775	165705	79508	92755	121930	63825	93495	353995	306708
Thermische Solaranlagen									0	0
PV-KEV-Übergangslösung*		0	90000	0	230000	89748	110000	231193	430000	320941
Baubewilligungsgebühren*	35000	3600	35000	5980	25000	12659	20000	5360	115000	27599
Beratungsunterstützung*	30000	11300	20000	7900	50000	47350	50000	18100	150000	84650
Partnerschaften		0		0	75000	75000	75000	75000	150000	150000
Beiträge KMU-Modell*		0		0	40000	14272	30000	19333	70000	33605
Ladeinfrastruktur Elektromobilität									0	0
Aktion Gewerbekühlgeräte*		0		0	10000	8135	15000	4047	25000	12182
Programmaufbau					29000	28631	15000	5400	44000	34031
Mittel ProKilowatt								-21820	0	-21820
Erfüllung Programm ProKilowatt									0	0
Aktion Duschbrausen									0	0
Abgrenzungsdifferenzen						1034		-1000	0	34
Total	518116	28707	781475	318792	1105897	902359	1313091	1140598	3718579	2390456

Förderperiode 2	2016		2017		2018		2019		Total	
	zugesagt	ausbezahlt	zugesagt	ausbezahlt	zugesagt	ausbezahlt	zugesagt	ausbezahlt	zugesagt	ausbezahlt
Sanierung Gebäudehülle	465654	587466	738858	597600	496563	461728	442615	782139	2143690	2428933
Gebäudesanierung Minergie	18620	27860	23788	3640	10780	42940	27525	23788	80713	98228
Ersatzneubau Minergie-P	0	95880	15720	15720	52200	52200	0	0	67920	163800
Heizkostenabrechnung	900	0	0	900	0	0	0	0	900	900
Effiziente Wärmepumpe	96103	62415	262725	95396	232448	241402	349436	227303	940712	626516
Thermische Solaranlagen		0		0	29777	0	87992	53245	117769	53245
PV-KEV-Übergangslösung*	190000	102218	60000	202206	0	29894	0	0	250000	334318
Baubewilligungsgebühren*	20000	5615	20000	11920	10000	5000		2700	50000	25235
Beratungsunterstützung*	30000	8750	30000	20550	80000	76400	126000	139250	266000	244950
Partnerschaften	105000	105000	130000	130000	130000	130000	130000	130000	495000	495000
Beiträge KMU-Modell*	30000	21559	30000	17907	20000	14908	15000	7114	95000	61488
Ladeinfrastruktur Elektromobilität		0		0	11291	731	43550	7042	54841	7773
Aktion Gewerbekühlgeräte*	18000	17859	14000	13820		0		0	32000	31679
Programmaufbau	25000	31745	12000	11066		1200			37000	44011
Mittel ProKilowatt							-107320		0	-107320
Erfüllung Programm ProKilowatt				72221					0	72221
Aktion Duschbrausen	30000	10760	14000	23088		0		0	44000	33848
Abgrenzungsdifferenzen				-4180					0	-4180
Total	1029277	1077127	1351091	1211854	1073059	949083	1222118	1372581	4675545	4610645

Total 2012-2019	
zugesagt	ausbezahlt
4171574	3617275
305253	339972
194400	174560
2580	2580
1294707	933224
117769	53245
680000	655259
165000	52834
416000	329600
645000	645000
165000	95093
54841	7773
57000	43861
81000	78042
0	-129140
0	72221
44000	33848
0	-4146
8394124	7001101

* Die zugesagten Beiträge entsprechen bei diesen Massnahmen den geschätzten Budgets.

ANHANG

ANZAHL ANTRÄGE

Zusagen und ausbezahlte Mittel

Förderperiode 1	2012		2013		2014		2015		Total	
	zugesagt	ausbezahlt	zugesagt	ausbezahlt	zugesagt	ausbezahlt	zugesagt	ausbezahlt	zugesagt	ausbezahlt
Sanierung Gebäudehülle	49	1	79	48	60	60	71	72	259	181
Gebäudesanierung Minergie	6	0	4	1	6	6	5	6	21	13
Ersatzneubau Minergie-P	0	0	1	0	0	0	3	1	4	1
Heizkostenabrechnung	1	0	0	1	1	0	0	1	2	2
Effiziente Wärmepumpe	5	2	22	12	8	11	10	12	45	37
Thermische Solaranlagen									0	0
PV-KEV-Übergangslösung*									0	0
Baubewilligungsgebühren**		7		11		16		6	0	40
Beratungsunterstützung**		32		13		70		29	0	144
Partnerschaften					1	1	1	1	2	2
Beiträge KMU-Modell**							12	21	0	33
Ladeinfrastruktur Elektromobilität									0	0
Aktion Gewerbekühlgeräte*						14		25	0	39
Aktion Duschbrausen									0	0
Total	61	42	106	86	76	190	90	174	333	492

Förderperiode 2	2016		2017		2018		2019		Total		Total 2012–2019	
	zugesagt	ausbezahlt	zugesagt	ausbezahlt	zugesagt	ausbezahlt	zugesagt	ausbezahlt	zugesagt	ausbezahlt	zugesagt	ausbezahlt
Sanierung Gebäudehülle	55	64	58	58	56	49	50	71	219	242	478	423
Gebäudesanierung Minergie	3	5	1	1	2	4	2	1	8	11	29	24
Ersatzneubau Minergie-P	0	3	1	1	1	1	0	0	2	5	6	6
Heizkostenabrechnung	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	3	3
Effiziente Wärmepumpe	14	9	42	14	33	41	32	30	121	94	166	131
Thermische Solaranlagen					9	0	17	14	26	14	26	14
PV-KEV-Übergangslösung*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Baubewilligungsgebühren**	10	9	14	15	4	5	0	3	28	32	28	72
Beratungsunterstützung**	29	29	55	55	135	135	239	239	458	458	458	602
Partnerschaften	2	2	2	2	2	2	2	2	8	8	10	10
Beiträge KMU-Modell**	18	18	11	11	11	11	5	5	45	45	45	78
Ladeinfrastruktur Elektromobilität					2	1	7	3	9	4	9	4
Aktion Gewerbekühlgeräte*	47	47	56	56					103	103	103	142
Aktion Duschbrausen				4 388					0	4 388	0	4 388
Total	179	186	240	4 602	255	249	354	368	1 028	5 405	1 361	5 897

* Die Anzahl Anträge wird nicht ausgewiesen, weil die Förderung von Fotovoltaik indirekt erfolgt. Das Förderprogramm übernimmt die Zusatzkosten der Stromproduktion, die nicht an Kunden von Stadtwerk verkauft werden können.

** Die zugesagten Anträge können nicht ausgewiesen werden, weil diese Massnahmen direkt auf Abschluss ausbezahlt werden (einstufiger Prozess).

ANHANG

WIRKUNG in kWh Endenergie

	Förderperiode 1					Förderperiode 2				
	2012	2013	2014	2015	Total	2016	2017	2018	2019	Total
Sanierung Gebäudehülle	78377	9731886	24660458	27447945	61918666	10502709	10395584	6353732	9002462	36254487
Gebäudesanierung Minergie	0	543086	1848629	5856786	8248501	0	0	47200	0	47200
Ersatzneubau Minergie-P	0	0	0	569250	569250	1035771	173606	262363	0	1471740
Heizkostenabrechnung	0	202500	0	270000	472500	0	0	0	0	0
Effiziente Wärmepumpe	443438	4146368	9936094	3429938	17955838	2921679	4752204	9694693	9883039	27251615
Thermische Solaranlagen					0	0	0	0	1022000	1022000
Total	521815	14623840	36445181	37573919	89164755	14460159	15321394	16357988	19907501	66047042

WIRKUNG in t CO₂

	Förderperiode 1					Förderperiode 2				
	2012	2013	2014	2015	Total	2016	2017	2018	2019	Total
Sanierung Gebäudehülle	15	1877	4757	5294	11943	2026	2005	1226	1736	6993
Gebäudesanierung Minergie	0	105	357	1130	1592	0	0	9	0	9
Ersatzneubau Minergie-P	0	0	0	110	110	200	34	51	0	285
Heizkostenabrechnung	0	39	0	52	91	0	0	0	0	0
Effiziente Wärmepumpe	144	1342	3217	1110	5813	925	1481	2867	2993	8266
Thermische Solaranlagen					0	0	0	0	197	197
Total	159	3363	8331	7696	19549	3151	3520	4153	4926	15750

WIRKUNG in kWh Primärenergie

	Förderperiode 1					Förderperiode 2				
	2012	2013	2014	2015	Total	2016	2017	2018	2019	Total
Sanierung Gebäudehülle	92328	11464161	29050019	32333679	72940187	12372191	12245998	7484696	10604900	42707785
Gebäudesanierung Minergie	0	639755	2177684	6899294	9716733	0	0	55602	0	55602
Ersatzneubau Minergie-P	0	0	0	670577	670577	1220139	204508	309063	0	1733710
Heizkostenabrechnung	0	238545	0	318060	556605	0	0	0	0	0
Effiziente Wärmepumpe	160444	1500231	3595059	1241014	6496748	1361502	2082772	3414637	3858376	10717287
Thermische Solaranlagen					0	0	0	0	1203916	1203916
Total	252772	13842692	34822762	41462624	90380850	14953832	14533278	11263998	14463276	56418300

ZUSAMMENZUG ERFOLGSRECHNUNGEN DES FÖRDERPROGRAMMS

in Franken

	Förderperiode 1					Förderperiode 2					2012-2019
	2012	2013	2014	2015	Total	2016	2017	2018	2019	Total	Total
Ertrag	1420784	1512824	1494690	1459133	5887431	1466300	1402422	1441167	1427814	5737703	11625134
Förderbeiträge, Aktionen und Kampagnen	28707	318792	902359	1140598	2390456	1077127	1211854	949083	1372581	4610645	7001101
Kommunikation, Verwaltung	146141	119076	95636	62434	423287	164927	106061	118863	182282	572133	995420
Aufwand ohne Verpflichtungen	174848	437868	997995	1203032	2813743	1242054	1317915	1067946	1554863	5182778	7996521
Änderung der Verpflichtungen aus Förderzusagen	518116	370608	83188	361177	1333089	-208878	130789	-64428	-94813	-237330	1095759
Aufwand inklusive Verpflichtungen	692964	808476	1081183	1564209	4146832	1033176	1448704	1003518	1460050	4945448	9092280
Saldo					1740599					792255	2532854

Stadtwerk Winterthur
8403 Winterthur
Telefon 052 267 61 61
stadtwerk@win.ch
stadtwerk.winterthur.ch

