

Das Gebäudeprogramm
Jahresbericht 2021





Mit dem Gebäudeprogramm wollen Bund und Kantone den Energieverbrauch im Schweizer Gebäudepark reduzieren und den CO₂-Ausstoss senken.

Die Nachfrage nach Fördergeldern für energetische Sanierungen ist gross: Im Jahr 2021 wurden durch *Das Gebäudeprogramm* von Bund und Kantonen rund 361 Mio. Fr. Fördermittel aus Verpflichtungen der Vorjahre ausbezahlt – so viel wie noch nie seit Bestehen des Gebäudeprogramms und rund 21% mehr als 2020. Die Verpflichtungen für energetische Massnahmen, die in den nächsten fünf Jahren umgesetzt und ausbezahlt werden, erreichten 2021 mit 490 Mio. Fr. ebenfalls einen neuen Höchstwert. Das zeigt, dass die Nachfrage nach Fördergeldern hoch bleibt.

In der Schweiz sind Gebäude für 44% des Energieverbrauchs und für rund einen Drittel der CO₂-Emissionen verantwortlich. Trotz Fortschritten in den letzten Jahren ist der Bedarf für energetische Sanierungen weiterhin gross. Eine Mehrheit der Gebäude in der Schweiz wird noch immer fossil oder elektrisch beheizt, viele Gebäude sind kaum oder gar nicht gedämmt.

Eine Sanierung kann viel bewirken: In einigen Gebäuden sinkt der Wärmebedarf dank besserer Dämmung um mehr als die Hälfte. Und mit einem Umstieg von einer fossilen Heizung auf erneuerbare Energien können die CO₂-Emissionen im Betrieb auf nahezu null gesenkt werden.

Das Gebäudeprogramm fördert energetische Massnahmen je nach Kanton unterschiedlich, so u.a. die Dämmung von Dächern und Fassaden, die Nutzung von Abwärme, die Investition in erneuerbare Energien sowie Neu- oder Ersatzneubauten nach Minergie-P und GEAK A/A.

Seit seiner Lancierung im Jahr 2010 hat sich *Das Gebäudeprogramm* als wirksames Instrument der Schweizer Energie- und Klimapolitik erwiesen. Insgesamt sind im Rahmen des Gebäudeprogramms rund 2,7 Mia. Fr. Förderbeiträge ausbezahlt worden. Dadurch verbraucht der Schweizer Gebäudepark heute 2,8 Mia. Kilowattstunden (kWh) weniger Energie und stösst 750 000 Tonnen (t) weniger CO₂ aus. Die Wirkung der geförderten Massnahmen kumuliert sich über deren gesamte Lebensdauer auf rund 72,1 Mia. kWh und über 17,8 Mio. t CO₂.

Inhalt

→ Einleitung	S. 3	→ Praxisbeispiel Einfamilienhaus	S. 10
→ Auszahlungen und geförderte Projekte	S. 5	→ Praxisbeispiel Wohnbaugenossenschaft	S. 12
→ Verpflichtungen	S. 6	→ Wirtschaftliche Wirkung	S. 14
→ <i>Das Gebäudeprogramm</i> 2021 in Zahlen	S. 7	→ Auswertung nach Kantonen	S. 16
→ Energie- und CO ₂ -Wirkung	S. 8		

Einleitung

Ein wirkungsvolles Instrument der Schweizer Energie- und Klimapolitik

Das Gebäudeprogramm ist zeitlich unbefristet. Es stützt sich auf Artikel 34 des aktuellen CO₂-Gesetzes.

Das Gebäudeprogramm von Bund und Kantonen ist ein zentrales Instrument der Schweizer Energie- und Klimapolitik. Seit 2010 gewährt *Das Gebäudeprogramm* Fördermittel für folgende Massnahmen:

- **Wärmedämmung** von Bestandsgebäuden;
- Installation von **Haustechnikanlagen**: Heizsysteme, die mit erneuerbarer Energie betrieben werden (Wärmepumpen, Holzfeuerungen, Solarkollektoren), aber auch Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung;
- **Systemsanierungen**, das heisst umfassende Gebäudesanierungen (zum Beispiel Minergie-Sanierungen) sowie energetische Sanierungen in grösseren Etappen, bei denen das Haus als Gesamtsystem mit Massnahmen an Gebäudehülle und Haustechnik energetisch aufgewertet wird (Verbesserung der GEAK-Klassierung);
- Bau und Erweiterung von Anlagen zur **zentralen, hausübergreifenden Wärmeversorgung** von Gebäuden mit Wärme aus erneuerbaren Energien oder Abwärme (Heizzentralen sowie Wärme- und Anergienetze);
- Hocheffiziente **Neubauten**

Über *Das Gebäudeprogramm* werden auch Beiträge an **indirekte Massnahmen**, das heisst Projekte im Bereich Qualitätssicherung, Beratung, Information, Veranstaltungen sowie Aus- und Weiterbildung, gewährt.

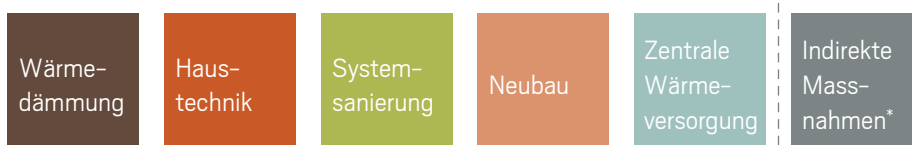
Umsetzung in den Kantonen

Das Gebäudeprogramm wird gemäss dem Harmonisierten Fördermodell der Kantone (HFM 2015) umgesetzt. Die Kantone stimmen ihr Förderangebot auf die kantonalen Ziele und Rahmenbedingungen ab. So wird in einigen Kantonen nicht die gesamte Massnahmenpalette des Gebäudeprogramms gefördert, während andere Kantone ergänzend zum Gebäudeprogramm zusätzliche Projekte und Massnahmen unterstützen.

Finanzierung und gesetzliche Grundlagen

Finanziert wird das Programm einerseits über teilzweckgebundene Mittel aus der CO₂-Abgabe und andererseits über kantonale Kredite, welche die Kantone aus ihrem ordentlichen Budget oder – seltener – aus eigenen Energieabgaben schöpfen. Ein Drittel des Ertrags aus der CO₂-Abgabe, die auf fossilen Brennstoffen erhoben wird, höchstens aber 450 Mio. Fr. pro Jahr, werden gemäss Artikel 34 des CO₂-Gesetzes für die Förderung von Massnahmen nach den Artikeln 47, 48 und 50 des Energiegesetzes zur langfristigen Verminderung der CO₂-Emissionen bei Gebäuden verwendet. Zwei Drittel werden an die Bevölkerung (über die Krankenversicherer) und an die Wirtschaft (über die AHV-Ausgleichskassen) rückverteilt – ebenso das, was pro Jahr aus dem Gebäudeprogramm übrigbleibt. Die Höhe der verfügbaren Mittel für *Das Gebäudeprogramm* hängt von der Höhe des Abgabesatzes ab. Im Jahr 2021 betrug dieser 96 Fr. pro Tonne CO₂.

Abb. 1:
Massnahmen



* Seit 2018.

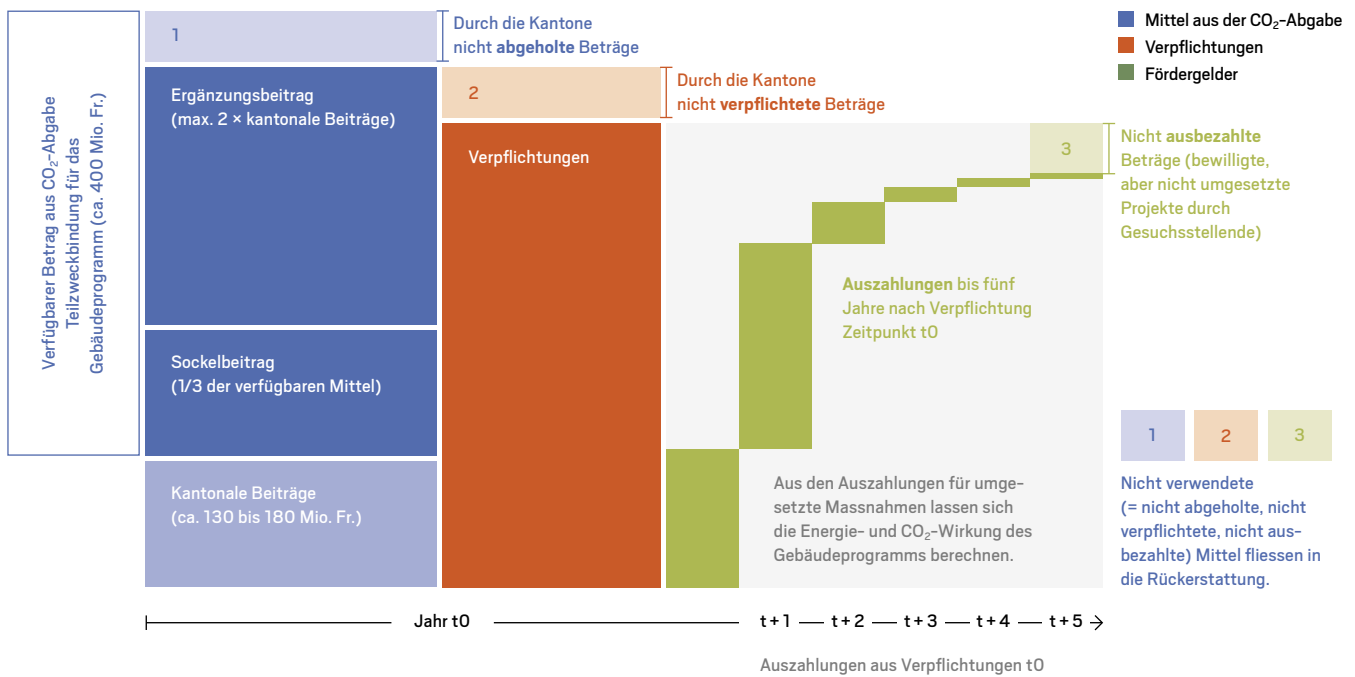
Das Gebäudeprogramm umfasst sechs Massnahmenbereiche, in denen die Kantone Förderbeiträge anbieten können.

Die Förderbeiträge des Gebäudeprogramms entsprechen bei allen Massnahmen etwa dem gleichen Anteil an den Mehrinvestitionen, die eine Bauherrschaft im Vergleich zu einer reinen Instandsetzungsmassnahme aufwenden muss. Die erforderlichen Mehrinvestitionen sind beim Ersatz von fossilen Heizungen (Bereich Haustechnik) und der zentralen Wärmeversorgung pro Energie- und CO₂-Wirkung viel geringer als bei den anderen Fördermassnahmen (Bereiche Wärmedämmung, Systemsanierung, Neubauten).

Verpflichtungen vs. Auszahlungen – so funktioniert die Finanzierung des Gebäudeprogramms von Bund und Kantonen

Die zur Verfügung stehenden Mittel des Gebäudeprogramms stammen einerseits aus der Teilzweckbindung der CO₂-Abgabe und andererseits aus kantonalen Beiträgen. Die Mittel aus der CO₂-Abgabe werden gemäss Artikel 34 des CO₂-Gesetzes auf Basis der Einwohnerzahl und der kantonalen Beiträge an die Kantone verteilt (dunkelblauer Balken). Die Kantone können nun gemäss ihren Förderprogrammen die zur Verfügung stehenden

Mittel für Sanierungs- und Neubauprojekte verpflichten (oranger Balken). Wird das Projekt termingerecht (bis maximal fünf Jahre nach der Verpflichtung) umgesetzt, werden die Fördergelder ausbezahlt (grüne Balken). Gelder, die von den Kantonen nicht abgeholt, nicht verpflichtet und nicht ausbezahlt werden konnten, das heisst nicht verwendet wurden, werden der Bevölkerung über die Krankenkassenprämien zurückerstattet.



Auszahlungen und geförderte Projekte

Trend setzt sich fort: erneut rekordhohe Auszahlungen

2021 wurden dank des Gebäudeprogramms rund 14 000 fossile Heizungen durch erneuerbare Systeme ersetzt.

Im Jahr 2021 sind im Rahmen des Gebäudeprogramms rund 361 Mio. Fr. Förderbeiträge ausbezahlt worden. Die Auszahlungen lagen damit noch über dem bisherigen Rekordjahr 2020. Besonders stark war die Zunahme bei Haustechnikprojekten (+70%), die eine hohe CO₂-Wirkung aufweisen. Sie machen knapp 30% der Auszahlungen 2021 aus und bilden neu die zweitgrösste Kategorie nach Wärmedämmprojekten (35%) und vor Systemsanierungen (23%).

Wärmedämmung (2021: 126 Mio. Fr.)

Am meisten Fördergelder fliessen in Wärmedämmprojekte, wenn auch die Nachfrage seit 2019 leicht zurückgeht. Im Jahr 2021 wurden vor allem für die Wärmedämmung von Dächern (1,3 Mio. m²) und Fassaden (0,8 Mio. m²) bei rund 8400 Gebäuden Förderbeiträge nachgefragt. Die Auszahlungen für die Wärmedämmung von Kellerdecken (47 000 m²) wurden 2021 abgeschlossen (sie betreffen Gesuche, die vor 2017 eingereicht wurden; seit 1.1.2017 sind hierzu keine neuen Fördergesuche mehr möglich, da diese Massnahme wirtschaftlich ist).

Haustechnik (2021: 106 Mio. Fr.)

Der mit Abstand grösste Teil der Auszahlungen im Bereich Haustechnik betraf im Jahr 2021 Projekte, in denen 12 500 bestehende Öl-, Gas- und Elektroheizungen ersetzt wurden, vor allem

durch Wärmepumpen. Somit wurden über 5000 Heizungen mehr ersetzt als im Vorjahr (+75%). Zudem wurden 2021 rund 6% der Auszahlungen für Haustechnik für 609 Solarthermieanlagen zur Wärmeerzeugung getätigt.

Systemsanierung (2021: 81,4 Mio. Fr.)

Die Auszahlungen für Systemsanierungen betrafen 2021 insgesamt 2320 Projekte, bei denen die Gebäudehülle umfassend oder in einer grösseren Etappe energetisch saniert wurde – in vielen Fällen kombiniert mit einem Heizsystemwechsel: Rund 74% der Gebäude wurden im Rahmen der geförderten Systemsanierung mit Wärmepumpe, Holzfeuerung oder einem Wärmenetzanschluss ausgerüstet.

Neubau (2021: 20,1 Mio. Fr.)

289 hocheffiziente Neubauten profitierten 2021 von Förderbeiträgen des Gebäudeprogramms. Von den 20,1 Mio. Fr. wurden rund 75% für Neubauten im Minergie-P-Standard oder nach GEAK A/A ausbezahlt.

Zentrale Wärmeversorgung (2021: 11,9 Mio. Fr.)

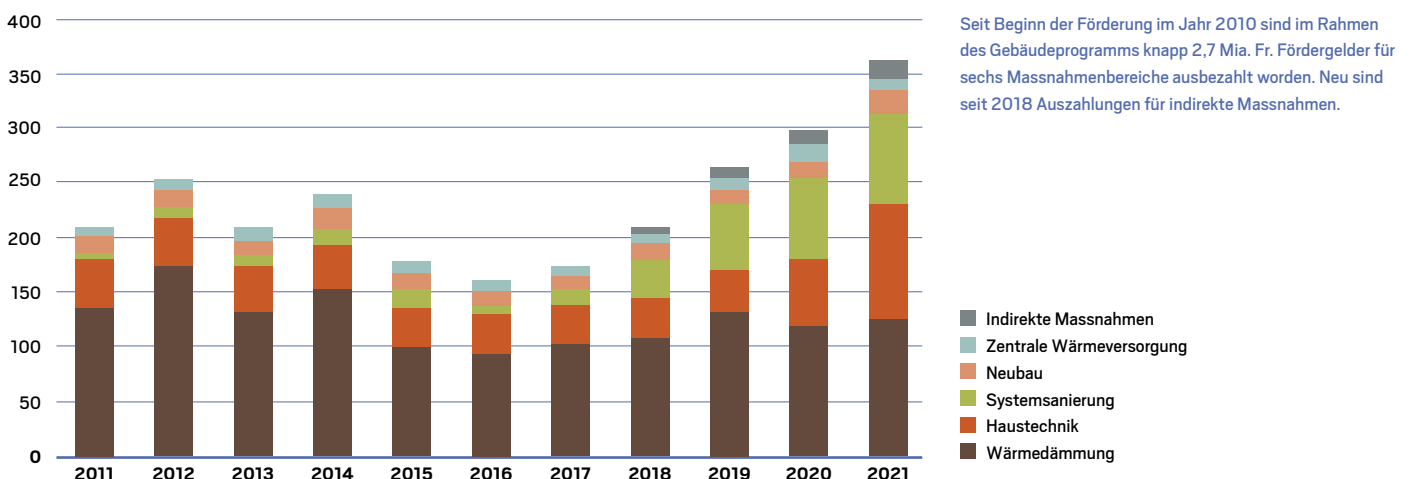
Dieser Massnahmenbereich umfasst Beiträge für Fern- und Nahwärmeprojekte, in deren Rahmen Heizzentralen sowie Wärme- und Anergienetze ausgebaut wurden.

Indirekte Massnahmen (2021: 15,9 Mio. Fr.)

Das Gebäudeprogramm unterstützt indirekte Massnahmen in den Bereichen Information und Beratung, Aus- und Weiterbildung sowie Qualitätssicherung und Betriebsoptimierung. Von den 2021 ausbezahlten 15,9 Mio. Fr. wurden über 60% für Gebäudeenergieausweise mit Beratungsbericht (GEAK Plus) gesprochen.

Abb. 2: Auszahlungen im Rahmen des Gebäudeprogramms

2011 bis 2021, in Mio. Fr.



Verpflichtungen

Hohe Nachfrage nach Fördergeld für den Heizungersatz

Der Bund und insbesondere die Kantone haben ihre Förderbudgets und -ansätze in den letzten drei Jahren stetig erhöht: Der Anreiz, fossile Heizungen zu ersetzen oder Gebäude zu dämmen, ist so hoch wie noch nie. Die Verpflichtungen im Rahmen des Gebäudeprogramms haben deshalb stark zugenommen. Im Vergleich zu den Auszahlungen zeigen die Verpflichtungen die Dynamik der Nachfrage von Jahr zu Jahr viel deutlicher.

Zunahme von Verpflichtungen und Fördergesuchen

Hat eine Bauherrschaft ein Fördergesuch termingerecht und vollständig eingereicht und der Kanton dieses geprüft und für anspruchsberechtigt befunden, wird der entsprechende Förderbeitrag reserviert. Das Geld ist jetzt verpflichtet und wird, sofern die Baumassnahmen umgesetzt werden, im Laufe der nächsten maximal fünf Jahre ausbezahlt. Diese Verpflichtungen haben in den letzten Jahren stetig zugenommen. 2021 konnten 490 Mio. Fr. für geplante Sanierungs- oder Neubauprojekte verpflichtet werden, was über alle Kantone betrachtet praktisch den

gesamten zur Verfügung stehenden Mitteln entspricht. 2020 waren es knapp 438 Mio. und 2019 338 Mio. Fr. gewesen. Erfahrungsgemäss werden rund 5 bis 8% der verpflichteten Gelder letztlich nicht ausbezahlt, weil die Projekte nicht wie geplant realisiert werden.

Die gestiegenen Verpflichtungen zeigen, dass viele Gebäudeeigentümerinnen und -eigentümer gewillt sind, einen Beitrag zur Dekarbonisierung des Schweizer Gebäudeparks zu leisten und den Energieverbrauch ihres Gebäudes zu senken. Die Anzahl der Fördergesuche, die im Zeitraum zwischen 2019 und 2021 von knapp 18 643 auf 31 800 angestiegen ist, zeigt dies eindrücklich.

Knapp 20 000 Heizungen sollen ersetzt werden

Der mit Abstand grösste Teil der Verpflichtungen betraf 2021 Haustechnikprojekte (155 Mio. Fr.), wovon die meisten Projekte den Ersatz einer fossilen Heizung durch eine Wärmepumpe vorsahen (124 Mio. Fr.). Weiter wurden 16,4 Mio. Fr. für Anschlüsse an ein Wärmenetz und knapp 10 Mio. Fr. für Holzfeuerungen verpflichtet. Insgesamt sollen im Bereich Haustechnik mit den 2021 verpflichteten Geldern rund 18 700 Heizungen ersetzt werden. Gut ein Fünftel (101 Mio. Fr.) der zur Verfügung stehenden Mittel ist für Systemsanierungen vorgesehen. Im Rahmen dieser Projekte sollen nicht nur Gebäudehüllen saniert, sondern auch weitere rund 1100 Heizungen ersetzt werden.

Abb. 3: Verpflichtungen im Rahmen des Gebäudeprogramms

2017 bis 2021, in Mio. Fr.

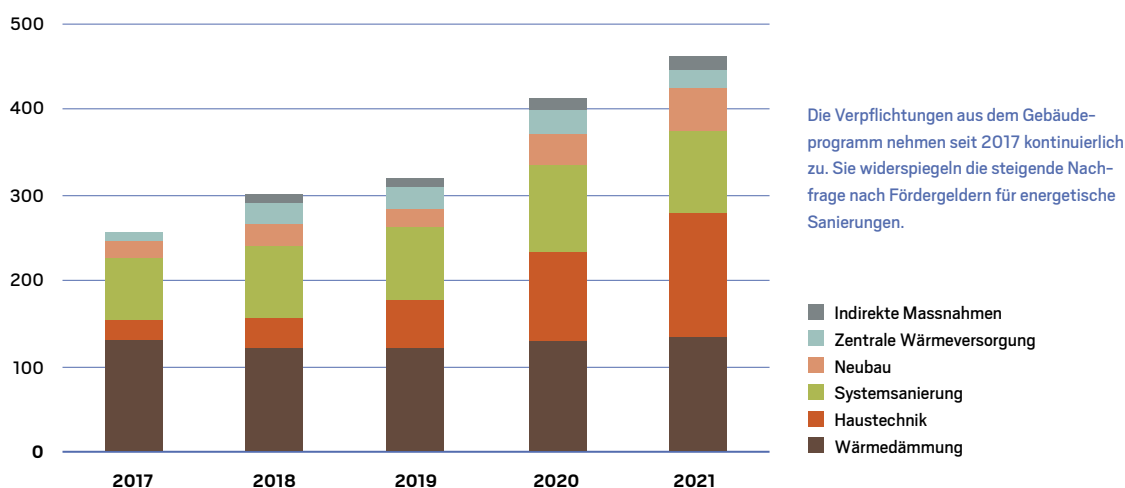
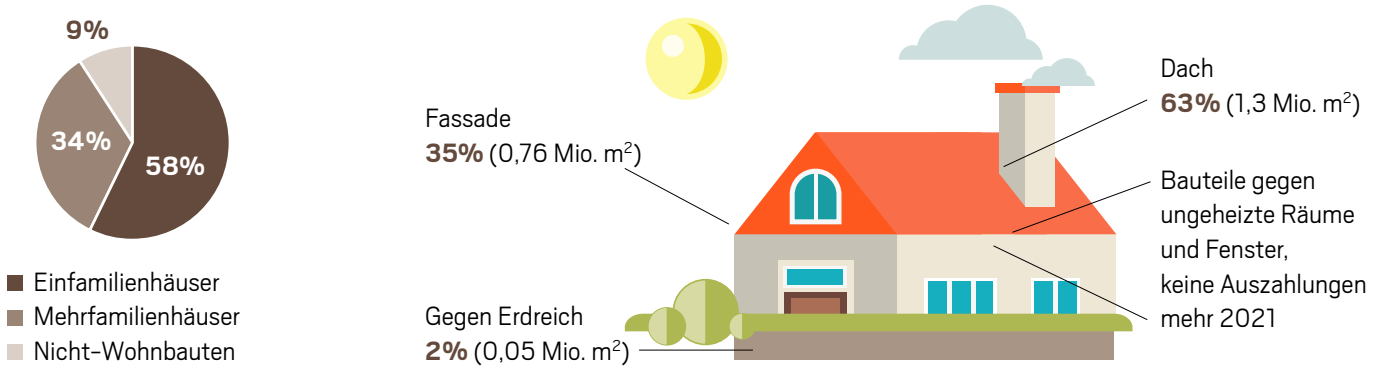
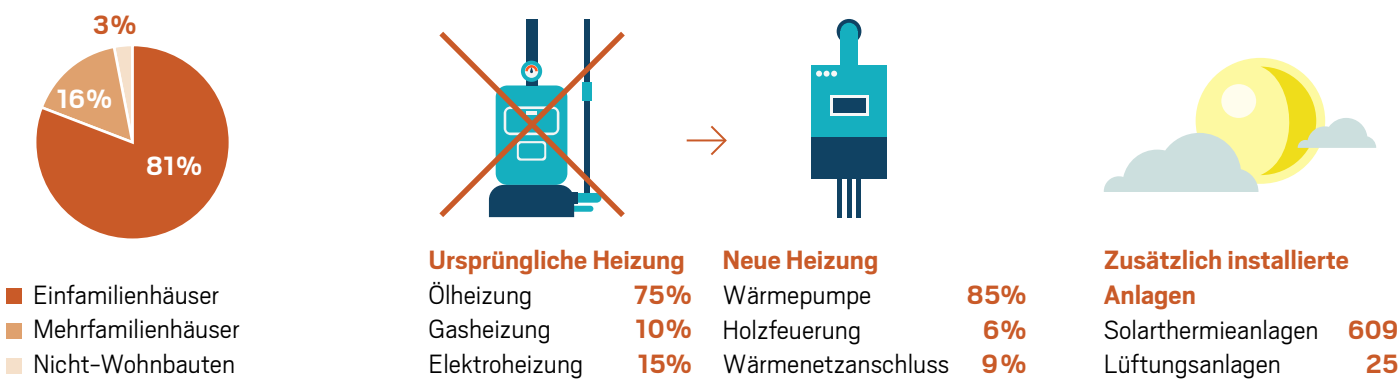


Abb. 4: Das Gebäudeprogramm 2021 in Zahlen

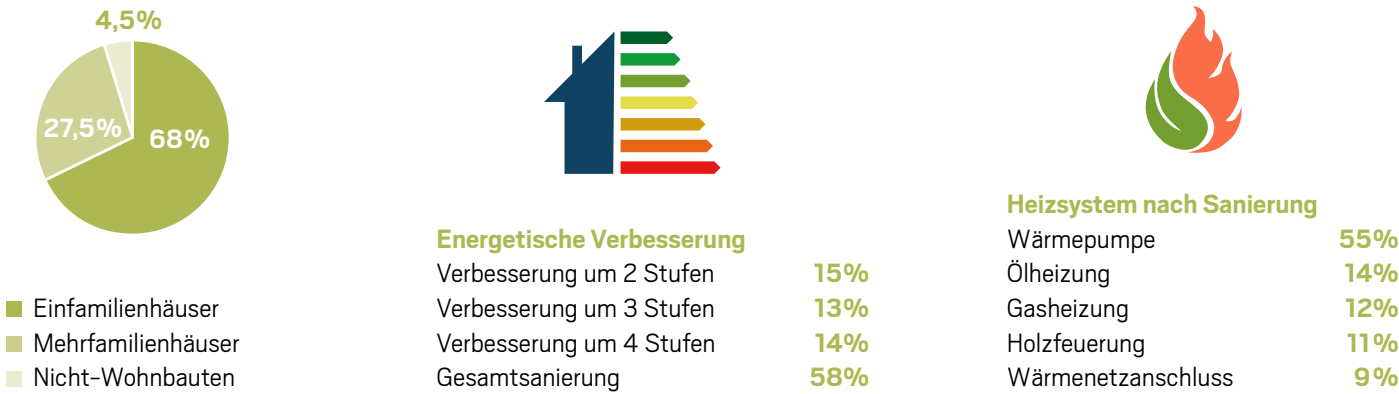
Wärmedämmung: 8400 Gebäude gedämmt (+4% gegenüber dem Vorjahr)



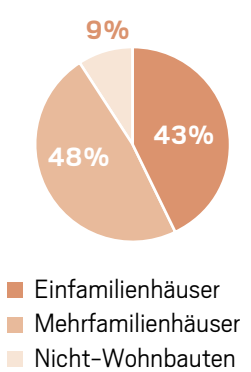
Haustechnik: 12 496 Heizungen ersetzt (+75% gegenüber dem Vorjahr)



Systemsanierung: 2320 Gebäude von Grund auf energetisch saniert (+4% gegenüber dem Vorjahr)



Minergie-P- und GEAK-A/A-Neubauten: 289 (+23% ggü. Vorjahr)



Wärmenetze: 88 Mio. kWh/Jahr fossil oder elektrisch erzeugte Wärme substituiert (-11% gegenüber dem Vorjahr)



Energie- und CO₂-Wirkung

Die Förderung leistet einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz

Das Gebäudeprogramm führte 2021 zu Einsparungen von 6,5 Mia. kWh und 1,8 Mio. t CO₂. Im Verhältnis zu den ausbezahlten Förderbeiträgen bewirken die Massnahmen in den Bereichen Haustechnik und zentrale Wärmeversorgung am meisten.

Wirkung des Gesamtprogramms

Dank des Gebäudeprogramms (Betrachtungszeitraum 2010 bis 2021) benötigt der Schweizer Gebäudepark jährlich 2,8 Mia. kWh weniger Energie und stösst pro Jahr 753 000 t weniger CO₂ aus. Die Förderung im Jahr 2021 trug 288 Mio. kWh und 93 000 t CO₂ dazu bei. Die anhaltende Wirkung wird sich über die gesamte Lebensdauer der geförderten Massnahmen auf 72 Mia. kWh und über 18 Mio. t CO₂ kumulieren (Beitrag Förderung 2021: 6,5 Mia. kWh und 1,8 Mio. t CO₂). Die CO₂-Wirkung pro eingesetztem Förderfranken hat sich 2021 gegenüber dem Vorjahr leicht verbessert, weil die Auszahlungen für Haustechnik-Projekte zugenommen haben. Die Energiewirkung pro Förderfranken hingegen hat auch 2021 wieder leicht abgenommen. In den Jahren davor hatte die Wirkung pro Förderfranken kontinuierlich abgenommen, weil zur Nachfragesteigerung die Fördersätze erhöht wurden und weil die Auszahlungen für Systemsanierungen zunahmen, die eine generell geringere Energie- und CO₂-Wirkung pro Förderfranken ausweisen als Massnahmen im Bereich der

Wärmedämmung oder Haustechnik (Abb. 6). Für indirekte Massnahmen, für die auch 2021 wieder mehr Beiträge flossen als noch im Vorjahr, ist eine Wirkungsquantifizierung zudem nicht möglich.

Wärmedämmung

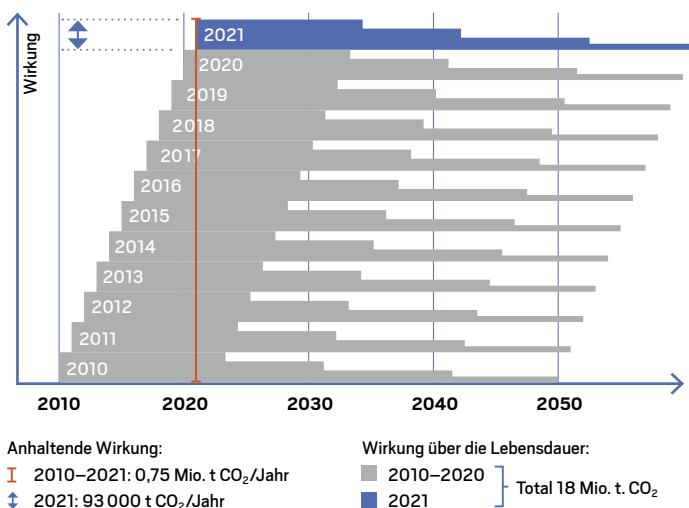
2021 gingen 33% der über die Lebensdauer gerechneten Energiewirkung auf die Förderung der Wärmedämmung zurück (Abb. 5), 2020 waren es noch 40%. Bei der CO₂-Wirkung ist der Anteil geringer, weil nicht alle wärmegeprägten Gebäude fossil beheizt werden (die Wärmedämmung hat in einem nicht fossil beheizten Haus keine CO₂-Wirkung). Bei einem Teil der gedämmten Gebäude, die jetzt noch fossil beheizt werden, dürften in den nächsten Jahren die Ölheizungen durch alternative Heizsysteme ersetzt werden.

Haustechnik und zentrale Wärmeversorgung

2021 machte die Haustechnik erstmals auch den grössten Anteil an der Energiewirkung über die Lebensdauer der Massnahmen aus (41%) und überholte damit die Wärmedämmung. Bei der CO₂-Wirkung hat die Haustechnik weiter zugelegt und macht heute 55% aus. Sie überholte damit die Wärmedämmung. Es erwiesen sich jene Massnahmen als besonders wirkungsvoll, die direkt auf den Ersatz bestehender fossiler und elektrischer Heizungen abzielen – vor allem deshalb, weil die erzielte Wirkung pro Förderfranken bei der Haustechnik und bei der zentralen Wärmeversorgung um Faktoren höher liegt als bei den anderen Massnahmenbereichen (Abb. 6).

Abb. 5: «Anhaltende Wirkung» vs. «Wirkung über die Lebensdauer»

Die Wirkung des Gebäudeprogramms hält an, bis die geförderten Bauteile und Anlagen das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben.



Die Energie- und CO₂-Wirkung des Gebäudeprogramms wird seit 2017 auf Basis des HFM 2015 berechnet. Das HFM 2015, das auf neuesten Erkenntnissen basiert, löste das zuvor geltende HFM 2009 ab. Ausgegangen wird dabei von der Energie- und CO₂-Einsparung, welche die geförderte Massnahme, zum Beispiel eine Fassadenwärmedämmung, gegenüber einer nicht energetischen Massnahme, zum Beispiel einem neuen Fassadenanstrich, bringt. Diese Einsparungen liegen wesentlich höher als die hier dargestellte, dem Gebäudeprogramm direkt anrechenbare Wirkung. Denn ein Teil der Bauherrschaften hätte gewisse energetische Massnahmen auch ohne finanzielle Förderung umgesetzt (Mitnahmeeffekt). Die dargestellte Wirkung des Gebäudeprogramms entspricht den Energie- bzw. CO₂-Einsparungen der geförderten Projekte abzüglich solcher Mitnahmeeffekte.

Um die Vergleichbarkeit im Rückblick sicherzustellen (Abb. 7 und 8), wurde die Wirkung des Gebäudeprogramms 2010 bis 2016 ebenfalls mit den Modellen gemäss HFM 2015 abgeschätzt und illustriert dargestellt. Im Vergleich zu den früheren Berichten zum Gebäudeprogramm (Berichtsjahre 2010 bis 2016), die auf das HFM 2009 abstützen, liegt die hier dargestellte Wirkung für den Zeitraum von 2010 bis 2016 deshalb um rund die Hälfte tiefer.

196
Fr./t CO₂

2021 ausbezahlte Förderbeiträge
pro bewirkter CO₂-Einsparung
(Ø 2010–2021: 146 Fr./t CO₂)

Neubauten und Systemsanierungen

Bei Neubauten und Systemsanierungen ergibt sich gemäss HFM die tiefste Energie- und CO₂-Wirkung pro Förderfranken. Denn Neubauten werden auch ohne Förderung meistens nicht mehr fossil beheizt und sind aufgrund der gesetzlichen Anforderungen stark wärmegeklämt. Bei Systemsanierungen wiederum wird die Wirkung von Massnahmen, die seit der Einführung des HFM 2015 nicht mehr gefördert werden (zum Beispiel Fensterersatz oder Wärmedämmung von Estrichboden und Kellerdecke), mit Hilfe einer Pauschale in Abzug gebracht.

Hinzu kommt, dass viele Kantone einen Bonusbeitrag gewähren, wenn eine Bauherrschaft ihr Gebäude mit geförderten Einzelmassnahmen umfassend saniert.¹

¹Die Bonusbeiträge sind zwar Teil der Kategorie «Systemsanierung», doch es wird keine zusätzliche Wirkung berücksichtigt, weil diese bereits den geförderten Einzelmassnahmen (Bereiche Wärmedämmung sowie Haustechnik) angerechnet wurde. Dies verzerrt das Ergebnis, denn eine Gebäudesanierung langfristig und ganzheitlich zu planen und dabei über die einzelnen Massnahmen hinauszudenken, ist nach wie vor eine der wichtigsten Empfehlungen der Energie- und Klimapolitik. Folgerichtig sind Systemsanierungen auch weiterhin Teil des HFM und des Gebäudeprogramms.

Abb. 6: Energie- und CO₂-Wirkung des Gebäudeprogramms 2021

	Energiewirkung		CO ₂ -Wirkung			
	Mio. kWh		kWh/Fr. ausbezahlter Förderbeitrag	1000 t CO ₂		kg CO ₂ /Fr. ausbezahlter Förderbeitrag
Wärmedämmung	2200	33%	17	320	18%	2,5
Haustechnik	2700	41%	25	970	55%	9,2
Systemsanierung	810	12%	10	230	13%	2,8
Neubau	170	3%	8,6	40	2%	2,0
Zentrale Wärmeversorgung	710	11%	60	200	11%	17
Total	6500	100%	18	1800	100%	4,9

Abb. 7: CO₂-Wirkung über die Lebensdauer
Je Berichtsjahr, seit 2011 in 1000 t CO₂

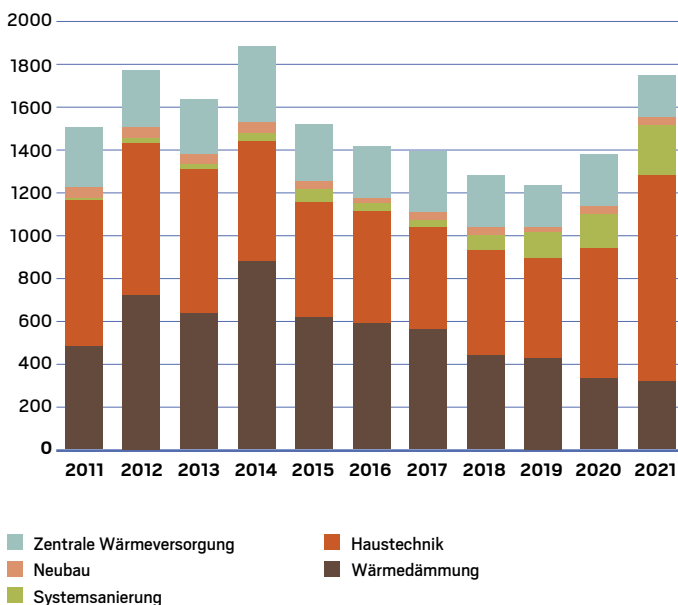
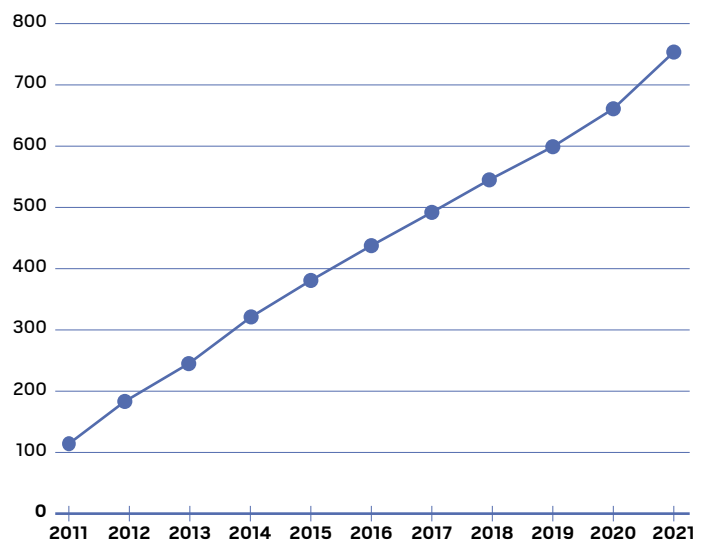


Abb. 8: Anhaltende CO₂-Wirkung
In 1000 t CO₂ pro Jahr



Zum Vergleich: Gemäss nationalem Treibhausgasinventar sind die jährlichen CO₂-Emissionen des Schweizer Gebäudeparks 1990 bis 2020 um rund 6,2 Mio. t CO₂ zurückgegangen. Mit einer anhaltenden Wirkung von inzwischen 0,75 Mio. t CO₂ hat *Das Gebäudeprogramm* im energie- und klimapolitischen Instrumentenmix eine hohe Bedeutung.

Praxisbeispiel Einfamilienhaus

Ein Hauch Kalifornien mit Schweizer Ausbaustandard



Cindy Aebischer und José Lopez haben in Lyss aus einem 60-jährigen denkmalgeschützten Einfamilienhaus ein ultramodernes und klimafreundliches Zuhause geschaffen.

«Uns gefiel der Stil des Hauses» – Cindy Aebischer und José Lopez erfüllten sich mit dem Kauf eines Eigenheims im kalifornischen Bungalowstil in Lyss (BE) einen Herzenswunsch. Auf den zweiten Blick offenbarte sich, dass damit auch einige Herausforderungen verbunden waren. Sie realisierten: «Wir müssen alles renovieren.» Ihr Ziel war ein punkto Haustechnik und Dämmung ultramodernes Zuhause, dem man dies von aussen jedoch nicht ansehen durfte: Das äussere Erscheinungsbild der architektonisch schützenswerten Liegenschaft aus Backsteinen und Holz sollte erhalten bleiben. Einzig die Montage von Solarpanels auf dem Dach war möglich.

«Pantoffelfrei» wohnen

Die Liegenschaft aus den 60er-Jahren musste deshalb von innen her gut gedämmt werden. Schliesslich wollten die neuen Besitzer weder im Winter frieren noch im Sommer unter der Hitze leiden, wie das bis anhin der Fall gewesen war. Mit «pantoffelfrei» wohnen bringt es die Bauherrin auf den Punkt. Zudem sollte es



QR-Code scannen und
Videobericht ansehen.

auch noch kostengünstig und klimafreundlich sein. Und dafür packten Cindy und José selbst kräftig mit an, zum Beispiel indem sie mit Hilfe einer Wärmekamera Wärmebrücken aufdeckten. Sie setzten sich intensiv mit verschiedenen Dämm- und Heiztechnologien auseinander und fanden Handwerkerinnen und Handwerker, die sie bei ihrem Vorhaben unterstützten.

«Pantoffelfrei, modern und klimafreundlich wohnen»

Energierrechnung sinkt um das Zehnfache

Das Resultat lässt sich sehen. Architektin Evelin Job: «Mit einfachen Massnahmen ist es gelungen, die Energieklasse des Gebäudes um fünf Kategorien zu verbessern.» Solarthermie und Photovoltaik liefern fossilfreie Energie für Heizwärme und Warmwasser, ergänzt durch ein hydrothermisches Cheminée. Die Liegenschaft verbraucht heute zehnmal weniger Energie als zuvor. Cindy Aebischer und José Lopez bezahlen heute pro Jahr 800 Fr. für Energie, zuvor lagen die Energiekosten des Hauses bei 6000 bis 8000 Fr. pro Jahr. Und wenn erst die Solarpanels auf dem Dach fertig montiert sind, dürfte ihre Energierrechnung sogar gegen null tendieren.



Das denkmalgeschützte Einfamilienhaus in Lyss (BE) aus den 1960er-Jahren weist heute eine topmoderne Haustechnik und Dämmung auf.

Finanzielle Unterstützung erhielten sie durch *Das Gebäudeprogramm* von Bund und Kantonen. Die Bauherrschaft setzte rund ein Viertel ihres Renovationsbudgets für energetische Verbesserungen ein. Investitionen, die sich auszahlen, da sie dadurch Jahr für Jahr viel Geld sparen.



«Klimafreundlich, kostengünstig und komfortabel wohnen»: Cindy Aebischer hatte klare Ziele bei der energetischen Sanierung ihres Hauses.

Praxisbeispiel Wohnbaugenossenschaft

Der Traum vom genossenschaftlichen und klimafreundlichen Wohnen



Die «Coopérative i6» sanierte das 140 Jahre alte Gebäude im Vallon-Quartier in Lausanne. Im Bild Familie Burkhardt.

Gemeinsam haben sich die Genossenschaftlerinnen und Genossenschaftler der «Coopérative i6» mit viel Ausdauer ihren Traum vom bezahlbaren, klimafreundlichen und urbanen Wohnen mitten in Lausanne erfüllt.

Der Stadtrat von Lausanne beschloss 2011, das geschichtsträchtige, aber baufällige Eckhaus, das den Eingang zum charmanten Vallon-Quartier markiert, im Baurecht öffentlich auszuschreiben. Den Zuschlag sollte erhalten, wer die beste Idee präsentierte für eine ökologisch, finanziell und sozial nachhaltige Nutzung, die auch den Auflagen des Denkmalschutzes genügte. Der ursprüngliche Charakter des Gebäudes als Dreh- und Angelpunkt im ehemaligen Arbeiter- und Industrieviertel sollte erhalten bleiben.

Ökologisch, finanziell und sozial nachhaltige Nutzung

Aus den zahlreich eingegangenen Vorprojekten ragte dasjenige der «Coopérative i6» heraus. Die «Coopérative i6» bilden sechs befreundete Parteien, die – jeder für sich – seit Längerem auf der Suche nach bezahlbarem Wohnraum in der Stadt Lausanne waren und die Vision vom genossenschaftlichen, klimafreundlichen und urbanen Wohnen teilten. Ihre Baupläne sahen sechs Wohneinheiten, eine gewerbliche Nutzung des Erdgeschosses sowie den Ausbau des Dachstocks und des Kellers vor.



QR-Code scannen für
weitere Informationen
und Praxisbeispiele.

Mit Unterstützung des Gebäudeprogramms sanierte die Gruppe das über 140 Jahre alte Gebäude nach energetischen, denkmalgeschützerischen und nachhaltigen Kriterien. «Wir konnten die für den Minergie-Standard «Renovation» erforderliche Energieeffizienz erreichen, indem wir Dach, Fenster, Kellerboden und das Erdgeschoss innerhalb der historischen Mauern mit einer zusätzlichen Dämmschicht ausstatteten», erklärt Architekt Olivier Rochat. Zudem wurde eine kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung eingebaut und die Radiatoren ersetzt. Beheizt wird die Liegenschaft mit Fernwärme.

«Das Wohnklima ist ausgezeichnet, auch bei Sommerhitze»

Strassenseitig wurde die Fassade nahezu in den Originalzustand zurückversetzt. Im Innern hingegen weisen alle Wohnungen einen modernen Komfortstandard auf, und auf der Rückseite des Gebäudes herrscht fröhliches urbanes Leben mit üppig bepflanzten Balkonen – aussenseitig angehängt, sodass keine Wärmebrücken entstehen – und einem hübschen Innenhof. «Das Wohnklima ist ausgezeichnet, auch bei Sommerhitze», zieht der Präsident der Genossenschaft, Nicolas Lemmin, eine positive Bilanz.



Der Architekt des Bauprojekts, Olivier Rochat, ist ein erfahrener «Sanierer» historischer Bausubstanz.



Die kontrollierte Lüftung mit Wärmerückgewinnung trägt zur Energieeffizienz bei.

Übersicht Fördergelder

Fördergelder

1. Gebäudeprogramm (Bund und Kanton Waadt)	
Dachsanieierung	16030 Fr.
Isolation der Wände gegen aussen	1260 Fr.
Isolation der Wände gegen den Boden	750 Fr.
Wanddämmung gegen unbeheizte Räume	280 Fr.
Minergie-Label	36510 Fr.
Total	54830 Fr.
2. Stadt Lausanne	
Erneuerung der Leuchtmittel	1172 Fr.

Energetische Massnahmen

- Isolierung der Gebäudehülle (Energiebezugsfläche: 1297 m²)
- Heizung und Warmwasser 100% Fernwärme
- Kontrollierte Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
- Minergie-Zertifizierung (2017)

Wirtschaftliche Wirkung

Positiver Beschäftigungs- und Wertschöpfungseffekt

Unter Berücksichtigung der anhaltenden Wirkung aus den Vorjahren erzeugte *Das Gebäudeprogramm* im Jahr 2021 einen positiven volkswirtschaftlichen Effekt mit knapp 2300 Vollzeitäquivalenten und etwa 97 Mio. Fr. inländischer Wertschöpfung.

Effekt der ausgelösten Mehrinvestitionen

Das Gebäudeprogramm hat 2021 rund 460 Mio. Fr. energiebezogene Mehrinvestitionen ausgelöst (Abb. 9). Diese Mehrinvestitionen bewirken in jenen Branchen positive Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte, die direkt oder indirekt an den geförderten Projekten beteiligt sind – vorwiegend im Schweizer Baugewerbe, aber auch bei dessen inländischen Zulieferern sowie jenen inländischen Unternehmen, die Baumaterial, Heizungskomponenten und Solarkollektoren herstellen. Negative Effekte entstehen dadurch, dass diese Mittel zur Finanzierung der ausgelösten Mehrinvestitionen andernorts der Schweizer Volkswirtschaft entzogen werden. Netto waren die durch *Das Gebäudeprogramm* ausgelösten Mehrinvestitionen im Jahr 2021 mit positiven Effekten auf die Beschäftigung (über 1000 zusätzliche Vollzeitäquivalente) und die inländische Wertschöpfung (knapp 14 Mio. Fr.) verbunden (Abb. 10 und 11, grau eingefärbter Anteil der Beschäftigungs- und Wertschöpfungseffekte).

Anhaltender Effekt der ausgelösten Veränderungen beim Energiebedarf

Von den Energieeinsparungen profitiert die Schweizer Volkswirtschaft, weil durch die sinkenden Energieausgaben den Unternehmen und privaten Haushalten mehr Mittel zur Verfügung stehen. Gleichzeitig reduzieren die Energieeinsparungen die Wertschöpfung in den direkt betroffenen Branchen, die in Produktion, Handel oder Verteilung von Energie involviert sind.

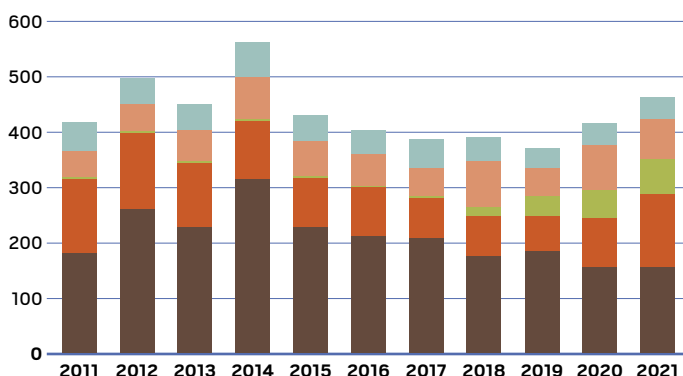
Diese Effekte halten über mehrere Jahre an, da die vom Gebäudeprogramm ausgelösten Energieeinsparungen weit über den Zeitpunkt der Massnahmenumsetzung hinaus anhalten. Unter Berücksichtigung der anhaltenden Wirkungen aus den Vorjahren resultieren im Jahr 2021 anhaltende Netto-Effekte von über 1200 zusätzlichen Vollzeitäquivalenten und knapp 84 Mio. Fr. mehr inländischer Wertschöpfung (Abb. 10 und 11, blau eingefärbter Anteil der Beschäftigungs- und Wertschöpfungseffekte).

Positive Bilanz für die Schweizer Volkswirtschaft

Bei der Beurteilung ist zu beachten, dass *Das Gebäudeprogramm* primär energie- und klimapolitisch motiviert ist. Zum Erreichen dieses Primärziels leistet das Programm einen relevanten Beitrag (Energie- und CO₂-Wirkung, S. 8/9). Die volkswirtschaftliche Analyse zeigt, dass *Das Gebäudeprogramm* zusätzlich mit vorwiegend positiven Effekten auf die inländische Wertschöpfung und Beschäftigung verbunden ist. Diese basieren zu grossen Teilen auf der Substitution von Energieimporten (Heizöl, Erdgas) durch Energieträger mit erheblich höherem Inlandanteil in der Wertschöpfungskette. Seit 2010 wurden insgesamt fast 2,7 Mia. Fr. Fördergelder über das Gebäudeprogramm vergeben, was zu energiebezogenen Mehrinvestitionen im Umfang von über 5 Mia. Fr. führte. Im Zeitraum von 2010 bis 2021 wurden durch diese Mehrinvestitionen in der Schweiz 20 800 Personennjahre an Beschäftigung und eine Netto-Wertschöpfung von knapp 700 Mio. Fr. generiert. Darüber hinaus hat das Programm noch weitere positive volkswirtschaftliche Wirkungen, die nicht quantifiziert wurden: Mit dem Gebäudeprogramm reduziert die Schweizer Volkswirtschaft ihre Abhängigkeit von Energieimporten und erhöht damit die Versorgungssicherheit, trägt im Inland zur Luftreinhaltung und damit zur Dämpfung der Gesundheitskosten bei und mindert die externen Kosten im Klimabereich. Nicht zuletzt unterstützt *Das Gebäudeprogramm* den Strukturwandel, indem es die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Wirtschaft stärkt.

Abb. 9: Ausgelöste Mehrinvestitionen

Je Berichtsjahr, in Mio. Fr.



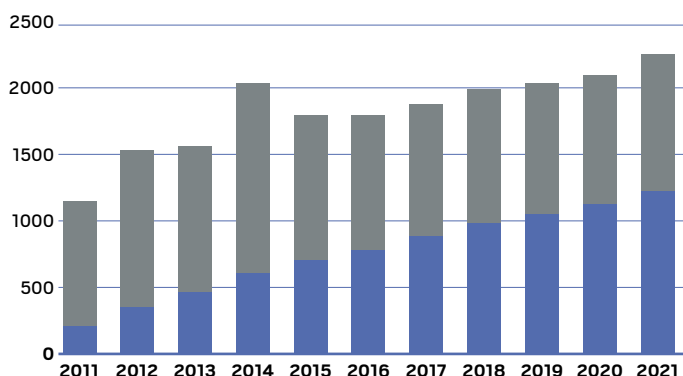
Insgesamt wurden durch *Das Gebäudeprogramm* seit Beginn im Jahr 2010 5 Mia. Fr. Mehrinvestitionen ausgelöst. Diese wurden auf Basis des HFM 2015 berechnet. Dieses definiert für die geförderten Systemsanierungen nur geringe ausgelöste Mehrinvestitionen, weil ausschliesslich die im HFM aufgeführten Massnahmen angerechnet werden (vor allem Erläuterungen zu Abbildung 1, S. 3).

Bei der Förderung von Neubauten liegen die im HFM definierten Mehrinvestitionen hoch, weil vor allem bei den am stärksten geförderten Minergie-P-Neubauten gegenüber einem herkömmlichen Neubau relativ hohe Mehrinvestitionen notwendig sind (vor allem auch für Luftdichtheit und Haustechnik).

- Zentrale Wärmeversorgung
- Neubau
- Systemsanierung
- Haustechnik
- Wärmedämmung

Abb. 10: Netto-Beschäftigungseffekt

Je Berichtsjahr, in Vollzeitäquivalenten (VZA)

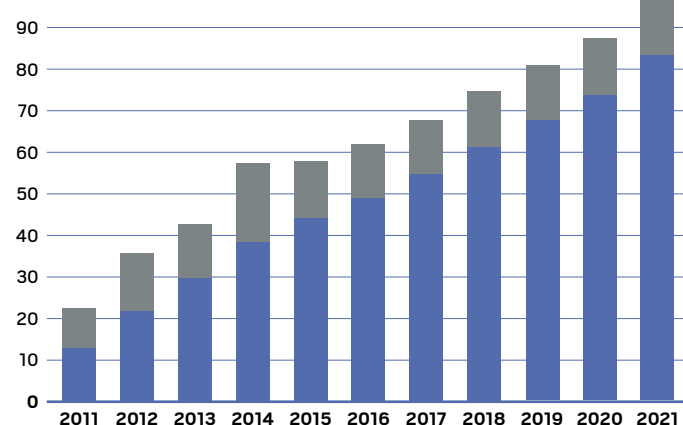


Die anhaltenden Beschäftigungseffekte des Programms sind für ein einzelnes Jahr betrachtet mittlerweile gleich hoch wie jene durch neu ausgelöste Mehrinvestitionen. Vom Beginn des Programms im Jahr 2010 bis 2021 konnte insgesamt ein positiver Beschäftigungseffekt im Umfang von rund 20 800 Personenjahren erzielt werden.

- Netto-Beschäftigungseffekt der ausgelösten Energieeinsparungen (anhaltend)
- Netto-Beschäftigungseffekt der ausgelösten Mehrinvestitionen (einmalig anfallend im Berichtsjahr)

Abb. 11: Netto-Wertschöpfungseffekt

Je Berichtsjahr, in Mio. Fr.



Die durch *Das Gebäudeprogramm* bewirkte Verschiebung von Mitteln in den Bausektor (Baugewerbe und baunahe Branchen) ist praktisch wertschöpfungsneutral (die Mehrinvestitionen von rund 460 Mio. Fr. im Jahr 2021 waren mit einem Netto-Wertschöpfungseffekt von knapp 14 Mio. Fr. verbunden). Wesentlich bedeutender ist der positive anhaltende Wertschöpfungseffekt der Energiewirkungen, vor allem aufgrund reduzierter Heizöl- und Erdgasimporte. Vom Beginn des Programms im Jahr 2010 bis 2021 wurde ein positiver Wertschöpfungseffekt von rund 700 Mio. Fr. generiert.

- Netto-Wertschöpfungseffekt der ausgelösten Energieeinsparungen (anhaltend)
- Netto-Wertschöpfungseffekt der ausgelösten Mehrinvestitionen (einmalig anfallend im Berichtsjahr)

Auswertung nach Kantonen

Grosse kantonale Unterschiede

Seit 2017 sind die Kantone vollumfänglich zuständig sowohl für die Förderung der energetischen Modernisierung der Gebäudehülle als auch für die Förderung von erneuerbaren Energien, der Gebäudetechnik und der Abwärmenutzung. So können die

Kantone ihre Förderangebote noch gezielter auf ihre Region ausrichten. Es ist zu beachten, dass die Auszahlungen sowie die Energie- und CO₂-Wirkung kantonal von Jahr zu Jahr zum Teil stark variieren und ein Vergleich zwischen den Kantonen deshalb

Abb. 12: Auszahlungen 2021
Sortiert nach Auszahlungen pro Einwohner/-in

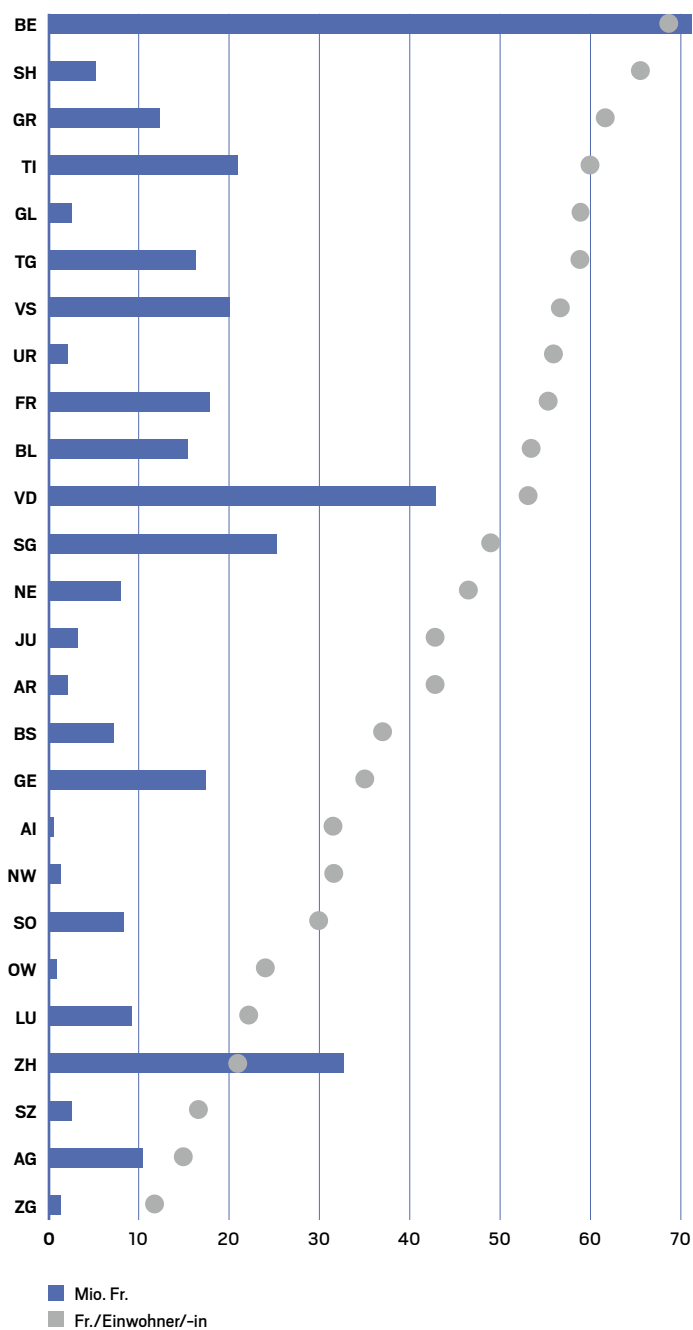
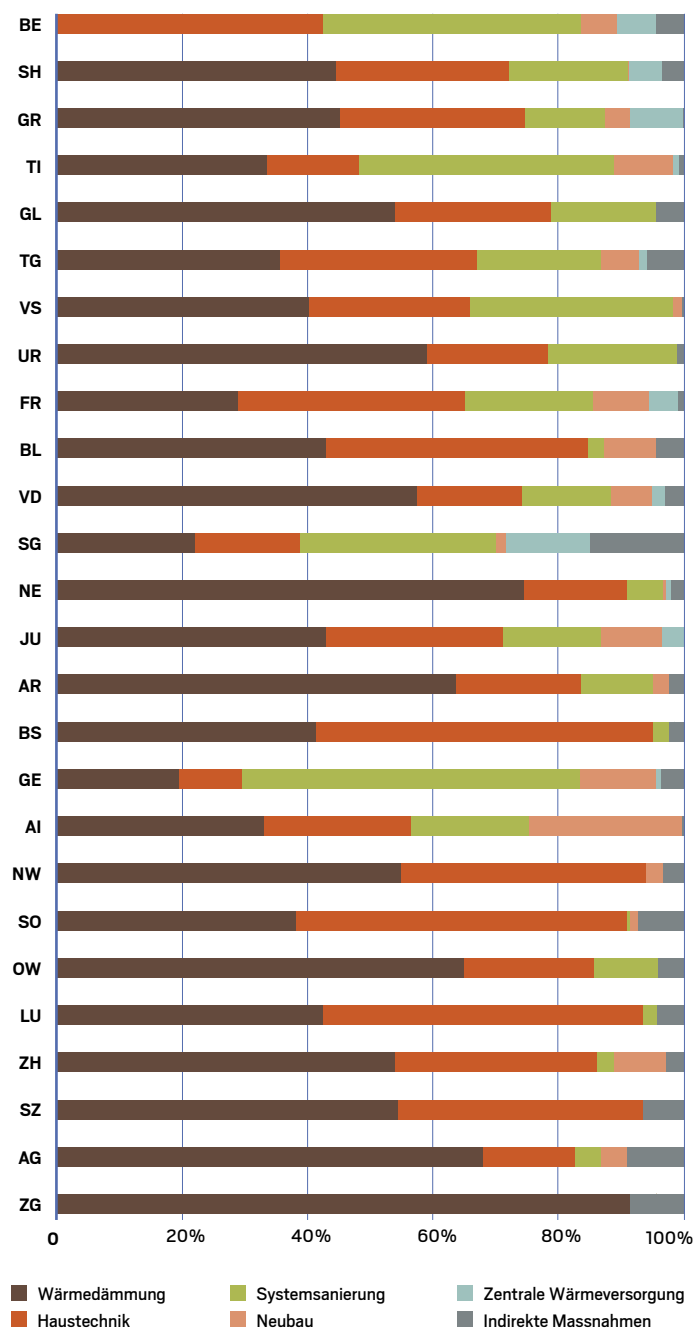


Abb. 13:
Auszahlungen 2021 je Massnahmenbereich
Sortiert nach Auszahlungen pro Einwohner/-in



mit Vorsicht zu geniessen ist. Solche Schwankungen sind häufig nachfragebedingt und können durch die kantonale Politik nur bedingt beeinflusst werden. Kann in einem Kanton zum Beispiel ein grosses Holz-Wärmenetzprojekt realisiert werden, resultiert im

Auszahlungsjahr eine hohe Energie- und CO₂-Wirkung, während sie im Folgejahr wieder tiefer liegt. Veränderungen wie diese sind eher «zufällig» und haben nichts mit der Qualität des kantonalen Förderprogramms zu tun.

Abb. 14: Verpflichtungen 2021

Sortiert nach Fr. pro Einwohner/-in

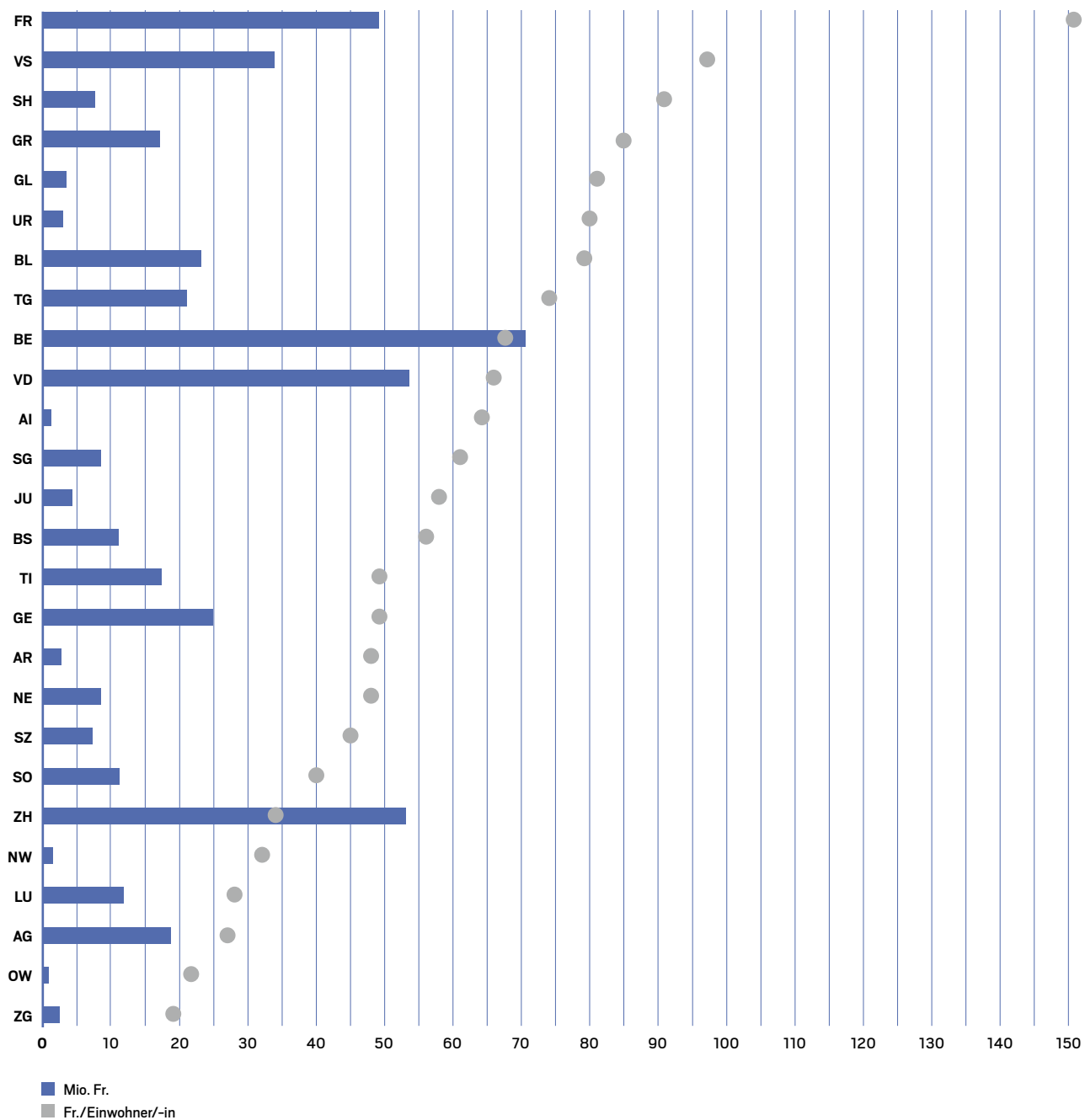


Abb. 15: Energiewirkung 2021

Über die Lebensdauer der Massnahmen, sortiert nach Energiewirkung pro Einwohner/-in

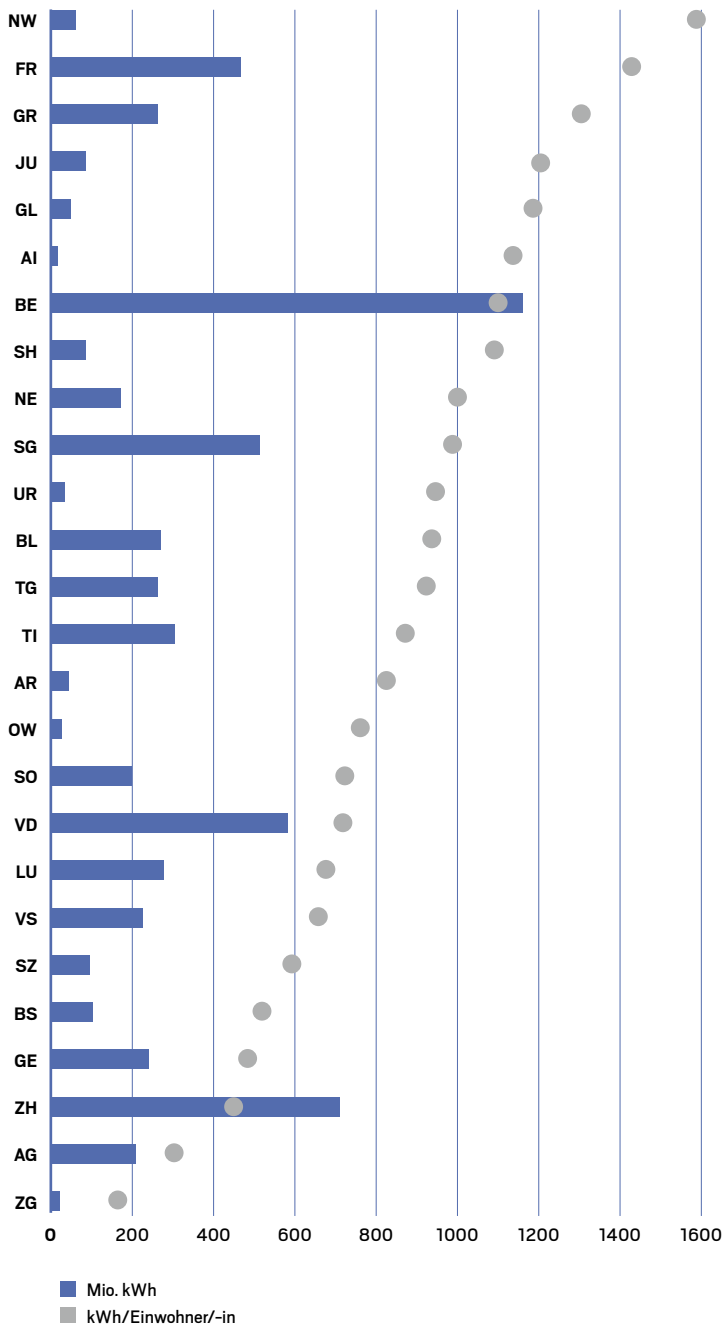
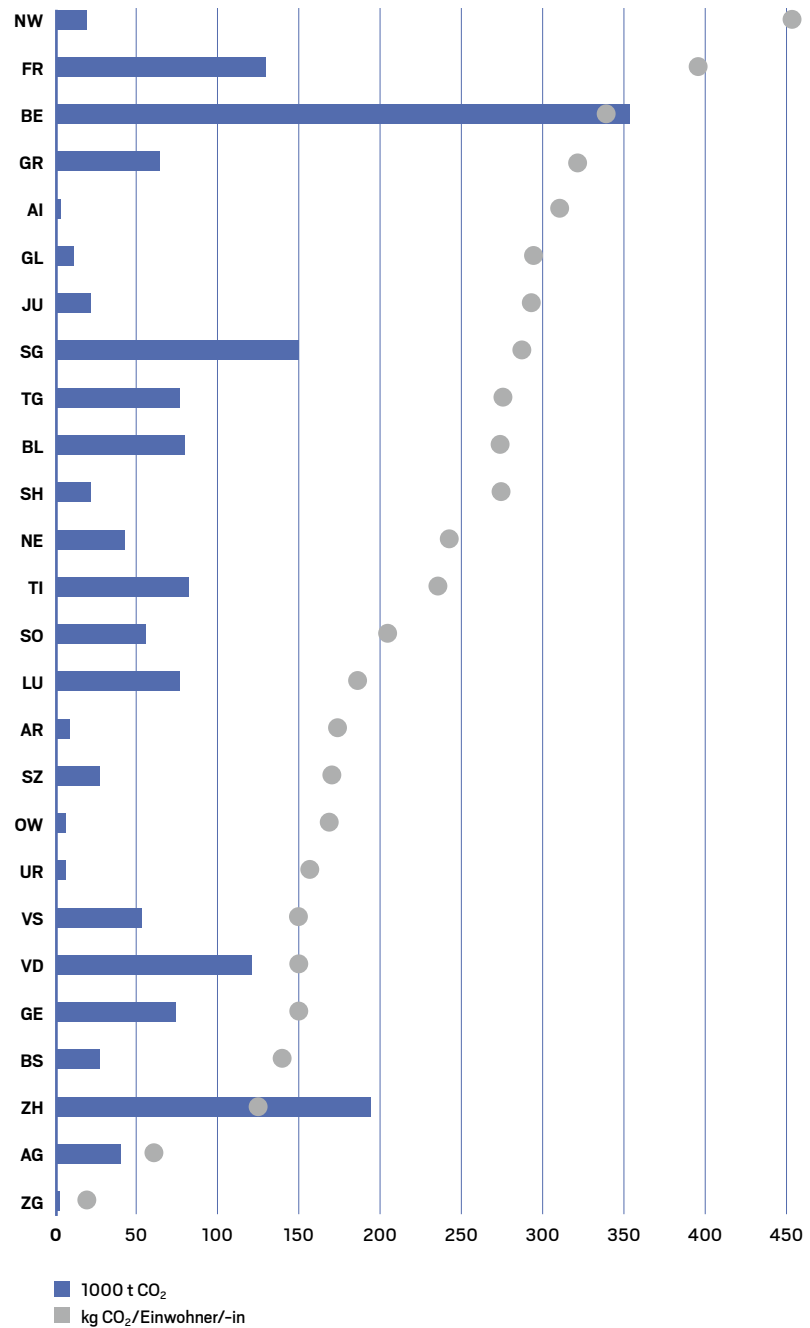


Abb. 16: CO₂-Wirkung 2021

Über die Lebensdauer der Massnahmen, sortiert nach CO₂-Wirkung pro Einwohner/-in



Impressum

Jahresbericht 2021 des Gebäudeprogramms

Auftraggeber

Bundesamt für Energie BFE

Redaktion und Layout

Wirz Brand Relations AG

Texte, Fachlektorat

INFRAS AG

Fotografie

fluxif gmbh (Gerry Nitsch)

Weitere Informationen

info@dasgebaeudeprogramm.ch

www.dasgebaeudeprogramm.ch

Der Jahresbericht erscheint in den Sprachen

Deutsch, Französisch und Italienisch



Mehr Informationen zum Gebäudeprogramm, eine Tabellensammlung mit detaillierten Statistiken und weitere Praxisbeispiele finden Sie unter www.dasgebaeudeprogramm.ch