



enercity
positive energie

Passiv wohnen. Aktiv sparen.

proKlima-Jahresbericht 2016



Seit vielen Jahren fördert proKlima den Neubau im Passivhausstandard. Das hat sich ausgezahlt: In Hannover liegt der Marktanteil der Passivhäuser unter den Neubauten bei einem Drittel – und damit deutlich über dem auf Bundesebene. Außerdem unterstützte der energcity-Fonds auch 2016 Altbautanierungen mit energieeffizienten Maßnahmen.



**Wohnen mit
Minimalverbrauch.**

Die Energiequelle Energieeffizienz mit proKlima erschließen



Inhaltsverzeichnis

Editorials	05
Interview – Pionier der ersten Stunde.....	08
Lagebericht	12
Projekt – Effizienz macht Schule.....	16
Förderprogramme	20
Projekt – Der Energie-Dompteur	28
Förderprogramme	32
Projekt – Wohnen anders denken	40
Jahresabschluss	44
Veranstaltungskalender.....	48
Medienresonanz	50
Projekt – Im Süden was Neues	52
Grundlagen	56
proKlima – Ihr lokaler Klimaschutzfonds	57
Die Menschen dahinter.....	58
proKlima im Überblick	62
Impressum.....	63

Unsere Kunden von der Energiewende profitieren zu lassen, treibt uns an. Zahlreiche Akteure ringen um den richtigen Mix aus Klimaschutz, Versorgungssicherheit und preiswürdiger Energie. Wir setzen alles daran, die beste Lösung für unsere Kunden zu erzielen. Denn genau dieser Weg vereint Klimaschutz, Versorgungssicherheit und Leistbarkeit, stellt dabei aber den Menschen in den Fokus. Mit proKlima arbeiten wir daran, dass unsere Kunden ohne Einschnitte in ihrer Lebensqualität Energie sparen.

Über 29.000 Anträge in sieben Breitenförderprogrammen, 788 individuelle Förderprojekte und rund 61,5 Millionen Euro Fördermittel für Klimaschutzmaßnahmen hat der enercity-Fonds proKlima seit seiner Gründung bewilligt. Damit hat proKlima viele hervorragende Projekte initiiert oder sogar erst möglich gemacht. Der Fonds ist mehr als nur ein Förderinstrument für den Klimaschutz. Der Förderfonds wirkt – weit über die alleinige CO₂-Minderung hinaus – stimulierend auf die regionale Wirtschaft. Einige eindrucksvolle Großvorhaben gingen jenseits der Breitenförderung 2016 ins Finale. Auf dem hannoverschen Klagesmarkt entstand

zum Beispiel ein Neubaukomplex, der Maßstäbe setzt. Die Wohnungsbaugesellschaft „hanova“ baute dort einen Passivhauskomplex mit 100 Wohnungen, vier Läden, einer Kita, einer Bankfiliale sowie eigenen Büros. Dies ist mit über 437.000 Euro die bisher höchste Förderung durch den enercity-Fonds.

Die – große und oft vernachlässigte – Energiequelle Energieeffizienz ist das, was wir mit unserem Engagement unseren Kunden schenken. Denn nur die nicht verbrauchte Kilowattstunde kostet nichts und leistet den größten Beitrag zum Klimaschutz. Der enercity-Fonds bietet hierzu passende Hilfen und setzt mit der Passivhausförderung Maßstäbe für das energieeffiziente Bauen und eine lebenswerte Zukunft. Das sind wir unseren jüngsten Kunden – unseren Kindern – schuldig.

Susanne Zapreva

Dr. Susanna Zapreva,
Vorstandsvorsitzende der Stadtwerke Hannover AG

Vorbildliche Arbeit für mehr Klimaschutz



Mit dem energy-Fonds proKlima haben die Städte Hannover, Hemmingen, Laatzen, Langenhagen, Ronnenberg und Seelze und der Energieversorger energy ein wirksames Instrument zur Umsetzung der Klimaschutzziele. Vorbildhaft unterstützten sie auf Basis des Partnerschaftsvertrags proKlima eine Vielzahl von städtischen Projekten zur Gebäudesanierung sowie zur Steigerung der Energieeffizienz.

Der „Masterplan 100 % für den Klimaschutz“ der Stadt und Region Hannover hat ein ehrgeiziges Ziel: Klimaneutralität bis zum Jahr 2050. Die Gebäudeenergieeffizienz hat dabei zentrale Bedeutung. Die Arbeit von proKlima unterstützt hierbei intensiv. Nach zahlreichen kleineren kommunalen Bauten ist das größte Passivhaus-Schulneubau-Projekt an der IGS Mühlenberg in Hannover fertig geworden. Den hohen Energiestandard fördert proKlima mit 400.000 Euro.

Der energy-Fonds motiviert immer wieder Privathaushalte und Unternehmen, aktiv für den Klimaschutz in der Region einzutreten. Über ein Beraternetzwerk in der Region profitieren zahlreiche Bürgerinnen und

Bürger von Stromsparberatungen direkt zu Hause. Das Förderprogramm für E-Ladeboxen brachte erste gute Erfahrungen und wird fortgesetzt.

Bereits viele Jahre wirkt die Erfolgsgeschichte von proKlima in den beteiligten Städten. An dieser Stelle möchte ich meinen Dank an den bisherigen Kuratoriumsvorsitzenden Jürgen Mineur für dessen Leistungen ausdrücken. Zum Dezember 2016 übernahm ich dessen Amt und werde mich mit voller Kraft für mehr Klimaschutz im „proKlima-Land“ einsetzen.

Philipp Kreis
Vorsitzender des Kuratoriums von proKlima und
Ratsherr der Landeshauptstadt Hannover

Qualifiziertes Handwerk sorgt für wirksamen Klimaschutz



Ein gut qualifiziertes Handwerk ist Basis für den Erfolg von Energieeffizienzmaßnahmen vor Ort. Wirksamer Klimaschutz setzt voraus, dass die technischen Möglichkeiten in der Praxis fachgerecht umgesetzt werden. proKlima fördert nun verstärkt den Einbau von Messtechnik durch das Fachhandwerk. Handwerker und ihre Kunden können damit dokumentieren, dass die Modernisierungsmaßnahmen nach Jahren noch wirken. Die Verbrauchsmessung greift ebenfalls der neue Förderbaustein zur Belohnung von niedrigen Energieverbräuchen bei hocheffizient sanierten Gebäuden auf.

Derzeit ist feststellbar, dass jeder von proKlima ausgeschüttete Förder-Euro nahezu das 13-Fache an Energiesparinvestitionen anstößt, was den Handwerksbetrieben in der Region unmittelbar zugute kommt. ProKlima verfolgt dabei den Grundsatz, das zu fördern, was (noch) nicht der marktübliche Standard ist. Für das Handwerk bedeutet das, dass sich die Betriebe früher als in anderen Regionen mit neuen Techniken, Verfahren und Qualitätsstandards auseinandersetzen müssen – zum Teil auch mit noch ungewohnten Dokumentations- und Nachweisverfahren. Für die Betriebe

in der Region erwächst daraus ein Innovations- und Informationsvorsprung gegenüber Mitbewerbern. Ein hohes Qualifikationsniveau in Sachen Energieeffizienz stellt für das Handwerk in der Region einen Wettbewerbsvorteil dar, gerade wenn es darum geht, neue Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen als „Klimaschutz-Macher“ zu finden und engagierte Fachkräfte im Betrieb weiterzuentwickeln. Das Zusammenspiel von Förderung, Qualitätssicherung und Öffentlichkeitsarbeit durch proKlima schafft die Basis dafür, dass sich bei den Kunden die Klimaschutzmaßnahmen und bei den Betrieben die Aufwendungen für die Qualifizierung von Mitarbeitern nachhaltig auszahlen.

Dr. Frank-Peter Ahlers,
Vorsitzender des Beirats von proKlima und Leiter des
Zentrums für Umweltschutz der Handwerkskammer
Hannover

Pionier der ersten Stunde.

30 Jahre lang hat Dr. Burkhard Schulze Darup von Schulze Darup & Partner Architekten Berlin-Nürnberg energieeffiziente Häuser gebaut und Altbauten dahingehend saniert. Außerdem hat er energetische Gutachten erstellt, zur Energie- und Baukultur geforscht, ist Mitglied in Fortbildungsnetzwerken und Autor. Seiner Meinung nach kann Klimaschutz als Ganzes nur dann gelingen, wenn alle mitmachen.



Dr. Burkhard Schulze Darup

- 1955 geboren in Coesfeld, Nordrhein-Westfalen
- 1973–1979 Studium der Architektur an der TU-Berlin
- 1980–1982 quartiersbezogene Stadtentwicklungsplanung in Berlin-Kreuzberg
- 1982–1986 angestellt bei verschiedenen Architekten
- 1987 Beginn der Selbstständigkeit, neben Gebäudeprojekten auch im Bereich der städtebaulichen Planungen und Gutachten, Vorträge, Seminare und Fortbildungen sowie Veröffentlichungen
- 2003 Promotion an der Universität Hannover, Fachbereich Architektur

Fortlaufend zahlreiche Forschungsprojekte, Energiekonzepte, Gutachten und Studien, Tätigkeiten als Mitglied, Beirat und Vorsitzender in verschiedenen Expertenkommissionen

Vorher – nachher:
Sanierung mit Faktor 10 und Passivhauskomponenten in der Kollwitzstraße 1–15 in Nürnberg.



Herr Schulze Darup, wie steht es um die Energieeffizienz im Gebäudesektor in Deutschland?

Das ist der Bereich der Energiewende, den wir können. Wir haben bereits alle Technik, um die Energiewende zu realisieren, sogar weitestgehend wirtschaftlich. Die eigentliche Fragestellung ist: Wollen wir es? Diesbezüglich brauchen wir wieder ein wenig mehr Schwung.

Was muss denn passieren, damit die Energiewende erfolgreich wird?

Wenn wir Energieeffizienz spätestens ab 2020 in der Breite umsetzen – bei Neubauten also das Passivhaus und bei Sanierungen den Standard KfW 55 oder besser, dann können wir bereits mit einer Sanierungsquote von nur 1,5 bis 1,8 Prozent erfolgreich sein. Denn damit werden wir bis 2050 ungefähr 50 bis 60 Prozent der Energie einsparen und den restlichen Bedarf mit Erneuerbaren decken können. Aber auch nur dann.

Manche erhoffen sich eine höhere Sanierungsrate.

Wir werden in Deutschland keine Sanierungsrate hinkriegen, die höher liegt als maximal zwei Prozent. Alles andere ist absurd. Das reicht aber auch. Eine höhere Quote ist gar nicht gut, denn wir sollten an die Gebäude erst rangehen, wenn die Nutzungszeit der Bauteile auch wirklich vorüber ist. Es entspricht der Nachhaltigkeit, wenn Gebäude 50 Jahre lang halten – das sieht man an den 50er-Jahre-Häusern, die heute saniert werden.

Sie haben für mehrere Städte eine Energieeffizienzstrategie erarbeitet. Wie geht so etwas?

Dafür muss man ein Modell schaffen. Wir haben die Gebäude in Typologien aufgeteilt und über den Energiebedarf Kennwerte ermittelt. Dann haben wir geschaut, was dabei rauskommt, wenn wir sukzessive sanieren. Das Problem ist, dass diese Modelle sehr komplex sind und nur noch Experten sie durchdringen. Die Frage nach der Umsetzung ist dann der nächste Schritt. Der hat viel mit Öffentlichkeits- und Netzwerkarbeit, Fortbildung der Akteure und so weiter zu tun.

Inwiefern lassen sich Klimaschutz und Denkmalschutz miteinander vereinbaren?

Ganz wunderbar. Die Entwicklung des Gebäudebestands mit den energetischen Anforderungen stellt eine Riesenchance dar. Denn dadurch fasst man sukzessive die städtebaulichen Strukturen an und kann zum Beispiel die Sünden der 50er- und 60er-Jahre wiedergutmachen. Es gibt wunderbare Beispiele, wo hässliche Straßenzüge nach der Sanierung auf einmal wieder schön sind.

Warum sind Sie ursprünglich Architekt geworden?

Die Ratschläge gingen in Richtung des naturwissenschaftlichen Bereichs. Das war mir aber noch zu wenig. Ich wollte ein breites Spektrum bearbeiten, gestalten,

künstlerisch tätig sein und auch mit Menschen zu tun haben. Das alles habe ich in der Architektur gefunden.

Wie kamen Sie dann zum energieeffizienten Bauen?

Wir haben uns bereits im Studium mit BHKW, Sonnenenergie und Nachnutzung von Industriebauten beschäftigt, weil uns das interessiert hat. Schon damals war klar, dass das Thema Energie ein wichtiger Part vom Ganzen ist. Als ich in dann in Architekturbüros gearbeitet habe, war ich entsetzt, wie wenig Sensibilität für das Wohlfühlen, für nachhaltige Baustoffe oder gesunde Raumluft vorhanden war. Daher hab ich mich sehr schnell selbstständig gemacht.

War es schwer, ein Pionier der ersten Stunde zu sein?

Es ist immer anstrengend, wenn man zu früh mit etwas ist. Ich habe etliche Jahre gebraucht, bis ich ein echtes Passivhaus bauen konnte. Und als ich das in den späten 90er-Jahren getan habe, habe ich gedacht: Das ist einfach, das machen bald alle. Ich habe immer überlegt, was sind die nächsten und sogar die übernächsten Schritte. Dadurch kam ich zu der Erkenntnis, dass die eigentliche Aufgabe nicht im Neubau, sondern in der Sanierung mit Passivhaus-Komponenten liegt. Das war Ende der 90er aber auch zu früh. Und als ich das Thema für meine Promotion zusammenschrieb, ging es 2003 plötzlich los: Zuerst das DBU-Projekt Faktor 10 und parallel die erste Projektumsetzung in Nürnberg. Danach kam die dena mit dem Niedrigenergiehaus im Bestand und dann ging alles langsam in die Breitenförderung der KfW über. Es ist schon phantastisch, alle diese Entwicklungen so hautnah miterlebt zu haben.

Was hat sich im Laufe der Jahre in der Branche verändert?

Was die energetischen Ansprüche angeht, haben wir schon ganz früh hocheffiziente Techniken gehabt. In den 80er-Jahren war das nur noch sehr diffus, fast avantgardistisch und ist erst mit Beginn der Passivhaustechnik wissenschaftlich belegbar geworden. Die Abfolge war klar: erst bauen – dann messen und beweisen. Wir haben es uns anfangs immer wieder selbst beweisen müssen.

Wie steht Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern da?

Wir können es. Aber im Moment sind wir dabei, es zu versemeln. Noch haben wir einen Vorsprung, aber darauf müssen wir weiter aufbauen, sonst überholen uns andere Länder. Das Wichtigste ist jetzt die Übersetzung der EU-Vorgaben über das Niedrigenergiehaus. Belgien und Skandinavien sind da schon wesentlich eloquenter und formulieren den Standard viel ambitionierter.

Was wird auf uns zukommen?

Passivhaus-Standards für die Gebäudehülle kann mittlerweile jeder. Ab jetzt ist das eigentliche Thema die

Gebäudetechnik. Dafür haben wir bereits alles, was wir brauchen, es ist nur noch etwas zu teuer. Wenn diese Hürde genommen ist, werden alle die Technik einbauen und wir werden in den nächsten fünf Jahren eine kleine Revolution erleben, die auch die erneuerbare Erzeugung einschließt.

Inwiefern?

Es wird einen Paradigmenwechsel geben: Ist die Gebäudehülle gut, können wir bei der Technik sparen. Die Wärmepumpe wird zum Beispiel wichtiger werden. Die Heizungsbranche muss verstehen, dass sie für die Energiewende mit verantwortlich ist, indem sie gewisse Techniken kleiner, effizienter und günstiger macht. Wenn wir es nicht machen, macht es die internationale Konkurrenz, zum Beispiel China. Und: Wenn wir ab 2020 das Niedrigenergiehaus bauen wollen, brauchen wir ein funktionierendes Rechenverfahren, das die hocheffizienten Gebäude auch abbilden kann. Das Verfahren nach DIN 18599 bringt Nachweise, aber keine stimmigen Ergebnisse. Eine Lösung könnte die Zulassung von Parallelverfahren sein, zum Beispiel dynamische Rechenverfahren oder das PHPP.

Wie ist Hannover Ihrer Meinung nach aufgestellt?

Ich beneide die Region Hannover, weil hier eine sehr präzise und gute Beratung geleistet wird, die auch zu guten Ergebnissen führt. Die proklima-Förderung hat sich über die Jahre wirklich ausgezahlt. In Hannover haben Passivhäuser bei den Neubauten einen Marktanteil von einem Drittel. Das ist auf Bundesebene deutlich weniger.

Welches Projekt würden Sie gerne noch mal verwirklichen?

Im Leben ist es wichtig, auch ein wenig demütig zu sein. 2020 werde ich 65. In diesem Jahr sollte mit der EU-Gebäuderichtlinie und ihren Anforderungen an das „Nearly Zero Energy Building“ ein hoffentlich gutes Zwischenziel erreicht werden. Der nächste Step ist dann die Klimaneutralität 2050. Dafür sind die jungen Kollegen zuständig – und an sie die Erfahrung, die ich habe, weiterzugeben, das würde mir Freunde machen.

Auch bei Denkmalschutz möglich: Gebäudesanierung im Rahmen der ökologischen Stadterneuerung in Nürnberg 1989 (oben). Energiekonzept für die Klostergebäude der Benediktinerabtei Plankstetten 2009–2015 (unten).



Energieeffizienter Wohnen: Sanierung mit Faktor 10 und Passivhauskomponenten in der Bernadottestraße 42–48 in Nürnberg 2006 (links). Energiekonzept und städtebaulicher Rahmenplan für den Wohnpark Strubergasse in Salzburg 2011 (oben). Diverse Baugruppen 1991–1998, hier: Baugruppe in Veitsbrunn 1997 (unten).



Mehr Anstrengung für Klimaschutzziele notwendig

Bis 2020 sollen die CO₂-Emissionen im Vergleich zu 1990 um 40 Prozent sinken. An diesem Klimaschutzziel orientiert sich die Politik in Deutschland. Doch die bisherigen Maßnahmen scheinen nicht zu genügen. Die deutsche Energiewende ist noch nicht vollbracht. Besonders im Bereich der Energieeffizienz gibt es Defizite. So bestehen beispielsweise im Gebäudebereich nach wie vor riesige Energieeinsparpotenziale. Die proKlima-Förderprogramme zielen vor allem auf die Einsparung von Heizenergie ab und sind eine effektive Ergänzung zu den bundesweiten Fördermitteln. Aber auch im Bereich Stromsparen betreiben wir Aufklärung und schaffen zusätzliche Investitionsanreize.

Deutschland wird sein Klimaschutzziel für 2020 voraussichtlich verfehlen. Dies räumte Bundesumweltministerin Barbara Hendricks im Dezember im Rahmen der Veröffentlichung des Klimaschutzberichtes 2016 ein. Die Große Koalition war ursprünglich davon ausgegangen, den CO₂-Ausstoß bis 2020 um 62 bis 78 Millionen Tonnen pro Jahr drücken zu können. Laut dem aktuellen Klimaschutzbericht wird die Minderung nur bei 47 bis 58 Millionen Tonnen liegen. Auch das Institut für ZukunftsEnergieSysteme (IZES) analysierte in einer Studie im Auftrag von BUND, Greenpeace, Klima-Allianz Deutschland, Oxfam und WWF die Umsetzung des Aktionsprogramms Klimaschutz 2020 der Bundesregierung seit Ende 2014. Der Studie zufolge sind in vielen Bereichen deutlich geringere Emissionseinsparungen zu erwarten als von der Bundesregierung zuvor angenommen. Um die CO₂-Einsparungen bis 2020 um 40 Prozent gegenüber 1990 zu reduzieren, sind demnach zusätzliche Maßnahmen notwendig. Verschiedene Umweltverbände fordern von der Bundesregierung deshalb ein Sofortprogramm zur Stilllegung von Kohlekraftwerken. Auf Drängen von Sigmar Gabriel, der bis Ende Januar 2017 als Bundeswirtschaftsminister amtierte, soll es jedoch keinen vorschnellen Ausstieg aus der Kohleverstromung geben.

Der Ausstieg aus den fossilen Energiequellen war auch Thema bei der Weltklimakonferenz in Marrakesch im November 2016. 48 Länder bekamen sich dazu, aus der Kohleverbrennung auszusteigen und fortan zu 100 Prozent auf erneuerbare Energien zu setzen. Eine positive Nachricht gab es auch in Bezug auf das Pariser Klimaschutzabkommen. Vor Beginn des Klimagipfels in Marrakesch hatten bereits über 100 Staaten das Folgeabkommen des Kyoto-Protokolls ratifiziert, sodass der neue Klimaschutzvertrag weniger als ein Jahr nach der Klimakonferenz in Paris in Kraft treten konnte. Zentrales Ziel ist, die durch Treibhausgase verursachte Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad im Vergleich zur vorindustriellen Zeit zu begrenzen. Angestrebt wird ein 1,5-Grad-Ziel.

Auch auf nationaler Ebene gab es relevante Weichenstellungen für die Umstellung auf erneuerbare Energien. So hat der Bundestag im Juli mit dem Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende zahlreiche Maßnahmen auf den Weg gebracht, die für den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien relevant sind. Ebenfalls im Juli stimmte der Bundestag der Änderung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) zu. Der Beschluss

beinhaltet eine Abkehr von garantierten Abnahmepreisen für Ökostrom. Stattdessen wurden marktwirtschaftliche Ausschreibungsverfahren eingeführt. Den Zuschlag erhält nun der Anbieter, der den niedrigsten Abnahmepreis und damit die wenigsten Subventionen fordert. Dadurch soll vor allem der Anstieg der Ökostrom-Umlage gebremst werden. Kleinanlagen sind jedoch von dieser Regelung ausgenommen.

proKlima-Förderprogramme kommen gut an

Auch auf regionaler Ebene hat sich im vergangenen Jahr viel beim Klimaschutz getan. Mit dem enercity-Fonds versuchen wir in verschiedenen Bereichen immer wieder Impulse zu geben. Einen zusätzlichen Ansporn zum Energiesparen liefern unsere Förderprogramme, die 2016 wieder von rund 1.800 Privatleuten, Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen nachgefragt wurden.

In diesem Jahresbericht stellen wir detailliert dar, welche Klimaschutzmaßnahmen in der Breitenförderung oder in einzelnen Großprojekten genau bezuschusst wurden.



Doppelt ausgezeichnet: Arno Kahle erhielt im September den proKlima-Sonderpreis Energiewende und die Grüne Hausnummer der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen.

Ein Förderbeispiel, das aktuell fertiggestellt wurde, ist die neue Passivhaus-Bebauung am Klagesmarkt in Hannover: Die Gebäude umfassen 100 Wohneinheiten sowie rund 4.500 Quadratmeter Bürofläche, die der Gleichordnungskonzern hanova mit seinen Unternehmen GBH und union-boden seit Dezember als Geschäftszentrale nutzt. Hinzu kommen eine Kindertagesstätte und vier Ladeneinheiten mit rund 1.150 Quadratmetern Gewerbefläche. Der enercity-Fonds fördert das 50-Millionen-Euro-Projekt mit 437.500 Euro. Das ist die bisher größte proKlima-Fördersumme für einen Gebäudekomplex in Hannover.

Auch der Passivhaus-Neubau des Zoos Hannover an der Adenauerallee wurde 2016 öffentlichkeitswirksam in Anwesenheit des Regionspräsidenten Hauke Jagau eingeweiht. Das neue Gemeinschaftshaus mit Büros, Sozialräumen und Tierklinik ersetzt einen veralteten Sozialtrakt aus den 1960er-Jahren und die zahlreichen dezentralen Container-Anbauten im Zoo, in die bisher Büros und Waschräume ausgelagert waren. Außer der besonders guten Dämmung ist das gesamte Gebäude mit LED-Leuchten ausgestattet. Zudem deckt eine PV-Anlage den Strombedarf an Sonnentagen und speist überschüssige Energie ein. proKlima bezuschusst das Passivhaus-Projekt des Zoos Hannover mit rund 62.500 Euro.

Klimaschutz beginnt mit guter Beratung

Bauvorhaben wie die am Klagesmarkt und beim Zoo Hannover können durchaus als motivierende Leuchtturmprojekte für den Klimaschutz bezeichnet werden. Wichtig für den Klimaschutz sind aber auch Kampagnen, die Verbraucher direkt ansprechen. Hierzu gehört das kostenlose Beratungsangebot „Die PlusSparer“, das 2016 um einen Ausleihservice für Strommessgeräte

erweitert wurde. Nun können sich Haushalte kostenlos für zwei Wochen ein Messgerät ausleihen und den Stromverbrauch ihrer Elektrogeräte erfassen. Im Mai haben wir in diesem Zusammenhang ein neues Infoblatt herausgegeben, das die selber durchführbare Messung und Auswertung von Stromverbräuchen behandelt. Die sechsseitige Broschüre enthält Hinweise zum Vorgehen bei einer Messung, Rechenbeispiele und eine Bedienungsanleitung für die im Rahmen des PlusSparer-Angebots ausgeliehenen Messgeräte. Neu erschienen ist zudem die Verbraucherinformation „Besonders sparsame Haushaltsgeräte 2016/2017“, die auf einer Auswertung von aktuellen Marktdaten beruht. Käufer neuer Haushaltsgeräte finden wertvolle Hilfe und Orientierung.

Aber auch eine Vor-Ort-Beratung zu Hause ist mit proKlima problemlos möglich. 2016 wurden etwa 365 Stromlotusenberatungen bezuschusst. Im Rahmen der von proKlima geförderten Beratung erhalten die Haushalte ein Starterpaket und einen Fahrplan zum Stromsparen, in dem die Ergebnisse der Beratung transparent in Form eines Checkhefts dargestellt werden. Dieses Checkheft wurde in Text und Design weiterentwickelt und aktualisiert.

Für Unternehmen bieten sich nach wie vor die e.coBizz-Beratungsangebote „Energie-Effizienz-Check“ und „E-Mobilitäts-Check“ an.

Kommunen steigern gemeinsam ihre Energieeffizienz

Auch die Städte und Gemeinden können einen großen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Wichtig ist hier ein Erfahrungsaustausch zwischen den verschiedenen Kommunen. In der Region Hannover haben sich deshalb fünf Kommunen zu einem Energieeffizienznetz-

werk zusammengeschlossen. Ein entsprechender Vertrag wurde am 18. August 2016 von Vertretern aus Langenhagen, Neustadt am Rübenberge, Ronnenberg, Seelze und Wennigsen unterschrieben. Die vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie geförderte Kooperation ist auf drei Jahre angelegt. Im Vordergrund steht der Aufbau beziehungsweise die Weiterentwicklung des Energiemanagements in den beteiligten Kommunen. Dies umfasst eine systematische Verbrauchskontrolle und regelmäßige Energieberichte. Auch die Qualitätssicherung bei Baumaßnahmen und der Ausbau der erneuerbaren Energien sind Themen in dem Netzwerk.

Ausblick

Um die Übersichtlichkeit der proKlima-Förderprogramme zu verbessern, haben wir die Inhalte 2017 umstrukturiert. Die Förderbausteine „Kraft-Wärme-Kopplung“ und „Erneuerbare“ finden sich jetzt direkt in den Förderprogrammen „Modernisieren“, „Neubau“ und „Nichtwohngebäude“. Unverändert bleiben die Förderprogramme „Klimaschutz und Bildung“ sowie „Stromsparen“.

Außerdem gibt es 2017 zwei neue Förderbausteine. proKlima belohnt seit diesem Jahr gezielt Minimalverbraucher: Wer in einem sanierten Gebäude im KfW-70-Effizienzhausstandard (oder besserem Standard) wohnt und Grenzwerte für den Wärme- und Stromverbrauch unterschreitet, bekommt eine einmalige Prämie in Höhe von 300 Euro.

In Unternehmen bezuschusst proKlima den Einbau von Messtechnik in Solarwärmanlagen für Prozesswärme und unterstützt bei der Auswertung der Messdaten. Damit soll solare Wärme auch in Betrieben verstärkt Einzug halten.

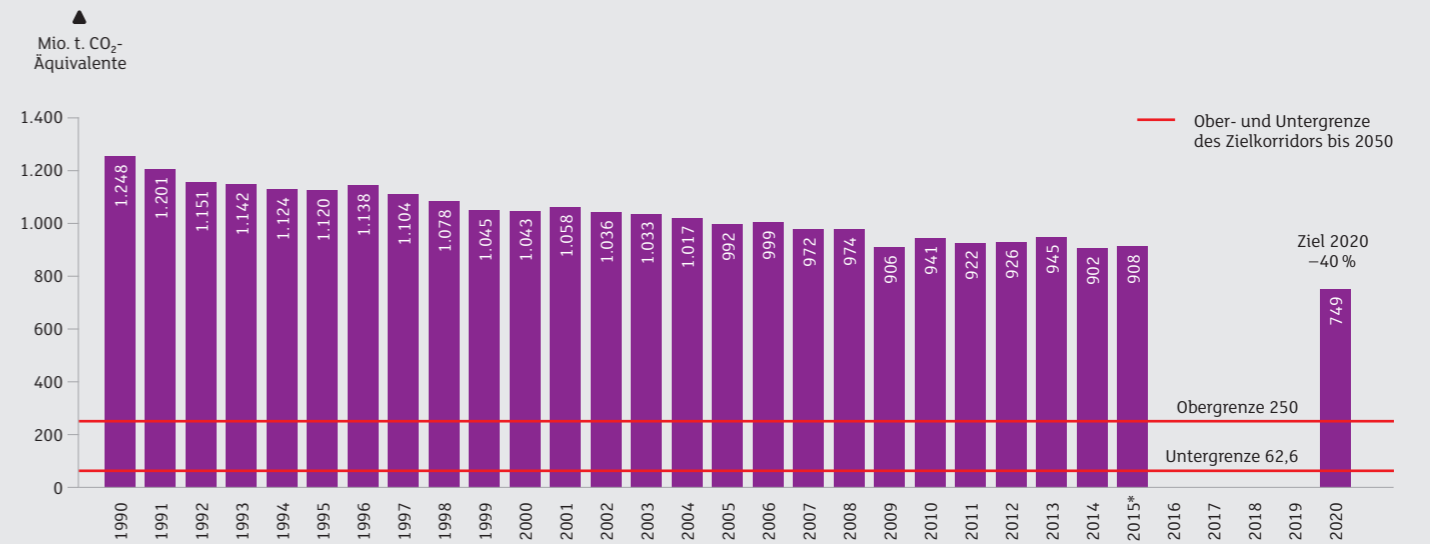
Die 2016 neu eingeführte Förderung von Ladeboxen für Elektroautos ist erfolgreich angelaufen. 2017 erwarten wir eine weiter wachsende Nachfrage nach dem Förderangebot, auch wenn der bundesweite Ausbau der Elektromobilität noch hinter den Erwartungen zurückbleibt.

Josald Halpasy



e.coBiz-Fachforum am 16.11.2016: Dr. Frank-Peter Ahlers eröffnet die Veranstaltung mit dem Programmschwerpunkt Abwärmenutzung.

Entwicklung der Treibhausgasemissionen in Deutschland



Quelle: Umweltbundesamt 03/2016. * Vorläufiger Wert für 2015.

Quantitative Ziele der Energiewende und Status quo (2015)

Treibhausgasemissionen	2015	2020	2030	2040	2050
Treibhausgasemissionen (ggü. 1990)	-27,2%*	min. -40%	min. -55%	min. -70%	-80% bis -95%
Erneuerbare Energien					
Anteil am Bruttoendenergieverbrauch	14,9%	18%	30%	45%	60%
Anteil am Bruttostromverbrauch	31,6%	min. 35%	min. 50% EEG 2015: 40 bis 45%	min. 65% EEG 2035: 55 bis 60%	min. 80%
Anteil am Wärmeverbrauch	13,2%	14%			
Anteil im Verkehrsbereich	5,2%	10%**			
Effizienz und Verbrauch					
Primärenergieverbrauch (ggü. 2008)	-7,6%*	-20%			-50%
Endenergieproduktivität (2008 – 2050)	1,3% pro Jahr (08 – 15)		2,1% pro Jahr (2008 – 2050)		
Bruttostromverbrauch (ggü. 2008)	-4,0%*	-10%			-25%
Primärenergiebedarf Gebäude (ggü. 2008)	-15,9%*				-80%
Wärmebedarf Gebäude (ggü. 2008)	-11,1%*	-20%			
Energieverbrauch Verkehr (ggü. 2005)	-1,3%*	-10%			-40%

Quelle: Eigene Darstellung Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 12/2016. * Vorläufiger Wert für 2015. **EU-Ziel.

Effizienz macht Schule.

Die einen sind froh, wenn sie nicht mehr zur Schule gehen müssen, die anderen zieht es wieder dahin zurück. In Hannovers Südstadt haben sich mehrere Interessenten zu einer Baugemeinschaft zusammenschlossen und eine ehemalige Sehbehindertenschule modernisiert. 16 Parteien leben jetzt in alten Klassenzimmern, der Turnhalle und der Bibliothek.



„Bei diesem Projekt wollten wir zeigen, dass ein guter Wärmeschutz und die Erhaltung der charaktergebenden Gebäudesubstanz kein Widerspruch sind.“

Jan Balkowski, Baubegleitung und Qualitätssicherung, Trinity Consulting



Wo damals Matten und Sportgeräte lagerten, befindet sich heute eine offene Küche. Und wo die Kinder im Werkunterricht saßen, führt eine Tür in einen kleinen Garten hinaus. Die Architektin Stefanie von Heeren (43) wohnt mit ihrer Familie in der ehemaligen Turnhalle der Sehbehindertenschule Südstadt in Hannover. „Daraus sind jetzt vier moderne Reihenhäuser über drei Etagen geworden. In unserer Wohnung haben wir im Eingangsbereich aber noch eine Galerie belassen, damit man die alte Raumhöhe erkennen kann“, erklärt sie.

Die Familie gehört zu einer Baugruppe, die 2010/2011 den leerstehenden Schulkomplex zu 16 Wohnungen, zwei Büros und einer Stadtteilbücherei umgebaut hat. Ein herausforderndes Projekt, da das Gebäude aus den 60er-Jahren denkmalgeschützt ist und seine Fassade nicht verändert werden durfte. „Um die Gitterstruktur der alten Turnhalle zu erhalten, haben die Architekten die neue Fassade einfach um einen Meter zurückversetzt. Dadurch haben wir sogar noch kleine Balkone dazugewonnen“, berichtet von Heeren.

Die Wohnungen auf dem 2.200 Quadratmeter großen Gelände sind alle unterschiedlich – vom Klassenraum-Einzimmer-Appartement bis zur Maisonette über zwei Geschosse. Was sie alle gemeinsam haben, ist viel Licht. „Da hier sehbehinderte Kinder unterrichtet wurden, sind die Räumlichkeiten sehr großzügig geschnitten und für einen starken Lichteinfall gebaut“, erzählt von Heeren. Dieses Element wurde beibehalten – auch wenn die großen Fenster heute denkmalgerecht dreifachverglast sind.

Durch weitere Passivhaus-Komponenten wie der Dämmung und einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung erreichten die Gebäude nach der Sanierung den Status „KfW-Effizienzhaus 70“. Neben dem guten Energiestandard ist den Bewohnern vor allem die Gemeinschaft wichtig. Die trifft sich vor allem im Sommer in dem großen grünen Innenhof. „Wir leben hier wie in einer Kommune mit gemeinsamen Arbeitseinsätzen und Freizeitveranstaltungen“, sagt von Heeren und fügt schmunzelnd hinzu: „Auffällig ist, dass bei uns viele Lehrer sind, auch bereits pensionierte.“



Nachgefragt

bei Stefanie von Heeren

Frau von Heeren, wie lebt es sich in einer ehemaligen Schule?

Es lebt sich hier wunderbar. Wir haben eine tolle Wohngemeinschaft mit unseren Nachbarn, mit denen wir auch die Modernisierung realisiert haben. Unsere Kinder können im Innenhof sicher spielen, die Lage ist perfekt – was will man mehr. Das Projekt ist auch in der Öffentlichkeit sehr beliebt, wir haben regelmäßig Besichtigungen und unsere Wohnungen werden sogar schon für die Zukunft angefragt. Für das Modernisierungskonzept haben wir bereits mehrere Preise erhalten.

Wo lagen die Herausforderungen bei diesem Projekt?

Das Gebäude ist denkmalgeschützt, daher war keine Außendämmung möglich. Die Innendämmung hat natürlich die Räume verkleinert und war auch sehr knifflig, weil wir hier ganz individuelle Wohnungen in drei unterschiedlichen Gebäuden von eingeschossig bis dreigeschossig haben. Außerdem wurde die Bibliothek im Rahmen der Gesamtmaßnahme von einer Investorengruppe mitfinanziert. Diese Räumlichkeiten mussten zuerst fertiggestellt werden, damit die Bibliothek umziehen konnte und somit Platz für die neuen Wohnungen geschaffen wurde.

Wie zufrieden sind Sie mit dem Energiestandard?

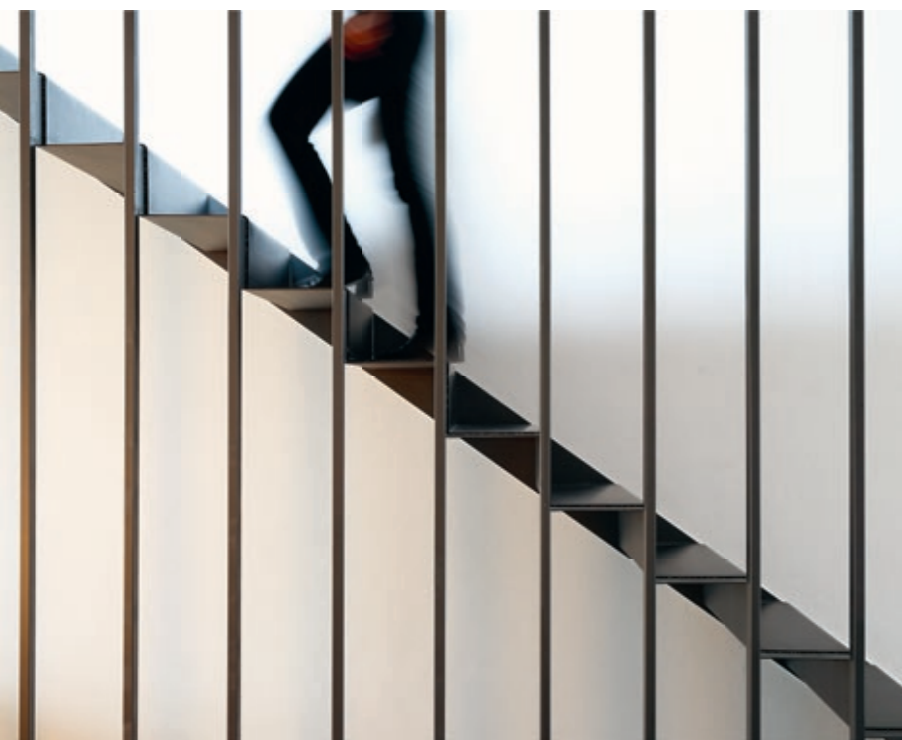
Wir konnten zwar nicht alle energetischen Maßnahmen umsetzen, aber die uns möglichen haben wir effektiv eingesetzt. Für die Innendämmung wurden über 100 Wärmebrücken detailliert untersucht und das hat sich ausgezahlt. Meine Familie ist hier bestimmt die, die es am wärmsten braucht und dementsprechend nicht knaust beim Heizen. Trotzdem ist unser Verbrauch genau wie in der Energieeinsparverordnung EnEV berechnet und damit sind wir sehr zufrieden. Was ich persönlich richtig komfortabel finde, ist, dass ich durch die Lüftungsanlage die Fenster aufmachen kann, aber es nicht muss. Frische Luft gibt es auf jeden Fall.



Die Gitterstruktur der alten Turnhalle blieb vollständig bestehen. Dahinter befinden sich kleine Balkone.

Zahlen und Fakten

Gebäudetyp	KfW-Effizienzhaus 70
Baujahr	2010/2011
Bauherr	Baugemeinschaft Südstadtschule
Fläche	2.200 m ²
Maßnahmen	(Innen-, Dach- und Boden-) Dämmung, Dreifachverglasung, Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
Heizung	Fernwärme
Wärmebedarf	jährlich 79 kWh je m ² für Heizung und Trinkwarmwasser (EnEV-Kennwert)
Primärenergiebedarf	jährlich 39 kWh je m ² Heizung, Trinkwarmwasser inklusive Hilfsenergie (EnEV-Kennwert)
proKlima-Förderung	Altbaumodernisierung, Wärmebrückenoptimierung



Oben: Freihängende Treppe über drei Etagen bei der Familie von Heeren in der alten Turnhalle. Unten: Das Treppenhaus im ehemaligen Schulgebäude täuscht – hinter den Türen befinden sich jetzt Wohnungen statt Klassenzimmer.



Kurz gesagt

- Im Förderprogramm proKlima-Altbau ist 2016 für Passivhaus-Fenster und Dachdämmungen mehr Geld bewilligt worden. Zudem kommt der neue Nachhaltigkeitsbonus für Wärmedämmungen gut an.
- Im Neubaubereich erhielten insgesamt 68 Passivhaus-Wohngebäude mit 228 Wohnungen eine proKlima-Förderung.
- Durch die große Nachfrage bei Nahwärmeanschlüssen war die Fördersumme im Bereich Kraft-Wärme-Kopplung rund 47 Prozent größer als im Vorjahr.
- Wichtig zu wissen: Ab 2017 gibt es keine eigenständigen Förderprogramme proKlima-Erneuerbare und proKlima-KWK mehr. Die entsprechenden Förderangebote finden sich jetzt in den Programmen proKlima-Modernisieren, proKlima-Neubau und proKlima-Nichtwohngebäude wieder.

proKlima-Förderung mit gezielten Anreizen

Die Fördersumme in den proKlima-Breitenförderprogrammen lag 2016 mit 2,9 Millionen Euro auf dem gleichen Niveau wie im Vorjahr. Auf das Programm proKlima-Altbau entfielen 1,045 Millionen Euro, gefolgt von proKlima-Neubau mit 735.000 Euro. Eine deutlich verstärkte Nachfrage verzeichnete der Bereich Kraft-Wärme-Kopplung (KWK). Hier stieg das Fördervolumen auf 573.000 Euro.

Ob Heizungsmodernisierung oder Gebäudedämmung – im Programm proKlima-Altbau wurden wieder zahlreiche energiesparende Maßnahmen gefördert, die dem Klimaschutz zugutekommen. Von den 829 bewilligten Anträgen entfielen die meisten auf die Heizungsoptimierung und neue Erdgas-Brennwertkessel. Die meisten Fördergelder wurden für Wärmedämmungen und Passivhaus-Fenster zur Verfügung gestellt. Während das Fördervolumen bei den Außenwanddämmungen leicht gesunken ist, gab es eine deutliche Zunahme bei den Dachdämmungen. Der neue Nachhaltigkeitsbonus – den proKlima für Wärmedämmungen mit natureplus-Zertifikat zusätzlich auszahlt – wird gut angenommen. Er wurde bereits bei zehn Prozent der Anträge für Dachdämmungen und bei fünf Prozent der Außenwanddämmungen in Anspruch genommen. Für den Nachhaltigkeitsbonus gab es im vergangenen Jahr insgesamt 27 Anträge.

Weiterhin hohe Nachfrage bei Passivhaus-Förderung

Das Förderprogramm proKlima-Neubau war 2016 fast genauso erfolgreich wie im Jahr 2015, als proKlima bei der Passivhaus-Förderung mit 115 Neubauten einen Rekord aufstellte. 2016 wurden zwar nur 68 Passivhaus-Wohngebäude gefördert. Darunter befanden sich jedoch zahlreiche Mehrfamilienhäuser, sodass die Zahl der geförderten Wohneinheiten bei insgesamt 228 lag. Das summierte Fördervolumen war dementsprechend hoch und erreichte mit 735.000 Euro annähernd den Vorjahreswert. Die bewilligten Fördermittel im Programm proKlima-Nichtwohngebäude stiegen auf 173.250 Euro. Auch mit diesem Geld wurden Passivhaus-Bauprojekte unterstützt.

Solarwärme effizient nutzen

Im Programm proKlima-Erneuerbare entfiel der größte Budgetposten auf die Ertragsförderung Solarwärme. Einen deutlichen Zuwachs gab es bei Solarwärmeanlagen in Mehrfamilienhäusern. Beim Effizienzbonus Wärmespeicher hingegen lag die Zahl der Anträge mit 44

unter dem Vorjahresniveau. Neu im Förderkatalog waren 2016 Ladestationen für Elektrofahrzeuge. Für insgesamt 20 Anlagen wurden Zuschüsse bewilligt.

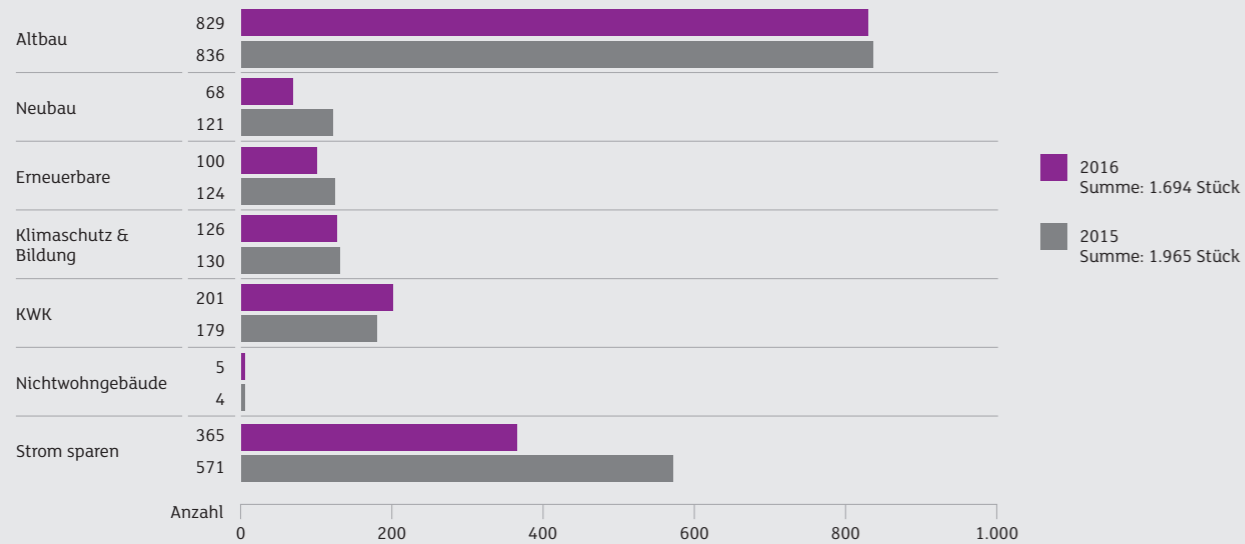
Nachfrageschub bei Kraft-Wärme-Kopplung

Die proKlima-KWK-Förderung verzeichnete im vergangenen Jahr eine besonders große Nachfrage. Die Fördersumme im Bereich KWK lag mit insgesamt 573.400 Euro rund 47 Prozent höher als 2015. Das liegt vor allem an den zahlreichen Antragstellungen für Nahwärmeanschlüsse im Neubaugebiet „Wasserstadt Limmer“.

Die Grafiken auf den folgenden Seiten geben einen Überblick über die Mittelverwendung in den proKlima-Förderprogrammen und die erreichte CO₂-Einsparung.

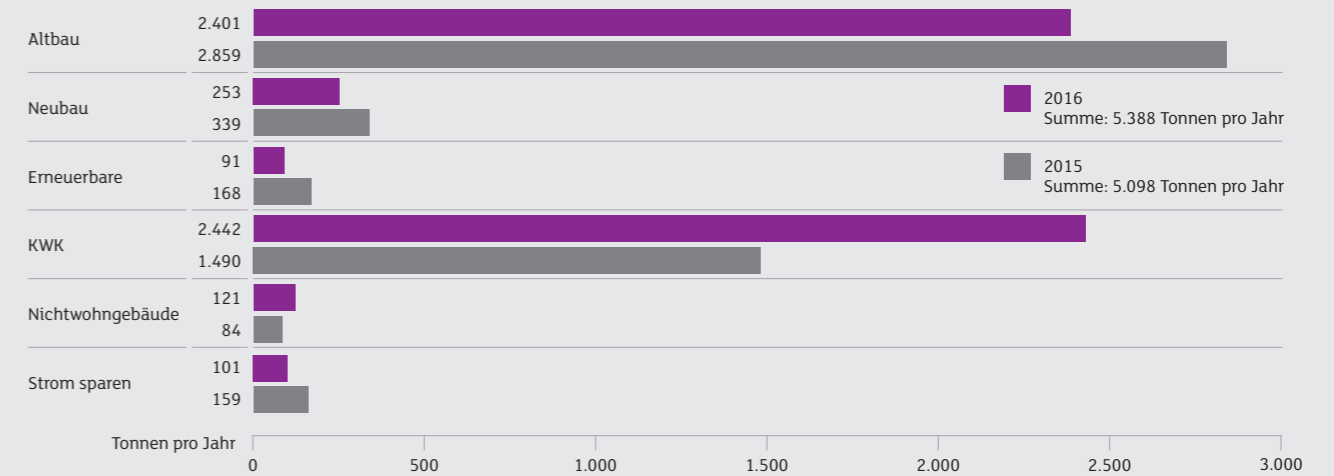
Bewilligte Anträge nach Förderprogrammen

Die Gesamtzahl der bewilligten Anträge ist 2016 im Vergleich zum Vorjahr leicht gesunken. Eine deutliche Steigerung gab es jedoch im Förderprogramm „Kraft-Wärme-Kopplung“.



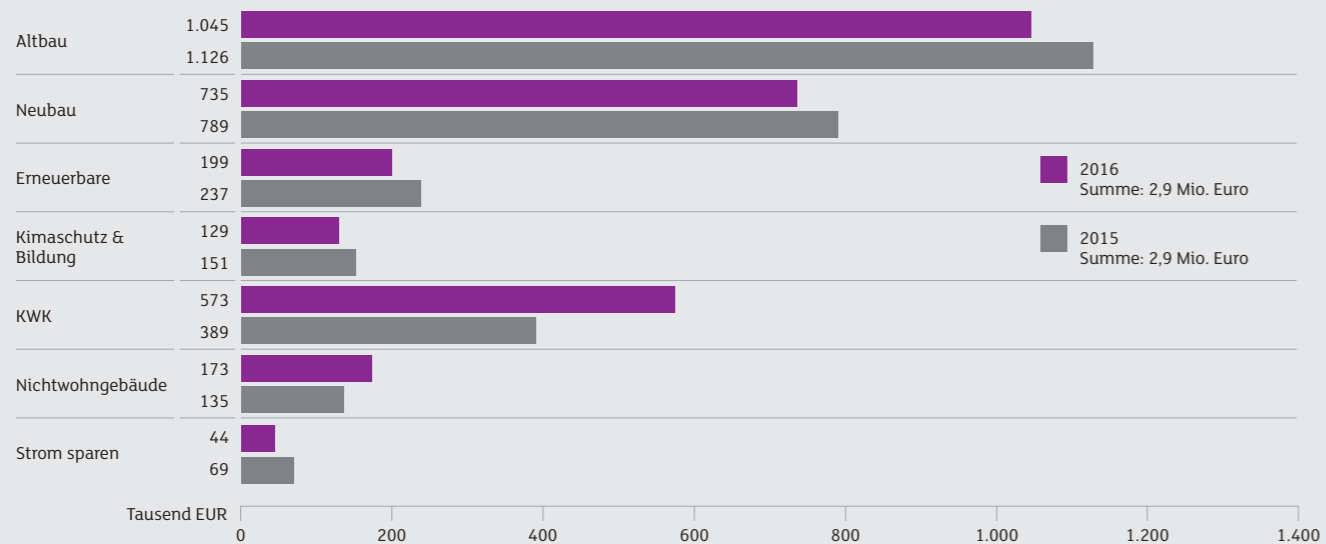
CO₂-Bilanz

Eingesparte Mengen CO₂ pro Jahr durch bewilligte Maßnahmen.



Bewilligte Fördermittel nach Förderprogrammen

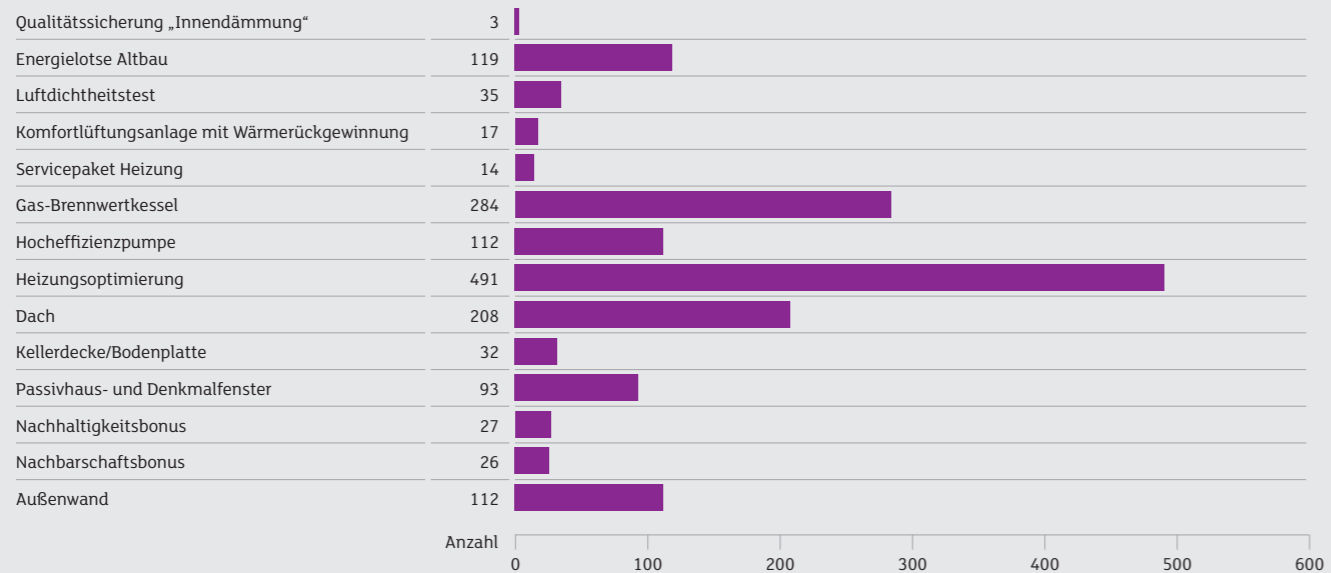
Die Gesamtsumme der bewilligten Gelder in den Breitenförderprogrammen lag 2016 wie im Vorjahr bei 2,9 Millionen Euro. Entsprechend der Zunahme bei den Förderanträgen im Bereich „Kraft-Wärme-Kopplung“ liegt die Summe der Fördergelder in diesem Bereich deutlich höher als 2015. Auch im Bereich „Nichtwohngebäude“ stieg das Förderaufkommen.



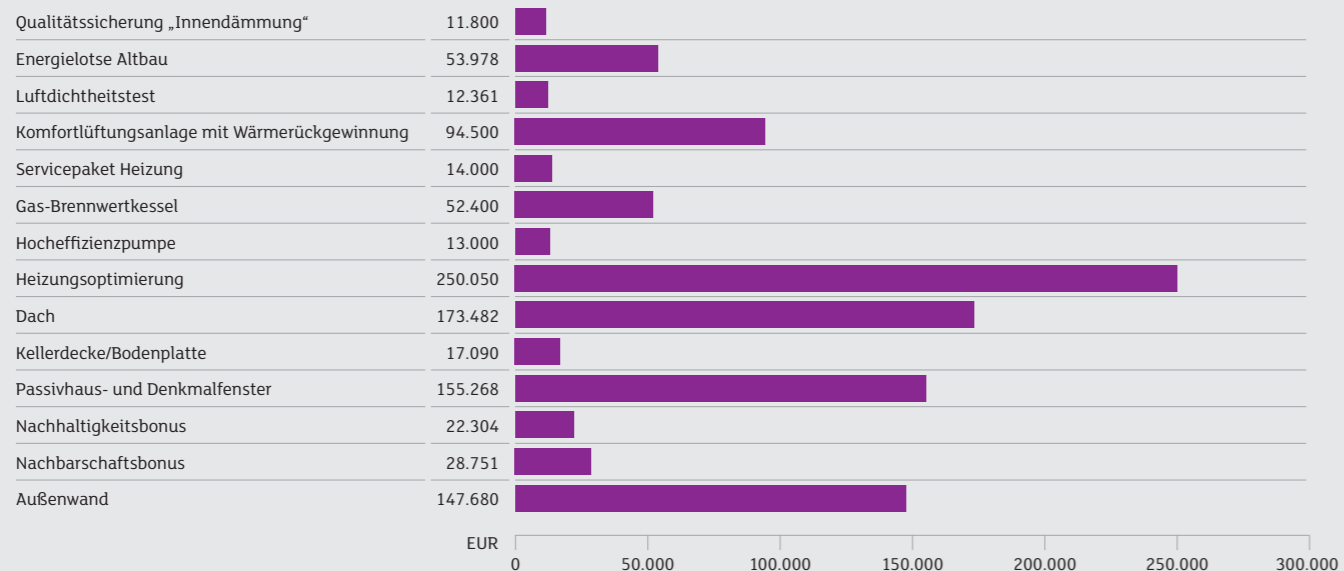
Fertiggestellt: 23 barrierefrei erschlossene Wohnungen und eine WG für Rollstuhlfahrer, dazu ein Stadtteilcafé. Die Hanova gestaltet mit dem Passivhaus-Projekt den Hainholzer Markt neu.

Altbau 2016: Bewilligte Maßnahmen

Die meisten Förderanträge wurden wieder für die Optimierung der Heizung und für Gas-Brennwertkessel gestellt. Außerdem stieg die Zahl der bezuschussten Dachsanierungen von 149 im Vorjahr auf 208. Den neu eingeführten Nachhaltigkeitsbonus (Wärmedämmung mit natureplus-Zertifikat) haben bereits 27 Antragsteller in Anspruch genommen.



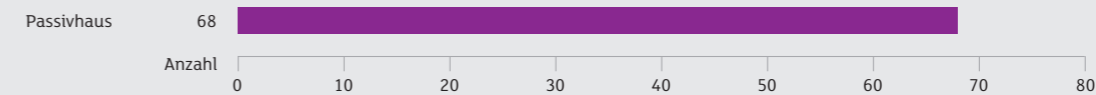
Altbau 2016: Bewilligte Fördermittel



Die Wagenerische Stiftung nach der Modernisierung. Von links: Harald Halpaa (proKlima), Stiftungsvorsteher Rainhold Fahbusch, Anke Unverzagt (proKlima), Olaf Schröder (Iindener baukontor)

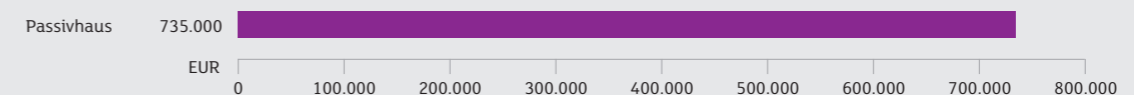
Neubau 2016: Bewilligte Maßnahmen

Im vergangenen Jahr wurden für 68 Passivhaus-Wohngebäude beziehungsweise 228 Passivhaus-Wohnungen Fördermittel bewilligt.



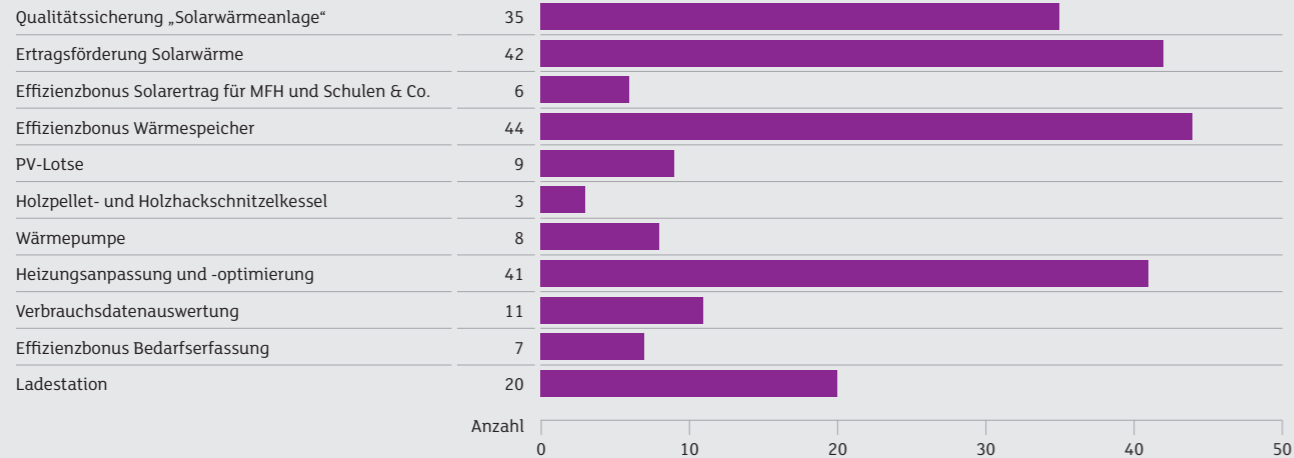
Neubau 2016: Bewilligte Fördermittel

proKlima bewilligte 2016 für im Passivhaus-Standard errichtete Wohngebäude insgesamt 735.000 Euro. Damit lag die Förder-summe fast genauso hoch wie im Vorjahr (772.900 Euro).

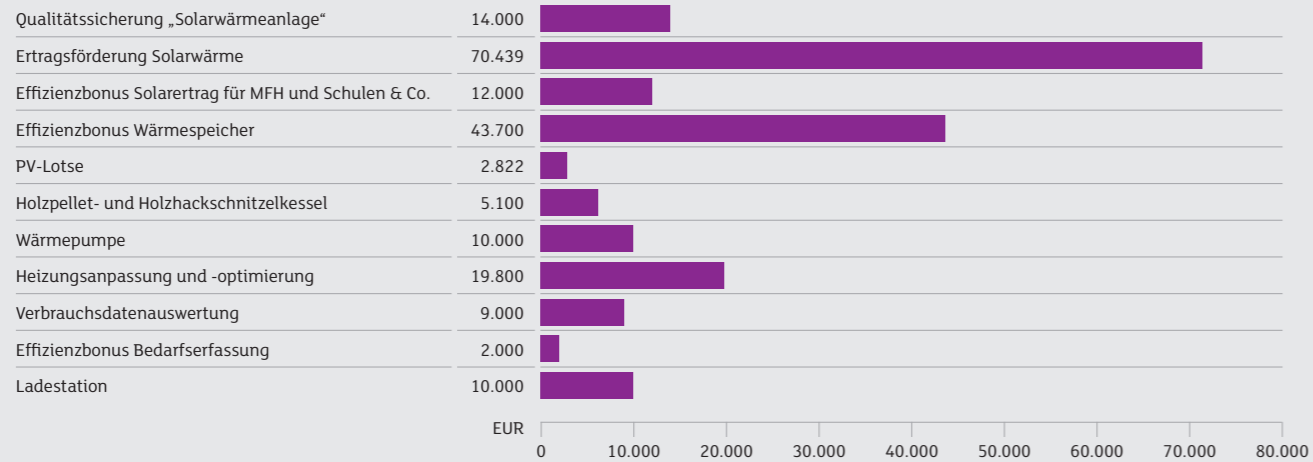


Erneuerbare 2016: Bewilligte Maßnahmen

Die Mittelnachfrage in diesem Förderprogramm war mit insgesamt 199.000 Euro etwa 16 Prozent niedriger als 2015. Einen Zuwachs gab es jedoch bei Solarwärmanlagen in Mehrfamilienhäusern. 20 Ladestationen für Elektrofahrzeuge wurden bezuschusst, die mit Strom aus Erneuerbaren Energien versorgt werden.

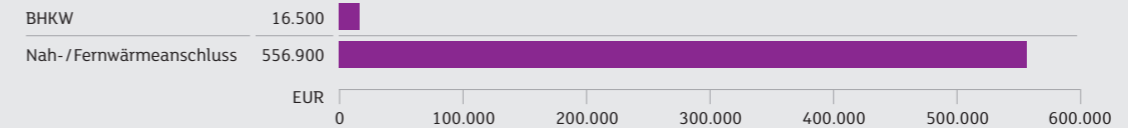


Erneuerbare 2016: Bewilligte Fördermittel

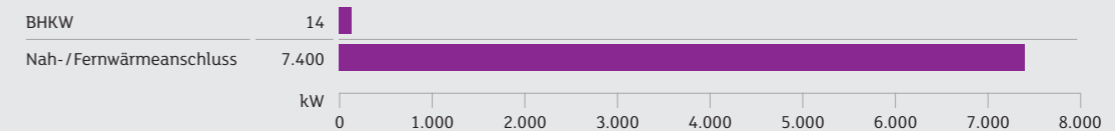


KWK 2016: Bewilligte Fördermittel

proklima hat im vergangenen Jahr Zuschüsse für insgesamt 139 Anschlüsse an Nah- und Fernwärmenetze bewilligt. Hinzu kommt die Förderung für ein Blockheizkraftwerk (BHKW). Durch die große Nachfrage bei Nahwärman-schlüssen war die Fördersumme im Bereich KWK rund 47 Prozent größer als 2015.



KWK 2016: Thermische Leistung



Energiewendehaus in Ahlem

Minimalverbraucher und Stromproduzenten nach der Komplettmodernisierung: Bettina und Jan Normann haben ihre eigene Energiewende umgesetzt.



Der Energie- Dompteur.

Das Ziel von Arno Kahle ist es, möglichst autark im Energieverbrauch zu sein. Deshalb hat er sein Passivhaus in Wettbergen bei Hannover mit zusätzlichen Komponenten ausgestattet: Photovoltaikanlage, Energiespeicher und Power-to-Heat. Jetzt arbeitet er daran, die Energien optimal zu steuern. proKlima fördert die Forschung aus Verbraucherperspektive.



„Es ist komplex“, sagt Arno Kahle (59). Der gelernte Elektroingenieur und Solution Manager im IT-Bereich überprüft mindestens dreimal täglich die mehr als 20 Messwerte seiner Strom- und Wärmeversorgung im Haus. Bis zu 15 Parameter bestimmen dabei das Betriebsverhalten aller beteiligten Komponenten. „Noch fehlen mir Automatismen und ich muss einiges von Hand steuern“, erklärt er. Das Quentchen mehr Effizienz rauszuholen ist für ihn zum Hobby geworden.

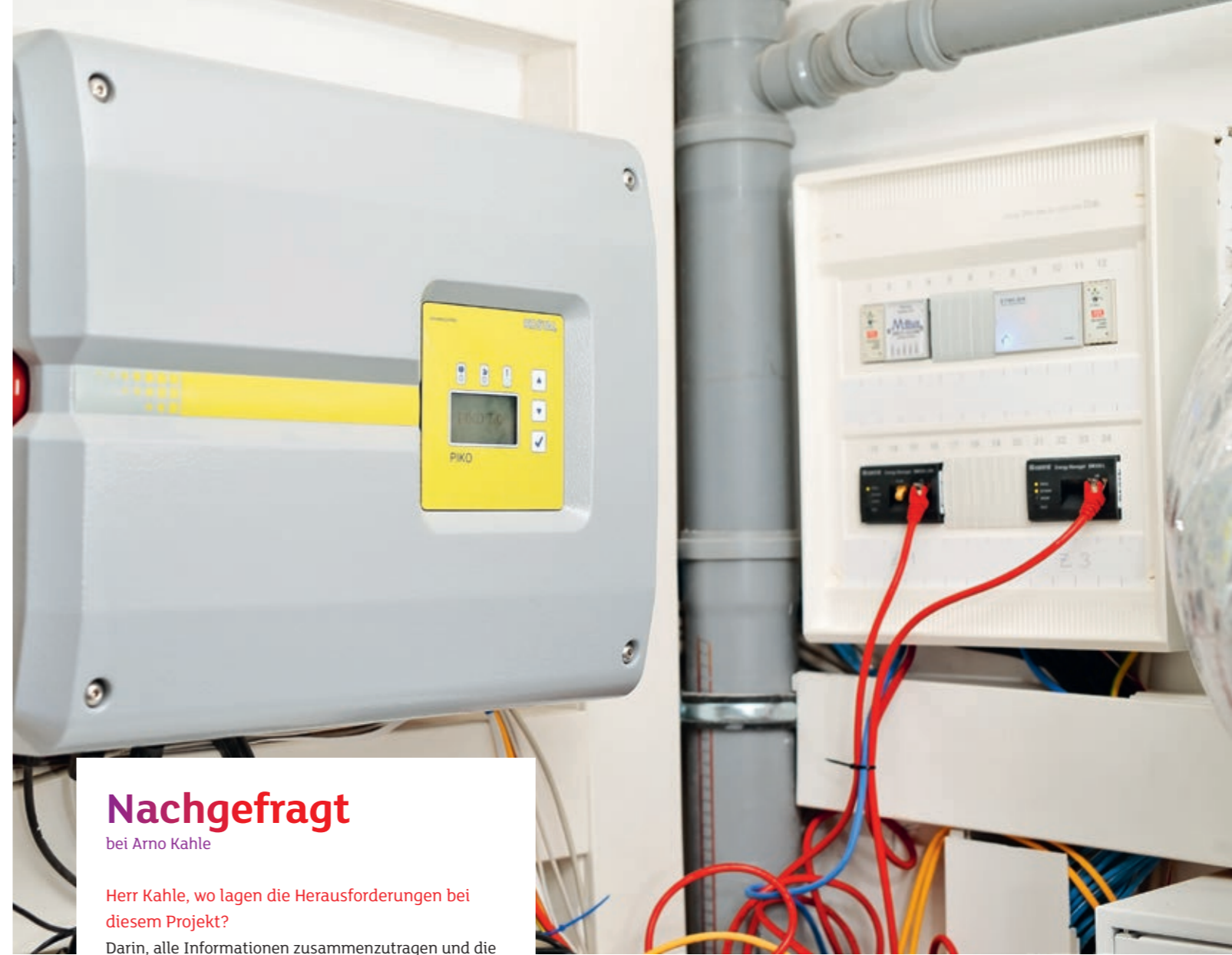
Kahle hat sich mit dem Status „KfW-Effizienzhaus 40“ noch nicht zufriedengegeben und zusätzlich eine Photovoltaikanlage, einen Batteriespeicher und zwei Wärmespeicher installiert. Seine 2015 errichtete Doppelhaushälfte im zero:e park in Wettbergen bei Hannover ist dadurch ein echtes Unikat geworden. „Mein Ziel ist es, 80 Prozent des Primärenergiebedarfs durch die PV-Anlage zu decken“, sagt Kahle. Derzeit liegt er bei etwas mehr als 60 Prozent, aber er arbeitet weiter daran. „Gerade habe ich Rohre gedämmt und dadurch 15 Prozent Energie eingespart“, berichtet er zufrieden.

Das macht auch an anderer Stelle Sinn. Denn unregelmäßige Energieeinträge können für unerwünschte Temperaturanstiege sorgen. „Allein mein Rechner, der aufgrund der Evaluierung rund um die Uhr läuft, heizt den Technikraum um zwei Grad auf. Der Einsatz stromsparender Haushaltsgeräte ist deshalb in gut gedämmten Neubauten besonders wichtig. Durch geschicktes Steuern der Wärmepumpe kann ich die Wärmeeinträge besser nutzen“, erklärt Kahle.

Das Institut für Solarenergieforschung (ISFH) aus Hameln führt mit den Daten ein wissenschaftliches Monitoring durch. Im 15-Sekunden-Intervall werden die Wärme- und Kälteströme erhoben und übermittelt. Überprüft wird, wie die Batterie und der Wärmespeicher die PV-Erzeugung bestmöglich nutzen können. Auch die manuelle und automatisierte Verlagerung von Stromverbrauchern im Haushalt wird getestet. Kahle schmunzelt: „Geplant war das nicht, ein Forschungsobjekt zu werden. Es ist einfach passiert, weil meine Ideen weiter als die derzeitigen Technologien waren.“

„Durch höhere Anforderungen an die Energieeffizienz von Gebäuden werden zusätzliche Maßnahmen zur Nutzung vor Ort regenerativ erzeugter Energie immer interessanter. Großes Potenzial liegt in der adäquaten Dimensionierung des Strom-Wärme-Versorgungssystems und insbesondere in der Abstimmung ihrer Steuerungen und Regelungen aufeinander.“

Dipl.-Ing. Matthias Littwin vom Institut für Solarenergieforschung (ISFH) in Hameln



Nachgefragt

bei Arno Kahle

Herr Kahle, wo lagen die Herausforderungen bei diesem Projekt?

Darin, alle Informationen zusammenzutragen und die ganzen unterschiedlichen Gewerke zusammenzubringen. Das Schwierigste war, dass im Passivhaus-Umfeld die Handwerker untereinander noch nicht so abgestimmt sind. Auch die Steuerbarkeit der Energien lässt allgemein zu wünschen übrig, da ist noch Luft nach oben für die Zukunft.

Was treibt Sie an, immer noch effizienter werden zu wollen?

Ich bin halt ein Ingenieur, das reizt mich und ist eine Herausforderung für mich. Es macht mir Spaß, mein Haus möglichst effizient zu machen und die anspruchsvollen technischen Prozesse zu optimieren. Der Klimaschutzaspekt ist natürlich ein positiver Nebeneffekt, ebenso wie die stärkere Energieautarkie.

Gibt es überhaupt noch etwas, das Sie zusätzlich umsetzen können?

Ich könnte noch ein kleines Windrad aufstellen, aber das möchte ich nicht. Ich werde jetzt weiter ausprobieren, wie ich die unterschiedlichen Komponenten der Haustechnik aufeinander abstimme. Dabei spielt auch unser Nutzerverhalten eine Rolle. Wenn ich die Betriebsphasen der Haushaltsgeräte mit dem Angebot an Solarstrom abgleiche, kann ich den solaren Deckungsgrad erhöhen. Grundsätzlich aber gilt: Das Passivhaus an sich ist schon gut. Alles Weitere ist jetzt on top.



Anlagencheck: Mehr als 20 Messwerte überprüft Arno Kahle täglich.



Zahlen und Fakten

Gebäudetyp	Passivhaus, KfW-Effizienzhaus 40
Baujahr	2015
Fläche	128 m ²
Maßnahmen	Wärmedämmung, Dreifachverglasung, Kompaktgerät mit integrierter Wärmepumpe, Wärmespeicher und Lüftungsanlage, zusätzlich PV-Anlage (7,2 kWp), Batteriespeicher (4 kWh), zweiter Wärmespeicher für die Fußbodenheizung (400 l)
Heizwärmebedarf nach PHPP-Bilanz proKlima-Förderung	< 12,5 kWh/(m ² a)
Besonderheit	Passivhaus, Qualitätssicherung und Monitoring Monitoring durch das Institut für Solarenergieforschung (ISFH)

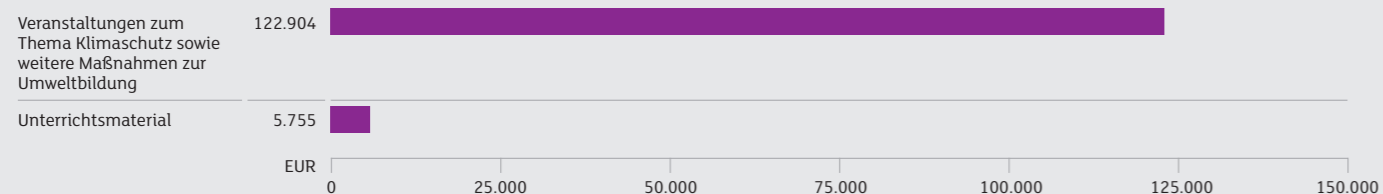
Monitoring: Alle 15 Sekunden werden die Daten automatisch an das Institut für Solarenergieforschung (ISFH) in Hameln weitergeleitet.

Tierisch sparen im Zoo

Die neue Zookantine mit Ausblick und Außenterrasse. Der Neubau im Passivhaus-Standard bietet außerdem Platz für eine Tierklinik, Büroräume und Mitarbeiterduschen.

Klimaschutz & Bildung 2016: Bewilligte Förderprojekte

proKlima unterstützte 2016 126 Projekte mit Förderzuschüssen für Unterrichtsmaterial und Klimaschutzveranstaltungen. Insgesamt wurden 4.637 Kinder, Jugendliche und Erwachsene erreicht.



Nichtwohngebäude 2016: Bewilligte Förderprojekte

Im Förderprogramm „Nichtwohngebäude“ stellte proKlima ebenfalls Geld für Passivhaus-Projekte zur Verfügung. Die Fördersumme liegt rund 28 Prozent über dem Vorjahreswert.

Projektname	Projektträger	Bewilligte Mittel in EUR
Passivhaus-Neubau Betriebsstätte Straßenreinigung Hannover*	aha Abfallwirtschaft Region Hannover	45.000
Passivhaus-Neubau Gewerbefläche OHEIM-Baugruppe	Baugruppe OHEIM	14.000
Passivhaus-Neubau Sporthalle Gymnasium Limmer*	Grundstücksgesellschaft VII Stichweh / Ziehm / Stichweh Leinepark GbR	40.000
Passivhaus-Erweiterung Berufseinstiegsschule Region Hannover	Region Hannover	40.000
Passivhaus-Modernisierung Büro Calenberger Neustadt*	Altstadtwohnen Mittelstraße KG	29.250
Summe gesamt		173.250

*inklusive Verbrauchsdatenauswertung

Förderentscheidungen von Kuratorium und Beirat

Fördermittel und CO₂-Einsparung seit der Gründung

Geförderte Einzelprojekte 2016

Projektname	Projektträger	Bewilligte Mittel	CO ₂ -Reduzierung		CO ₂ -Effizienz
		in EUR	in t/a	in t/Lebensdauer	in EUR/t
Optimierte Nutzung einer innovativen gebäudeintegrierten Photovoltaikanlage zur Verwirklichung Europas energieeffizientestem Großmarkt	Großmarkt Hannover GmbH	53.550	610	12.206	4
PV-Anlagen mit Speicher: Markteinführung und Anbindung an das virtuelle Kraftwerk	Stadtwerke Hannover AG	101.250	1.247	24.940	4
Erweiterungsbau IGS Südstadt im Passivhaus-Standard	LH Hannover	45.000	38	1.125	40
Summe 44. Sitzung		199.800	1.895	38.271	5
Wärmebedarfsstudie für die Landeshauptstadt Hannover	enercity Netzgesellschaft	55.491	n. q.	n. q.	n. q.
Produktionsschule für Solar-Experimentiersets	Werk-statt-Schule e. V.	14.250	n. q.	n. q.	n. q.
Nearly Zero Energy School – Systemstandards und Qualitätsmanagement: Förderzentrum auf der Bult	Steinbeis Innovations gGmbH	60.000	n. q.	n. q.	n. q.
Summe 45. Sitzung		129.741	–	–	–
Summe gesamt		329.541	1.895	38.271	9

n. q. = nicht quantifizierbar

Mittelverwendung des enercity-Fonds von 1998 bis 2016

Programm	Was wird/wurde gefördert?	Ausgezahlt und zurückgestellt in Stück	Ausgezahlt und zurückgestellt in EUR	CO ₂ -Einsparung in t von 1998 bis 2016
Altbau	hocheffiziente Gebäudehülle, Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung, optimierte Heizung	16.853	24.383.138	674.898
Neubau	Niedrigenergiehäuser (bis 2006), Passivhäuser, Qualitätssicherung	2.614	6.706.721	18.548
Erneuerbare	Solarwärme- und Holzheizungsanlagen, Speicher	2.229	3.085.370	15.156
Photovoltaik	Solaranlagen zur Stromerzeugung (nur bis 3/2000)	20	168.128	646
Klimaschutz & Bildung	Solaranlagen, Modellanlagen, Unterrichtsmaterial, Aktionen	1.154	3.023.902	884
Vereine	energetische Modernisierung von Vereinsgebäuden (bis 2007)	45	193.124	10.001
KWK	Nah-/Fernwärme aus KWK und BHKW, Heizungsoptimierung	1.810	4.316.397	110.295
Nichtwohngebäude	Passivhaus-Neubau und Komplettmodernisierungen mit Passivhaus-Komponenten	49	1.385.419	3.544
Strom sparen	Vor-Ort-Beratung durch Stromlotsen, Starterpaket mit Stromsparprodukten	4.296	515.680	4.288
Summe Breitenförderung		29.070	43.777.880	838.260
Einzelprojekte	jeweils durch Einzelbeschlüsse der Gremien	788	17.674.196	502.383
Projektförderung gesamt		29.858	61.452.075	1.340.643



proKlima-Förderung in Hannover

Förderung 2016	Anzahl in Stück	Summe in EUR	CO ₂ - Einsparung in t/a
Altbau	533	817.256	1.924
Neubau	65	650.000	206
Erneuerbare	63	128.567	64
Klimaschutz & Bildung	65	66.285	0
KWK	199	571.800	2.524
Nichtwohngebäude	5	173.250	121
Strom sparen	271	32.520	75
Summe Breitenförderung	1.201	2.439.678	4.913
Einzelprojekte	6	329.541	1.895
Projektförderung gesamt	1.207	2.769.219	6.808



Breitenförderprogramme – Antragseingang und Antragsbearbeitung

Förderprogramm	Antrags- eingang 2016 Anzahl	nicht förderfähig Anzahl	gesamt in 2016 bewilligt Anzahl	in 2016 bewilligt in EUR	in 2016 bewilligt und widerrufen Anzahl*	in 2016 bewilligt und widerrufen in EUR	für 2016 wirksame Bewilligungen Anzahl	in EUR	Übertrag nach 2017 Anzahl	in EUR
Altbau	893	13	839	1.066.806	10	22.268	829	1.044.538	41	87.494
Neubau	68	0	68	735.000	0	0	68	735.000	0	0
Erneuerbare	152	25	100	198.920	0	59	100	198.861	27	4.200
Klimaschutz & Bildung	128	0	128	130.317	2	1.658	126	128.659	0	0
KWK	227	16	201	573.500	0	100	201	573.400	10	50.100
Nichtwohngebäude	7	0	5	173.250	0	0	5	173.250	2	63.000
Strom sparen	365	0	365	43.800	0	0	365	43.800	0	0
Summe gesamt	1.840	54	1.706	2.921.593	12	24.085	1.694	2.897.508	80	204.794

*nur Komplettwiderrufe

proKlima-Förderung in Hemmingen

Förderung 2016	Anzahl in Stück	Summe in EUR	CO ₂ - Einsparung in t/a
Altbau	39	27.421	68
Erneuerbare	4	7.900	4
Klimaschutz & Bildung	7	7.340	0
Strom sparen	16	1.920	4
Summe Breitenförderung	66	44.581	77





proKlima-Förderung in Laatzen

Förderung 2016	Anzahl in Stück	Summe in EUR	CO ₂ - Einsparung in t/a
Altbau	51	39.216	85
Erneuerbare	7	8.807	3
Klimaschutz & Bildung	11	10.197	0
Strom sparen	11	1.320	3
Summe Breitenförderung	80	59.541	91

proKlima-Förderung in Ronnenberg

Förderung 2016	Anzahl in Stück	Summe in EUR	CO ₂ - Einsparung in t/a
Altbau	47	45.008	110
Neubau	1	5.000	2
Erneuerbare	6	11.561	8
Klimaschutz & Bildung	21	18.124	0
KWK	2	1.600	3
Summe Breitenförderung	77	81.293	123



proKlima-Förderung in Langenhagen

Förderung 2016	Anzahl in Stück	Summe in EUR	CO ₂ - Einsparung in t/a
Altbau	73	51.419	90
Erneuerbare	2	80.000	45
Klimaschutz & Bildung	8	8.951	2
KWK	20	25.737	0
Strom sparen	39	4.680	11
Summe Breitenförderung	142	170.788	148

proKlima-Förderung in Seelze

Förderung 2016	Anzahl in Stück	Summe in EUR	CO ₂ - Einsparung in t/a
Altbau	86	64.218	125
Erneuerbare	12	33.075	9
Klimaschutz & Bildung	2	977	0
Strom sparen	28	3.360	8
Summe Breitenförderung	128	101.629	142



Wohnen anders denken.

Studentische Wohneinheiten mit großer Gemeinschaftsküche und kostenlosem Medienzugang – und das Ganze innerhalb eines innovativen Warmmietmodells. Das bietet der Passivhausneubau Möhringsberg in Hannovers Nordstadt. Ein Vorzeigeprojekt für die Mischnutzung aus Wohnen, Kindertagesstätte und Gewerbe.





In den Wohngemeinschaften sind die Küchen möbliert, hinter einem Küchenschrank verbirgt sich die Lüftungsanlage (oben). Auch die Dämmung der Rohre trägt zur Verbrauchsminderung bei (unten).



Nachgefragt

bei Torsten Schwarz, PassivHausKonzepte
Projektplanungs- und Entwicklungsgesellschaft

Herr Schwarz, was ist das Besondere bei diesem Projekt?

Die Nutzungsmischung mit Kita und Gewerbe sowie studentischem Wohnen und den Wohnungen. Es ist schon eine Herausforderung, dass wir das für alle Zielgruppen und für uns wirtschaftlich machen können. Außerdem ist es ungewöhnlich, ein Wohngemeinschaftsprojekt privat zu finanzieren und umzusetzen.

Werden solche Wohngemeinschaften denn künftig mehr gefragt sein?

Aus unserer Sicht sind Wohngemeinschaften ein Wachstumsmarkt. Man muss vorausschauen und in diesen Wohngemeinschaften können schließlich nicht nur Studenten, sondern auch Berufstätige und Senioren zusammenleben.

Kann das Warmmietmodell Schule machen?

Für uns als Wohnungsbewirtschafter ist es sinnvoll, den Nutzern berechenbare oder sogar feste Nutzungskosten anzubieten. Bei den Heizkosten ist es uns schon gelungen. Sie sind so gering, dass die Kosten für Messen und Abrechnen der Verbräuche höher sind als die Verbrauchskosten selbst. Dann sind die investiven Mittel besser in höherwertigen Konstruktions- und Ausstattungsmaterialien angelegt. Ich hoffe sehr, dass dieses Warmmietmodell Schule macht und dazu führt, dass gesetzliche Regelungen, wie zum Beispiel die Verpflichtung zur verbrauchsabhängigen Raumwärmeabrechnung, geändert werden.

„Wir haben ein Warmmietmodell entwickelt, das für die Mieter vor allem Kostensicherheit bedeutet.“

Torsten Schwarz, Projektentwickler

Obwohl die Wohnungen gerade erst fertig werden, sind sie schon zu 80 Prozent vermietet. „Kein Wunder bei der derzeitigen Lage auf dem Wohnungsmarkt und vor allem im studentischen Bereich“, findet Torsten Schwarz von der PassivHausKonzepte Projektplanungs- und Entwicklungsgesellschaft. Als Projektentwickler hat er den Passivhaus-Neubau Möhringsberg am ehemaligen Güterbahnhof Nordstadt in Hannover mitverantwortet. In der viergeschossigen Blockbebauung sind sechs Familienwohnungen, 13 Wohngemeinschaften mit 74 Studios, eine Kindertagesstätte und Gewerbeflächen entstanden.

„Der Clou: Wir haben ein Warmmietmodell für die Studios entwickelt, das für die Mieter vor allem Kostensicherheit bedeutet“, sagt Schwarz. Möglich wird die Warmmiete durch ein leistungsstarkes Blockheizkraftwerk im Keller, das 8.000 Stunden im Jahr läuft und zwei Drittel des gesamten Strombedarfs deckt. „Für den Rest haben wir 94 Photovoltaikmodule mit insgesamt 27 kWp auf dem Dach installiert, damit der zusätzliche Energieeinkauf noch geringer wird.“

Als Passivhaus ist das Objekt hoch wärmedämmt und verfügt über eine Komfortlüftungsanlage mit einer Wärmerückgewinnung von 90 Prozent. „So können wir warm und hell vermieten – ohne Kosten für die Messtechnik und ohne Abrechnungsaufwand“, betont Schwarz die Vorzüge seines Konzepts. Dabei hat er noch mehr in petto. Die Wohngemeinschaften sind ausgestattet mit eingerichteten Küchen, kleinen Duschbädern in jedem Zimmer sowie Anschlüssen für die kostenlose Nutzung von Medien und des WLANs.

Kalkulierbare Kosten sind dem Projektentwickler ebenso wichtig wie die Energieeffizienz, daher hat er in allen Räumen LEDs installiert. „Durch die LEDs muss weniger Strom zugekauft werden“, erklärt er. „Ich möchte meine Objekte mit dem neuesten Stand der Technik ausstatten. Die Gebäudehülle, die genutzte Technik und die Bewohner – das alles hängt zusammen und muss auch zusammen gedacht werden. Als Passivhaus mit einer PV-Anlage und einem BHKW sind wir klimaneutral – das ist für mich zeitgemäßes Wohnen.“



Zahlen und Fakten

Gebäudetyp	KfW-Effizienzhaus 40, Passivhaus
Baujahr	2014–2016
Bauherr	Möhringsberg KG, Hannover
Fläche	2.722 m ² Wohnen, 906 m ² Kita, 502 m ² Gewerbe
Maßnahmen	Wärmedämmung, Dreifachverglasung, Komfortlüftungsanlage, PV-Anlage, BHKW mit 8 bis 16 kW _{el} und 22 bis 36 kW _{th} sowie Spitzenlastkessel
Projektkosten	8,9 Mio. Euro
Heizwärmebedarf nach PHPP-Bilanz	10 kWh/(m ² a)
Besonderheit	Warmmietmodell
proKlima-Förderung	Passivhaus, BHKW

Deckt zwei Drittel des Strombedarfs: das Blockheizkraftwerk im Keller.

Wir ziehen Bilanz

Die BRS Treuhand GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft hat den Jahresabschluss der proKlima GbR geprüft und einen uneingeschränkten Bestätigungsvermerk erteilt.

Bilanz zum 31.12.2016

	EUR	EUR
Aktiva		9.845.913,58
1. Forderungen gegen Gesellschafter		9.800.849,43
▪ Gesellschafterdarlehen Stadtwerke Hannover AG	9.800.000,00	
▪ Zinsen Gesellschafterdarlehen Stadtwerke Hannover AG	849,43	
2. Guthaben bei Kreditinstituten		45.064,15
Passiva		9.845.913,58
1. Sonstige Rückstellungen		33.509,93
▪ Jahresabschlussprüfungskosten	2.945,25	
▪ ausstehende Rechnungen 2016	30.564,68	
2. Verbindlichkeiten aus Verpflichtungen aufgrund von Bewilligungsbescheiden		9.274.621,77
a. verschiedene Einzelprojekte und sonstige Programme	1.876.937,63	
b. verschiedene Breitenförderprogramme	7.397.684,14	
davon gegenüber Gesellschaftern: 934.413,08 Euro		
3. Verbindlichkeiten gegenüber Gesellschaftern		537.781,88
a. noch zu verwendende Mittel		

Gewinn- und Verlustrechnung vom 01.01.2016 bis 31.12.2016

	2016		Vorjahr	
	EUR	EUR	Tausend EUR	Tausend EUR
1. Erträge aus Zuwendungen der Gesellschafter				
a. Einzahlungen der Gesellschafter	4.088.924,63		4.063	
b. Übertragungen aus Vorjahren	505.535,94		432	
c. Übertragungen in Folgejahre	-537.781,88	4.056.678,69	-506	3.989
2. Erträge aus der Auflösung von Bewilligungsbescheiden		729.387,43		925
3. Sonstige Erträge		39.222,65		8
4. Aufwendungen aus bewilligten Zuschüssen				
a. Einzelprojekte und sonstige Programme	329.541,00		296	
b. Breitenförderprogramme	2.897.508,15	3.227.049,15	2.896	3.192
5. Sonstige Aufwendungen				
a. Breitenförderprogramme	894.161,12		949	
b. Sonstige	714.844,77	1.609.005,89	792	1.741
6. Zinserträge		10.766,27		11
7. Jahresergebnis		0,00		0

Mittelaufkommen des enercity-Fonds 2016

Nummer	Bezeichnung	EUR
1.	Einzahlung Stadtwerke Hannover AG	3.024.293
1.1	Erlöse aufgrund eines Bestandteils von 0,05 ct/kWh im Gastarifpreis	1.068.167
	▪ Schätzung laut Wirtschaftsplan (2.216.276 MWh für 2016)	1.133.164
	▪ Korrektur für Gasmehrabsatz oder Gasminderabsatz in 2015	-64.997
1.2	Gewinnabführung der Stadtwerke Hannover AG an VVG mbh (3,25 %)*	1.956.126
2.	Einzahlung Landeshauptstadt Hannover	1.000.000
2.1	Gewinnabführung der Stadtwerke Hannover AG an VVG mbh (3,25 %)**	1.000.000
3.	Einzahlungen der übrigen Städte (2,5 % der Konzessionsabgabe vom Vorjahr)	64.631
3.1	Langenhagen	46.427
3.2	Seelze	10.776
3.3	Laatzen	3.287
3.4	Ronnenberg	3.113
3.5	Hemmingen	1.028
4.	Weitere Einnahmen	1.284.912
4.1	Zinseinnahmen	10.766
4.2	Übertragung nicht verfügbarer Mittel aus Vorjahr	505.536
4.3	Auflösung Rückstellungen	1.489
4.4	Widerrufene Mittel aus Vorjahren	729.387
4.5	EU-Projekt PassReg	37.734
Summe der Einzahlungen (Position 1 bis 3)		4.088.924
Summe weiterer Einnahmen (Position 4)		1.284.912
Verfügbare Mittel		5.373.836

* Begrenzung der Einzahlung auf 2 Millionen Euro

** Begrenzung der Einzahlung auf 1 Million Euro

Mittelverwendung des enercity-Fonds 2016

Nummer	Bezeichnung	EUR
1.	Führung der Geschäftsstelle	1.162.747
1.1	Dienstleistungspauschale Geschäftsstelle	241.000
1.2	Personalkosten Breitenförderprogramme	892.496
1.3	Büro- und IT-Bedarf	4.321
1.4	Gutachten/Dienstleistungen	2.945
1.5	Sonstige Aufwendungen	21.986
2.	Programmaktivitäten	446.259
2.1	Kampagnen mit der Klimaschutzagentur	145.000
	▪ Klimaschutzregion Hannover	46.500
	▪ Energieeffizientes Bauen und Modernisieren	48.000
	▪ Strom sparen	25.500
	▪ e.coBiz (Energieeffizienz für KMU)	25.000
2.2	Eigene Programmaktivitäten	301.259
	▪ Klimaschutzregion Hannover	24.247
	▪ Solarenergie	17.828
	▪ Energieeffizientes Bauen und Modernisieren	41.414
	▪ Strom sparen	40.613
	▪ e.coBiz (Energieeffizienz für KMU)	19.842
	▪ Kraft-Wärme-Kopplung	268
	▪ e.coSport	9.995
	▪ Evaluierung und Qualitätssicherung	11.620
	▪ Öffentlichkeitsarbeit und Marketing	117.999
	▪ Konzeptstudien für innovative Projekte	17.434
3.	Fördermittel für Breitenförderprogramme	2.897.508
3.1	proKlima-Altbau	1.044.538
3.2	proKlima-Neubau	735.000
3.3	proKlima-Erneuerbare	198.861
3.4	proKlima-Klimaschutz & Bildung	128.659
3.5	proKlima-Kraft-Wärme-Kopplung	573.400
3.6	proKlima-Strom sparen	43.800
3.7	proKlima-Nichtwohngebäude	173.250
4.	Einzelförderanträge	329.541
Summe der verplanten Mittel		4.836.055
Verfügbare Mittel		5.373.836
Bilanzsumme		537.781

proKlima-Veranstaltungskalender 2016

Wann	Wo	Was	Wer	Resonanz
18.01.2016	Hannover	Qualifizierungsveranstaltung „Aus Verbräuchen lernen“	proKlima	ca. 25 Qualitätssicherer/-innen und Verantwortliche Energiecontrolling
23.02.2016	Verden	Qualifizierungsveranstaltung zu nachhaltigen Dämmstoffen im Zentrum für nachhaltiges Bauen in Verden	proKlima	22 Energieberater/-innen („Gut beraten starten“-Kampagne und proKlima-Energielotsen)
05.04.2016	Hannover	e.coBiz Gastforum / mod. EEM Expertkongress 2016	KSA Region Hannover, BMUB, krumedia, IHK und proKlima	ca. 120 Teilnehmer/-innen
14.04.2016	Hannover	Besuch der dänischen Delegation und Besichtigung u. a. HKW Linden und zero:e-Park	proKlima und enercity	25 Teilnehmer/-innen
21.04.2016	Darmstadt	Supermarkt Symposium-Vortrag	Zentralverband Kälte Klima Wärmepumpen e. V.	ca. 130 Teilnehmer/-innen
25.04. – 29.04.2016	Hannover	Hannover Messe – Teilnahme am Gemeinschaftsstand des BMWi mit eigenem Energieberaterrundgang und Vortrag	BMWi, KSA Region Hannover und proKlima	mehr als 150 Kontakte
29.05.2016	Hannover	Autofreier Sonntag – Hannovers Klimafest	Stadt Hannover und proKlima	mehr als 100 Kontakte
14.06.2016	Berlin	proKlima-Beiträge zur Fachtagung „Wirksam sanieren für den Klimaschutz“	co2online	ca. 100 Energieexperten/-innen aus ganz Deutschland
21.06.2016	Hannover	Passivhaus-Exkursion Nichtwohngebäude	proKlima	ca. 80 Teilnehmer/-innen
21.06. und 22.06.2016	Berlin	Kongress „Vom Gebäude zum Quartier – 5 Jahre KfW-Programm ‚Energetische Stadtsanierung‘“	BMUB	ca. 300 Teilnehmer/-innen
27.08.2016	Hannover	Infotag Energieeffizienz Modernisieren	Verbraucherzentrale, KSA Region Hannover und proKlima	ca. 30 Beratungen von Endkunden zur Modernisierung
29.08.2016	Hannover	Jury-Teilnahme am Niedersächsischen Wettbewerb „Klima kommunal 2016“	KEAN, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, kommunale Spitzenverbände Niedersachsens	ca. 200 Teilnehmer/-innen am Wettbewerb aus Niedersachsen
02.09.2016	Hannover	Handwerkertag	co2online in Kooperation mit proKlima und regionalen Klimaschutzagenturen	ca. 80 Teilnehmer/-innen
04.09.2016	Hannover	Tag des offenen Kraftwerks	enercity	mehr als 100 Beratungskontakte
05.09.2016	Hannover	Besuch der japanischen Delegation im Passivhaus-Bürogebäude Klagesmarkt	proKlima	10 Teilnehmer/-innen
06.09.2016	Hannover	e.coBiz-Beraterschulung E-Mobilität	KSA Region Hannover und proKlima	ca. 30 Teilnehmer/-innen
06.09.2016 und 27.09.2016	Hannover	Auftaktveranstaltung Baugebiet Kreuzriede in Ledeburg	Klimaschutzleitstelle Hannover, Stadtplanung, Immobilienhandel und proKlima	ca. 200 Teilnehmer/-innen
20.09.2016	Hannover	Verleihung proKlima-Sonderpreis „Energiewende“ im Rahmen der Kampagne „Grüne Hausnummer“	KEAN und KSA Region Hannover	ca. 100 Teilnehmer/-innen
20.09.2016	Hannover	Software-Anwenderschulung zur Durchführung des hydraulischen Abgleichs	proKlima	15 Teilnehmer/-innen
19.10.2016	Hannover	Workshop „Wärmeverluste in Mehrfamilienhäusern“, Präsentation der Projektergebnisse des BMWi- und proKlima-geförderten Projektes	ISFH, KEAN und NBank	ca. 50 Teilnehmer/-innen
04.11. – 05.11.2016	Hannover	Effizienztagung	e. u. z., KEAN und proKlima	ca. 230 Besucher/-innen
11.11. – 13.11.2016	Region Hannover	Tage des Passivhauses	KSA Region Hannover und proKlima	ca. 100 Besucher/-innen
16.11.2016	Hannover	e.coBiz-Fachforum Abwärme	KSA Region Hannover und proKlima	ca. 70 Teilnehmer/-innen



Im Rahmen einer quantitativen Medienresonanzanalyse hat die pressrelations GmbH 536 Beiträge untersucht, in denen der energcity-Fonds proKlima genannt wird. Dazu gehören 101 Artikel aus Printmedien und 93 Beiträge, die online erschienen sind. Bei der Berichterstattung war die Hannoversche Allgemeine Zeitung mit Abstand das wichtigste Medium, gefolgt von der Neuen Presse und der Neuen Osnabrücker Zeitung. Auch zahlreiche Fachmedien berichteten über proKlima. Hierzu gehören zum Beispiel die Magazine „Der Gebäude-Energieberater“ und „Bauen Wohnen Immobilien (BWI)“ sowie das Onlineportal „haustechnikdialog.de“. Auch die Reichweite der Artikel wurde berechnet. Die berücksichtigten Print-Artikel kamen auf 12,68 Millionen potenzielle Leser und einen Anzeigenäquivalenzwert (AVE) von 162.010 Euro. Die gesammelten Online-Texte erreichten eine Reichweite von 1,76 Millionen und einen AVE in Höhe von 9.550 Euro.

Untersucht wurden auch 342 Beiträge aus dem Bereich Social Media, die eine summierte Reichweite von 136.149 Kontakten hatten. 326 Beiträge waren Kurzmeldungen bei Twitter. 80 Prozent der Tweets wurden direkt von proKlima gepostet. Die Zahl der Follower von proKlima liegt derzeit bei rund 200.

Die inhaltliche Analyse zeigt, dass bei den untersuchten Texten zumeist Veranstaltungen im Fokus standen. So waren in den meisten Fällen Messen oder Events Auslöser der Berichterstattung. Besonders viele Texte erschienen im Juni im Zusammenhang mit der bundesweiten Aktionswoche „Erneuerbare Energien“. Auch der Entdeckertag im Kraftwerk Herrenhausen am 4. September 2016 und das e.coBizz-Fachforum am 16. November 2016 erfreuten sich eines großen Presseechos. Nach Messen und Events war in den redaktionellen Medien

die proKlima-Förderung für erneuerbare Energien das zweitwichtigste Thema. In den sozialen Medien verzeichnete die proKlima-Altbauförderung die zweitmeisten Nennungen.

Auch die Tonalität der Beiträge wurde untersucht. Die Artikel in den redaktionellen Medien konnten zu 96 Prozent als positiv oder sehr positiv bewertet werden, vier Prozent waren neutral. Negativ oder sehr negativ bewertete Beiträge gab es nicht. In der diesjährigen Studie nicht erfasst wurden Beiträge in Funk und Fernsehen. So gab es beispielsweise bei „Radio Hannover“ zwei Sendungen zu den Themen Solarenergie und proKlima.

Besichtigung der größten Passivhaus-Baustelle in Hannover: Oliver Hauer, BKSP (links), und Helge-Michael Donnerstag, hanova (rechts), stellen die Klagesmarkt-Bebauung vor.

proKlima in den Medien

Ob Tageszeitungen, Fachzeitschriften oder Social Media – proKlima war 2016 wieder in unterschiedlichen Medien präsent.

Im Süden was Neues.

Lange haben Bettina und Jan Normann nach einem passenden Haus für ihre Familie gesucht. Was sie schließlich in Hannover-Ahlem gefunden haben, musste komplett entkernt und vollständig modernisiert werden. Mit zahlreichen Passivhaus-Komponenten und zusätzlichen Maßnahmen konnten sie das 60er-Jahre-Gebäude auf den Standard „KfW-Effizienzhaus 70“ bringen.



„Das Projekt ist ein hervorragendes Beispiel für die zeitgemäße Modernisierung eines Siedlungshauses durch engagierte junge Bauleute. Der notwendige Beitrag der Modernisierung zur Klimaneutralität wird leider immer noch weit unterschätzt.“

Olaf Schröder, ländener baukontor, KfW-Sachverständiger



Vom Fach: Jan Norrmann ist Gebäude- und Energietechniker und Bauherr.

„Wenn ich nicht vom Fach wäre, hätten wir bestimmt weniger gemacht und jetzt nicht so einen hohen energetischen Standard“, resümiert Jan Norrmann. Der 37-Jährige ist gelernter Heizungs- und Lüftungsbauer und hat Gebäude- und Energietechnik studiert. Fünf Jahre lang war er für die Förderprogramme Altbau und Erneuerbare bei proKlima zuständig, jetzt ist er Projektleiter Kommunales Energiemanagement bei der Klimaschutzagentur Weserbergland. Kurz: Er weiß, wovon er spricht.

Jan Norrmann und seine Frau Bettina (34) sind Energieeffizienz beim Wohnen bereits gewohnt. „Wir haben viele Jahre in einer Dachgeschosswohnung im Passivhaus-Standard gelebt. Diesen Komfort wollten wir wieder haben – mit mehr Platz und einem eigenen Garten.“ Nach zwei Jahren Suche sind die Norrmanns in Hannover-Ahlem 2014 schließlich fündig geworden. Allerdings musste das Einfamilienhaus komplett entkernt werden, bevor es mit Passivhaus-Komponenten modernisiert wurde und im Herbst 2016 bezugsbereit war.

Viele der nötigen Arbeiten hat das Paar mit Freunden und der Familie selbst gemacht. Die energetischen Maßnahmen wurden durch drei KfW-Programme, Förderzuschüsse von proKlima sowie vom BAFA unter-

stützt. „Eigentlich wollten wir den KfW-Standard 55 schaffen“, erzählt Norrmann. „Was die Gebäudehülle angeht, haben wir das auch locker erfüllt, aber durch die Anlagentechnik sind wir in das andere Niveau gerutscht.“ Ursprünglich sollte mit Holzpellets geheizt werden. Da der alte Tank der Ölheizung aber verfüllt und als Lager demzufolge ungeeignet war, wurde der seit 1987 bestehende Gasanschluss mit einem Gas-Brennwertkessel genutzt.

„Mein Ziel ist es, 40 bis 50 Prozent des Wärmebedarfs und 60 bis 75 Prozent des Strombedarfs selbst zu erzeugen“, sagt Norrmann. Dazu hat er zwei Anlagen auf dem Dach installiert: eine PV-Anlage zur Stromgewinnung und eine Solarwärmanlage zur Heizungsunterstützung. Bei der idealen Ausrichtung nach Süden war noch etwas dringend nötig: ein Sonnenschutz für die große Fensterfront. „Den kann ich programmieren und dann fährt er über einen Luxmesser an der Außenwand automatisch herunter, damit wir hier keine Sauna kriegen“, berichtet er. Für die energetischen Maßnahmen ist das Haus von der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen mit der Grünen Hausnummer ausgezeichnet worden. Das Wichtigste für die Norrmanns ist aber: „Wir können hier ausgezeichnet wohnen.“

Nachgefragt

bei Jan Norrmann

Warum eine Komplettmodernisierung anstatt gleich ein Neubau?

Sanieren war nicht unbedingt so mein Traum, ich hätte auch gerne was Bestehendes genommen. Was uns wichtig war, war ein großes Grundstück. Auch unseren Wunsch mit der Südausrichtung haben wir hier erfüllen können. Wir wollen nämlich möglichst viel Energie selbst produzieren – sowohl aus finanziellen, aber auch aus klimatechnischen Gründen. Wir wollen etwas hinterlassen, mit dem sich auch unsere Kinder noch wohlfühlen können.

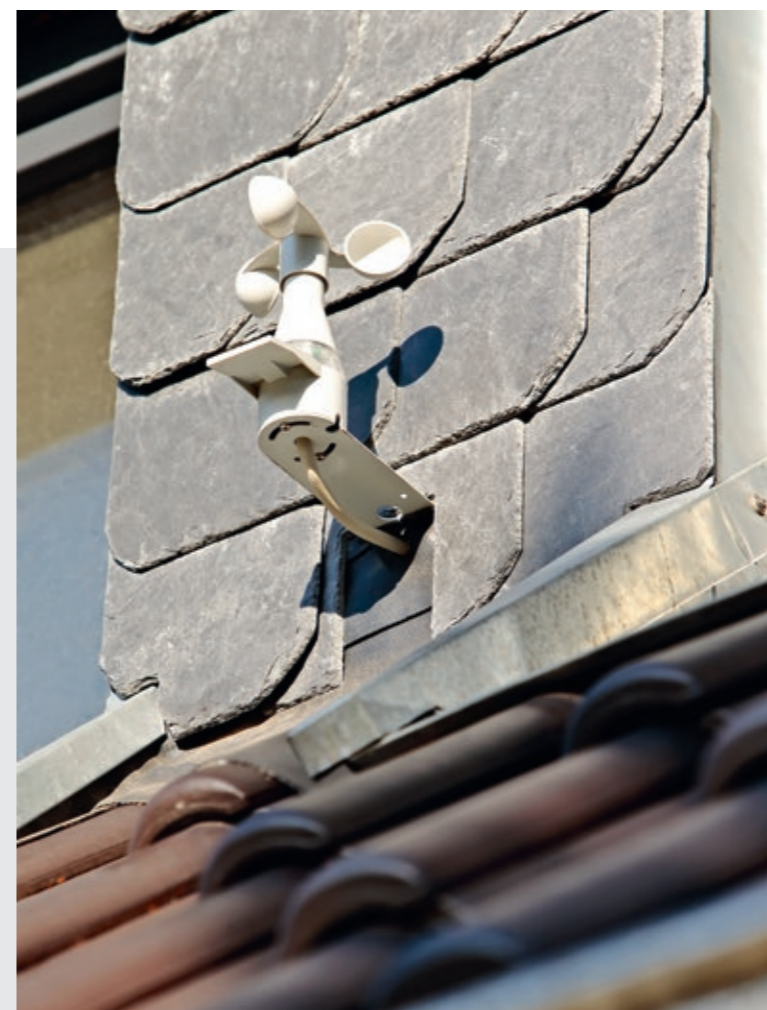
Wo lagen die Herausforderungen?

Wir mussten viel Geduld haben. Die Antragsstellung war im Grunde komplizierter als die Modernisierung selbst. Die Bewilligung unseres Bauantrags hat über ein halbes Jahr gedauert. Den mussten wir stellen, weil wir die Straßenansicht mit einer zusätzlichen Gaube

verändern wollten. Und bevor das Dach nicht fertig war, konnten wir ja nicht mit der Dämmung anfangen. Zwischenzeitlich standen nur die Außenwände und Dachbalken. Auch jetzt haben wir hier noch einige Baustellen und genug zu tun.

Was haben Sie alles selbst gemacht?

Die Sanitärsachen habe ich selbst gemacht. Das macht schon mehr Spaß, wenn man es für sich selbst macht, als für irgendwen anders. Für den hydraulischen Abgleich habe ich die Daten bereitgestellt. Jetzt schreibe ich einmal im Monat alle Zählerstände auf, um nach einem Jahr dann die Auswertung zu machen. Darauf bin ich schon sehr gespannt. Wir sind zwar erst im September eingezogen, haben im vergangenen Jahr aber schon wesentlich mehr Strom erzeugt, als wir benötigt haben.



Zahlen und Fakten

Gebäudetyp	KfW-Effizienzhaus 70
Baujahr	1963, Modernisierung 2015–2016
Fläche	135 m ²
Maßnahmen	Dacherneuerung, Wärmedämmung, Dreifachverglasung, Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung, Gas-Brennwertkessel (15 kW), PV-Anlage (4,2 kWp) mit Stromspeicher (2 kWh Li-Ionen-Akku) sowie 13-m ² -Solarwärmanlage
Transmissionswärmeverlust	0,29 W/(m ² K) (EnEV-Kennwert)
Primärenergiebedarf	jährlich 56 kWh je m ² Heizung, Trinkwarmwasser inklusive Hilfsenergie (EnEV-Kennwert)
proKlima-Förderung	Dämmungen, Fenster, Gas-Brennwertkessel, Solarwärmanlage und Speicher, Lüftungsanlage, Baubegleitung

Messstationen: Die Norrmanns produzieren mit ihrer PV-Anlage Solarenergie für die Batterie und das Netz (oben). Durch einen programmierbaren Luxmesser fährt die Beschattung auf der Südseite automatisch herunter (links).

proKlima – Partner mit Kompetenz

Klimaschutzprojekte initiieren und die Umsetzung fachlich unterstützen – das sind die wesentlichen Aufgaben des enercity-Fonds proKlima.

Gemeinsam mit den Städten Hannover, Hemmingen, Laatzen, Langenhagen, Ronnenberg und Seelze bietet enercity mit proKlima ein bundesweit einzigartiges Leistungspaket an. Das Spektrum reicht von finanziellen Zuschüssen über Fachinformationen bis hin zu konkreten Projektberatungen.

Der im Juni 1998 gegründete Klimaschutzfonds proKlima ist bis heute europaweit einzigartig. Finanziert wird proKlima von den Städten Hannover, Hemmingen, Laatzen, Langenhagen, Ronnenberg und Seelze (zusammen das proKlima-Fördergebiet) sowie von enercity. Das kommunale Unternehmen trägt den Großteil der jährlichen Fondseinzahlungen von aktuell rund 4,1 Millionen Euro. Die Vergabe des Geldes erfolgt nach festgelegten Kriterien: Die CO₂-Effizienz, die absolute CO₂-Reduzierung, die Multiplikatorwirkung und der Innovationsgrad der Maßnahmen sind dafür ausschlaggebend. Das Kuratorium und der Beirat entscheiden über Einzelförderungen, das Auflegen von Breitenförderprogrammen und über besondere Aktivitäten. Mitglieder sind die Partnerstädte, enercity, die Handwerkskammer Hannover, der Bundesverband der Energieabnehmer (VEA), die Bürgerinitiative Umweltschutz, die Verbraucherzentrale Niedersachsen und die Thüga AG.

Ein Schwerpunkt der Förderprogramme ist das energieeffiziente Bauen und Modernisieren. Gefördert werden zum Beispiel Wärmedämmungen, Passivhaus-Fenster, Komfortlüftungsanlagen, Anschlüsse an KWK-Anlagen und Solarwärme-Erträge. Ziel ist unter anderem die weitere Etablierung des energiesparenden Passivhaus-Standards. Eine wichtige Rolle spielt zudem die individuelle Beratung durch Experten: Zum Beispiel geben von proKlima gelistete Stromlotsen bei Vor-Ort-Terminen Tipps zum Stromsparen und PV-Lotsen helfen bei der Realisierung von Photovoltaikanlagen. Darüber hinaus gehört auch die Ausstattung von Schulen mit Unterrichtsmaterialien zu den Themen Klimaschutz und erneuerbare Energien zu den Aufgaben des enercity-Fonds.

Wir fördern und beraten in diesem Gebiet:



Wir fördern Ihre Klimaschutzmaßnahmen



Geschäftsstelle proKlima

Als Ihre direkten Ansprechpartner bieten wir Ihnen unabhängige Informationen, persönliche Beratung und fördern Ihr Projekt mit finanziellen Zuschüssen.

Das Kuratorium und der Beirat entscheiden über das Auflegen der Breitenförderprogramme, über Einzelförderanträge und besondere Aktivitäten.

Mitglieder des Kuratoriums von proKlima sind gleichzeitig Einzahler in den Fonds:



Im Beirat von proKlima engagieren sich Vertreter der Einzahler sowie zusätzliche Vertreter dieser Organisationen:



Die Menschen dahinter.

Grundsätzliche Entscheidungen treffen die proKlima-Gremien Kuratorium und Beirat. Sämtliche Leistungen des Klimaschutzfonds erbringt die proKlima-Geschäftsstelle im Haus von enercity. Nachstehend erfahren Sie, welche Personen welche Funktionen und Aufgaben haben.



Die Mitglieder des Kuratoriums

Jürgen Mineur	Vorsitzender des proKlima-Kuratoriums und Ratsherr der Landeshauptstadt Hannover bis Oktober 2016
Philipp Kreis	Vorsitzender des proKlima-Kuratoriums und Ratsherr der Landeshauptstadt Hannover ab November 2016
Sabine Tegtmeyer-Dette	Erste Stadträtin, Wirtschafts- und Umweltdezementin der Landeshauptstadt Hannover
Jürgen Köhne	Bürgermeister der Stadt Laatzen
Mirko Heuer	Bürgermeister der Stadt Langenhagen
Detlef Schallhorn	Bürgermeister der Stadt Seelze
Stephanie Harms	Bürgermeisterin der Stadt Ronnenberg
Claus-Dieter Schacht-Gaida	Bürgermeister der Stadt Hemmingen
Michael G. Feist	Vorstandsvorsitzender und Kaufmännischer Direktor der Stadtwerke Hannover AG bis März 2016
Dr. Susanna Zapreva-Hennerbichler	Vorstandsvorsitzende und Kaufmännische Direktorin der Stadtwerke Hannover AG ab April 2016
Claudia Wißbröcker	Leiterin der Hauptabteilung Vertrieb und Abrechnung bei enercity

Die Mitglieder des Beirats

Dr. Frank-Peter Ahlers	Vorsitzender des proKlima-Beirats und Leiter des Zentrums für Umweltschutz der Handwerkskammer Hannover
Jürgen Mineur	Ratsherr der Landeshauptstadt Hannover bis Oktober 2016
Henning Hofmann	Ratsherr der Landeshauptstadt Hannover ab November 2016
Felix Blaschzyk	Ratsherr der Landeshauptstadt Hannover
Eberhard Röhrig-van der Meer	Politischer Vertreter der Landeshauptstadt Hannover (Bündnis 90/Die Grünen)
Rolf Hackbarth	Ratsherr der Stadt Seelze
Marlies Finke	Umweltschutzbeauftragte der Stadt Langenhagen
Gerd Apportin	Ratsherr der Stadt Laatzen
Doris Lau	Ratsfrau der Stadt Ronnenberg bis Oktober 2016
Helga Hülsemann	Ratsfrau der Stadt Ronnenberg ab November 2016

Reinhard Schütze	Ratsherr der Stadt Hemmingen bis Oktober 2016
Susanne Wienigt-Andreas	Ratsfrau der Stadt Hemmingen ab November 2016
Dr. Volker Stuke	Geschäftsführer Bundesverband der Energie-Abnehmer, Hannover
Karin Merkel	Verbraucherzentrale Niedersachsen e. V., Hannover
Ralf Strobach	Geschäftsführer Bürgerinitiative Umweltschutz e. V., Hannover
Dr. Anton Winkler	Referent Energiewirtschaft der Thüga AG, München
Jürgen Lehmeier	Leiter Betriebs- und Netzwirtschaft der enercity Netzgesellschaft
Matthias Röhrig	Leiter Vertriebsentwicklung bei enercity
Andreas Stadler	Manager Vertriebskommunikation bei enercity

Die Geschäftsstelle

Harald Halfpaap	Leiter der Geschäftsstelle
Anke Unverzagt	Stellvertretende Leiterin der Geschäftsstelle
Rainer Tepe	Programmleiter Erneuerbare
Stefan Leffers	Programmleiter Altbau (Anlagentechnik)
Michael Capota	Programmleiter Kraft-Wärme-Kopplung
Dr. Arndt Weidenhausen	Programmleiter Strom sparen
Verena Michalek	Programmleiterin Altbau (Gebäudehülle) und Klimaschutz & Bildung
Matthias Wohlfahrt	Programmleiter Nichtwohngebäude und Energiemanagement
Regina Möritz	Teamassistentin
Rüdiger Dinse	Gebäude-Energieberater und Kundenberater
Dagmar Werner	Kundenberaterin
Jurij Kolmanovic	Kundenberater und Internetredaktion
Carlo Kallen	Pressereferent

Mitarbeiter-Kapazitäten proKlima

2016	9,9 Mitarbeiter-Kapazitäten
2015	10,5 Mitarbeiter-Kapazitäten

Förderprogramme im Überblick

Profitieren Sie von unseren Kompetenzen

Möchten Sie Informationen und Anregungen zu Fördermitteln, effizientem Energieeinsatz oder erneuerbaren Energien – melden Sie sich einfach bei uns. Der enercity-Fonds proKlima hat ein offenes Ohr für Ihre Wünsche. Sie erreichen uns Montag bis Freitag in der Zeit von 9:00 bis 12:00 Uhr unter Telefon 0511 - 430-1970.



In diesen Kernbereichen bieten wir Ihnen unabhängige, persönliche Beratung und fördern Sie mit finanziellen Zuschüssen.



Impressum

Herausgeber

proKlima – Der enercity-Fonds
Glockseestraße 33
30169 Hannover
Telefon 0511 - 430-1970
Telefax 0511 - 430-2170
E-Mail proklima@enercity.de
www.proklima-hannover.de

Konzeption, Text und Redaktion

proKlima – Der enercity-Fonds
Anke Unverzagt
Ajub Iskandarani
Harald Halfpaap

LOOK//one GmbH

Agentur für ganzheitliche
Kommunikationssysteme
Karen Metzger

© Copyright/Fotonachweis

Mirko Bartels (7, 27)
Ajub Iskandarani (25)
Burkhard Schulze Darup (8/9, 10, 11)
Markus Glombik (50/51)
Klimaschutzagentur Region Hannover (13, 14)
Olaf Mahlstedt (32/33)
Roland Schneider (5)
Michael Siebert (57, 63)
Anke Unverzagt (6, 20, 23)
Janko Woltersmann (2/3, 4, Porträt Seite 9, 16/17,
18, 19, 28/29, 30, 31, 40/41, 42, 43, 52/53, 54, 55)
Getty Images (Titel)
Shutterstock.com (36, 58/59)

Gestaltung

LOOK//one GmbH
Agentur für ganzheitliche
Kommunikationssysteme
www.look-one.de

Druck

gutenberg beuys feindruckerei® GmbH
1. Auflage 2017, 1.000 Exemplare

März 2017

Wir fördern und beraten in diesem Gebiet:



Diese Broschüre wurde klima-neutral auf FSC®-zertifiziertem Material gedruckt, das mit dem Blauen Engel ausgezeichnet ist.



RECYCLED
Papier aus
Recyclingmaterial
FSC® C009051

ClimatePartner[®]
klimaneutral

Druck | ID 10951-1702-1017

proklima – Der enercity-Fonds
Glockseestraße 33
30169 Hannover
Telefon 0511 - 430-1970
Telefax 0511 - 430-2170
E-Mail proklima@enercity.de
Internet www.proklima-hannover.de

enercity ist die Marke der Stadtwerke Hannover AG