

## Concerto / act2 in Kooperation mit Klima-Allianz Hannover 2020

Kommunikationsbedarf „Energetische Gebäudemodernisierung“

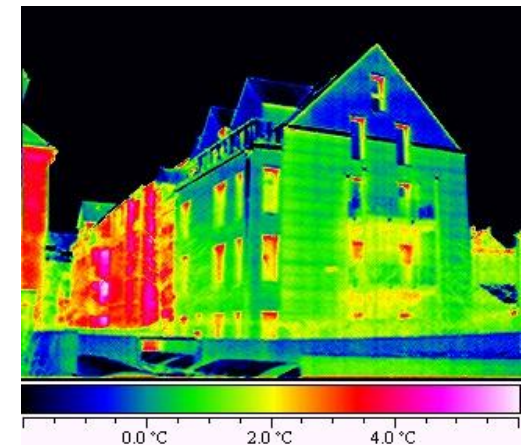
Informationsplattform „Energiesparend Wohnen“

Hannover, 5. März 2009

Architektin Dipl.-Ing. Gabi Schlichtmann

Geschäftsführerin

target GmbH, Hannover



- ▶ target GmbH und Rolle im Projekt act2
- ▶ Informationsplattform „Energiesparend Wohnen“
  - ▶ Themen
  - ▶ bestehende Materialien
  - ▶ neu zu erstellende Materialien

## target GmbH

- gegründet 1994
- private GmbH, 4 Geschäftsführer
- 10 Mitarbeiter
- 2 Büros (Hannover, Dannenberg)
- Themenfelder: Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, energetische Gebäudemodernisierung
- Rolle im Projekt Concerto / act2: Koordinierung des Bereichs Weiterbildung Training für das Gesamtprojekt, Umsetzung aller Weiterbildungen in Hannover, parallel zu den Demonstrationsprojekten



# Informationsplattform „Energiesparend Wohnen“

Ausgangsfrage:

Warum Plattform und nicht Print-Medien?

möglichst integriert in [www.klimaallianz-hannover.de](http://www.klimaallianz-hannover.de)

- 2 Kernbereiche: **Mieter** und **Investoren**
- Bündelung aller relevanter Themen
- Aktualität und schneller Zugang zu allen Informationen

## Mieter

transparenter Info-Pool für Mieter

Themen:

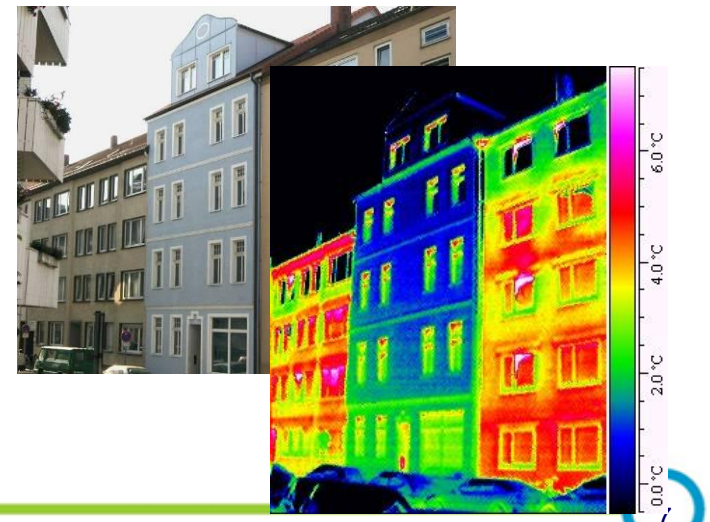
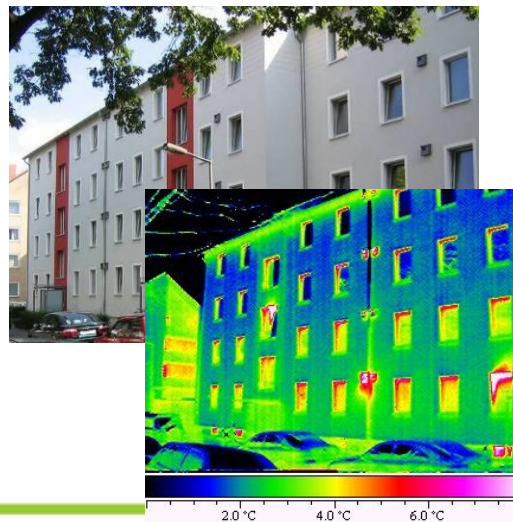
### **Gebrauchsanleitungen /**

*„Mein Führerschein für meine energiesparende Wohnung“*

- richtig Heizen und Lüften
- Tipps zum Energiesparen
- Tipps zum Stromsparen
- online-Test mit Fragen und direkter Auswertung
- Mieter für Mieter: Erfahrungsberichte und gute Beispiele
- Hinweise auf Beratungsstellen, Energiesparberatung
- Termine: Vorträge, Veranstaltungen, Schulungen

Modularer Aufbau der Themen; Festlegung der wichtigsten Sprachen

## Mieterinfos - Beispiele



# Informationsplattform „Energiesp. Wohnen“

---









## Altbau- modernisierung

Energiekosten senken und  
Wohnkomfort gewinnen



## Beste Beispiele



Vom Altbau  
zum Energiesparmodell



## sch einwandfrei

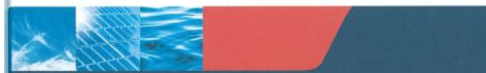


) sorgt automatisch und kontinuierlich für frische Luft

die Bewohner gestellt. morgens die Vorhänge oder Jalousien zu schließen und nachts gut zu schließen.



**Leben im Passivhaus**  
komfortabel - kostengünstig - ökologisch



Hamburg  
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt

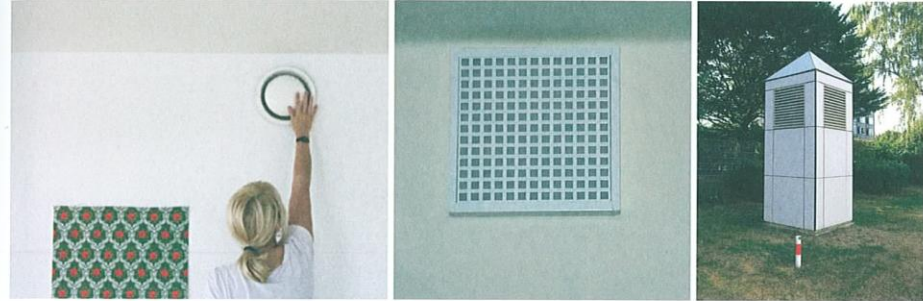
Wachsende Stadt – Grüne Metropole am Wasser

die das Gebäude aktiv wie bei jedem anderen Sommer also ratsam,

Die Luftfeuchtigkeit ist besonders in den Wintermonaten geringer als in anderen Häusern. Empfindliche Menschen stellen dann z. B. mehr Entropfe auf und gießen öfters. Durch die Lüftungsanlage ist eine Enttrocknung der Wäsche im Bad nicht mehr nötig. Aus hygienischen Gründen sollten die Fenster nur geöffnet werden, wenn die Nutzer die Innentemperaturen bei kälteren Außentemperaturen senken möchte.

05.4 Technik: Frischluft

## Immer frische Luft: Nur die Wärme rotiert



Zu- und Abluftöffnungen; frische Luft aus dem Garten

Einen ausreichenden Luftaustausch über manuelle Fensterlüftung zu gewährleisten würde im Passivhaus in der kalten Jahreszeit zu erheblichen Wärmeverlusten führen. Aus diesem Grund sorgt eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung für den notwendige Luftaustausch. Sie transportiert Gerüche und Wasserdampf dort ab, wo sie entstehen: in Küche, Bad und WC. In Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmern sorgt ein Zuluftstrom für hygienisch einwandfreie Luft. Die Luft wird über 2-3 Stunden einmal komplett gewechselt. Dadurch sind die Luftströme so langsam, dass keinerlei Zug entsteht.

Der Abluft wird in einem Wärmetauscher der Lüftungsanlage die Wärme entzogen und der frischen Außenluft, die als Zuluft angesaugt wird, zugeführt. Wichtig

ist im Passivhaus, dass der Wirkungsgrad der Wärmerückgewinnung mindestens 80 % beträgt. Ein Vermischen der beiden Luftströme ist dabei ausgeschlossen. Die Abluft wird nach dem Wärmetzug ins Freie geführt.

Zusätzlich zur Wärmerückgewinnung kann ein Erdreich-Wärmetauscher die Frischluft im Winter vorerwärmen und dadurch den Nachheizbedarf senken. Ein Erdwärmetauscher kühlt gleichzeitig die Frischluft im Sommer.

Die Fenster können trotz alledem geöffnet werden, wenn die Nutzer lieber kalt schlafen wollen. In Hitzeperioden ist ausgiebiges Lüften durch geöffnete Fenster sinnvoll. Besonders in der Nacht und am frühen Morgen können dadurch die Raumtemperaturen wirksam niedrig gehalten werden.

■ Da die Räume bei geschlossenen Fenstern mit frischer Luft versorgt werden, muss sich der Nutzer nicht mit Schallbelästigungen durch geöffnete Fenster abfinden.

05.1 Technik: Gebäudehülle

## Der Wintermantel



Das wichtigste Prinzip beim Passivhaus: eine ohne Unterbrechungen rund um das Gebäude gelegte wärmedämmende Hülle

Der Schlüssel zur Funktion von Passivhäusern ist ihre hervorragend gedämmte Hülle, die das Gebäude ohne Unterbrechung einpacken soll.

Auf dem Markt sind eine Reihe passivhaustauglicher Außenwandkonstruktionen verfügbar. Die Möglichkeiten reichen von Wär-

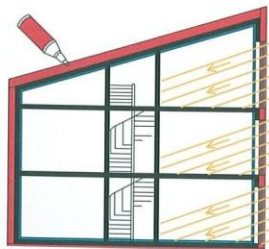
medämmverbundsystemen über Holztafelbauelemente, vorgefertigte Mehrschicht-Wandelemente oder Leichtbetonfertigteile mit integrierter Wärmedämmung, Strohballenbauweise bis hin zur High-Tech-Vakuumisolierung.

Für den Passivhausstandard werden bei der Bauweise, der Materialwahl und den Gestaltungsmöglichkeiten keinerlei Vorschriften gemacht: Ob Stein, Holz oder Stahl, ausschließlich die Qualität der Wandaufbauten und die konsequente Vermeidung von Wärmebrücken sind relevant.

Spezielle Passivhausfenster sorgen nicht nur für eine ausreichende Belichtung der Räume, sie kompensieren auch mit ihren Dreischeiben-

Wärmeschutz-Verglasungen und supergedämmten Rahmen zu einem Teil die Wärmeverluste des Gebäudes. Denn bei Südorientierung lassen sie mehr Sonnenwärme herein, als über sie verloren geht

Durch die extreme Dämmung des Passivhauses werden „kalte Ecken“ und die damit verbundenen luftfeuchtebedingten Bauschäden wie Verspakuung oder Schimmelpilze vermieden. Der Nutzer freut sich über einheitlich warme Oberflächen im Raum und das gleichmäßige Innenklima sogar vor dem Fenster.



18

05.2 Technik: Luftdichtigkeit

## Kalter Wind bleibt draußen



Erfolgskontrolle über Thermografie-Messung und Unterdruckprüfung

Neben der guten Wärmedämmung der Standardbauteile (Wände, Böden, Decken) werden beim Passivhausbau Wärmebrücken an den Kanten, Ecken und Anschlussstellen konsequent vermieden: Die gedämmte Hülle wird möglichst nicht durchbrochen und konstruktive Schwächen wie auskragende Platten kommen soweit möglich nicht vor. Balkone oder Überdachungen werden beim Passivhausbau thermisch abgetrennt auf einer eigenen Tragkonstruktion vorgestellt.

Ist ein Durchstoßen unvermeidbar, müssen Materialien mit hohem Wärmedurchgangswiderstand gewählt werden, zum Beispiel Porenbeton oder Edelstahl.

### Winddichtigkeit hers

Die Gebäude-Außenhülle dicht sein. Das ist wichtig, da Fugen das Passiv zerstören und die Wärme trächtlich erhöhen würde. Zudem wird durch die Leckage beim Passivhaus der Energieeintrag durch die Fugen wodurch Bauschäden werden.

Da bei Passivhäusern höhere Anforderungen an die Dichtigkeit der Gebäudehülle werden als bei anderen Gebäuden, muss in der Planungsphase ein gutes Winddichtheitskonzept entwickelt werden. In dies die Gebäudehülle mit allen



de „An der Feldmark“

**Stand, Wohnungsgenossenschaft Langenfelde eG:** „Wir haben uns für ein Passivhaus entschieden, weil das gut in unser Leitbild passt. Wir fühlen uns zum Umweltschutz verpflichtet und wollen einen qualitativ hochwertigen Wohnraum dauerhaft zu fairen Preisen anbieten. Dies ist ausführlich diskutiert worden und unsere Entscheidung steht voll und ganz hinter unseren ökologischen Verpflichtungen. Auch wir sind wir unsere Gebäude auch energetisch. Grund: Wenn man sich ernsthaft mit der Situation, dem Ressourcenverbrauch der Zukunft und den Energieknappheiten bei Neubauten mit höchsten Energiestandards kaum vorbei. Dies ist für mich die ganz persönliche Verantwortung. Ich habe sechs Mal mich einmal fragen: „Opa, was hast du denn getan für unsere Zukunft? – dann möchte ich nicht rumdrücken. Es war nur ein kleines Licht. Ich konnte nichts machen.“ Nein, als einer einer Genossenschaft, ich kann was machen! Ich habe viele Vorträge in der Wohnungswirtschaft über die Erfahrungen mit Passivhaus. Zu Anfang sind die meisten Besucher und Hörer ein bisschen skeptisch, aber ich denke, was man mit innerer Überzeugung rüberbringt, kann man abbauen. Schließlich können wir ein funktionierendes Projekt realisieren. Wir müssen keine theoretische Diskussion führen.“

## 03.4 Erfahrungen: Bauherren



Dachwohnungen mit Wintergärten und südlichem Flair



### Anke Finger, Leiterin des Bereiches Wohnungsverwaltung, Wohnungsgenossenschaft Langenfelde eG:

„Wir waren der Überzeugung, dass wir mit einem Passivhaus nicht nur die Ressourcen schonen, sondern in Zukunft gerade im Bereich der Nebenkosten zu einer kontinuierlichen Senkung der „zweiten Miete“ kommen können. Bei den steigenden Energiepreisen ein entscheidendes Argument, um unseren Mitgliedern auch in Zukunft günstiges Wohnen zu ermöglichen.“

Nach der ersten Heizperiode im Passivhaus haben sich unsere Erwartungen voll bestätigt. Unsere Berechnungen waren sehr gut, so dass die Mieter keine Nachzahlungen hatten. Alle waren erfreut!

Bei der Instandhaltung erwarten wir keine höheren Kosten. Einige Mängel vom Bau müssen noch beseitigt werden. Wegen der strengen Qualitätskontrolle, die bei einem Passivhaus stattfinden muss, ist unsere Erfahrung die, dass es eher weniger Mängel gibt als bei einem konventionellen Bau.

Die Ausstattung der Wohnung entspricht den hohen Qualitätsanforderungen der Wohnungsgenossenschaft. Wir mussten uns an keine neuen Sachen gewöhnen. Es bedeutete nur, dass wir bei einigen Bauteilen wegen der geringeren Anzahl auf der Produktpalette ein bisschen eingeschränkt waren in der Auswahl. Aber als hamburgische Wohnungsgenossenschaft haben wir natürlich Wert gelegt auf eine Klinkerfassade!“

„Unsere Erwartungen haben sich voll bestätigt“

03.4 Erfahrungen: Bauherren



Pinguin-Villa im Wohnpark an Hagenbecks Tierpark mit 14 Eigentums-Wohnungen

„Anders sein als andere und anders als gestern!“

**Joachim H. Wernst, Geschäftsführender Gesellschafter der Firma „Wernst Immobilien“:**

„Wir kaufen seit fast 20 Jahren Grundstücke, projektieren sie und bebauen sie anschließend. Unser Schwerpunkt liegt dabei im Geschosswohnungsbau. Die Idee, bereits im Jahr 2000 ein Passivhaus zu planen, entstammt meiner persönlichen Einstellung: Der sorgsame Umgang mit den vorhandenen Ressourcen und der Schutz der Umwelt sind für mich wichtige Themen. Natürlich spielt dabei für mich als Bauträger die Vermarktung der Neubauten eine große Rolle. Aus dem Grund sind mir ökologische Gesamtkonzepte wichtig.“

Vor sieben Jahren waren wir Pioniere, es wurde manches getestet und ausprobiert. Es war noch fraglich, ob wir mit den Kosten hinkommen und ob der Endverbraucher dieses Produkt akzeptiert. Einige Käufer von Wohnungen in der „Pinguin-Villa“ bei Hagenbecks Tierpark waren tatsächlich skeptisch, eine Wohnung ohne Heizung zu kaufen.“

03.4 Erfahrungen: Bauherren



Gebhard-Müller-Schule in Biberach

**Oberstudiendirektor Hubert Hagel, Schulleiter:** „Der Schulträger hat Passivhaus-Schule entschieden, um die Heizkosten zu senken und ungesunden Zustände in den Klassenzimmern zu verbessern. Die Schullehrer fühlen sich rundum wohl in dem Neubau.“

Ich glaube, ich kann behaupten, dass dieses Gebäude in der ganzen Welt einzigartig ist. Das Lüftungskonzept ist sehr nutzerfreundlich und automatisch gesteuert wird. Die Schüler und Lehrer müssen nichts machen, bis zu 4-facher Luftwechsel je Unterrichtsstunde möglich. Die Fensterlüftung erreicht werden könnte. Das System ist technisch so ausgelegt, wie viele Schüler um wie viel Uhr in welchen Klassenräumen zugeschnitten temperiert das System im Winter minutengenau bei allen begeistert.

Im Sommer sind die Innentemperaturen ebenfalls hervorragend. Wir draußen 30°. Drinnen bei mir sind es 22°. Und das ganze nur durch Kühlung mit der Betonkerntemperatur und dem Grundwasser. Drinnen immer so 22 – 23°. Alle unsere Erwartungen wurden mit

Portal für Passivhaustechnologien und Baustandards der Zukunft

Anzeigeoptionen

## Passivhaus-Plattform

Startseite Passivhaus-Info **Beste Beispiele** Projekte Förderung Produkte Fachbetriebe & Institutionen

Suche

Beste Beispiele > Modernisierung > Mehrfamilienhäuser > Homannstraße · Ronnenberg >

**Neubau**

- Modernisierung
- Ein- und Zweifamilienhäuser
- Mehrfamilienhäuser
- Auf dem Hollen · Hannover
- Edwin-Oppler-Weg · Hannover
- Große Barlinge · Hannover
- Homannstraße · Ronnenberg**
- Röttgerstraße · Hannover
- Schaufelder Straße · Hannover
- Schneiderberg · Hannover

**News**

**Kontakt**

Suche

### Mehrfamilienhaus Homannstraße, Ronnenberg

Das 1958 errichtete Gebäude in Ronnenberg befand sich nahezu in seinem Urzustand. Nicht nur den optischen, auch den heutigen Ansprüchen an Wohnkomfort, Dämmung und effizienten Heizenergieeinsatz genügte es bei Weitem nicht. Hohe Standards wurden daher besonders in diesen Bereichen angelegt. Das Gebäude wurde daher mit im Passivhausneubau erforschten Komponenten modernisiert.

**BETEILIGTE**

<b>Bauherrin</b>	Kreisiedlungsgesellschaft Hannover
<b>Planung</b>	Architekten Freese und Reebe, Hannover (KSG)
<b>Qualitätssicherung</b>	Büro für Bauphysik Horschler, Hannover Enakon Wolfenbüttel GmbH

**GERECHNETE KENNWERTE NACHHER**

<b>Heizwärmebedarf</b>	34 kWh/(m <sup>2</sup> ·a)
<b>Primärenergiebedarf</b> (Heizung, Warmwasser, Hilfsgeräte)	96 kWh/(m <sup>2</sup> ·a)

**ENERGIEVERBRAUCH**

**VORHER**

liegt nicht vor

**NACHHER**

Erdgas (2004/05)	65 kWh/(m <sup>2</sup> ·a)
------------------	----------------------------

**BAUTEILE**

**VORHER** U-Wert [W/(m<sup>2</sup>·K)]

<b>Außenwand</b>	Massive Leichtbeton-Außenwand mit Zuschlag aus Naturbims	-
<b>Fenster</b>	Fenster mit 2-Scheiben-Isolierverglasung	2,7
<b>Dach</b>	Dachschräge und oberste Geschossdecke ungedämmt	-
<b>Bodenplatte</b>	Ungedämmte Stahlbeton-Rippendecke	-

**NACHHER**

<b>Außenwand</b>	Dämmung aller Außenwände mit 20 cm Wärmedämmverbundsystem, Qualität 0,035 W/(m·K)	0,15
<b>Fenster</b>	Passivhausfenster mit 3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung	0,79
<b>Dach</b>	Dachflächen mit 26 cm Mineralwolle zwischen den Sparren, Qualität 0,04 W/(m·K)	0,18
<b>Bodenplatte</b>	Dämmung der Stahlbetondecke von unten mit 10 cm Polystyrol-Dämmstoff, Qualität 0,04 W/(m·K)	0,32

**DATEN & FAKTEN**

**GEBÄUDEDATEN**

<b>Gebäudetyp</b>	Mehrfamilienhaus
<b>Standort</b>	Ronnenberg · Empelde
<b>Baujahr</b>	1958
<b>Modernisierung</b>	2004/05
<b>Wohneinheiten</b>	12
<b>Beheizte Wohnfläche</b>	590 qm
<b>Baukosten</b>	930 EUR/qm

**THERMOGRAFIE**

**VISUELLES**

Portal für Passivhaustechnologien und Baustandards der Zukunft

Anzeigeoptionen: + A -

## Passivhaus-Plattform

Startseite **Passivhaus-Info** Beste Beispiele Projekte Förderung Produkte Fachbetriebe & Institutionen Suche ↵

Passivhaus-Info > Neubau > Standort und Orientierung >

### Standort und Orientierung

Bei der Neuplanung eines Gebäudes werden schon bei der Wahl des Baugrundstücks und der Positionierung des Gebäudes auf dem Grundstück die ersten Voraussetzungen für den zukünftigen Energieverbrauch des Gebäudes geschaffen.

Neben den Auflagen des Bebauungsplans sind bei der Wahl des Baulands Größe und Zuschnitt des Grundstücks zu beachten, da damit oftmals schon die Position und die Ausrichtung des Gebäudes vorgegeben ist.

So besteht z. B. ein großer Unterschied zwischen Gebäuden, die sich in windexponierter oder geschützter Lage befinden, da der Einfluss von Wind zu erheblichen **Wärmeverlusten** führt, die über eine groß dimensionierte Dämmschicht ausgeglichen werden müssen. Für Nutzung von Sonnenenergie ist es entscheidend, ob das Gebäude besonnt oder permanent verschattet wird.

Beispiele schlechter Standortwahl

Ebenfalls zu beachten ist die Orientierung des Gebäudes nach der Himmelsrichtung. Bei der Passivhaus-Planung stellt die passive Solarenergienutzung eine wichtige Energiequelle dar. So sollte der maximale Fensterflächenanteil nach Süden weisen und nur ein minimaler nach Norden. Dementsprechend ist auch der Grundriss des Gebäudes zu zonieren. Zum Aufenthalt bestimmte Räume wie Kinder-, Wohn- und Esszimmer sollten möglichst nach Süden orientiert sein. Räume mit untergeordneter Funktion wie Abstell-, Technik- und WC-Räume, können hingegen an der Nordseite angeordnet werden.

Anordnung und Zonierung

Impressum [Seitenanfang](#) [Seite drucken](#) [Seite empfehlen](#)



## Investoren

transparenter Info-Pool

mögliche Themen:

- modular aufgebaute Infoblätter zur Mieterinformation zu durchgeführten / durchzuführenden energetischen Modernisierungen (Handout)
- Argumentationshilfen
- Beste Beispiele in Punkte Wirtschaftlichkeit, Image, Verfahren
- aktuelle Hinweise zu Gesetzgebungen, Förderungen und Änderungen
- **Extranet** mit Passwort-Zugang:
  - Forum mit Themenüberschriften zum Erfahrungsaustausch?
  - Präsentationen
  - Broschüren und Hilfsmittel

## gemeinsam

Newsletter des Fördervereins der Klimaschutzagentur Region Hannover e. V.  
Ausgabe 1, Jahrgang 2008



### Zeit zu handeln!

Die steigenden Energiepreise beherrschen die Berichterstattung in den Medien. „Klimakatastrophe“ wurde zum Wort des Jahres gewählt. Doch viele sind noch unschlüssig, was der Klimawandel für ihr Leben bedeutet. Appelle allein reichen nicht. Die Menschen benötigen Information, Beratung und weitergehende Unterstützung, um zu erkennen, welche Möglichkeiten sie haben, ihre Umwelt zu schützen und ihre Energiekosten im Griff zu behalten.

In der Klimaschutzregion Hannover gibt es inzwischen ein hervorragendes Netzwerk von Einrichtungen und Unternehmen rund um die und neben der Klimaschutzagentur. Mit Förderprogrammen von proKlima, einem hochschulübergreifenden Kompetenzzentrum für Energieeffizienz und, ganz neu, mit Projekten von hannoverimpuls, die die Klimawirtschaft stärken, sind wir hervorragend aufgestellt. Der Politik wird häufig Kurzsichtigkeit unterstellt. Deshalb verdienen Landeshauptstadt und Region Hannover besondere Anerkennung für



PlanungsBüroSchmidt

## Altbau wird Null-Emissions-Haus

Die Baustelle an der Wenigser Hauptstraße ist nicht zu übersehen, hier wird ein Altbau von 1900 mit modernster Technik zu einem Null-Emissions-Mehrgenerationenhaus umgebaut.

Auf ca. 250 Quadratmetern entstehen der Warmwasser-



## Spar- und Bauverein Betreutes Wohnen im Niedrigenergiehaus

Der Spar- und Bauverein hat in der Käthe-Steinitz-Straße in Groß-E eine exklusive Wohnanlage mit 62 modernen Komfortwohnungen

Als anspruchsvoller Mieter Sicherheit und Komfort genießen und bei eventueller Pflegebedürftigkeit so lange wie möglich in der eigenen Wohnung leben, dies möchte der Spar- und Bauverein in seiner neuen Wohnanlage ermöglichen und investierte elf Millionen Euro. Es entstanden drei Gebäude mit 62 Wohneinheiten. Dabei setzte der Spar- und Bauverein auf eine energiesparende Wärmedämmung gemäß Niedrigenergiehaus-Standard, erhöhtem Schallschutz u. a. durch 3-fach-Verglasung und auf umweltschonende Fernwärme aus Blockheizkraftwerken. Individuell steuerbare Wohnungslüftungen mit Wärmerückgewinnung und ständige Aufbereitung der Raumluft

hinsichtlich Luftfeuchtigkeit, Pollen und Feinstaub sorgen in allen Wohnungen für ein gesundes Raumklima.

Ein Concierge bietet Sicherheit und steht den Mietern bei Bedarf zur Seite. Barrierefreie Wohnungen und Zugänge ermöglichen betreutes Wohnen im Alter. Bei Pflegebedürftigkeit ist die Betreuung



Gaswerk Wulfsberg  
Für schone Energie

Carsten Grün  
FACHBEREICH PASSTREIFEN

AQEB  
AK Qualitätssicherung

HANNOVER



## Gemeinsam Zeichen setzen

Das Projekt Klimaschutzregion Hannover  
stellt sich vor



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

target

target GmbH  
Walderseestraße 7  
30163 Hannover

Tel. +49 (0)511 90 96 88-30  
Fax +49 (0)511 90 96 88-40

office@targetgmbh.de  
www.targetgmbh.de

target GmbH  
Querdeich 1  
29451 Dannenberg

Tel. +49 (0)5861 98 92-40  
Fax +49 (0)5861 98 92-42

energie@targetgmbh.de  
www.targetgmbh.de