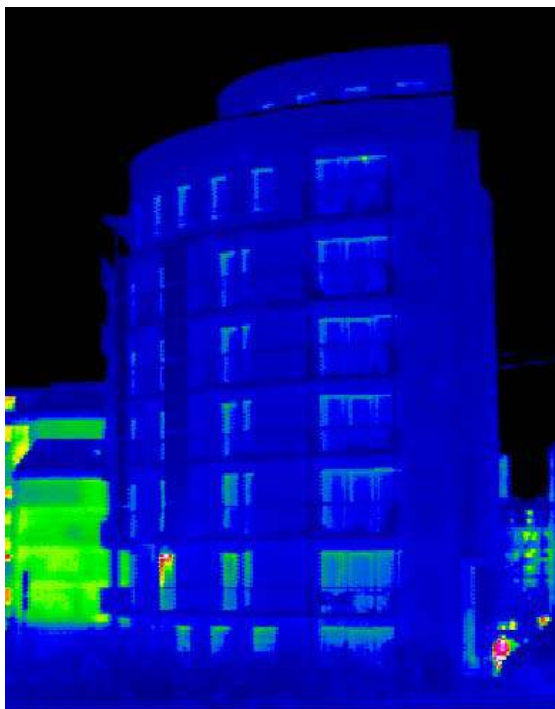




Plan -R- Architektenbüro Joachim Reinig Lange Reihe 29 20099 Hamburg
Tel 040 241237 Fax 241238 www.plan-r.net, info@plan-r.net



Passivhaus Pinnaasberg 27 am Hafenrand:
Traumhafter Blick und behagliches Raumklima.
Thermografie mit Mensch und einem offenen Fenster



Passivhäuser

–eine Modeerscheinung? Eine ökologische Kopfgeburt?

Wir planen in unserem Architektenbüro seit einigen Jahren Passivhäuser und wollen Sie über unsere Erfahrungen informieren.

Passivhäuser sind gutmütige Häuser mit einem völlig neuen Wohnkomfort. Ihre Philosophie ist einfach: Wie muss ein Haus gebaut werden, damit die Wärmeverluste in der Baukonstruktion fast ausgeschaltet werden und eine Heizung nur noch die erforderliche frische Luft für die Bewohner erwärmt? Der Rest ist ganz normal: Die Fenster können geöffnet, Grundrisse und Fassaden frei gestaltet werden, gute Architektur entsteht.

Die Heizkosten betragen etwa 40 € pro Jahr für eine 3-Zimmer Wohnung; das ist so wenig, dass die Heizkosten nach qm umgelegt werden – Wärmemengenzähler werden nicht mehr eingebaut, die Ablesung und Eichung würde mehr kosten, als die Heizkosten betragen.

Damit ist viel Streit um „Nebenkosten“ vom Tisch – und wir können stolz sein auf die CO₂-Einsparung. Passivhäuser sind der nachhaltige Standard im Wohnungs- und Bürobau des 21. Jahrhunderts.

Beispiel: Passivhaus Pinnaasberg 27

„Bella Vista Social Bau“... Ein Superlativ des ökologischen Bauens und eine Architektur, die auch der Alternativ-Kultur gefällt eine angenehme Klarheit...

Der Architekturkritiker Till Briegleb in: Architektur in Hamburg, Jahrbuch 2004

Im Passivhauswettbewerb der Initiative „Arbeit und Klimaschutz“ 2002 wurde das Parkhaus ausgezeichnet. Umweltsenator Peter Rehaag:

„Die prämierten Gebäude machen deutlich, dass der energetische Qualitätsstandard eines Passivhauses auch gestalterisch auf viele verschiedene Arten ansprechend umgesetzt werden kann.“

**Plan -R- Architektenbüro Joachim Reinig Lange Reihe 29 20099 Hamburg
Tel 040 241237 Fax 241238 www.plan-r.net, info@plan-r.net**



Der Winter hier im Passivhaus ist wundervoll. Wir hatten nur kurz die Heizung an (und auch nur, weil die Katze geschoren war), ansonsten haben wir konstant eine super-angenehme Temperatur, und alles steht zum besten!

Renate L., 7.2.05



Lärmschutz

Besonders in verkehrsreichen Lagen schätzen Bewohner das Be- und Entlüftungssystem des Passivhauses: Gute Luft auch bei geschlossenen Fenstern: Sie können morgens ausschlafen auch bei dem einsetzenden Verkehrslärm!

Parkhaus Hamburg Pinnasberg

Dr. Wolfgang Feist

Die hohe internationale Anerkennung, die das Passivhaus-Konzept durch den Umweltpreis der Stadt Göteborg erhält, beweist die Richtigkeit des eingeschlagenen Weges. Hans Eek, der gemeinsam mit mir am Donnerstag den Umweltpreis aus den Händen des schwedischen Premierminister Persson entgegennehmen wird, und ich sind der großen Zahl der beteiligten Architekten, Ingenieure, Produktentwickler und Bauträgern zu Dank verpflichtet. Sie haben den Passivhausstandard durch unermüdliche Mitarbeit zu dem gemacht, was er heute ist: Ein Vorbild für den Übergang von Masse zu Klasse, von Energieverschwendung zu intelligentem Energie-einsatz, von "einfach weiter so" zum "Aufbruch zu neuen Ufern". Inzwischen gibt es in Europa mindestens 5000 Wohnungen in Passivhäusern und die Wachstumsrate beträgt über 100% pro Jahr.

Das Passivhaus ermöglicht eine Verringerung der energiebedingten Umweltbelastungen um etwa einen Faktor 10 gegenüber dem durchschnittlichen Bestand. Wichtiger ist aber, dass das Passivhauskonzept hohe Behaglichkeit und jederzeit frische Raumluft garantiert - nebenbei bemerkt, Sie werden es beim Rundgang durch die Passivhauswohnungen sehen, selbstverständlich kann man auch die Fenster öffnen.

Das Passivhaus Pinnasberg ist das derzeit höchste Passivhaus in Europa. Es zeichnet sich durch eine gelungene Architektur und ein dennoch sehr flexibles Eingehen auf die individuellen Wünsche der Bewohner aus. Joachim Reinig steht für die erfolgreiche Umsetzung dieses Aushängeschildes der Stadt Hamburg an der Elbe. Weil dieses Gebäude auch städtebauliche Akzente setzt, wurde es bereits mit einem Architekturpreis des Hamburger Senats ausgezeichnet.

Was nun macht eigentlich ein Passivhaus aus? Ein Passivhaus, das ist nicht etwa eine spezielle Bauweise, nein, es ist ein Baustandard. Häuser mit Passivhausstandard haben einen Heizwärmeverbrauch von weniger als 1,5 Liter Heizöl je Quadratmeter Wohnfläche und Jahr. Und das ist weniger als ein Zehntel im Vergleich zum durchschnittlichen Verbrauch bestehender Gebäude. Es ist so wenig, dass die Bewohner kaum noch heizen müssen in einem solchen Haus. Dies kann sehr einfach illustriert werden: Auch am kältesten Tag würden für ein gewöhnliches Wohnzimmer 10 Teelichter ausreichen, um diesen Raum warm zu halten. Bitte schreiben Sie jetzt

**Plan -R- Architektenbüro Joachim Reinig Lange Reihe 29 20099 Hamburg
Tel 040 241237 Fax 241238 www.plan-r.net, info@plan-r.net**



Beispiel: Passivhaus Hamburg-Eidelstedt

Die Wohngenossenschaft Langenfelde realisierte in Eidelstedt 45 Wohnungen in Passivhausbauweise. Ein Drittel der Fassadenflächen wurde verklankert – mit Spezialankern aus der Schweiz.



nicht, der Dr. Feist habe gesagt, Passivhäuser beheizen mit Teelichtern. Geheizt wird nämlich in den Häusern entweder "ganz normal" oder einfach durch Erwärmen der Frischluft oder z.B. durch einen kleinen Holzofen - in einem Einfamilienhaus reicht nämlich ein einziger kleiner Holzofen, um das ganze Haus warm zu haben; er ist sogar eher etwas groß, so dass man nur ein paar Stunden und vielleicht sogar nur alle paar Tage einmal einheizen muss.

Aber kommen wir zurück zu diesem Passivhaus Pinnaßberg. Hier wird ganz normal geheizt; mit einer sehr kostengünstigen Wärmeverteilung und kleinen Heizkörpern, die noch nicht einmal an den Fenstern stehen müssen. Wodurch wird dieser sehr geringe Energieverbrauch erreicht? Es sind vor allem passive Bautechniken, mit denen dies am besten gelingt. Die Bauschaffenden haben es beim Parkhaus Pinnaßberg sehr sorgfältig umgesetzt, weshalb sie auch das Zertifikat "Qualitätsgeprüftes Passivhaus" verdient haben. Da ist zum einen ein hervorragender rundumlaufender Wärmeschutz, der wirkt wie eine wärmende Bettdecke, die um das ganze Haus geschlagen wird. Sie werden zugeben, dass diese Bettdecke in diesem Haus nicht sehr auffällig wirkt.

Als nächster Punkt ist die besondere Sorgfalt bei der Vermeidung von Wärmebrücken und Undichtheiten zu nennen. Hier haben Architekt, Bauleitung und die beteiligten Gewerke gleichermaßen gute Arbeit geleistet. Das will ich jedenfalls hoffen und wir werden es sehen, wenn die thermografischen Aufnahmen erst gemacht sind.

Zum Dritten: Ganz besonders gute Fenster, wie sie hier verwendet wurden, bleiben auch bei kaltem Wetter an der Innenoberfläche warm. Sie führen daher zu einer besonders hohen Behaglichkeit und wir nennen sie daher "Warmfenster". Inzwischen gibt es in Europa über 40 Produkte von Passivhaus-Fenstern.

Und als letzten, aber bei weitem nicht unwichtigsten Punkt, möchte ich die hier eingesetzte Wohnungslüftung aufführen. Diese Lüftung sorgt für frische Luft in allen Aufenthaltsräumen. Dadurch wird nicht nur gesunde Innenluft garantiert, sondern auch ein sehr guter Bautenschutz.

Wie Sie sehen, hat das Passivhauskonzept zu zahlreichen innovativen Produktentwicklungen im Bausektor geführt: Vom wärmebrückenfreien Kraganker über das Warmfenster bis zu hocheffizienten Lüftungskombigeräten. Betriebe, die diese Innovationen in Europa herstellen, sind

Schwelfenfreiheit

Wohnen für alle Bevölkerungsgruppen von Jung bis Alt erfordert Schwelfenfreiheit. Die Fenster- und Türhersteller von Passivhauselementen haben sich darauf eingerichtet. Treppenhäuser planen wir so, dass ein Fahrstuhl leicht nachgerüstet werden kann.



**Plan -R- Architektenbüro Joachim Reinig Lange Reihe 29 20099 Hamburg
Tel 040 241237 Fax 241238 www.plan-r.net, info@plan-r.net**



Dachterrasse mit Blick auf die Feldmark

bei diesem heutigen Termin ebenso vertreten wie das Handwerk, das diese Technik einsetzt. Intelligente Effizienztechnik erzeugt Beschäftigung, vor allem in kleinen und mittleren Unternehmen.

Am wichtigsten wird es jedoch sein, dass die Bewohner des Hamburger Passivhauses Pinnasberg öffentlich darstellen, wie wohl sie sich in ihren neuen Wohnungen fühlen. Ich komme gerade von einem bereits seit einem Jahr bezogenen Passivhaus in Frankfurt: Dort haben die Bewohner sogar festgestellt, wie der Umzug in dieses Haus Ihnen neue Erkenntnisse und eine neue Zuversicht in die Zukunft gegeben hat. Wenn wir auf diesem Weg weitergehen, können wir die Herausforderungen der Zukunft meistern.

Liebe Projektgenossenschaft, ich darf mich bei Ihnen dafür bedanken, dass wir diesen Termin in Ihrem wunderschönen Raum mit Ausblick durchführen dürfen. Liebes Bauteam, vielen Dank für die gemeinsame produktive Bewältigung dieser Bauaufgabe. Lieber Joachim Reinig, herzlichen Dank für das engagierte Voranbringen dieses Projektes. Ich darf dem Architekten nun - nach sorgfältiger Prüfung der Baupläne, - peniblem Nachrechnen der eingereichten Energiebilanz, - und erfolgreich bestandenen Drucktest dieses Zertifikat

"Qualitätsgeprüftes Passivhaus" des Passivhaus Instituts überreichen.

Möge der Erfolg dieses Projektes viele Nachahmer anstoßen.

Kurzansprache auf dem Passivhaus-Presstetermin
25.11.2003 Passivhaus Institut (mail@passiv.de;
www.passiv.de)

Passivhaus am Pinnasberg im Test

Den Wintertest hat das Passivhaus "Parkhaus Pinnasberg" bestanden. Auch als es draußen heftig schneite, hatten Brigitte und Manfred Habermann es an ihrem Probewohn-Wochenende (das Abendblatt berichtete) behaglich warm. Auf Einladung der Initiative Arbeit und Klimaschutz testete das Ehepaar aus Jesteburg zwei Tage lang, wie es sich in einem Haus ohne herkömmliche Heizung lebt. In dem Wohnprojekt am Pinnasberg auf St. Pauli bezogen die beiden eine Wohnung mit Blick auf den Hafen.

Als Frischluftanhängerin war Brigitte Habermann gespannt, ob ihr das Raumklima dort gefallen würde. Trockene Heizungsluft kann die ehemalige Asthmatikerin nicht gut vertragen. Doch eine Be- und Entlüftungsanlage im Passivhaus garantiert, dass ständig frische Luft in die Wohnräume geführt und verbrauchte Luft abgesaugt wird - auch wenn man nicht zu Hause ist.

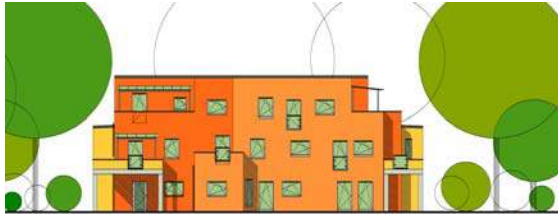
Positiv fiel den Habermanns die Fensterqualität ohne Kältebrücken auf. Nach zwei Tagen waren sie sich einig: Frieren muss man im Passivhaus nicht. Nachts allerdings war es dem Paar eher zu warm, so dass es ein Fenster öffnete, was im Passivhaus keineswegs verboten ist. Außer dem angenehmen zugfreien Klima reizen Manfred Habermann auch die ökologischen Vorteile: Ohne zusätzliches Heizen reduziert man den CO₂-Verbrauch. Jetzt spielen die Beiden mit dem Gedanken, sich nach einer eigenen Passivhaus-Wohnung umzusehen. Zurück nach Hamburg wollten sie ohnehin.

Das Parkhaus Pinnasberg ist ein Wohnprojekt mit insgesamt 19 Wohnungen und zugleich das bislang höchste Passivhaus in Europa. Im Jahr 2002 belegte es bei einem Wettbewerb der Initiative Arbeit und Klimaschutz den zweiten Platz. (HA)

Weitere Informationen zur Bauweise unter www.arbeitundklimaschutz.de HA

**aus: Hamburger Abendblatt, Sonnabend,
20. März 2004, Immobilienteil**

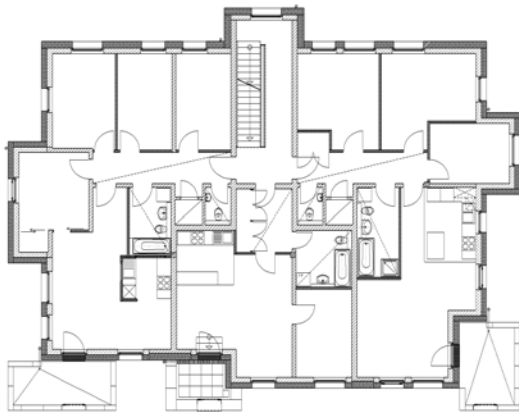
**Plan -R- Architektenbüro Joachim Reinig Lange Reihe 29 20099 Hamburg
Tel 040 241237 Fax 241238 www.plan-r.net, info@plan-r.net**



Ansicht von Süden



Rohbau mit Porenbeton



Grundriss 1.OG

Beispiel Passivhaus Wulfsdorf – ein kostengünstiges Passivhaus

Eine Eigentümergemeinschaft baut in dem Wohn- und Arbeitsprojekt Allmende Wulfsdorf ein Passivhaus für 8 Haushalte kostengünstig für 1150 €/qm reine Baukosten mit erhöhtem Schallschutz.

Auf Wunsch der Eigentümer sind die Aufenthaltsräume individuell zu beheizen. Hierfür befinden sich „DIN A 3–Heizkörper“ über den Türen.

Wärmedämmverbundsysteme und das Hamburger Stadtbild

Wärmedämmung als Grundlage solaren Bauens

Joachim Reinig, Architekt

Hamburg ist seit der Gotik eine Ziegelsteinstadt. Selbst im Barock wurden Gebäude wie der Michel in Ziegel gemauert.. Die Neogotik des 19.Jahrhunderts hat noch viele Ziegelsteingebäude hinterlassen, ebenso die Moderne des frühen und späten 20.Jahrhunderts. Viel ist jedoch auch verschwunden – die Fachwerkhäuser mit ihren Ziegelausfachungen fast vollständig durch Brand und Sanierung.

Jede Zeit hat ihre Baustoffe

Viele Gebäude wurden auch in den Baumaterialien modernisiert: Der Michel, zweimal durch Feuer zerstört, bekam 1908 eine Stahlkonstruktion statt der Holzkonstruktion im Turm und Kirchendach (beides waren Meisterwerke der Zimmermannskunst!). Die hölzernen Hauptgesimse wurden im neu entdeckten Stampfbeton ausgeführt – eine Maßnahme, die zu einer heftigen Denkmalschutz-Kontroverse führte. Aber bei den großen ausragenden Gesimsen eine technisch angemessene Konstruktion.

Materialgerechtigkeit

Einer der Gestaltungsgrundsätze der Moderne ist der Einsatz des Baumaterials gemäß seinen physikalischen und optischen Eigenschaften – sozusagen die artgerechte Haltung – „Materialgerechtigkeit“ heißt es im Fachbegriff.

Der Einsatz des Ziegels hat dabei auch Wandlungen erfahren. Ursprünglich als Vollmauerwerk, wurde sein großer Nachteil des mangelhaften Wärmeschutzes nach und nach aufgehoben: Zunächst die Zweischaligkeit mit Ziegelbindern, in den 60er Jahren die Zweischaligkeit mit Luftschicht und Metallüberbindern, nach der Ölkrise 1973 die Zweischaligkeit mit Isolierschicht mit und ohne Luftschicht. Der Ziegel mutierte zur wetterfesten Vormauerschale, die weder isolierte, noch trug. Aber er prägt immer noch ganze Straßenzüge und Quartiere.

Das Bauen nach der Ölkrise und die verbesserten Wärmeschutzverordnungen hatten noch das Ziel, einen knapper und teurer werdenden Rohstoff, über den wir nicht verfügen, einzusparen. Seit der

Plan -R- Architektenbüro Joachim Reinig Lange Reihe 29 20099 Hamburg
Tel 040 241237 Fax 241238 www.plan-r.net, info@plan-r.net



Beispiel Böckmannstraße

Nutzungsmischung: Zwei Passivhäuser in enger innerstädtischer Lage zwischen Lindenstraße und Böckmannstraße über einem Ladenzentrum. Die Spiel- und Freizeiflächen sind auf den Flachdächern über St. Georg.

Umweltkonferenz in Rio de Janeiro 1992 und der weltweiten Klimadebatte auf den Folgekonferenzen geht es zudem um Verminderung der CO₂-Emissionen als der wesentliche Faktor der menschgemachten Klimaveränderungen und damit einhergehenden, tatsächlichen oder drohenden Umweltkatastrophen.

Über die erreichbaren Ziele kann diskutiert werden. Die Aufgabe ist jedoch völlig klar, ob wir das gut finden oder nicht. Und sie wird uns die nächsten 50 Jahre intensiv beschäftigen.

Wärmedämmverbundsysteme – ein wesentlicher Baustein

In der Geschichte des Ökologischen Bauens der letzten 30 Jahre standen am Anfang aktive Systeme (Wärmekollektoren, Wärmepumpen, Wärmespeicher). Die Energiebilanzen waren oft ernüchternd. Inzwischen wissen wir, dass passive Systeme wesentlich effektiver sind. Es geht also darum, den Heizbedarf gar nicht erst entstehen zu lassen bzw. ihn zu minimieren.

Dabei ist das Wärmedämmverbundsystem ein wesentlicher Faktor - jedoch ein Faktor unter vielen. Wir betrachten heute das Dämmverhalten nicht nur der Fassade, sondern des gesamten Gebäudes und aller Bauteile. Wesentliche Elemente sind die 3-Scheibenverglasung mit hochisolierenden Fensterrahmen, thermisch getrennte Balkonkonstruktionen, die Dämmung zum Erdreich und zum Dach, sowie die kontrollierte Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung.

Wir denken also im gesamten System, zielorientiert an der CO₂-Minimierung und nicht mehr bauteilorientiert. Das Passivhausprojektierungspaket (PHPP des Passivhausinstituts Darmstadt) lässt dabei Gestaltungsspielräume.

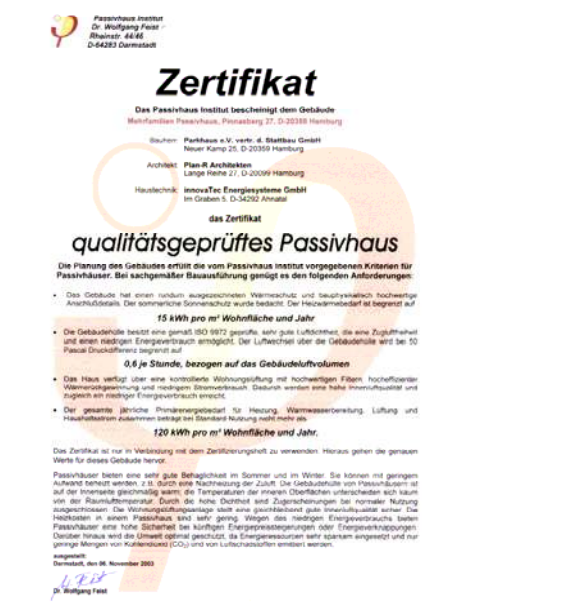
Mit dem Passivhaus wird ein Standard erreicht, der aktive Heizsysteme fast überflüssig macht. Daher ist das der nachhaltige Standard. 30-40 cm Wärmedämmung ist heute die Grundlage ökologischen Bauens, solange keine neuen Isolierungstechniken wie Vakuumdämmungen für die Baupraxis zur Verfügung stehen.

Denkmalschutz

Die Ziegelbauweise ist eine abgeschlossene historische Bauweise und muss unter dem Gesichtspunkt des Denkmalschutzes und der Geschichtswahrung betrachtet werden. Es müssen besonders in Hamburg die Ziegelgebäude und Ziegelquartiere definiert werden, die der Nachwelt erhalten bleiben sollen.

Passivhaus – Zertifizierung

Jedes Passivhaus wird zertifiziert und arbeitet mit zertifizierten Bauteilen. Das PassivhausProjektierungspaket (PHPP) des Passivhausinstituts Darmstadt, ist eine verlässliche Planungsgrundlage schon in der Vorplanung und wird im Planungsprozess fortgeschrieben. PHPP und Zertifizierung wird von vielen Ingenieurbüros und Instituten regional angeboten.



Passivhaus Institut
 Dr. Wolfgang Feist
 Bismarckstr. 48/46
 D-64283 Darmstadt

Zertifikat

Das Passivhaus Institut bescheinigt dem Gebäude
 Mehrfamilien Passivhaus, Pinneberg 27, D-25388 Hamburg

Bauherr: Parkhaus e.V. vfrh. & Stadtbau GmbH
 Neuer Kamp 25, D-20355 Hamburg

Architekt: Plan-R Architekten
 Lange Reihe 27, D-20099 Hamburg

Haustechnik: InnovaTec Energiesysteme GmbH
 Im Graben 3, D-34252 Ahnatal

das Zertifikat

qualitätsgeprüftes Passivhaus

Die Planung des Gebäudes erfüllt die vom Passivhaus Institut vorgegebenen Kriterien für Passivhäuser. Bei sachgemäßer Bauausführung genügt es den folgenden Anforderungen:

- Das Gebäude hat einen rundum ausgeprägten Wärmeschutz und fachspezifisch hochwertigen Anstrichdetails. Der sommerliche Sonnenschutz wurde beachtet. Der Heizwärmebedarf ist begrenzt auf **15 kWh pro m² Wohnfläche und Jahr**.
- Die Gebäudehülle besitzt eine gemäß ISO 9972 geprüfte, sehr gute Luftdichtheit, die eine Zugluftfreiheit und einen niedrigen Energieverbrauch ermöglicht. Der Luftwechsel über die Gebäudehülle wird bei 50 Pascal Druckdifferenz begrenzt auf **0,6 je Stunde, bezogen auf das Gebäudeluftvolumen**.
- Das Haus verfügt über eine kontrollierte Wohnlüftung mit hochwertigen Filtern, hocheffizienter Wärmerückgewinnung und niedrigem Stromverbrauch. Dadurch werden eine hohe Innenluftqualität und zugleich ein niedriger Energieverbrauch erreicht.
- Der gesamte jährliche Primärenergiebedarf für Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung und Haushaltsstrom ausdehnter beträgt ein Standard-Wohnung nicht mehr als **120 kWh pro m² Wohnfläche und Jahr**.

Das Zertifikat ist nur in Verbindung mit dem Zertifikatsheft zu verwenden. Hieraus gehen die gemessenen Werte für dieses Gebäude hervor.

Passivhäuser bieten eine sehr gute Behaglichkeit im Sommer und im Winter. Sie können mit geringem Aufwand bereits werden, z.B. durch eine Nachheizung per Zuluft. Die Gebäudehülle von Passivhäusern ist auf der Innenseite gleichmäßig warm; die Temperaturen der inneren Oberflächen unterscheiden sich kaum von der Raumlufttemperatur. Durch die hohe Dichttheit sind Zugerscheinungen bei normaler Nutzung ausgeschlossen. Die Wohnungslüftungsbatterie sorgt eine gleichmäßig gute Innenluftqualität sicher. Die Heizkörper in einem Passivhaus sind sehr gering, wegen des niedrigen Energieverbrauchs. In einem Passivhaus eine hohe Sichtfreiheit bei geringen Energiepreisleistungen oder Energieverbräuchen. Darüber hinaus wird die Umwelt optimal geschützt. Die Energieressourcen sind so schonend eingesetzt und nur geringe Mengen von Kohlendioxid (CO₂) und von Luftschadstoffen emittiert werden.

ausgestellt
 Darmstadt, den 06. November 2003

Dr. Wolfgang Feist

**Plan -R- Architektenbüro Joachim Reinig Lange Reihe 29 20099 Hamburg
Tel 040 241237 Fax 241238 www.plan-r.net, info@plan-r.net**



Blower Door Test

Die Winddichtigkeit der Baukonstruktion ist eine unerlässliche Qualität modernen Wohnens. Mit einem Blower-door-Test wird das Gebäude noch vor dem Innenausbau geprüft, sodass Leckstellen erkannt und geschlossen werden können.

Sanieren mit Passivhauselementen

Vom energetisch orientierten Neubau zur Sanierung mit Passivhauselementen: Die großen Bauaufgaben der Zukunft liegen in der Sanierung des Bestandes. Auch hierfür sind die Passivhauserfahrungen eine Orientierung. Eine Energieeinsparung um den Faktor 10 ist oft erreichbar.

Nachrüstbarkeit

Unsere Häuser sind nicht nur energetisch nachhaltig. Mit einer sternförmigen CAT5/7-Verkabelung ist die interne Telefon- und Computervernetzung im Wohnungsbau Standard geworden.

Die energetische Sanierung dieser Bestände, insbesondere der Wohnungen, baut auf Innendämmung, oder in wenigen Fällen auf neue isolierte Vorsatzschalen aus Ziegeln auf. Ziegelimitationen müssen sicher abgelehnt werden und werden sich nicht durchsetzen, da sie die Nachteile des Ziegels mit den Nachteilen des Wärmedämmverbundsystems verbinden und auch dem Grundsatz der Materialgerechtigkeit widersprechen.

Das bedeutet auch, dass große Bestände des roten Hamburgs (teilweise 20er Jahre und insbesondere die 50er und 60er Jahre-Bestände vor der Ölkrise) abgerissen werden oder unter Wärmedämmverbundsystemen verschwinden werden – sie gehen möglicherweise historisch unter wie die Fachwerkhäuser.

Wir können aber auch Passivhäuser mit Ziegeln verkleiden. Es ist nur ein relativ hoher Aufwand, insbesondere für die Verankerung.

Gestaltung mit Wärmedämmverbundsystemen

Das Bauen mit Wärmedämmverbundsystemen erlaubt, sich in die Tradition der weißen Modernen zu stellen wie auch in die Tradition expressionistischer Farbigkeit. Es ermöglicht jedoch auch die Entwicklung neuer Gestaltungs- und Farbkonzepte.

Wärmedämmverbundsysteme erlauben die nachträgliche Veränderbarkeit des Farbkonzeptes. Eine Bonbon-Stadt kann ästhetisch anstrengend werden, wenngleich der New Urbanism auch in Europa populär wird. Hier sind Gestaltungsgrundsätze für die Quartiere gefordert durch Festlegung von Farbspektren oder auch die Definition von mineralischen Farbtönen.

Exkurs: Das 100 Liter Haus oder das Problem der Zukunft: Kühlung

An den Glasbürohäusern wird deutlich, dass hohe Energieverbräuche durch Kühlung entstehen. Der Spiegel berichtete (47/2004) vom „Leben im Schwitzkasten“. Untersuchungen haben ergeben, dass viele moderne Bürogebäude einen Energieverbrauch haben von 300 bis 700 kWh/qm*a, mit Spitzen bis zu 1000 kWh/qm*a. Dabei sind auch im Bürohausbau Werte von 70-90 kWh/qm*a erreichbar.

Im Passivhausbau liegt die Obergrenze bei 15 kWh/qm*a wie z.B. beim Ergon in Wien. Im Passivhausbau wird das Problem der Überhitzung mit betrachtet und im PHPP simuliert. Schlecht isolierte Häuser überhitzen bekanntlich stark, insbesondere die schlecht isolierten Dachgeschosse. Passivhäuser sind weit davon entfernt; die Dach- oder Erdgeschosswohnungen haben kein

**Plan -R- Architektenbüro Joachim Reinig Lange Reihe 29 20099 Hamburg
Tel 040 241237 Fax 241238 www.plan-r.net, info@plan-r.net**

Raucher und Allergiker

Passivhauswohnungen sind besonders für Raucher und Allergiker gut geeignet. Durch den langsamen, aber ständigen Luftwechsel werden schädliche Ausdünstungen abgesaugt und setzen sich nicht in den Wohnungen fest.

IG Passivhaus

Plan -R- ist Mitglied in der IG Passivhaus, einer Informationsgemeinschaft von Planern und Herstellern. Mit Fortbildungsangeboten und regelmäßigen Tagungen bleibt das Wissen aktuell. Weitere Informationen und Dokumentation von Passivhäusern in Deutschland unter: www.ig-passivhaus.de



anderes Raumklima als die dazwischenliegenden Geschosse. Aber Passivhäuser kühlen schlecht aus bei niedrigen Tag/Nacht Temperaturdifferenzen, da die Wärme sich in den Innenwänden und Decken speichert.

Bei wachsenden Komfortansprüchen muss dieses Problem im Auge behalten werden. Aktive Kühlsysteme könnten so den ökologischen Gewinn relativieren.

Was können wir tun?

Auch mit Wärmedämmverbundsystemen gibt es schlechte und gute Architektur. Es bedarf der Bewertung und Diskussion. Über Geschmack und gute Gestaltung lässt sich streiten.

Es können neue Gestaltungs-Leitbilder entwickelt werden. Für Straßen oder Quartiere. Wichtig auch die Einbindung in das Grün. Hier können Farben schief gehen.

Wesentlich ist die Einbindung der Nutzer. Die Bewohner haben den größten Gewinn an guter Wärmedämmung, sie gewinnen nur. Die Häuser werden immer strapazierfähiger und gutmütiger z.B. gegenüber Schimmel und Verspäckung; Raumklima und Lärmschutz werden besser.

Je mehr Verbraucher mitbestimmen können, desto höher wird der ökologische Standard. Die Energieeffizienz eines Hauses aus einem Energiepass sollte als Kennziffer unter der Hausnummer stehen – schließlich kaufen wir ja auch nur noch Kühlschränke mit der Kennziffer A – oder?

Bei Mietangeboten für Wohnungen und Büroflächen sollte immer die letzte Brutto-Miete incl. Nebenkosten angegeben werden – das wäre echter Verbraucherschutz.

(Vortrag auf der Expertendiskussion Arbeit und Klimaschutz am 3.2.2005 „Wärmedämmverbundsysteme in Hamburg – ein Konflikt zwischen Ästhetik, Bauphysik und Ökologie?“)

Besichtigungstermin

Wenn wir Sie für das Passivhaus begeistert haben, organisieren wir gerne Besichtigungstermine bei unseren Passivhausprojekten - Im Bau oder in der Nutzung. Unser Tipp: Einmal Übernachten im Passivhaus ist anschaulicher als viel zu lesen. Wir vermitteln gerne eine Übernachtung in einer Passivhauswohnung.