

# Kritische Bewertung der Wärmedämmung mit EPS-Platten

Von Prof. Dr. Jürgen Schulz, Berlin-Pankow am 7. April 2013

Der Sinn der Verkleidung des Wohnblocks Ecke Trelleborger Str. 39, 41, 43 / Hallandstr. 29 mit einem Wärmedämmverbundsystem aus EPS-Platten (expandiertes Polystyrol) ist äußerst fraglich, denn sie wird nicht den erhofften Effekt einer nachhaltigen Energieeinsparung zeitigen, sondern nur unnötige Kosten unmittelbar und in den Folgejahren verursachen, die die Mieter des genannten Wohnblocks nicht gewillt sind als Modernisierungsumlage zu (er)tragen und ebenso wenig der GESOBAU als Reparatur-, Instandsetzungs- oder Entsorgungskosten aufzubürden, von späteren Schadenersatzansprüchen ganz zu schweigen. Gravierend ist, dass die Wärmedämmung den Wohnkomfort *nicht* erhöhen wird und zudem nicht akzeptable Risiken für Gesundheit und Leben der Menschen bergen würde, auch wenn von den Herstellern der Wärmedämmplatten und ihren Lobbyisten oder von gibbins und GESOBAU das Gegenteil behauptet wird.

Die Wärmedämmung wird keine Energieeinsparung bringen, wie seit 1985 (!) eine Reihe von soliden wissenschaftlichen Analysen des IBP-Institutes für Bauphysik der deutschen Fraunhofer Gesellschaft, des Departments of Architecture der renommierten englischen Universität Cambridge, des bekannten Hamburger Gewos-Instituts, des kompetenten Architekten Konrad Fischer (Hochstadt am Main) nachgewiesen und viele andere Baufachleute und Hauseigentümer beobachtet und berichtet haben.

Der Grund ist eine ganz simple physikalische Gesetzmäßigkeit: Steinmauern können gerade während der Heizperiode im Winter durchaus Sonnenenergie speichern und noch spät abends in die Innenräume abgeben, was eine Dämmwand aus Polystyrol oder Mineralwolle wegen seiner extrem niedrigen Wärmeleitfähigkeit und Wärmekapazität jedoch verhindert. Deshalb ist die Energiebilanz eines ungedämmten Steinhauses positiver als die eines gedämmten. Die Forscher in Cambridge haben bewiesen, dass in Deutschland (bewusst oder unbewusst?) falsche Formeln zur Berechnung der Energieeffizienz verwendet werden und für gedämmte Wohnhäuser ein zu niedriger und für ungedämmte Häuser ein zu hoher, fehlerhafter Wert für den Heizenergieverbrauch kalkuliert wird. Welche falschen Annahmen zu den fehlerhaften Berechnungsformeln geführt haben, ist in dem wissenschaftlichen Artikel von Sunikka-Blank und R. Galvin "Introducing the prebound effect: the gap between performance and actual energy consumption" (Building Research & Information 2012, Vol. 40, pp. 260-273) veröffentlicht. Allen Baufachleuten und auch weniger fachkundigen Politikern ist anzuraten, daraus zu lernen, ehrlich umzudenken und sich von der gegenwärtigen *Vergewaltigung* durch die EnEV (Energie-Einspar-Verordnung) zu befreien. Uns ist dies gelungen. Wir halten die von gibbins/GESOBAU vorgehaltenen Berechnungen einer angeblichen hohen Energieeinsparung für fehlerhaft und lehnen aus wirklich gutem, wissenschaftlich und ökonomisch-ökologisch fundiertem, rationalem Grund die Wärmedämmung unseres Wohnblocks ab!

Die Folgen einer Wärmedämmung des Wohnblocks mit EPS-Platten wären dieselben wie sie bisher in vielen hundert "wärmegeämmten" Gebäuden festzustellen waren und sind noch viel schlimmer als "nur" die sinnlose Verschwendung von Geldern der Mieter, von Stadt und Land Berlin und der GESOBAU selbst. Denn durch die Wärmedämmung entstehen Gebäudeschäden und gravierende gesundheitliche Bedrohungen der Bewohner:

1. Wärmedämmwände erleiden Beschädigungen durch Risse, undichte Schadstellen an Fenster- und Türrahmen oder durch Löcher, die Spechte in die Dämmwand hacken oder andere Vögel und Mäuse als Unterschlupf anlegen. Auch wir haben in unserem Wohnbereich Spechte, deren Werk an Bäumen zu sehen ist. Zwar kann man solche Putzschäden von Wandkletterern reparieren lassen, doch Specht, Vogel oder Maus kommen wieder! Es gibt inzwischen Firmen, deren Arbeitsaufträge zu einem großen Teil aus derartigen Reparaturarbeiten bestehen, so häufig sind derartige Dämmwandschäden geworden. Auch Risse kommen immer wieder! Solche Schäden treten an Steinwänden weniger oder gar nicht auf!
2. Die wie ein Schwamm porösen Dämmstoffe werden allmählich durchfeuchtet, weil die Fassade nachts schnell abkühlt und dann Luftfeuchtigkeit auf, in und hinter der (nicht hinterlüfteten) Dämmwand als "Taufwasser" kondensiert und nur schwer wieder abtrocknen kann.
3. Be- und durchfeuchtete Wände sind ein idealer Boden für das Wachstum von Moos, Algen und Schimmelpilzen, die zudem auf dem Putz von Wärmedämmverbundsystemen gut haften, wachsen und sich ausbreiten können. Abspritzen mit einem Karcher hätte nur kurzzeitig einen Reinigungseffekt, würde aber den erneuten Befall auf der durchnässten Wand noch fördern.
4. Ein solcher Befall lässt sich mit Bioziden, die dem Putz beigemischt werden, auf Dauer nicht verhindern, weil sie wasserlöslich sind und vom Regen ausgewaschen werden. Sie gelangen letztendlich in die Ab- und

Grundwässer und weiter in die Seen und Flüsse. Sie sind hoch giftig und töten Lebewesen, die zum Teil die Selbstreinigung der Gewässer besorgen. Zum Beispiel wird beim Dämmwandputz das Herbizid Terbutryn verwendet, das zwar Algen abtötet, aber beim Menschen außer Darmstörungen und Atembeschwerden nach langzeitiger Akkumulation im Gehirn auch Störungen mit Parkinson-ähnlichen Symptomen verursachen kann.

5. Aber die Bauwirtschaft erlaubt sich den Einsatz von Terbutryn im Wandputz, obgleich sie wissen müsste, dass die Verwendung dieses Giftes in der Landwirtschaft schon verboten war, als es noch keine EnEV gab und der Gesetzgeber es nicht ausdrücklich auch der Bauwirtschaft verboten hatte. Das ist unmoralisch und unseres Erachtens kriminell. Absurderweise besteht mit Fassadenfarben dasselbe Problem, und keiner korrigiert diesen Missstand. Wir halten diesen Missbrauch für verbrecherisch und wollen uns daran nicht beteiligt wissen!
6. Die Raumfeuchtigkeit im hermetisch "umdämmten" Gebäude wird zunehmen und über kurz oder lang ein Befall der Wände mit schwarzem Schimmelpilz (*Aspergillus niger*) einsetzen, der nicht nur das Mauerwerk zersetzt, sondern auch gesundheitsschädigend ist, weil seine Toxine in die Raumluft freigesetzt werden, Nahrungsmittel befallen und im menschlichen Körper eine Lungen-Aspergillose, Nieren- oder Leberkrebs verursachen können. Wir wollen nicht beteiligt werden an Maßnahmen, die bei Gerichtsprozessen mindestens als vorsätzliche Körperverletzung verurteilt werden könnten.
7. Die Verschimmelung wird trotz der in Küche und Bad eingebauten Entlüfter auch in anderen Räumen einsetzen, weil Tauwasser bis auf die Innenseite der Außenmauern vordringt und dem Schimmelbefall Vorschub leistet.
8. In die Wohnung eingebaute Entlüfter werden binnen kurzem verkeimt sein und müssen mindestens jährlich aufwendig gereinigt werden, nicht nur um ihre gewünschte Funktion wiederherzustellen, sondern auch um die Entwicklung von Gesundheitsschäden wie Infektionen, Asthma und andere Allergien zu vermeiden.
9. Polystyrol wird als EPS (expandiertes Polystyrol) zu Hartschaumkörpern (Platten, Würfel, Granulate etc.) geformt und vielseitig als Dämm- und Verpackungsmaterial verwendet, aber verursacht trotz energieeffizientem Recycling hohe Entsorgungskosten. EPS-Wärmedämmplatten von Wärmedämmverbundsystemen sind nicht ewig haltbar, nicht recycelbar und werden in 20-30 Jahren Müllgebirge zu einem fürchterlichen Entsorgungsproblem aufbürden.
10. Auch wenn die Aussagekraft von verschiedenen Testverfahren zum Brandverhalten von EPS-Platten unterschiedlich beurteilt wird, Fakt ist, dass EPS in der Hitze nicht nur schmilzt, sondern tatsächlich auch entflammbar ist und brennt. Dafür verantwortlich sind das im EPS zwar nur in katalytischen Mengen enthaltene Treibmittel Pentan mit einem Flammpunkt von  $-50^{\circ}\text{C}$  und das oberhalb  $300^{\circ}\text{C}$  aus Polystyrol freigesetzte monomere Styrol mit einem Flammpunkt von  $31^{\circ}\text{C}$ , die aber beide wegen ihrer niedrigen Flammpunkte als Brandbeschleuniger wirken und EPS-Platten großflächig zum Schmelzen und Abtropfen bringen.
11. Das dem Polystyrol zugesetzte HBCD (Hexabrom-cyclododecan) hat beim Brand von EPS-gedämmten Häusern keine Wirkung gezeigt, die seine Bezeichnung als "Flammschutzmittel" rechtfertigen könnte. Es schützte weder Gebäude noch Mensch. Viel schlimmer noch: HBCD erfüllt die Kriterien eines sogenannten persistenten, bioakkumulierenden und toxischen Stoffes, aus dessen Emissionen im Brandfall die hochgiftigen Dioxine und Furane entstehen, welche beim Menschen mannigfaltige, schwere akute und chronische irreparable Organ- und Gewebeschäden verursachen.
12. DIN-Normen helfen wenig und beruhigen nicht, denn überzeugender als alle Brandexperimente in unterschiedlichen Versuchsanordnungen sind die "unfreiwilligen Experimente" bei den Bränden EPS-gedämmter Häuser in Frankfurt, Hamburg oder bei Berlin. Es wäre verheerend, wenn wie in Hamburg bei uns ein Stapel von EPS-Platten zufällig in Brand gerät und unseren vielleicht schon teilweise gedämmten Häuserblock abfackelt. Bei einem Flash-over aus dem Fenster eines brennenden Zimmers würden die meterhohen Flammen den nur 20 cm breiten Brandriegel glatt überspringen. Hoffentlich ist dann kein Bewohner zu Hause. Wer nicht von den Flammen erfasst wird, würde in den giftigen Rauchschwaden zu Tode kommen.
13. Es wäre fahrlässig, dieses Szenario nicht ernst zu nehmen, und verantwortungslos, sich über das Brandrisiko, sei es noch so gering, hinwegzusetzen und unseren Häuserblock mit EPS zu "verkleiden". Wir lehnen dies selbstverständlich verantwortungsbewusst ab!! Und viele Architekten tun dies auch. Wie lange noch werden deren Warnungen vor dem EPS-"Dämmwahn" von den Verantwortlichen in Parteien, Regierungen und EU überhört oder negiert? Wir bauen auf humanes und sozialpolitisch vernünftiges Umdenken von gibbins und GESOBAU und hoffen auf einen akzeptablen Kompromiss für die Modernisierungs- und Instandsetzungsvorhaben.