

Ein „Bio-Haus“ fängt Feuer!

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Raab

Ein Schadenbild, wie man es sonst meist nur bei landwirtschaftlichen Gebäuden mit Heu- und Strohlagerung findet: Totalschaden (bis auf den Keller) nach einem Blitzschlag. Im Fall dieses Wohnhauses war es die „Bio-Isolierung“ aus Kokosfasern, die sich entzündete und eine rasche Ausbreitung des Feuers ermöglichte.

Gebäudebeschreibung

Das am Rand einer kleineren Ortschaft gelegene Wohnhaus war 1982 als Holzblockhaus von einer Holzbaufirma auf einem massiven Kellergeschoß errichtet worden. Die Außenwände waren in 15 cm Vollholz ausgeführt, über dem Erdgeschoß war eine Holzbal-kendecke, die Dacheindeckung bestand aus Dachziegeln auf Holzschalung.

Der Bauherr führte die Ausbauarbeiten selbst aus, für die Dachdämmung verwendete er Kokosfasermatten, die einfach in den Sparrenhohlraum eingeschoben waren. In die Fehlböden wurde loses Korkgranulat eingefüllt, der Fußbodenaufbau im ausgebauten Dachgeschoß bestand aus Spanplatten und konventionellen Bodenbelägen.

1988 wurde das Wohnhaus verkauft, der neue Eigentümer wußte über die Beschaffenheit der Dämmstoffe nicht genau Bescheid.

Das Schadenereignis

Als am späten Abend des 21. August während eines Gewitters ein Blitz in das Dach des Gebäudes einschlug, war es zunächst der laute Knall, der den Haus-herrn veranlaßte, im Dachgeschoß nach-zusehen. Die Einschlagstelle lag im



Bild 1: Die Giebelansicht des Wohnhauses.

Bereich des Kinderzimmers, dort war in der Isolierung zwischen den Sparren Feuer ausgebrochen. Die schlafenden Kinder konnten unversehrt in Sicherheit gebracht werden. Beim Versuch, die Feuerwehr zu alarmieren, gab es eine böse Überraschung: Der Blitzschlag hatte die Telefonleitung unterbrochen und das auch beim Nachbarn. Während der Hausherr mit dem Auto in die Ortschaft fuhr, um die Feuerwehr zu alar-mieren, mußten seine Frau und Kinder mit Entsetzen feststellen, daß sich der Brand rasend schnell ausbreitete, was durch starken Wind noch begünstigt wurde.

Als nach ca. 45 Minuten die Löschar-beiten begannen, standen bereits das ganze Dachgeschoß und der größte Teil des Erdgeschosses in Flammen, der Totalschaden über dem Kellergeschoß war nicht mehr zu verhindern.

Die vierköpfige Familie stand buch-stäblich auf der Straße. Der Gesamtscha-den lag weit über einer halben Million DM.

Brandverhalten der Baustoffe

Um die Vermutung, daß vor allem die Kokosfaserisolierung für den Schaden-verlauf verantwortlich war zu bestäti-gen, wurden nach dem Brand Material-proben entnommen. Obwohl fast die gesamte Isolierung verbrannt war, konn-ten an der dem Brandausbruch abge-wandten Seite noch ausreichend große Probekörper (mit den Maßen 190 x 90 mm) gewonnen werden. Aus der Fehl-bodenauffüllung wurde loses Korkgra-nulat entnommen.

Je fünf Proben wurden vom (IFS), Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung Kiel, auf ihr Brand-verhalten nach DIN 4102 untersucht.

Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Raab
 Bayerische Versicherungskammer,
 München

Dabei wurden die Probekörper 15 Sekunden lang einer Kantenbeflammung mit einer 20 mm hohen Propan-Butan-Flamme unterzogen.

Bei der leicht angepreßten Kokosfasermatte erreichten die sich an der Oberfläche der Proben entwickelnden Flammen schon nach 3 bis 5 Sekunden die Meßmarke.

Somit ist diese Isolierung in die Baustoffklasse B 3 – leichtentflammbar (mit möglichem Abfallen der brennenden Teile) im Sinne der DIN 4102 Teil 1 – einzureihen.

Ähnlich verhielt es sich mit dem Korkgranulat. Das Prüfergebnis lautet ebenfalls B 3 – leichtentflammbar nach DIN 4102 Teil 1 (ohne brennbares Abtropfen bzw. Abfallen).

Erkenntnisse

Nach Artikel 17 (2) der Bayerischen Bauordnung dürfen leicht entflammbare Baustoffe nicht verwendet werden.

Daß diese Vorschrift ihren Sinn hat, wurde durch das beschriebene Schadenereignis deutlich demonstriert. Während ein Blitzschlag in ein Wohnhaus mitunter nur begrenzten Schaden anrichtet, war in diesem Fall die Kokosfaserisolierung das, was in der Landwirtschaft das Heu oder Stroh ist, nämlich die leichtentzündliche Nahrung für das Feuer. Daß ein Blitzableiter den Schaden verhindert hätte, kann nur vermutet werden.

Die enorm rasche Ausbreitung des Brandes war auch eine ernste Bedrohung für die Bewohner, wenn auch in diesem Fall, zum Glück, niemand körperlich zu Schaden kam.

Es ist zu vermuten, daß es vielen Bauherren und auch manchen Planern nicht bewußt ist, was die Verwendung von nicht zulässigen „Bio-Dämmstoffen“ für Folgen haben kann.



Bild 3: Die Giebelwand von innen.



Bild 4: Ein kleiner Rest der Kokosisolierung blieb erhalten. Hier ist ersichtlich, wie die Kokosfasermatte zwischen Dachschalung und Profilholzverkleidung eingeschoben war.



Bild 5: Als Fehlbodenschüttung wurde Korkgranulat verwendet. Diese Deckenkonstruktion ermöglichte eine relativ schnelle Brandausbreitung in das Erdgeschoß.



Bild 2 links: Blick in das ausgebaute Dachgeschoß. Blick vom Treppenhaus in das Kinderzimmer (mutmaßliche Einschlagstelle). Die tragenden Holzteile sind fast völlig abgebrannt. Die Bewohner blieben zum Glück unverletzt.

Bild 6: Blick in das ausgebrannte Erdgeschoß (Wohnzimmer).

