

Karl-Heinz Mücke

# Brand einer Dehnungsfuge

Am Donnerstag, dem 15. August 1996, um 15.15 Uhr, wurde die Freiwillige Feuerwehr Kronshagen zu einem Schadenfeuer mit dem Stichwort „Rauchentwicklung“ alarmiert. Zu diesem Zeitpunkt konnte keiner vermuten, daß die Brandbekämpfung einen Zeitraum von mehr als 90 Stunden bis einschließlich Montag, 19. August 1996, 11.00 Uhr, erfordern würde.

## Brandobjekt

Bei dem Brandobjekt handelt es sich um ein 1970/71 errichtetes achtgeschossiges Mehrfamilienhaus, das an ein siebengeschossiges Haus angrenzt (Bild 1). In jeder Etage befinden sich je zwei Wohnungen. Die Kellerwände waren aus Beton, etwa 25 bis 30 Zentimeter dick und etwa 0,75 Meter über Terrain geführt. Darüber waren die Außenwände in Großtafelbauweise errichtet, etwa 19 bis 25 Zentimeter dick. Die Außenschale in Waschbeton war sechs Zentimeter stark, die Innenschale 8 bis 14 Zentimeter. Dazwischen befanden sich fünf Zentimeter Styropor. Die Wohnungstrennwände waren Betonwände, 18 Zentimeter dick.

Erschlossen wurden die Wohnungen durch einen Treppenraum als 1. Rettungsweg. Der 2. Rettungsweg ist über Leitern der Feuerwehr gesichert. Die Wohnungen sind über befahrbare Wohnwege erreichbar. Die Gebäude verfügen über Rauchabzugsöffnungen, die vom Erdgeschoß aus geöffnet werden können, sowie über trockene Steigleitungen mit 80 Millimeter NW, die in jedem Geschoß über eine Entnahmestelle mit Absperrventil und C-Festkupplung verfügen.

In dem Winkel, den beide Häuser bilden, ist eine Heizzentrale angeordnet, die diese und weitere Häuser mit 66 Wohnungen mit Heizwärme und Warmwasser versorgt. Die beiden gasbefeuerten Heizkessel haben eine Leistung von 575 000 beziehungsweise 1 070 000 kcal/h. Die Schornsteine werden in dem Gebäudewinkel bis 4,20 Meter über das Flachdach geführt.

## Mögliche Brandursache

Vor Ausbruch des Brandes wurden in der Heizzentrale Wartungsarbeiten durchgeführt. Unter anderem wurden Rohre ausgetauscht und verschweißt. Um diese Arbeiten durchführen zu können, wurde eine Öffnung geschaffen und dabei auch unbemerkt ein Zugang zur Dehnungsfuge geschaffen (Bild 2). Diese Dehnungsfuge, die nicht aus den Baugenehmigungsakten zu ersehen ist, befindet sich sowohl zwischen der Heizzentrale und den Wohngebäuden als auch zwischen den beiden Wohngebäuden. Sie ist etwa fünf Zentimeter breit und war mit Holzlatten und Styroporplatten sowie im Kellergeschoß mit Kokosmatten ausgefüllt. Durch die Schweißarbeiten war es offensichtlich unbemerkt zu einer Entzündung dieser Isoliermaterialien gekommen.

1 Teilansicht des Gebäudes, in dem Winkel ist der Schornstein über der Heizzentrale zu sehen.



## Alarmierung und Erkundung

Aufgrund der Alarmmeldung löste die Leitstelle der Berufsfeuerwehr Kiel um 15.15 Uhr Vollalarm aus. Um 15.19 Uhr rückte das LF 16/12 in Stärke 1/6 aus und traf um 15.22 Uhr an der Einsatzstelle ein. Die erste Erkundung ergab, daß Rauch außen aus den Fugen zwischen den Großplatten trat. Rauch war auch in zwei Wohnungen und dem Heizkeller festzustellen, offene Flammen dagegen nicht.

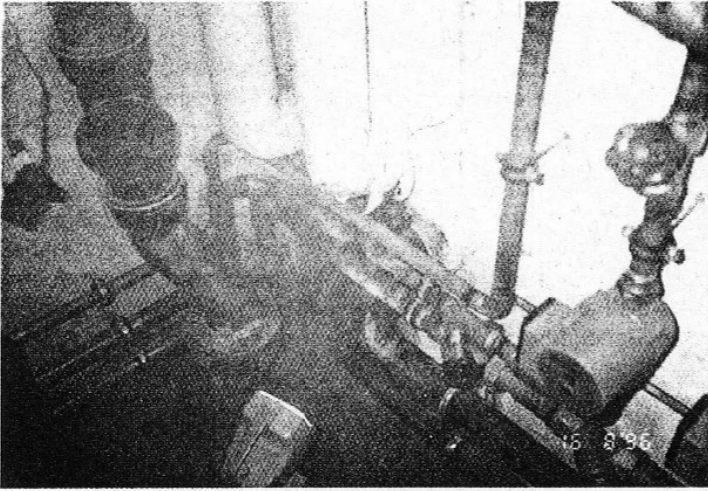
Aufgrund dieser unklaren Lage wurde die Berufsfeuerwehr Kiel um gemeindeübergreifende Hilfe mit einem Löschzug gebeten. Von der Freiwilligen Feuerwehr rückten weitere eintreffende Kräfte in Stärke 1/18 mit LF 16, LF 8, ELW 1, GW-Öl und GW-Nachschub aus. Nach näherer Erkundung und Lagebeurteilung konnte die Berufsfeuerwehr Kiel wieder einrücken. Lediglich eine DLK 23-12 verblieb zur Unterstützung der Löscharbeiten am Einsatzort.

## Maßnahmen

Die Befragung der Handwerker und des anwesenden Hausmeisters ergab die mögliche Entstehung durch Schweißarbeiten und die Aussage, daß das Feuer gelöscht sei. Die nähere Erkundung ergab jedoch, daß bereits in zwei weiteren Wohnungen Rauch festgestellt wurde. In dem angrenzenden Kinderzimmer der EG-Wohnung wurde ein Schmelbrand nach dem Eindringen von Feuer durch die Fuge im Fußbodenbereich unter dem Teppichboden festgestellt. Die genaue Lage des Brandherdes und die Art der Materialien in der Dehnungsfuge waren unbekannt.

Vorsorglich wurde bereits in der Anfangsphase die Räumung beider Gebäude angeordnet und bis 19.30 Uhr aufrechterhalten. Vorsorglich ließ der Bürgermeister als örtliche Ordnungsbehörde durch Mitglieder des DRK-Ortsvereins Kronshagen zwei





2 Blick in die verrauchte Heizzentrale, vom Handscheinwerfer wird die Brandausbruchsstelle angestrahlt.



3 Aufstemmen der Wand, um an den Brandherd heranzukommen ...

lassenräume der Realschule als Notunterkünfte für die Nacht vorbereiten.

Zur Brandbekämpfung wurden drei C-Rohre eingesetzt. Das erste Rohr wurde zur Brandbekämpfung in das Kinderzimmer vorgenommen, das zweite C-Rohr über die trockene Steigleitung auf das Dach, um von dort Wasser in die Dehnungsfuge zu leiten. Das dritte C-Rohr wurde im Außenangriff vorgenommen, um im Bereich der Fugen des Heizungskellers und des Schornsteins einen Löschesuch zu unternehmen.

Zusätzlich wurden die Großplatten in Bereichen des Rauchaustritts mit einem Bohrhammer, zum Teil von der DLK 23-12 aus, geöffnet, um einen Löscherfolg zu erzielen (Bild 3 und 4). Zur Beurteilung der Lage wurde durch die Berufsfeuerwehr Kiel eine Wärmebildkamera der Werkfeuerwehr HDW eingesetzt (Bild 5). Ein Löscherfolg schien gewährleistet, da das aus der Fuge austretende Löschwasser deutlich erwärmt war, bis Hausmeister und Klempner erklärten, daß die Erwärmung eventuell auch von den dort verlaufenden Heißwasserrohren (bis 100°C) herrühren könne. Gegen 19.30 Uhr schien das Feuer weitgehend unter Kontrolle, so daß die ersten Einsatzkräfte abrücken und die Evakuierung aufgehoben werden konnte.

Für die Nacht wurde eine Brandwache in Stärke 1/5 mit mehrfacher Ablösung eingeteilt. Bereits um 22.15 Uhr und dann um 23.30 Uhr wurde erneut Rauch festgestellt, was Nachlöscharbeiten erforderlich machte. In den folgenden Nachtstunden wurde siebenmal Rauchentwicklung gemeldet, die betroffenen Wohnungen kontrolliert und Nachlöscharbeiten durchgeführt.

Trotz dieser Nachlöscharbeiten nahm die Rauchentwicklung am frühen Freitagmorgen zu. Offensichtlich hatte sich das Feuer in der Dehnungsfuge weiter ausgebreitet

und schließlich das entgegengesetzte Ende erreicht, denn dort trat zu diesem Zeitpunkt erstmals Rauch aus. Deshalb wurde um 5.34 Uhr wieder Vollalarm gegeben, und die Löscharbeiten wurden intensiviert. Zugleich wurde die Berufsfeuerwehr Kiel um Unterstützung mit DLK 23-12 und Wärmebildkamera gebeten.

Die Lageentwicklung machte eine erneute vorsorgliche Räumung der Wohnungen erforderlich. Als Evakuierungsraum wurde zunächst der Unterrichtsraum der Freiwilligen Feuerwehr festgelegt. In einer Besprechung zwischen Feuerwehr, Polizei, Gemeindeverwaltung und Vermieter wurde über das weitere Vorgehen beraten. Der Vermieter nahm Kontakt mit Spezialfirmen

auf, die die Dehnungsfuge „aufsägen“ sollten.

Um die Löscharbeiten optimaler zu gestalten, ließ der Stellvertreter des Gemeindeführers eine „Löschlanze“ bauen. Ein sechs Meter langes  $\frac{3}{8}$ -Zoll-Rohr wurde mit einer D-Festkupplung und 40 Löchern von fünf Millimeter Durchmesser versehen. Über den S-Schlauch wurde dann Wasser mit einem Druck von 15 bar in die Dehnungsfuge gefördert, um so den Brandherd besser erreichen zu können.

Die Evakuierung konnte nach Unterbindung der Rauchentwicklung für den Tag aufgehoben werden. Für die Nachtstunden wurde jedoch vorsorglich die Evakuierung wieder angeordnet. Ein Teil der Mieter kam

4 ... zum Teil von der Drehleiter aus.



5 Einsatz der Wärmebildkamera





selbst bei Verwandten und Bekannten unter; andere wurden in einer stillgelegten Abteilung des Bundeswehr-Krankenhauses Kronshagen untergebracht. Der Vermieter informierte alle Betroffenen gegen 11.00 Uhr durch ein entsprechendes Rundschreiben.

Gegen 15.00 Uhr war die Lage so weit unter Kontrolle, daß alle Kräfte bis auf die Brandwache einrücken konnten. Die Brandwache machte regelmäßige Kontrollgänge und rückte später in das Feuerwehrhaus ein, um von dort diese Kontrollen durchzuführen.

Wegen der angeordneten Evakuierung bewachte die Polizei die Gebäude und achtete auf eine mögliche erneute Brandentwicklung. Um 21.09 Uhr meldete die Polizei der Brandwache eine erneute Rauchentwicklung, die vorsorgliche Löscharbeiten und anschließende Präsenz an der Einsatzstelle erforderlich machte. Um 0.14 Uhr rückte die Freiwillige Feuerwehr ein; die restliche Nacht verging ohne weitere Einsätze.

Am Morgen des 17. August 1996 wurde in einer Besprechung aller Beteiligten das weitere Vorgehen abgestimmt. Auf eine Anregung hin wurde auch die Berufsfeuerwehr Hamburg um Hilfe gebeten, da sie

über Spezialgerät verfügt. Auf ihren Rat hin wurden in den direkt vom Rauch betroffenen Wohnungen fünf Brandmelder installiert. Die Evakuierungsmaßnahmen wurden aufgehoben; die Bewohner konnten wieder in ihre Wohnungen zurück. Die Freiwillige Feuerwehr kontrollierte in den nächsten Tagen ständig die Gebäude. Es kam aber zu keiner erneuten Rauchbildung. Entsprechende Meldungen der Hausbewohner erwiesen sich stets als Fehlalarm, der durch den bleibenden Rauchgeruch vorgetäuscht wurde.

### Schlußbetrachtung

In der Presse war dieses Feuer „beinah ein olympisches Dauerfeuer“, das unter den Bewohnern Erinnerungen an den Düsseldorfer Flughafenbrand wach werden ließ. Der Einsatz forderte die Freiwillige Feuerwehr in erheblichem Maße, besonders wegen der langen Einsatzdauer. Neben der Ablösung der Einsatzkräfte und der Freistellung durch die Arbeitgeber kam der Verpflegung der Einsatzkräfte vom Feuerwehrhaus aus besonderes Gewicht zu.

Die Schwierigkeiten dieser Brandbekämpfung lagen in der Unzugänglichkeit der Brandherde. Besondere Schwierigkeiten werden dabei die Kokosmatten gemacht haben. Der Verfasser erinnert sich an den Mittelbrand eines Einfamilienhauses vor etwa 20 Jahren, dessen Wärmedämmung aus zehn Zentimeter starken Kokosmatten durch Schweißarbeiten in Brand geriet. Dort waren alle Löscharbeiten vergebens; das Feuer ließ sich durch Wasser nicht löschen. Statt dessen wurden die Kokosmatten von Hand unter Atemschutz abgetragen und im Freien abgelöscht. Dies erforderte neben dem Einsatz der Freiwilligen Feuerwehr auch die gemeindeübergreifende Hilfe der Berufsfeuerwehr Kiel mit einem Löschzug und dem OBM-Lehrgang.

#### Verfasser:

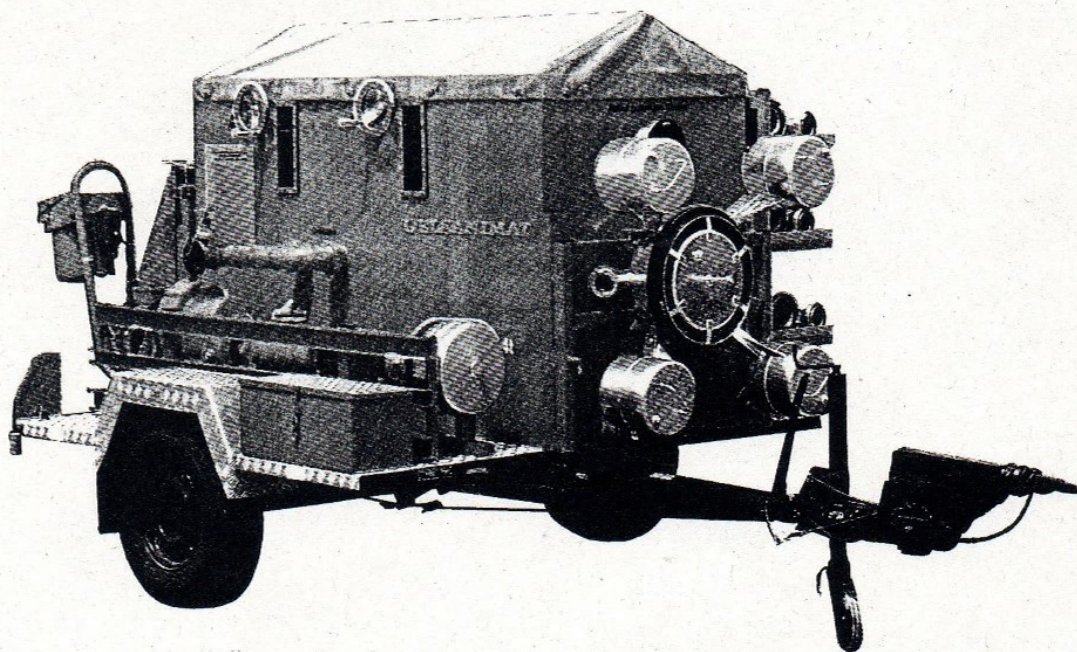
Karl-Heinz Mücke  
Gemeindewehrführer  
Freiwillige Feuerwehr Kronshagen

#### Fotos:

Verfasser

## Pflaum „ÖLSANIMAT“ DBGM

Beim Jahrhundert-Hochwasser 1993 waren zahlreiche Ölsanimat im Einsatz.



### DIN 14503

186 Feuerwehren besitzen bereits einen „ÖLSANIMAT“. Damit ist der „ÖLSANIMAT“ der meistverkaufte fahrbare Ölabscheider in der Bundesrepublik. Gefördert und abgenommen vom Bayerischen Landesamt für Brand- und Katastrophenschutz.

#### Aufgaben des Ölsanimat:

Der Ölsanimat trennt an Ort und Stelle Öl-Wassergemische mit einer Trennwirkung, die den behördlichen Vorschriften entspricht. Dadurch werden bei Ölunfällen auf Gewässern, in Kläranlagen, im Grundwasser oder in Öltankräumen nach Überschwemmungen keine Tankfahrzeuge mehr benötigt, die meist 90% und mehr Wasser in die Verbrennungsanlagen transportieren, was bei den heutigen Entsorgungskosten die Sanierungskosten um ein Vielfaches senkt.

**Fordern Sie unseren Prospekt über unser Herstellungsprogramm an, den wir Ihnen kostenlos zusenden.**

**PFLAUM GMBH** Ölwehrausrüstungen, Ölschaden- u. Grundwassersanierungen

Daimlerstraße 9 · 72581 Dettingen/Erms · Telefon (0 71 23) 74 61  
Telefax (0 71 23) 8 76 55

Wir erweitern unseren Vertrieb und suchen Feuerwehrausrüster im gesamten Bundesgebiet.