

# Die neue „Verordnung über gefährliche Arbeitsstoffe“

Wolfgang Wenzel

Am 1. Januar 1972 ist die „Verordnung über gefährliche Arbeitsstoffe“ – Arbeitsstoffe V – vom 17. September 1971 (BGBl. I S. 1609/BVBl. für Berlin S. 1893) in Kraft getreten. Sie setzt eine Richtlinie zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe, die vom Rat der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft am 27. Juni 1967 erlassen wurde, in innerdeutsches Recht um, soweit es sich um gefährliche Arbeitsstoffe handelt. Die Bundesrepublik Deutschland war damit das erste Mitgliedsland der EG, das diese Richtlinie übernommen hatte; inzwischen ist die Richtlinie auch in Frankreich eingeführt, die Einführung in mehreren anderen Ländern der Europäischen Gemeinschaft steht bevor. Erlassen wurde die Verordnung über gefährliche Arbeitsstoffe auf Grund der Ermächtigungen aus § 1 des Gesetzes über feuergefährliche und gesundheitsschädliche Stoffe aus dem Jahre 1939, aus den §§ 120 e und 139 h der Gewerbeordnung (GewO), aus § 9 Abs. 2 der Arbeitszeitordnung, aus § 37 Abs. 2 Satz 1 des Jugendarbeitsschutzgesetzes und § 4 Abs. 4 des Mutterschutzgesetzes, in Verbindung mit Artikel 129 Abs. 1 des Grundgesetzes. Die vor Erlaß der Verordnung über gefährliche Arbeitsstoffe (im weiteren Text als VgA abgekürzt) bereits vorhandenen zahlreichen Schutzvorschriften aus Verordnungen nach § 120 e GewO, die den Umgang mit Blei und anderen gefährlichen Stoffen regeln (z. B. Akkumulatoren-Bekanntmachung, Bleihütten-Verordnung, Buchdruckerei-Bekanntmachung), die Tiefdruckerei-Verordnung oder die Zellhorn-Verordnung u. a. bleiben zunächst weiter in Kraft, sollen aber später in die VgA eingearbeitet werden. Bereits jetzt sind die Alkalichromat-Bekanntmachung von 1907, die Thomasphosphatverordnung von 1931, die Verordnung über die Verwendung von Methanol in Lacken und Anstrichmitteln von 1942, die Lösemittel-Verordnung

vom 26. 2. 1954 sowie Teile der Glashüttenverordnung von 1938 abgelöst worden; die in diesen Verordnungen enthaltenen Bestimmungen wurden in die VgA eingearbeitet.

Die Verordnung regelt in mehreren Abschnitten das Inverkehrbringen und die Abgabe zum Verbrauch von Stoffen und Zubereitungen, den Umgang mit diesen Stoffen und Zubereitungen sowie die ärztliche Überwachung. Stoffe im Sinne dieser Verordnung sind chemische Elemente und Verbindungen, wie sie natürlich vorkommen oder in der Produktion anfallen; Zubereitungen sind Gemenge, Gemische oder Lösungen, die aus zwei oder mehr Stoffen bestehen. Der übergeordnete Begriff „gefährliche Arbeitsstoffe“ erfaßt Stoffe und Zubereitungen, aus denen oder mit denen Gegenstände erzeugt oder Dienstleistungen erbracht werden und die eine oder mehrere der nachfolgend aufgeführten gefährlichen Eigenschaften aufweisen:

1. Explosionsgefährliche Stoffe im Sinne des Sprengstoffgesetzes, außerdem aber auch schwer explosionsfähige Stoffe, die nicht explosionsgefährlich im Sinne des Sprengstoffgesetzes sind (z. B. phlegmatisierte organische Peroxide, Ammoniumnitrat);
2. brandfördernde Stoffe, die bei Berührung mit anderen insbesondere brennbaren Stoffen so reagieren können, daß Wärme in erheblicher Menge frei wird (Oxidationsmittel, z. B. Sauerstoff, Peroxide, Salpetersäure);
3. leicht entzündliche Stoffe, die
  - a) ohne Energiezufuhr an der Luft selbstentzündlich sind (z. B. einige metallorganische Verbindungen, weißer Phosphor, pyrophores Eisen);
  - b) im festen Zustand leicht entzündlich sind (z. B. Magnesiumpulver);
  - c) im flüssigen Zustand einen Flammpunkt unter 21 °C haben (Gefahrklasse A I und B der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten – VbF –);
  - d) im gasförmigen Zustand bei Normaldruck einen Zündbereich mit Luft haben (z. B. brennbare

Gase, nach der Definition aber auch Methylenchlorid);

- e) beim Berühren mit Wasser oder feuchter Luft leicht entzündliche Gase in gefährlicher Menge entwickeln (z. B. Alkalimetalle, Calciumcarbid);
4. brennbare Stoffe, die im flüssigen Zustand einen Flammpunkt zwischen 21 °C und 55 °C haben (Gefahrklasse A II der VbF, aber auch Essigsäure und ähnliche mit Wasser vollständig mischbare Stoffe mit Flammpunkten über 21 °C bis 55 °C);
5. giftige Stoffe, die den Tod oder erhebliche Gesundheitsschäden verursachen können (z. B. die bereits in den Giftverordnungen der Länder aufgeführten Gifte der Abteilung 1, z. T. auch Abteilung 2);
6. gesundheitsschädliche (mindergiftige) Stoffe;
7. ätzende Stoffe, die lebendes Gewebe bei Berührung zerstören können (z. B. starke Säuren und Laugen, einige organische Peroxide);
8. reizende Stoffe, die bei Berührung mit der Haut Entzündungen verursachen können.

Selbstverständlich gelten die gleichen Begriffe auch für Zubereitungen.

Die Aufzählung dieser gefährlichen Eigenschaften ist dem eigentlichen Verordnungstext vorangestellt (§ 1: Begriffsbestimmungen). Stoffe oder Zubereitungen, die eine oder mehrere dieser gefährlichen Eigenschaften aufweisen, fallen jedoch nicht automatisch unter den Geltungsbereich der VgA. Welche Stoffe oder Zubereitungen betroffen sind, ist in dem Anlagenband zur Verordnung mit den Anhängen I und II aufgeführt. Anhang I enthält die in der EG-Richtlinie aufgeführten Stoffe mit allen Kennzeichnungsvorschriften sowie die novellierte Lösemittelverordnung (insgesamt 96 Seiten, ca. 440 – demnächst ca. 500 – Stoffe); die vorerst nur 4 Seiten des Anhangs II enthalten besondere Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Methanol, Benzol, Tetrachlorkohlenstoff, Tetrachloräthan und Pentachloräthan, mit Strahlmitteln (Sandstrahlen) und Thomasphosphat. Auf diesen Anhang II soll wegen der für einige Be-

triebe erheblichen Bedeutung am Schluß noch eingegangen werden.

Die Aufzählung der Stoffe im Anhang I enthält die für den jeweiligen Stoff notwendigen Kennzeichnungsbestimmungen. Leider ist der Anhang I für den unbelasteten Benutzer zuerst ziemlich unübersichtlich. Die einzelnen Stoffe sind in Gruppen zusammengefaßt, die mit der jeweiligen Ordnungszahl aus dem Periodensystem der Elemente versehen sind. Die Sauerstoffgruppe hat somit die Zahl 8, die Bleigruppe die Zahl 82, Kohlenstoff 6. Um die Vielzahl von Kohlenwasserstoffverbindungen einzuordnen, wurden zunächst Zahlen von 601 bis zur Zeit 620 gewählt, z. B. 601 für Aliphate und die davon abzuleitenden Stoffe mit Mehrfachbindungen sowie Aromate ohne Heteroatome (z. B. Propan, Äthylen, Acetylen, Benzol), 602 für Halogenkohlenwasserstoffe, 607 für organische Säuren und deren Derivate. Innerhalb der Gruppe sind dann die Stoffe fortlaufend nummeriert; so hat Methanol die Nr. 1, Äthanol die Nr. 2, die Propanole haben die Nr. 3, alles unter der Gruppenzahl 603.

Inzwischen ist durch den Bundesarbeitsminister in der Fachzeitschrift „Arbeitsschutz“ ein alphabetisches Register veröffentlicht worden, welches auch die Stoffe erfaßt, die bei der demnächst zu erwartenden Erweiterung der EG-Richtlinie neu hinzu kommen, so daß das Auffinden des gesuchten Stoffes jetzt wesentlich erleichtert ist.

Die Abschnitte „Inverkehrbringen und Abgabe zum Verbrauch“ sowie „Umgang“ enthalten folgende Bestimmungen:

1. Verpackungen einschließlich der Behälter müssen dicht sein, dürfen durch die Stoffe nicht angegriffen werden und müssen normalen mechanischen Beanspruchungen (z. B. Transport) sicher widerstehen.
2. Wer mit gefährlichen Arbeitsstoffen umgeht, darf diese nur verwenden, wenn die Behälter und die äußeren Verpackungen den Kennzeichnungsbestimmungen entsprechend gekennzeichnet sind.
3. Jugendliche und Schwangere dürfen nicht beschäftigt werden, wenn sie den Einwirkungen von Stoffen mit bestimmten gefährlichen Eigenschaften ausgesetzt sind; für Jugendliche in der Berufsausbildung gibt es Ausnahmen.
4. Die Bestimmungen des § 13 verpflichten den Arbeitgeber, Arbeitsschutzmaßnahmen dem Stand der Technik entsprechend – und darüber hinaus die im Anhang II geforderten besonderen Schutzmaßnahmen – durchzuführen, sowie den Beschäftigten die not-

wendigen Körperschuttmittel zur Verfügung zu stellen.

5. Derjenige, der gefährliche Arbeitsstoffe in Verkehr bringt oder zum Verbrauch abgibt, muß Behältnisse und Verpackungen entsprechend den Kennzeichnungsbestimmungen kennzeichnen.

Bei den Kennzeichnungsvorschriften sind jedoch eine Anzahl Ausnahmen zugelassen worden:

6. Die Bestimmungen über die Kennzeichnung beim Umgang gelten nicht in Betrieben, die der Bergaufsicht unterliegen; auch der Umgang mit Sprengstoffen, pyrotechnischen Gegenständen und radioaktiven Stoffen wird ausgenommen, da dafür Sondergesetze bestehen.
7. Beim Inverkehrbringen oder der Abgabe zum Verbrauch kann die Kennzeichnungspflicht bei folgenden Stoffen entfallen, da diese bereits durch andere Gesetze z. T. abweichend von der VgA vorgeschrieben ist:
  - a) Arzneimittel, Betäubungsmittel, Gifte im Geltungsbereich der Giftverordnungen (Abgabe im Einzelhandel);
  - b) Schädlingsbekämpfungsmittel und Pflanzenschutzmittel;
  - c) Sprengstoffe und pyrotechnische Gegenstände;
  - d) Munition;
  - e) Radioaktive Stoffe;
  - f) Lebensmittel und andere Stoffe, die dem Lebensmittelrecht unterliegen (z. B. Kosmetika);
  - g) benzolhaltige Kraftstoffe;
  - h) Druckgase (im Bereich der Druckgasverordnung).
8. Die Kennzeichnung nach der VgA braucht für Versandstücke nicht vorgenommen zu werden, wenn die Versandstücke nach den Bestimmungen des Verkehrsrechts verpackt und gekennzeichnet sind; vorübergehendes Abstellen der Versandstücke beim Spediteur ändert nicht den Charakter des Versandstückes.
9. Schließlich braucht die Kennzeichnung nicht vorgenommen zu werden bei Behältern mit gefährlichen Stoffen, die sich im Arbeitsgang befinden oder die nur vorübergehend zwischen zwei Arbeitsgängen abgestellt sind, sofern sichergestellt ist, daß eine Verwechslung mit anderen ungefährlichen Stoffen ausgeschlossen ist.
10. Auf die Ausnahmemöglichkeiten durch die zuständigen Behörden (Gewerbeaufsichtsämter, Ministerien für Arbeit) sei hier noch hin-

gewiesen. Für ungefährliche Mengen (in der Regel wohl Behälter mit weniger als 50 ml Inhalt, da dann die Behälterwandungen für die Aufschriften nicht mehr ausreichen können) können auf Antrag die Kennzeichnungen ganz oder teilweise entfallen, oder beim Umgang können Ausnahmen von der Kennzeichnungspflicht erteilt werden, wenn die Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist.

Die Kennzeichnungspflicht erstreckt sich im übrigen auf ortsbewegliche Behälter, obwohl in der VgA darüber nichts ausgesagt ist (Mitteilung des Bundesarbeitsministers).

Diese neue Regelung wurde zuerst mit großen Erwartungen von den Verbrauchern – Sicherheitsfachkräften aus Betrieben und Verwaltungen, Verbraucherorganisationen – begrüßt, doch bald machte sich eine gewisse Ernüchterung breit. Die Hoffnung, daß die Vertreter nun endlich gezwungen werden, in jedem Fall den Gefahrengrad ihrer oft mit harmlosen Namen getarnten Erzeugnisse offen darzulegen (man denke nur an den Begriff Sicherheitskaltreiniger), erfüllte sich nur in den Fällen, in denen die Erzeugnisse reine Stoffe sind. Zubereitungen fallen bisher nur in Ausnahmefällen unter den Geltungsbereich der VgA, sie brauchen z. Z. noch nicht gekennzeichnet zu werden, auch wenn die Zubereitung weitaus gefährlichere Eigenschaften als die für ihre Herstellung benutzten Stoffe hat. Bei brennbaren Flüssigkeiten ist zwar durch die VbF das Flammensymbol auch für Zubereitungen vorgeschrieben, und bei der z. Z. im DABF vorgenommenen Anpassung der TRbF an die Bestimmungen der VgA bald auch für Zubereitungen mit Stoffen der Gefahrklasse B verbindlich, doch werden eine große Anzahl anderer Zubereitungen nicht erfaßt. Das wird sich erst mit Einbeziehung der geplanten EG-Richtlinie über gefährliche Zubereitungen in die VgA ändern; vorher ist nicht zu erwarten, daß die Mehrzahl der Hersteller oder Einführer aus der Kenntnis der Gefahren heraus die Zubereitungen mit der notwendigen Sicherheitskennzeichnung versehen wird; das könnte ja den Absatz schmälern.

Die Zubereitungen, die im Augenblick kennzeichnungspflichtig sind, sind Lösemittelgemische aus der ehemaligen Lösemittelverordnung. Die Kennzeichnungsfreigrenze für Behälter unter 500 ml Inhalt ist jetzt weggefallen. Bestrebungen von Vertreibern, hier eine neue 250 ml-Grenze wieder einzuführen, ist bereits energisch widersprochen worden, da solch eine Grenze wohl ausschließlich kommerzielle Gründe hat und sonst keine Notwendigkeit besteht, die Sicherheitskenn-



zeichnung nicht anzubringen. Die 10%-Grenze ist in etwa geblieben, für einige Stoffe ist die Grenze auf 15% angehoben worden, für die vier im Anhang II genannten Lösemittel auf 1% herabgesetzt worden. Die Fluorkohlenwasserstoffe R 11 und R 113 werden als ungefährlich eingestuft.

Die Kennzeichnung der Behälter und äußeren Verpackungen muß bei Stoffen wie folgt aussehen:

1. Sie müssen mit einem fest auf dem Behälter (oder einem damit dauerhaft verbundenen Anhänger) haftenden Schild von vorgeschriebener Mindestgröße versehen sein. Das Schild muß in deutscher Sprache enthalten:

- Die im Anhang I enthaltene wissenschaftlich-technische Bezeichnung des Stoffes; Warenzeichen oder Markenbezeichnungen dürfen zusätzlich enthalten sein, wenn sie die vorgeschriebene Bezeichnung nicht überdecken;
- Name und Anschrift des Herstellers, Einführers oder Vertreibers,
- das im Anhang I vorgeschriebene Gefahrensymbol sowie die Gefahrenbezeichnung,
- die für den jeweiligen Stoff im Anhang I vorgeschriebenen Hinweise auf besondere Gefahren, und zwar nicht nur die Abkürzungen (z. B. R 35), sondern den ausgeschriebenen Text (Kann explosionsfähige Peroxide bilden).

2. Für jeden gefährlichen Stoff müssen Sicherheitsratschläge mitgeliefert werden; der Aufdruck auf das vorgeschriebene Kennzeichenschild ist zulässig.

Die Symbole müssen mindestens 1/10 der Fläche des Kennzeichenschildes einnehmen, sie müssen aus schwarzem Aufdruck auf orangegelbem Grund bestehen. (z. B. RAL 2003, der Bundesarbeitsminister hat auch die Gelbtöne RAL 1004, 1006 und 1007 vorgeschlagen). Sechs verschiedene Symbole werden verwendet, wobei

die Symbole für brandfördernde Stoffe, für ätzende Stoffe und für Reizstoffe/gesundheitsschädliche Stoffe noch nicht im deutschen Normenwerk enthalten waren.

Die Symbole befinden sich abweichend von den DIN-Sicherheitszeichen in quadratischen Feldern. Die zugehörigen Gefahrenbezeichnungen werden abgekürzt mit E = explosionsgefährlich, O = brandfördernd, F = leicht entzündlich, T = giftig, Gift, C = ätzend, X<sub>n</sub> = gesundheitsschädlich sowie X<sub>i</sub> = Reizstoff; die Abkürzungen dürfen jedoch nicht allein verwendet werden.

Für Zubereitungen gelten abweichende Regelungen. So müssen anstelle des Gefahrensymbols das aus der Lösemittelverordnung bekannte schwarz/orangegelbe Warnschild „Vorsicht! Einatmen der Dämpfe gefährlich! Schutzvorschriften beachten!“ angebracht sowie eine Aufzählung der in der Zubereitung enthaltenen gefährlichen Stoffe auf dem Kennzeichenschild enthalten sein; auch hier müssen Sicherheitsratschläge mitgeliefert werden, deren Text zwar nicht vorgeschrieben ist, aus denen aber die Gefahren, die beim Umgang mit dieser Zubereitung auftreten, sowie die erforderlichen Schutzmaßnahmen ersichtlich sein müssen.

Die Beschäftigungsverbote der Verordnung enthalten u. a. folgende Bestimmungen:

- Jugendliche dürfen mit explosionsfähigen, brandfördernden, leicht entzündlichen und brennbaren Stoffen nur umgehen, wenn sie unter der Aufsicht eines Fachkundigen stehen. Der Umgang mit giftigen, ätzenden, gesundheitsschädlichen und reizenden Stoffen ist grundsätzlich verboten, es sei denn, der Umgang ist für die Berufsausbildung notwendig, der Jugendliche steht unter Aufsicht eines Fachkundigen, und ein ermächtigter Arzt hat nach der notwendigen Untersuchung bescheinigt, daß gesundheitliche Bedenken nicht bestehen.



Schraffierter Etikettenteil für Behälter von weniger als 0,5 Liter Inhalt in angemessener Größe; möglichst entspr. DIN A 9

2. Die Beschäftigung von werdenden und stillenden Müttern ist ohne Ausnahme dann verboten, wenn sie den Einwirkungen von giftigen oder gesundheitsschädlichen Arbeitsstoffen ausgesetzt sind.
3. Die Verwendung von Arbeitsstoffen, die mehr als 1% Benzol, Tetrachlorkohlenstoff (Tetra), Tetrachloräthan oder Pentachloräthan enthalten, ist verboten (Anhang II Ziffer 2). Ausnahmen sind nur dann zugelassen, wenn die Verwendung eines anderen ungefährlicheren Stoffes nicht möglich ist; dann muß der Arbeitnehmer vorher von einem ermächtigten Arzt untersucht worden sein, und dessen Eintragung in die von der Verordnung vorgeschriebene Gesundheitskartei muß bestätigen, daß Bedenken gegen die Beschäftigung nicht bestehen. Die Untersuchungen sind in halbjährlichen Abständen zu wiederholen.
4. Gleiche Untersuchungen – mit 2-jährigen Fristen – sind vorgeschrieben, wenn Strahlmittel verwendet werden, bei denen silikogener Staub mit mehr als 2% freiem kristallinem Siliciumdioxid in der lungengängigen Kornfraktion ( $<5\mu$ ) entsteht (Anhang II Ziffer 3). Die Verwendung von Quarzsand zum

Sandstrahlen ist grundsätzlich verboten. Ausnahmen sind unter der Voraussetzung umfangreicher Schutzmaßnahmen nur dann möglich, wenn das Strahlgut nicht aufgefangen und nach Reinigung wiederverwendet werden kann, z. B. beim Sandstrahlen von Brücken oder ähnlichen Bauwerken. Das bedeutet, daß die Verwendung von Sand in Behältern (z. B. bei der Tankreinigung) oder in offenen Strahlkabinen nicht mehr möglich ist, da das Strahlgut jederzeit aufgefangen und zurückgewonnen werden kann.

5. Lacke und Anstrichmittel, die mehr als 25% Methanol enthalten, dürfen nicht verwendet werden (Anhang II Ziffer 1).
6. Aus der Thomasphosphatverordnung sind die technischen Bestimmungen als Anhang II Ziffer 4 übernommen worden, auf die hier im einzelnen nicht eingegangen werden soll. Auch hier sind Vorsorgeuntersuchungen vorgeschrieben.

Schließlich enthält die Verordnung noch Arbeitszeitbeschränkungen im Zusammenhang mit Anhang II Ziffer 2 bis 4, wonach die tägliche Arbeitszeit von 8 Stunden und die Wochenarbeitszeit von 40 Stunden nicht über-

sritten werden dürfen, wenn mit den im Anhang II genannten Stoffen umgegangen wird.

Aus Platzgründen kann der vierte Abschnitt der VgA, der Vorschriften über die gesundheitliche Überwachung enthält, hier nicht behandelt werden; es sei nur erwähnt, daß Ärzte, die Vorsorgeuntersuchungen nach der VgA vornehmen wollen, wegen der besonderen Fachkunde von der zuständigen Behörde zur Vornahme der Vorsorgeuntersuchung ermächtigt sein müssen.

Die Verordnung über gefährliche Arbeitsstoffe ist erst ein Anfang. Sicher wird sie noch mehrmals novelliert, bis sie dann auch dem verständlich wird, der nicht von Berufs wegen ständig mit ihr umgeht. Und sicher wird es den anderen Fachressorts in der Bundesverwaltung gelingen, in naher Zukunft auch in ihren Bereichen die EG-Richtlinie in innerstaatliches Recht umzusetzen (bei den Giftverordnungen der Länder sind bereits Vorarbeiten im Gange), so daß endlich eine lückenlose Gefahrenkennzeichnung vorhanden ist. Vielleicht gelingt es dann auch, die vorerst noch abweichenden Kennzeichnungsbestimmungen des Verkehrsrechts und die Bestimmungen der EG-Richtlinie in Übereinstimmung zu bringen.

## Brand einer Außenwandverkleidung

Heinz-Willi Brenner und W. Kubiak

In Berlin brannte der Rohbau eines sechsgeschossigen Geschäfts- und Vergnügungszentrums, das unter dem Namen „KUDAMM-ECK“ errichtet wurde. Beim Eintreffen der Feuerwehr an der Brandstelle wurde an der rückseitigen Gebäudefront (Bild 1) eine starke Verqualmung wahrgenommen.

Die vorgehängte Fassadenverkleidung aus Aluminium-Elementen war auf der Hofseite an verschiedenen Stellen teilweise abgeschmolzen. Aus dem Zwischenraum zwischen Außenwand und

vorgehängter Fassade sowie an den abgeschmolzenen Stellen drangen Flammen und dicker schwarzer Qualm hervor. Außerdem waren im 4. und 5. Obergeschoß die Holzbohlen einer Stahlrohrüstung teilweise in Brand geraten.

Da die Treppenträume noch nicht fertiggestellt waren, mußten die Schläuche zum Teil mit einem Baustellenkran zum 5. Obergeschoß transportiert werden. Die Schlauchleitungen wurden von dort zum Löschfahrzeug verlegt. Mit zwei C-Rohren wurde die Brandbekämpfung vom 5. Obergeschoß aus aufgenommen. Gleichzeitig gab der Zugführer wegen der unübersichtlichen Lage 2. Alarm.

Von dem angerückten zweiten Lösch-

fahrzeug wurde ein drittes C-Rohr zum 4. Obergeschoß vorgenommen.

Die Brandbekämpfung war sehr schwierig, da es nur möglich war, vom 5. Obergeschoß aus durch Wassergeben in den Zwischenraum zwischen Außenwand und der vorgehängten Fassade und vom 4. Obergeschoß aus durch Wassergeben in den hier an einer Stelle noch an der Seite offenen Zwischenraum den Brand einzudämmen. Wie sich herausstellte, brannte eine Isolierschicht (Antidröhschicht aus bitumengetränkter Pappe), die auf die Rückseite der Aluminium-Elemente aufgeklebt war. Der Brand hatte sich auf eine Fläche von 400 qm der Fassade ausgedehnt. Die Aluminium-Elemente waren teilweise großflächig abgeschmolzen (Bild 2).

*Oberbrandrat Heinz-Willi Brenner und Brandamtmann W. Kubiak, beide Berliner Feuerwehr.*