

AMTS-UND MITTEILUNGSBLATT DER BUNDESANSTALT FÜR MATERIALPRÜFUNG

Inhaltsverzeichnis	Seite
Schutz und Sicherheit des Menschen und seiner Umwelt in der gewerblichen Wirtschaft durch Arbeitsschutz- und Gefahrenschutz-Rechtsvorschriften <i>K.-H. Möller</i>	50
Ermittlung der Mindestzündenergie von Gasen und Dämpfen in Mischung mit Luft <i>S. Dietlen</i>	55
Tätigkeiten der BAM auf dem Gebiet des Umweltschutzes <i>K. Damaschke</i>	59
Amtliche Bekanntmachungen	
Bekanntmachungen von Zulassungen für Verpackungen zum Transport radioaktiver Stoffe	63
Bekanntmachungen von Nachträgen zur Zulassung pyrotechnischer Gegenstände	67
Auf dem Umschlag	
Organisationsplan der Bundesanstalt für Materialprüfung	II
Erlaß des Bundesministers für Wirtschaft über die Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) vom 1. September 1964	III
Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe und Gegenstände (Sprenstoffgesetz) vom 25. August 1969, Auszug	III
Waffengesetz (WaffG) vom 19. September 1972, Auszug	III
Überprüfung der Luft auf Gehalt an Lösemitteldämpfen im Laderaum eines Schiffes beim Aufbringen eines Oberflächenschutzes	IV

Organisationsplan der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM)

1 Berlin 45, Unter den Eichen 87

Präsident Vizepräsident	Dienststelle 0.1 Information und Öffentlichkeitsarbeit	Dienststelle 0.2 Angewandte Mathematik und Mechanik	Dienststelle 0.3 Technischer Dienst	Dienststelle 0.4 Verwaltung und Rechtsangelegenheiten	
<p>Abteilung 1 Metalle und Metallkonstruktionen</p> <p>1.01 Sonderfragen der Abteilung</p> <p>Fachgruppe 1.1 Metallkunde und Metalltechnologie</p> <p>1.11 Metallographie und Metalltechnologie</p> <p>1.12 Physikalische Meßverfah- ren in der Metallkunde</p> <p>1.13 Elektronenmikroskopie und Feinstrukturunter- suchungen</p> <p>1.14 Metallurgie; Metallkeramik</p> <p>Fachgruppe 1.2 Werkstoffmechanik und Ver- halten von Konstruktionen</p> <p>1.21 Festigkeit bei statischer Be- anspruchung; Umformung</p> <p>1.22 Festigkeit bei periodischer Beanspruchung</p> <p>1.23 Antriebs Elemente und Getriebe</p> <p>1.24 Behälteruntersuchungen</p> <p>Fachgruppe 1.3 Korrosion und Metallschutz</p> <p>1.31 Thermodynamik und Kinetik der Korrosion</p> <p>1.32 Technologie und Morpho- logie der Überzugssysteme</p> <p>1.33 Korrosion technischer Anlagen und Geräte</p> <p>1.34 Klimatische Beanspruchung metallischer Werkstoffe und Schutzsysteme</p> <p>Fachgruppe 1.4 Anorganisch-chemische Untersuchungen</p> <p>1.41 Analyse von Eisen und Stahl</p> <p>1.42 Analyse von Nichteisen- metallen</p> <p>1.43 Analyse nichtmetallischer anorganischer Stoffe</p> <p>1.44 Physiko-chemische Analy- senverfahren, Spektro- chemie</p>	<p>Abteilung 2 Bauwesen</p> <p>2.01 Allgemeine bautechnische Probleme Sekretariat für UEAtc-Fragen</p> <p>Fachgruppe 2.1 Mineralische Baustoffe</p> <p>2.11 Chemische und physi- kalische Untersuchungen</p> <p>2.12 Festigkeitsuntersuchungen</p> <p>2.13 Technologie der Baustoffe</p> <p>2.14 Sonderprobleme und Güteschutz</p> <p>Fachgruppe 2.2 Tragfähigkeit der Baukonstruktionen</p> <p>2.21 Baukonstruktionen des Massivbaues</p> <p>2.22 Baukonstruktionen aus Metall</p> <p>2.23 Baukonstruktionen aus Holz, Kunststoffen und Sonderbaustoffen</p> <p>2.24 Grundlagen und Sonderprobleme</p> <p>Fachgruppe 2.3 Tiefbau</p> <p>2.31 Grundbau und Bodenme- chanik</p> <p>2.32 Baugrunderdynamik</p> <p>2.33 Bitumen-Straßen und Ab- dichtungen</p> <p>2.34 Grundlagen und Sonder- probleme des Tiefbaus</p> <p>Fachgruppe 2.4 Bautenschutz</p> <p>2.41 Brandschutz, Feuerschutz</p> <p>2.42 Wärmeschutz, klimabe- dingter Feuchtigkeitschutz</p> <p>2.43 Schallschutz, Erschütterungsschutz</p> <p>2.44 Technologie des Bauten- schutzes</p>	<p>Abteilung 3 Organische Stoffe</p> <p>3.01 Erdöl- und Kohle- erzeugnisse</p> <p>Fachgruppe 3.1 Kautschuk, Kunst- und Anstrichstoffe</p> <p>3.11 Kautschuk und Kautschukerzeugnisse</p> <p>3.12 Kunststoffkunde</p> <p>3.13 Kunststoffherzeugnisse</p> <p>3.14 Anstrich-, Belag- und Klebstoffe</p> <p>Fachgruppe 3.2 Textilien und Leder</p> <p>3.21 Physik und Technologie von Textilien</p> <p>3.22 Textilchemie</p> <p>3.23 Waschmittel, Wäscherei- technik, Chemischreinigung</p> <p>3.24 Leder, Kunstleder, Rauchwaren</p> <p>Fachgruppe 3.3 Papier, Druck, Verpackung</p> <p>3.31 Zellstoff- und Papierchemie</p> <p>3.32 Physik und Technologie von Papier und Pappe</p> <p>3.33 Druck- und Kopiertechnik, Schreibmittel</p> <p>3.34 Verpackung</p> <p>Fachgruppe 3.4 Sonderprüfverfahren für organische Stoffe</p> <p>3.41 Analyse organischer Stoffe</p> <p>3.42 Feinstrukturuntersuchungen; Massenspektrometrie</p> <p>3.43 Physikalische Untersuchen- gen</p> <p>3.44 Beständigkeitsuntersu- chungen</p>	<p>Abteilung 4 Chemische Sicherheitstechnik</p> <p>4.01 Transport und Lagerung gefährlicher Güter</p> <p>Fachgruppe 4.1 Thermochemie der Verbrennungsreaktionen</p> <p>4.11 Verbrennungs- und Selbst- entzündungsvorgänge; Reaktionen mit Sauerstoff</p> <p>4.12 Staubbrände und Staubexplosionen</p> <p>4.13 Kalorimetrie; spezielle exotherme Reaktionen</p> <p>4.14 Grundlagen der Explosions- dynamik disperser Systeme</p> <p>Fachgruppe 4.2 Technische Gase</p> <p>4.21 Chemische Eigenschaften; Gasanalyse</p> <p>4.22 Sicherheitstechnische Kennzahlen; Zündvorgänge</p> <p>4.23 Gaschutz; Überwachung von Arbeitsvorgängen</p> <p>4.24 Sicherheitstechnische Beur- teilung von Anlagen und Verfahren</p> <p>Fachgruppe 4.3 Explosionsfähige feste und flüssige Stoffe</p> <p>4.31 Systematik und Prüfmethodik</p> <p>4.32 Explosive Stoffe</p> <p>4.33 Stoffe mit geringer chemi- scher Beständigkeit</p> <p>4.34 Pyrotechnische Sätze und Gegenstände</p> <p>Fachgruppe 4.4 Gasgeräte und Acetylenanlagen</p> <p>4.41 Explosive Reaktionen der Acetylene</p> <p>4.42 Speicherung der Acetylene; Beurteilung von Verfahren</p> <p>4.43 Sicherheitsinrichtungen für technische Gase</p> <p>4.44 Apparaturen für technische Gase</p>	<p>Abteilung 5 Sondergebiete der Materialprüfung</p> <p>5.01 Sonderfragen der Abteilung</p> <p>Fachgruppe 5.1 Biologische Materialprüfung</p> <p>5.11 Mikrobiologie und Zoologie</p> <p>5.12 Materialschutz gegen Organismen</p> <p>5.13 Holzschutz- und Holzchemie</p> <p>5.14 Holz- und Holzwerkstoff- Technologie</p> <p>Fachgruppe 5.2 Rheologie und Tribologie</p> <p>5.21 Rheometrie</p> <p>5.22 Rheologisches Verhalten von Werkstoffen</p> <p>5.23 Schmierstoffe; Tribochemie</p> <p>5.24 Tribometrie und Tribophysik</p> <p>Fachgruppe 5.3 Oberflächenphänomene</p> <p>5.31 Oberflächen-Morphologie</p> <p>5.32 Zusammensetzung von Oberflächenschichten</p> <p>5.33 Grenzflächen-Kinetik</p> <p>5.34 Elektrochemische Meß- verfahren und Schadstoff- Analytik</p> <p>Fachgruppe 5.4 Farbmetrik</p> <p>5.41 Farbmessung</p> <p>5.42 Glanzmessung</p> <p>5.43 Farbtechnik</p> <p>5.44 Farbwiedergabe</p>	<p>Abteilung 6 Stoffartenabhängige Verfahren</p> <p>6.01 Sonderfragen der Abteilung</p> <p>Fachgruppe 6.1 Meßwesen und Regeltechnik</p> <p>6.11 Mechanische Meß- und Regeltechnik</p> <p>6.12 Elektrische Meß- und Regeltechnik</p> <p>6.13 Modelltechnik und Gestalt einfluß</p> <p>6.14 Materialprüfmaschinen und elektrische Meßgeräte</p> <p>Fachgruppe 6.2 Zerstörungsfreie Materialprüfung</p> <p>6.21 Mechanische und thermische Prüfverfahren</p> <p>6.22 Elektrische und magne- tische Prüfverfahren</p> <p>6.23 Strahlenverfahren und Strahlenschutz</p> <p>6.24 Verfahren zur zerstörungs- freien Untersuchung von Werkstoffeigenschaften</p> <p>Fachgruppe 6.3 Kerntechnik in der Materialprü- fung und Strahlenschutz</p> <p>6.31 Physikalische und mettech- nische Grundlagen; Strahlenschutz</p> <p>6.32 Strahlenwirkungen</p> <p>6.33 Anwendung von Radionukliden</p> <p>6.34 Prüfung radioaktiver Stoffe</p> <p>Fachgruppe 6.4 Fügetechnik</p> <p>6.41 Schmelzschweißen</p> <p>6.42 Preßschweißen und Sonderverfahren</p> <p>6.43 Löten, Kleben und Kunststoffschweißen</p> <p>6.44 Kraft- und Formschiußver- bindungen; Fügegerechte Gestaltung</p>

Inhaltsverzeichnis	Seite
Schutz und Sicherheit des Menschen und seiner Umwelt in der gewerblichen Wirtschaft durch Arbeitsschutz- und Gefahrenschutz-Rechtsvorschriften <i>K.-H. Möller</i>	50
Ermittlung der Mindestzündenergie von Gasen und Dämpfen in Mischung mit Luft <i>S. Dietlen</i>	55
Tätigkeiten der BAM auf dem Gebiet des Umweltschutzes <i>K. Damaschke</i>	59
Amtliche Bekanntmachungen	
Bekanntmachungen von Zulassungen für Verpackungen zum Transport radioaktiver Stoffe	63
Bekanntmachungen von Nachträgen zur Zulassung pyrotechnischer Gegenstände	67
Auf dem Umschlag	
Organisationsplan der Bundesanstalt für Materialprüfung	II
Erlaß des Bundesministers für Wirtschaft über die Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) vom 1. September 1964	III
Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe und Gegenstände (Sprengstoffgesetz) vom 25. August 1969, Auszug	III
Waffengesetz (WaffG) vom 19. September 1972, Auszug	III
Überprüfung der Luft auf Gehalt an Lösemitteldämpfen im Laderaum eines Schiffes beim Aufbringen eines Oberflächenschutzes	IV

Herausgabe und Druck	Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM)
Redaktion	Nichtamtlicher Teil: M. Mennigen (Geschäftsführendes Redaktionsmitglied), RegDir. Dr. G. Strese und RegDir. Dr. H. Terstiege Amtlicher Teil: RegDir. Dr. H. Treumann
Anschrift	1 Berlin 45 (Dahlem), Unter den Eichen 87
Fernsprecher	(030) 8104-1
Fernschreiber	018 - 3261
Erscheinungsweise	Viermal jährlich
Bezugspreis	24,— DM für das Jahresabonnement. Bei Bedarf erscheinende Sonderhefte werden zusätzlich berechnet. Einzelheft: 8,— DM In den Preisen sind die Versandkosten enthalten. Bestellungen sind an die Bundesanstalt für Materialprüfung zu richten.

Nachdruck, fotomechanische Wiedergabe sowie sonstige Vervielfältigungen bedürfen — mit Ausnahme der amtlichen Bekanntmachungen — der Genehmigung der BAM.

Schutz und Sicherheit des Menschen und seiner Umwelt in der gewerblichen Wirtschaft durch Arbeitsschutz- und Gefahrenschutz-Rechtsvorschriften

Von Dir. u. Prof. Dr. Karl-Heinz Möller, Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM), Berlin

DK 614.8(094.5) : 331.823(094.5)

Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) 4 (1974) Nr. 2 S. 50/55

Manuskript-Eing. 12. März 1974

Inhaltsangabe:

Mit dem stetig zunehmenden Einzug der Technik in alle Lebensbereiche des Menschen hat der Staat aus Gründen des Arbeitsschutzes, der Unfallverhütung und des Umweltschutzes im Rahmen seiner Sozialpolitik im Laufe der Jahre Gesetze, Verordnungen, Vorschriften, Richtlinien und Technische Regeln erlassen und bekanntgemacht, die von Herstellern, Einführern, Betreibern und Verwendern zu beachten sind. Über Inhalt und Ziel einiger Arbeitsschutz- und Gefahrenschutz-Rechtsvorschriften im Bereich des Handels- und Gewerbetriebes wird berichtet. Die Durchführung des Arbeitsschutzes in der Bundesrepublik Deutschland wird aufgezeigt.

Rechtsgrundlage des Arbeits- und Gefahrenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland – Rechtsvorschriften – Inhalt und Ziele einiger Rechtsvorschriften – Durchführung des Arbeits- und Gefahrenschutzes.

1. Rechtsgrundlagen des Arbeitsschutzes und des Gefahrenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland

In der Bundesrepublik Deutschland hat für den Arbeitsschutz nach Artikel 74 Nr. 12 des Grundgesetzes in Verbindung mit Artikel 72 Abs. 2 der Bund das Gesetzgebungsrecht. Aufgrund dieses Gesetzgebungsrechtes hat der Bund aus Gründen des Arbeitsschutzes im Rahmen seiner Sozialpolitik im Laufe der Jahre Gesetze beschlossen, aufgrund von Gesetzen Rechtsverordnungen gemäß Artikel 80 und 129 des Grundgesetzes erlassen und technische Regeln bekanntgemacht, die von Herstellern, Einführern, Betreibern und Verwendern von Einrichtungen, Anlagen, Verfahren oder Stoffen zu beachten sind.

Die Federführung über den Arbeitsschutz wird vom Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung wahrgenommen. Die

für den Arbeitsschutz in den Ländern zuständigen Landesbehörden - das sind die Ministerien und Senatsdienststellen für Arbeit und Sozialordnung - wirken bei der Vorbereitung von Gesetz- und Rechtsverordnungsentwürfen mit. Soweit Geschäftsbereiche von anderen Bundesministerien berührt werden, sind diese an den Gesetz- und Rechtsverordnungsarbeiten beteiligt. Zur Beratung aus fachlicher und technischer Sicht werden außerdem Fachbehörden des Bundes und der Länder, Berufsverbände, Gewerkschaften und Organisationen angesprochen.

In den Ländern werden die den Arbeitsschutz betreffenden Rechtsvorschriften gemäß Artikel 83 und 84 des Grundgesetzes als eigene Angelegenheiten ausgeführt, d.h. soweit mit Zustimmung des Bundesrates die Arbeitsschutz-Rechtsvorschriften nicht etwas anderes bestimmen, werden nach dem Grundsatz der landeseigenen Verwaltung die Einrichtungen der Behörden und das Verwaltungsverfahren hinsichtlich des Arbeitsschutzes durch die Länder selbst geregelt.

Zu den Bundesgesetzen und zu den Bundesrechtsverordnungen kann die Bundesregierung mit Zustimmung des Bundesrates allgemeine Verwaltungsvorschriften erlassen. Sie übt auch die Aufsicht darüber aus, daß die Länder die Bundesgesetze dem geltenden Recht gemäß ausführen.

Veränderung der Redaktion

Da Herr Regierungsdirektor Dr. A. Kallmann einen zusätzlichen Aufgabenbereich innerhalb der Bundesanstalt für Materialprüfung übernommen hat und für dessen Wahrnehmung von seiner Tätigkeit für die Redaktion des Amts- und Mitteilungsblattes der BAM freigestellt werden mußte, wurde die Redaktion wie folgt neu gebildet:

Verantwortlich für den nichtamtlichen Teil

M. Mennigen

(Geschäftsführendes Redaktionsmitglied)

RegDir. Dr. G. Strese

RegDir. Dr. H. Terstiege

Verantwortlich für den amtlichen Teil

RegDir. Dr. H. Treumann

Herr Dr. Kallmann hat die ersten vier Jahrgänge des Amts- und Mitteilungsblattes der Bundesanstalt für Materialprüfung mitbetreut und zur Verwirklichung des gesteckten Zieles – einschlägige Informationen für die Materialprüfung, für die Chemische Sicherheitstechnik sowie Nachrichten aus dem Bereich der Bundesanstalt selbst zu bringen – in dankenswerter Weise beigetragen.

2. Rechtsvorschriften über den Arbeits- und Gefahrenschutz

Wichtige den Arbeits- und Gefahrenschutz in der gewerblichen Wirtschaft betreffende Gesetze, Verordnungen, Verwaltungsvorschriften und Technische Regeln sind u. a.:

- die Gewerbeordnung (GewO) mit den hierauf gestützten Arbeitsschutzvorschriften für z. B.:
 - a) genehmigungsbedürftige Anlagen nach den §§ 16 ff GewO; *)

*) Auf folgende wichtige Änderung nach Drucklegung des Aufsatzes wird hingewiesen:

Die §§ 16 ff GewO (Genehmigungsbedürftige Anlagen) sind nach dem § 68 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) aufgehoben worden. Das BImSchG stammt vom 15. März 1974 und wurde im Bundesgesetzblatt Nr. 27 vom 21. März 1974 (S. 721-743) veröffentlicht.

Die „Genehmigungsbedürftigen Anlagen“ unterliegen nunmehr den §§ 4 bis 21 BImSchG.

- b) überwachungsbedürftige Anlagen nach dem § 24 GewO;
- c) Anlagen, an die nach § 120 a und b GewO bestimmte Anforderungen gestellt werden müssen;
- das Handelsgesetzbuch mit dem § 62 Abs. 1 in Verbindung mit dem § 139 h GewO;
- die Verordnung über gefährliche Arbeitsstoffe aufgrund des Gesetzes über gesundheitsschädliche oder feuergefährliche Arbeitsstoffe und weiterer Gesetze;
- die Arbeitsschutzverordnungen aufgrund des Sprengstoffgesetzes;
- die Strahlenschutzverordnungen aufgrund des Atomgesetzes;
- das Gesetz über technische Arbeitsmittel;
- die Reichsversicherungsordnung mit der u. a. hierauf gestützten Unfallverhütung durch die Träger der gesetzlichen Unfallverhütung aufgrund der §§ 708 ff.

Maßnahmen im Sinne des Arbeits- und Gefahrenschutzes sind u. a. auch enthalten in:

- dem Energiewirtschaftsgesetz mit den hierauf gestützten Verordnungen;
- dem Waffengesetz mit den hierauf gestützten Verordnungen;
- dem Lebensmittelgesetz;
- der Berufskrankheiten-Verordnung;
- dem Seemannsgesetz;
- dem Jugendarbeitsschutzgesetz;
- den Arbeitszeitverordnungen und Spezialverordnungen über die Regelung der Arbeitszeit an Werktagen;
- den Regelungen über die Ruhezeit an Sonn- und Feiertagen gemäß den §§ 105 a-i und § 139 b GewO;
- dem Heimarbeitsgesetz mit den §§ 13-16;
- dem Schwerbeschäftigtengesetz mit dem § 12;
- nationale und internationale Vorschriften und Regelwerke für den Transport gefährlicher Güter auf Schiene, Straße, Wasser wie z. B.:
 - a) Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn (Anlage C zur Eisenbahn-Verkehrsordnung (EVO));
 - b) Internationale Ordnung für die Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn (RID); Anlage I zum internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr (CIM);
 - c) Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR);
 - d) Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen (ADN);

Über Inhalt und Ziel einiger hier genannter Arbeitsschutz- und Gefahrenschutz-Rechtsvorschriften soll im folgenden berichtet werden.

3. Genehmigungsbefürftige Anlagen nach den §§ 16 ff. GewO *)

Anlagen, welche durch die örtliche Lage oder die Beschaffenheit der Betriebsstätte für die Besitzer oder Bewohner der benachbarten Grundstücke oder für das Publikum überhaupt erhebliche Nachteile, Gefahren oder Belästigungen herbeiführen können, bedürfen zu deren Errichtung der Genehmigung der zuständigen Behörde. Dazu hat der Antragsteller seinem Antrag auf Genehmigung einer solchen Anlage die erforderlichen Unterlagen beizufügen. Liegen die Antragsunterlagen vollständig vor, wird die Anlage zur öffentlichen Kenntnis gebracht. Einwendungen gegen eine solche

Anlage können dann binnen 2 Monaten erhoben werden. Liegen nach Ablauf der Frist keine Einwendungen gegen eine solche Anlage vor, prüft die zuständige Behörde, ob durch die beantragte Anlage erhebliche Gefahren, Nachteile oder Belästigungen für die Allgemeinheit auftreten können. Ist das der Fall, ist die Genehmigung zu versagen, und zwar schriftlich unter Angabe der Gründe der Versagung. Können durch besondere Maßnahmen sicherheitstechnischer Art die Gefahren, Nachteile oder Belästigungen vermindert oder gar beseitigt werden, ist die Genehmigung unter Festsetzung der erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen, insbesondere hinsichtlich des Arbeits- und Gefahrenschutzes - schriftlich zu erteilen, wobei die Bedingungen begründet sein müssen.

Anlagen, welche der Genehmigung bedürfen, sind in der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 16 der Gewerbeordnung (VgA) genannt*). Die Verordnung zählt in 58 Abschnitten die verschiedenartigsten Anlagen auf, von denen hier als Beispiele die folgenden genannt werden:

- Anlagen zur Metallgewinnung und Metallverarbeitung;
- Anlagen zur Verbrennung und zur Zerkleinerung von Stoffen;
- Anlagen, in denen Stoffe durch chemische Umwandlungen hergestellt werden, z.B. Anlagen zur Herstellung von Grundchemikalien, Kohlenwasserstoffen, Kunststoffen, Chemiefasern usw.;
- Anlagen der Mineralölverarbeitung;
- Anlagen der Kohleverarbeitung;
- Anlagen der Glasindustrie;
- Anlagen zum Speichern von brennbaren Gasen.

4. Überwachungsbedürftige Anlagen nach dem § 24 GewO

Durch den § 24 GewO wird festgelegt, daß gefährliche Anlagen zum Schutze der Beschäftigten und Dritter vor den Gefahren solcher Anlagen einer besonderen Überwachung bedürfen. Solche Anlagen sind:

- Dampfkesselanlagen;
- Druckbehälter außer Dampfkesseln;
- Anlagen zur Abfüllung von verdichteten, verflüssigter oder unter Druck gelösten Gasen;
- Leitungen unter innerem Überdruck für brennbare, ätzende oder giftige Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten;
- Aufzugsanlagen;
- elektrische Anlagen in besonders gefährdeten Räumen;
- Getränkechankanlagen und Anlagen zur Herstellung kohlenaurer Getränke;
- Acetylenanlagen und Calciumcarbidlager;
- Anlagen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung von brennbaren Flüssigkeiten.

Die Bundesregierung ist ermächtigt, für solche Anlagen Rechtsverordnungen zu erlassen, in denen folgendes bestimmt wird:

- Die Errichtung der Anlage, die Inbetriebnahme, die Änderung von bestehenden Anlagen und sonstige die Anlage betreffende Gegebenheiten müssen angezeigt werden. Der Anzeige müssen die erforderlichen Unterlagen beigelegt werden.
- Für die Errichtung, den Betrieb und für die Änderung an bestehenden Anlagen bedarf es der Erlaubnis durch die dafür zuständige Behörde. Zu bemerken ist, daß Anlagen nicht der Erlaubnis bedürfen, wenn die Anlage oder Teile der Anlage von der nach Landesrecht zuständigen Zulas-

sungsbehörde im Rahmen des Bauartzulassungsverfahrens der Bauart nach zugelassen sind (z.B. § 8 und § 11 AcetV).

- Die Anlagen müssen bestimmten Anforderungen genügen. Das gilt insbesondere für die Errichtung, die Herstellung, die Bauart, die Werkstoffe, die Ausrüstung, die Unterhaltung und den Betrieb. Die Anforderungen sind in technischen Regelwerken zusammengefaßt.
- Die Anlagen unterliegen einer Prüfung vor Inbetriebnahme, regelmäßig wiederkehrenden Prüfungen und Prüfungen aufgrund behördlicher Anordnungen.

Die für die überwachungsbedürftigen Anlagen nach § 24 GewO erlassenen Verordnungen und aufgestellten technischen Regeln sind:

- die Verordnung über Acetylenanlagen und Calciumcarbidlager (AcetV) mit den Technischen Regeln für Acetylenanlagen und Calciumcarbidlager (TRAC);
- die Verordnung über ortsbewegliche Behälter und über Füllanlagen für Druckgase (DruckgasV) mit den Technischen Regeln Druckgase (TRG);
- die Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) mit den Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten (TRbF);
- die Verordnung über die Errichtung und den Betrieb von Dampfkesselanlagen (DampfkV) mit den Technischen Regeln für Dampfkessel (TRD) und den Sicherheitstechnischen Richtlinien (SR);
- die Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen;
- die Verordnung über die Errichtung und den Betrieb von Aufzugsanlagen (AufzV);
- die Verordnung über Getränkechankanlagen.

In der Regel sind in den in der Bundesrepublik Deutschland in den letzten Jahren neu erlassenen und bekanntgemachten Verordnungen hinsichtlich des Arbeitsschutzes, des Gefahrenschutzes und der Unfallverhütung die Grundpflichten und Verfahrensfragen festgelegt. Das einzuhaltende Sicherheitsniveau hinsichtlich der Anforderungen an Geräte, Stoffe, Verfahren, Anlagen oder Einrichtungen wird in Form von Schutzziele oder sicherheitstechnischen Leitlinien beschrieben. Die Möglichkeiten zum Erreichen der Schutzziele und die technischen Anforderungen werden in „Technischen Regelwerken“ behandelt. Mit diesem praktizierten Verfahren wird sichergestellt, daß technische Weiterentwicklungen, technische Fortschritte und neue sicherheitstechnische Erkenntnisse in den Regelwerken aufgefangen werden können und nicht durch starre Vorschriften, d.h. durch die Verordnungen, eingeeignet werden.

5. Anlagen, an die bestimmte Anforderungen gestellt werden

Der § 120 a GewO sagt im Sinne des Arbeitsschutzes aus, daß Arbeitsräume, Betriebsvorrichtungen, Maschinen und Gerätschaften so einzurichten, zu unterhalten und der Betrieb so zu regeln sind, daß die Arbeiter gegen Gefahren für Leben und Gesundheit geschützt sind. Zum Beispiel müssen Staub, Dämpfe und Gase, die beim Betrieb solcher Anlagen entstehen können, entfernt werden. Gegen gefährliche Berührungen mit Maschinen oder Maschinenteilen sind zum Schutze gegen Unfälle der Personen die erforderlichen Schutzmaßnahmen durchzuführen.

Vorschriften darüber, durch welche Anforderungen die im § 120 a (und in § 120 b) GewO genannten Grundsätze erfüllt werden, kann die Bundesregierung mit Zustimmung

des Bundesrates gemäß § 120 e GewO erlassen. Nimmt sie dieses Recht nicht in Anspruch, können derartige Vorschriften über Anlagen, an die bestimmte Anforderungen gestellt werden müssen, durch Anordnung der Landeszentralbehörden oder durch Polizeiverordnungen der Polizeibehörden erlassen werden.

Beispiel einer Verordnung, die aufgrund des § 120 e GewO (und anderer Gesetze) erlassen wurde, ist die Druckluftverordnung. Sie gilt für Arbeiten in Räumen, Zugängen und Schleusen mit Druckluft unter einem Überdruck von mehr als 0,1 kp/cm². Sie enthält die Anforderungen, die an Räume, Kammern, Schleusen, Zugänge und elektrische Anlagen zu stellen sind und zählt die Maßnahmen auf, die im Sinne des Gesundheitsschutzes auszuführen sind, z.B. vorbeugende und laufende ärztliche Untersuchungen der Arbeitnehmer.

Auch das Handelsgesetzbuch fordert nach § 62 Abs. 1 u.a., daß Geschäftsräume und die für den Geschäftsbetrieb bestimmten Vorrichtungen und Gerätschaften so einzurichten und zu unterhalten sind, daß der Handlungsgehilfe gegen eine Gefährdung seiner Gesundheit geschützt ist. Vorschriften darüber, durch welche Anforderungen diese Grundsätze erfüllt werden, kann die Bundesregierung mit Zustimmung des Bundesrates gemäß § 139 h GewO erlassen.

6. Gefährliche Arbeitsstoffe

Die Verordnung über gefährliche Arbeitsstoffe regelt die Handhabung von Stoffen, die gesundheitsschädliche oder feuergefährliche Bestandteile enthalten.

Der erste Abschnitt der Verordnung zählt die Stoffe auf und nennt die Begriffe, die unter die Verordnung fallen wie z. B.:

- gefährliche Stoffe mit den Eigenschaften:

- a) explosionsgefährlich;
- b) brandfördernd;
- c) leicht entzündlich;
- d) brennbar;
- e) giftig;
- f) gesundheitsschädlich;
- g) ätzend;
- h) reizend;

- Zubereitungen;
- Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen;
- Verwenden gefährlicher Arbeitsstoffe;
- Inverkehrbringen und Abgabe zum Verbrauch von gefährlichen Arbeitsstoffen.

Außerdem wird darauf hingewiesen, daß jeder, der gefährliche Arbeitsstoffe handhabt, zur Auskunft über ihre Zusammensetzung verpflichtet ist.

Im zweiten Abschnitt wird das Inverkehrbringen und die Abgabe zum Verbrauch von gefährlichen Arbeitsstoffen einschließlich der Zubereitungen geregelt. Danach dürfen die gefährlichen Stoffe und Zubereitungen, die in den Geltungsbereich der Verordnung fallen, nur dann in den Verkehr gebracht werden oder zum Verbrauch abgegeben werden, wenn die Verpackungen den Bedingungen der Verordnung entsprechen, die Verpackungen gekennzeichnet und entsprechende Sicherheitsratschläge beigefügt sind.

Der dritte Abschnitt behandelt den Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen einschließlich der Zubereitungen. Danach ist der Arbeitgeber verpflichtet, die sicherheitstechnischen und arbeitshygienischen Maßnahmen zu erfüllen, die aus Gründen des Arbeitsschutzes, des Gefahrenschutzes und

des Gesundheitsschutzes erforderlich sind. Außerdem hat er das Beschäftigungsverbot für Jugendliche und Frauen zu beachten.

Im vierten Abschnitt werden die Vorschriften genannt, die aus Gründen des Gesundheitsschutzes zu beachten sind. Der fünfte Abschnitt behandelt die Straftaten und Ordnungswidrigkeiten. Der sechste Abschnitt ist Grundlage des technischen Ausschusses für gefährliche Arbeitsstoffe, der den Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung insbesondere in technischen Fragen zu beraten hat.

Die Verordnung über gefährliche Arbeitsstoffe hat zum Ziel, im weitesten Sinne einen umfassenden allgemeingültigen Arbeitsschutz, Gefahrenschutz und Umweltschutz der Allgemeinheit vor gefährlichen Stoffen zu erreichen.

7. Technische Arbeitsmittel

Durch das Gesetz über technische Arbeitsmittel soll ergänzend zum Unfallschutz durch den Arbeitgeber und durch den Arbeitnehmer ein vorbeugender Gefahrenschutz durch Hersteller oder Einführer von technischen Arbeitsmitteln erreicht werden. Kernstück des Gesetzes ist der § 3, der besagt: daß nur technische Arbeitsmittel auf den Markt kommen (in Verkehr gebracht oder ausgestellt werden), daß Benutzer oder Dritte bei der bestimmungsgemäßen Verwendung der Geräte gegen Gefahren aller Art für Leben oder Gesundheit geschützt sind. Die technischen Arbeitsmittel müssen die Anforderungen der allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften erfüllen, es sei denn, die gleiche Sicherheit kann auf andere Weise gewährleistet werden.

Über den Begriff „allgemein anerkannte Regeln der Technik“ wird amtlich folgendes vermerkt: „Die hier in Betracht kommenden Regeln der Technik sind dann allgemein anerkannt, wenn die Fachleute, die sie anzuwenden haben, davon überzeugt sind, daß die betreffenden Regeln den sicherheitstechnischen Anforderungen entsprechen. Es genügt nicht, daß bloß im Fachschrifttum die Ansicht vertreten oder in Fachschulen die Ansicht gelehrt wird, die Regel entspreche den technischen Erfordernissen. Die technische Regel muß in der Fachpraxis erprobt und bewährt sein. Es ist unerheblich, ob einzelne Fachleute oder eine kleine Gruppe von Fachleuten die Regel nicht anerkennen oder überhaupt nicht kennen. Maßgebend ist die Durchschnittsmeinung, die sich in den Fachkreisen gebildet hat.“

Fachleute sind hierbei die Konstrukteure, Ingenieure, Beamten der Gewerbeaufsicht und der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung, die Sachverständigen der Prüfinstitutionen und Wissenschaftler, die die Regeln der Technik anzuwenden haben, d.h. diejenigen, welche für die Sicherheit eines technischen Arbeitsmittels verantwortlich sind. Unter Durchschnittsmeinung ist zu verstehen, daß der überwiegende Teil der jeweils angesprochenen Fachleute die Regel für richtig hält. Wichtig ist, daß die technische Regel in der Praxis erprobt worden sein muß und sich hierbei bewährt haben muß.

Die Verzeichnisse A und B der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Gesetz über technische Arbeitsmittel enthalten Normen, Unfallverhütungsvorschriften und sonstige sicherheitstechnische Regeln und Richtlinien im Sinne des Gesetzes.

8. Unfallverhütung und Arbeitsschutz aufgrund der Reichsversicherungsordnung (RVO)

Das dritte Buch der Reichsversicherungsordnung behandelt

die Unfallversicherung, die nach § 536 RVO u.a. die Aufgabe hat, Arbeitsunfälle zu verhüten. Zuständig für die Durchführung des Arbeitsschutzes im Sinne der Reichsversicherungsordnung sind die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung. In der allgemeinen Unfallversicherung sind das nach § 646 die Berufsgenossenschaften. Die §§ 653-657 regeln die Zuständigkeit von Bund, der Bundesanstalt für Arbeit, der Länder und der Gemeinden als Träger der Versicherung.

Die Berufsgenossenschaften stellen nach § 708 RVO Unfallverhütungsvorschriften auf, die nach § 709 RVO der Genehmigung durch den Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung bedürfen. Die Aufsicht über die Durchführung der Unfallverhütungsvorschriften in den Mitglieder-Unternehmen der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung obliegt den „Technischen Aufsichtsbeamten“ der Berufsgenossenschaften.

9. Durchführung und Aufgaben im Sinne des Arbeitsschutzes

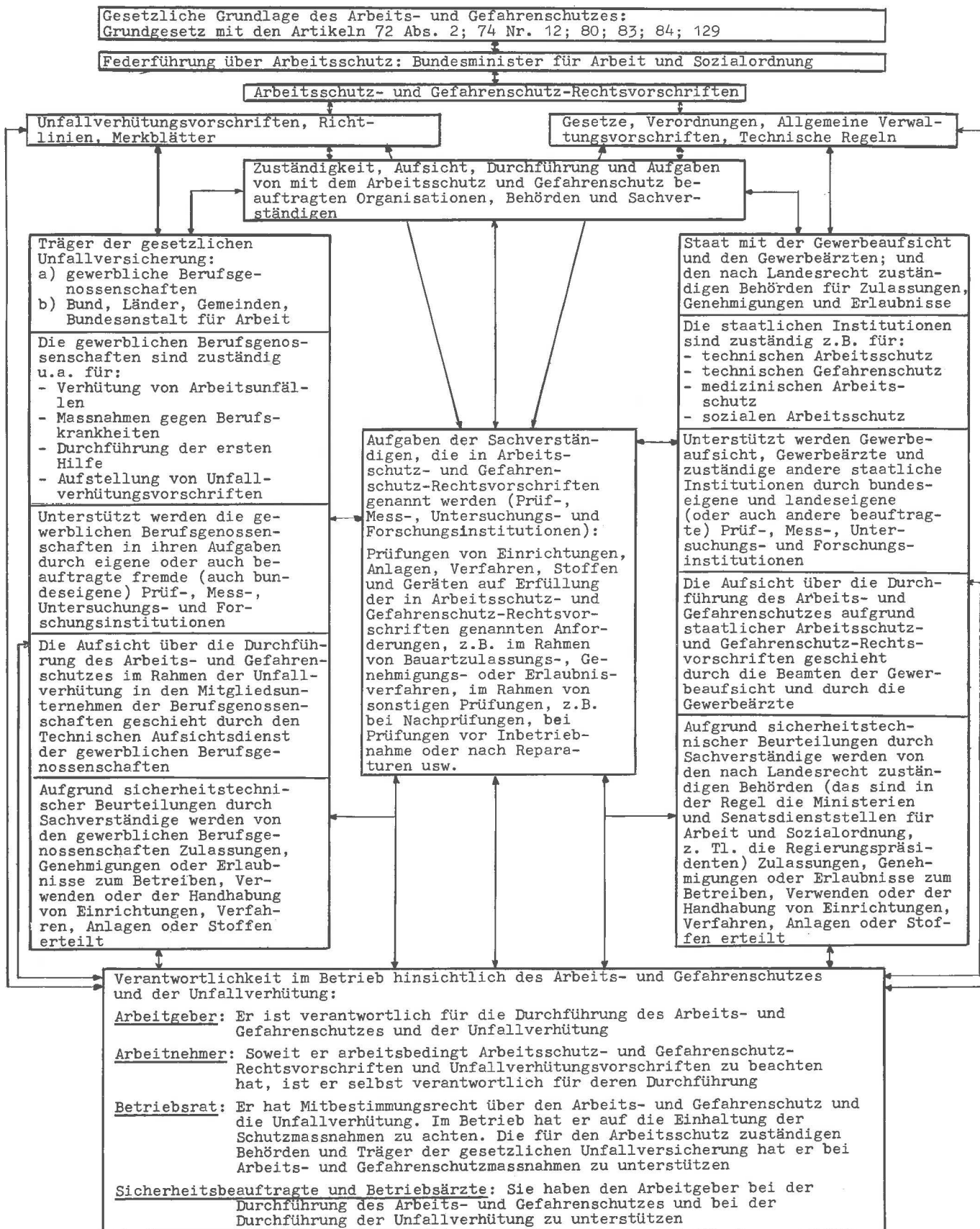
Sowohl Arbeitgeber als Arbeitnehmer selbst haben dafür Sorge zu tragen, daß aus Gründen des Arbeitsschutzes, des Gefahrenschutzes und der Unfallverhütung die Bedingungen der Rechtsvorschriften erfüllt werden, d.h. Gesetze, Verordnungen, Technische Regeln, Technische Richtlinien und Unfallverhütungsvorschriften entsprechend der Zugehörigkeit und Zuständigkeit beachtet werden. Betriebsärzte und besondere für den Arbeitsschutz beauftragte Sicherheitsfachleute sollen die betrieblichen Maßnahmen unterstützen. Der Betriebsrat hat nach dem Betriebsverfassungsgesetz die Aufgabe, Maßnahmen des technischen, medizinischen und sozialen Arbeitsschutzes mitzubestimmen. Er hat außerdem die für den Arbeitsschutz zuständigen Behörden und gewerblichen Berufsgenossenschaften bei ihren arbeitsschutzrechtlichen Aufgaben zu unterstützen. Einen Überblick über die Durchführung des Arbeitsschutzes und des Gefahrenschutzes in der Bundesrepublik Deutschland gibt die Übersicht.

In zunehmendem Maße werden die Aufgaben der für den Arbeitsschutz zuständigen Behörden, der gewerblichen Berufsgenossenschaften und der zuständigen Sachverständigen nicht allein in der Aufsicht über die Durchführung der Arbeitsschutz-Rechtsvorschriften aufgefaßt, sondern vielmehr verstanden in Form der Beratung und Information durch Bild und Wort und durch die Aufklärung über mögliche Gefahren und durch das Aufzeigen der notwendigen und möglichen Maßnahmen zur Minderung der Gefahren.

Unkenntnisse über die Möglichkeiten der sicheren Handhabung von Einrichtungen, Anlagen, Verfahren und Stoffen in der Technik, insbesondere von explosiblen Systemen, Unkenntnisse über die Funktionssicherheit von Gerät und Einrichtungen und die Nichtbeachtung von allgemeinen und speziellen Regeln der Technik im Rahmen von behördlichen Arbeitsschutz-Rechtsvorschriften können nicht nur zu beträchtlichen Sachschäden (Bilder 1 und 2), sondern auch zu schwerwiegenden Personenschäden führen. Im letzteren Falle können die Personenschäden als heilbare und nicht mehr heilbare Verletzungen unter mehr oder minder starker Beeinträchtigung der Erwerbs- und Arbeitsfähigkeit auftreten, schlimmstenfalls zum Tode führen. Der Umfang der Sachschäden hängt ab von der Art der Einrichtungen, der Anlagen und der Verfahren und vom Ausmaß möglicher Explosionsvorgänge beim Vorliegen zerfallsfähiger Systeme. Sie können erhebliche Kosten verursachen, die sich u.a. aus den Kosten für neu zu errichtende Anlagen, Einrichtungen oder Anlagenteile, die zerstört worden sind, den Kosten für die erforderlichen Aufräumarbeiten und den Kosten für die

Übersicht

Durchführung des Arbeits- und Gefahrenschutzes und der Unfallverhütung in der Bundesrepublik Deutschland



Behebung von Gebäudeschäden, möglichen Kosten infolge des Verlustes von Halb- und/oder Fertigprodukten, möglichen Kosten für die Beschaffung neuer Roh- oder Ausgangs-

produkte und allgemeinen Kosten infolge des Produktionsausfalles zusammensetzen. Beim Ausfall von Personen infolge von Verletzungen oder durch Tod durch Unfall, oder bei



Bild 1
Durch Explosionsvorgänge bewirkte Zerstörung eines Flaschenbatterieraumes mit folgenden Ausmaßen:

- Zerstörungen und Schäden am Batterieraum (Totalschaden)
- Zerstörungen und Schäden an benachbarten Gebäuden
- Zerstörung der Batterieanlage (Rampen, Rohrleitungen, Armaturen, Meßgeräte)
- Zerstörung von ortsbeweglichen Druckgasbehältern
- Stillstand der Produktion infolge Ausfall der Batterieanlage

Eine Verhinderung solcher Vorgänge wird erreicht durch Erfüllung der in den zuständigen Arbeitsschutz-Rechtsvorschriften aufgeführten sicherheitstechnischen Anforderungen

Personenschäden mit bleibenden Körperschäden und bleibenden Behinderungen fallen beträchtliche Kosten an z.B. für Rentenzahlungen, Arztbehandlung, Heilbehandlung, Pflegebehandlung oder Krankenhauskosten sowie für die Rehabilitation.

Das Aufzeigen der Möglichkeiten der sicheren Handhabung von Anlagen, Verfahren und Stoffen, das Beachten der Ver-



Bild 2
Durch Explosion bewirkte Zerstörung eines Kugelhahnes
Verhinderung solcher Zerstörungen mit den gezeigten Ausmaßen durch Einsatz von der Bauart nach geprüften und zugelassenen Einrichtungen, welche die sicherheitstechnischen Anforderungen der zuständigen Arbeitsschutz-Rechtsvorschriften erfüllen

wendung von funktionssicheren Einrichtungen und Gerät und das Aufzeigen der erforderlichen und möglichen Schutzmaßnahmen bewahren die Allgemeinheit vor Schäden. Die Erfüllung der Anforderungen von Arbeitsschutz- und Gefahrenschutz-Rechtsvorschriften und das sicherheitstechnische Verhalten im Sinne des Arbeits- und Gefahrenschutzes tragen wesentlich zum Erhalt volkswirtschaftlicher Werte bei.

Ermittlung der Mindestzündenergie von Gasen und Dämpfen in Mischung mit Luft

Von RR Dipl.-Ing. Sigmund Dietlen, Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM), Berlin

DK 541.126.2.011.4

Vortrag zur Kuratoriumssitzung am 6.11.1973 in der BAM

Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) 4 (1974) Nr. 2 S. 55/59

Manuskript-Eing. 5.1.1974

Inhaltsangabe

Aus Messungen des Strom- und Spannungsverlaufes wurde die in Kondensator-Entladungsfunken umgesetzte elektrische Energie ermittelt. Das Verhältnis der umgesetzten Energie zur im Kondensator gespeicherten Energie hängt stark von der Kapazität ab. Mit so ausgemessenen Entladungen wurde durch Zündversuche in Gas/Luft-Gemischen die notwendige Zündenergie für diese Gemische ermittelt. Frühere Angaben über die Abhängigkeit der notwendigen Zündenergie vom Brenngasgehalt werden durch diese Ergebnisse bestätigt.

Energieumsatz in Kondensator-Entladungsfunken Zündenergie, notwendige von Gas/Luft-Gemischen

Im Rahmen der Aufgaben der BAM wird in der 4. Abteilung die „Chemische Sicherheitstechnik“ bearbeitet. Die Fachgruppe 4.2 untersucht speziell „Technische Gase“ und das Laboratorium 4.22 „Sicherheitstechnische Kennzahlen; Zündvorgänge“. Zu diesem Arbeitsgebiet gehören Untersuchungen, wie sie im folgenden beschrieben werden.

1. Vorbemerkungen, Begriffsbestimmung

Ein Gasgemisch, in dem sich eine Reaktion selbständig durch das ganze Volumen fortpflanzen kann, nennen wir

ein „zündbares Gasgemisch“. Um diese Reaktion einzuleiten, ist eine Energiequelle, die sogenannte „Zündquelle“ notwendig. Zündquellen gibt es in vielen verschiedenen Formen

- z.B. adiabatische Kompression
- heiße Flammen
- heiße Oberflächen
- Schlag- und Reibfunken
- elektrische Entladungsfunken

Bestimmende Größe für diese Zündquellen ist bei flächenhaften, länger wirkenden Zündquellen die Zündtemperatur, bei annähernd punktförmigen, kurzzeitig wirkenden Zündquellen, wie z.B. elektrischen Entladungsfunken, die Zündenergie. Um ein Gasgemisch bestimmter Zusammensetzung unter bestimmten Bedingungen zu entzünden, muß die Zündenergie einen Grenzwert überschreiten. Bei geringerer Zündenergie wird keine selbständig fortschreitende Reaktion eingeleitet. Wir wollen diesen Grenzbetrag die „notwendige Zündenergie“ für das Gasgemisch unter diesen Bedingungen nennen.

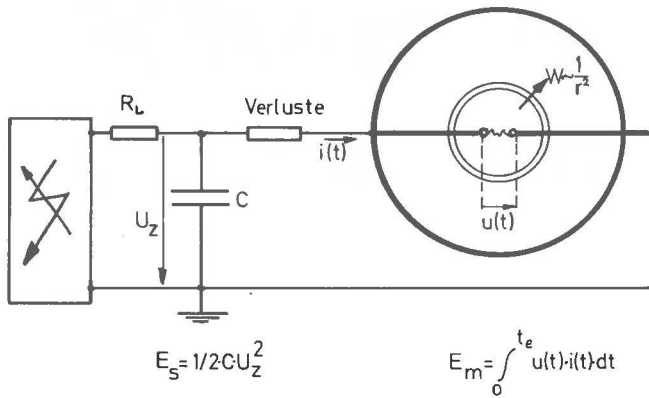


Bild 1
Ermittlung der notwendigen Zündenergie von Gas/Luft-Gemischen, Schema

Warum ein solcher Grenzwert für die Zündenergie existiert, kann man durch eine Bilanzüberlegung an der Flammenfront plausibel machen. Im rechten Teil des 1. Bildes ist eine sich kugelförmig von der Zündquelle her ausbreitende Flammenfront angedeutet. Der Temperaturgradient und damit der Wärmestrom in das kalte unverbrannte Gas ist umgekehrt proportional dem Quadrat des Radius der Flammenfront. Diese Wärmeableitung muß von der Reaktionsenergie ausgeglichen werden. Es existiert daher ein minimaler Radius, unterhalb dessen die Flammenfront nicht mehr stabil ist. Das so begründete minimale Zündvolumen muß durch die notwendige Zündenergie auf eine genügend hohe Temperatur gebracht werden. Eine ähnliche Bilanz läßt sich auch für die aktiven Teilchen aufstellen, so daß diese Betrachtung unabhängig von dem theoretischen Modell (Wärmetheorie oder Kettenreaktions-Theorie) gültig bleibt.

Das 2. Bild zeigt links schematisch die Abhängigkeit der notwendigen Zündenergie vom Brenngasgehalt. Die

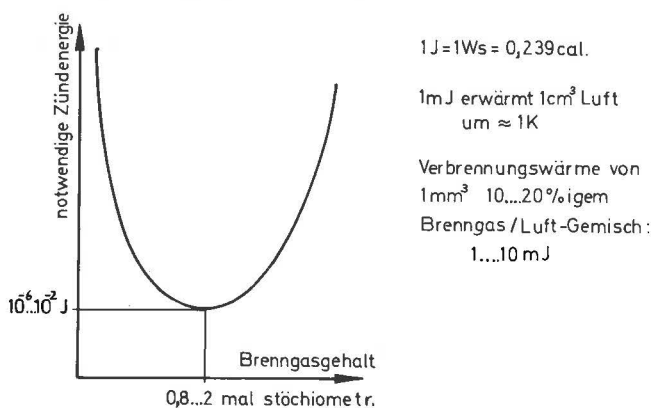


Bild 2
Notwendige Zündenergie von Gas/Luft-Gemischen

Kurve hat ein ausgeprägtes Minimum. Zu den Zündgrenzen hin steigt die notwendige Zündenergie auf sehr hohe Werte. Der Energiebetrag am Minimum wird als „Mindestzündenergie“ für dieses Brenngas unter diesen Bedingungen (Druck, Temperatur, Mischung mit Luft oder Sauerstoff) bezeichnet. Die bis jetzt bekannten Werte der Mindestzündenergie liegen bei Gemischen mit Luft bei 10^{-5} bis 10^{-2} J, bei Gemischen mit Sauerstoff etwa eine Zehnerpotenz niedriger. Zum Vergleich sind im Bild 2 rechts einige Angaben über Energiebeträge eingetragen. Der Brenngasgehalt des Gasgemisches am Minimum (sogenanntes „zündwilligstes Gemisch“) liegt je nach Brenngas bei 0,8 bis 2 mal dem des stöchiometrischen Gemisches.

Zur Ermittlung der Mindestzündenergie werden vielfach Kondensator-Entladungsfunken benutzt, da einerseits dabei die Energie leicht und reproduzierbar variiert werden kann und sie andererseits den in der Praxis häufig auftretenden elektrostatischen Entladungen ähneln. Ein Versuchsschema ist im 1. Bild angegeben. Als Energiebetrag wird meist die im Kondensator gespeicherte Energie $E_S = 1/2 C U_Z^2$ angegeben. Es wird deutlich, daß bei Verlusten im Entladungskreis ein zu großer Wert für die Mindestzündenergie gemessen wird, was sicherheitstechnisch ungünstig ist. Ein Energienachschub aus der Hochspannungsquelle während des Funkenüberschlages kann außerdem zu Fehlmessungen führen, wenn der Ladewiderstand R_L nicht ausreichend groß ist.

Das Ziel der bei uns durchgeführten Untersuchungen war es deshalb, durch Messung von Strom- und Spannungsverlauf an der Funkenstrecke die dort umgesetzte elektrische Energie

$$E_m = \int_0^{t_e} u(t) \cdot i(t) dt$$

zu ermitteln, um dann mit Funken bekannter Energie Zündversuche anzustellen.

2. Experimentelle Untersuchungen

2.1 Elektrische Messungen

Den Versuchsaufbau zeigt das 3. Bild. Als Versuchsgefäß dient ein Kugelautoklav mit 30 cm innerem Durchmesser (ca. 13,7 l Inhalt). Darin sind isoliert zwei Elektrodenhalterungen mit auswechselbaren Elektrodenspitzen angebracht. Die eine davon kann mittels eines Mikrometertriebes in radialer Richtung verschoben werden. Diese Elektrode ist über den unten erwähnten Meßwiderstand geerdet. Die feste Elektrode ist mit der Hochspannungsseite einer Kondensatorbank (C) verbunden, die über einen Ladewiderstand von 86 MΩ von einem regelbaren Hochspannungsgerät (Hsp) auf die gewünschte Spannung U_Z aufgeladen wird.

Eine dritte kleinere Elektrode ist mit der geerdeten Elektrode fest verbunden, jedoch gegen diese isoliert. Durch einen kurzen Hochspannungsimpuls aus einer Zündschaltung (Z) wird in der so gebildeten Hilfsfunkenstrecke nahe der geerdeten Elektrodenspitze das Gas ionisiert und damit die Funkenentladung in der Hauptfunkenstrecke ausgelöst. Der in diesem Hilfsfunken umgesetzte Energiebetrag ist klein gegen den in der Hauptfunkenstrecke umgesetzten. Außerdem wird wegen der Abmessungen der Hilfsfunkenstrecke ein großer Teil der darin umgesetzten Energie über die Elektroden abgeleitet, so daß durch diesen Hilfsfunken kein unzulässiger Fehler bei der Messung

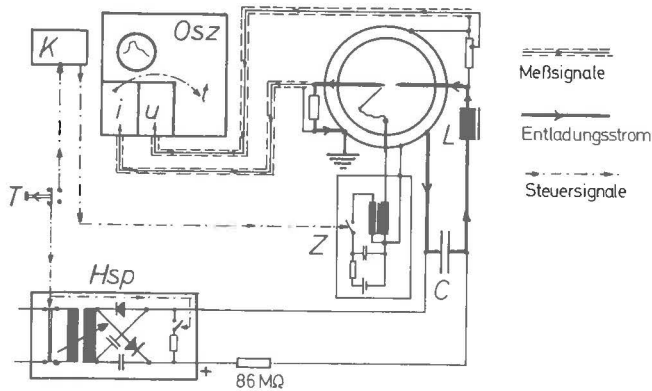


Bild 3
Versuchsaufbau

der Zündenergie entsteht. Es konnte auch in keinem Fall eine Entzündung des Gasgemisches durch den Hilfsfunken allein beobachtet werden.

Der Strom- und Spannungsverlauf an der Funkenstrecke wird mit einem Kathodenstrahl-Oszillographen (Osz) gemessen. Das Stromsignal wird durch einen koaxialen Meßwiderstand („Reusenshunt“) gewonnen, der zwischen die verschiebbare Elektrode und die Autoklavenmasse geschaltet ist. Er hat einen Wirkwiderstand von $1 \text{ m}\Omega$, die Anstiegszeit des Stromkanals (Oszillograph + Reusenshunt) beträgt 13 ns bei der größten Empfindlichkeit von 10 A/cm und 8 ns bei geringerer Empfindlichkeit. Das Spannungssignal wird von einem speziellen kompensierten Spannungsteiler (Hochspannung-Tastkopf) abgegriffen, der an der festen Elektrode angebracht ist. Dieser hat ein Teilverhältnis von $1000 : 1$ und eine Eingangsimpedanz von $100 \text{ M}\Omega$ und 3 pF . Die Anstiegszeit des Spannungskanals beträgt 14 ns bei der größten Empfindlichkeit von 5 V/cm und 10 ns bei geringeren Empfindlichkeiten.

Es wurde immer mit einmaliger Ablenkung bei interner Triggerung durch das Stromsignal gearbeitet. Die Oszillogramme wurden mit einer Polaroid-Kamera (K) registriert. Zur Synchronisierung des Meßvorganges wurde die Kamera elektrisch ausgelöst, gleichzeitig wurde das Hochspannungsgerät abgeschaltet. Der Verschluß der Kamera steuerte die Zündschaltung und löste damit die Entladung aus.

Wiederholte Registrierung unter gleichen Bedingungen ergab, daß der Verlauf von Strom und Spannung bis in Einzelheiten gut reproduzierbar ist und daß zwischen Strom- und Spannungssignal auf dem Oszillographenschirm keine Zeitverschiebung festzustellen ist. Bild 4 zeigt typische Oszillogramme für eine Kapazität von $C = 10.520 \text{ pF}$ und eine Zündspannung von $U_Z = 5,0 \text{ kV}$. Da bei solchen schwingenden Entladungen kleine Fehler bei der Auswertung der Oszillogramme zu großen Fehlern in der Energieberechnung führen, wurde zwischen Kondensatorbank und Hochspannungselektrode noch eine zusätzliche Induktivität (L) eingeschaltet. Mit dieser Zusatzinduktivität ergab sich ein Entladungsverlauf, wie er in Bild 5 unter sonst gleichen Bedingungen wie bei Bild 4 zu sehen ist.

Durch Serien von Aufnahmen bei gleichen Bedingungen mit verschiedenem Zeitmaßstab und verschiedenen Empfindlichkeiten konnte für die einzelnen Kombinationen von Zündspannung und Kapazität der Strom- und Spannungsverlauf während der gesamten Entladungsdauer ausreichend genau ermittelt werden. Bild 6 zeigt typische

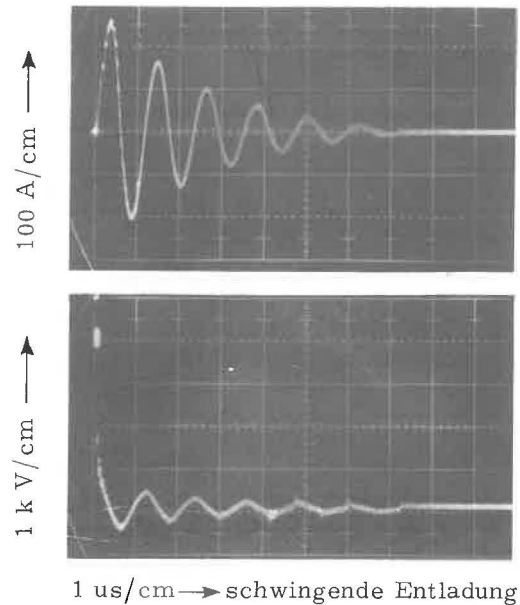


Bild 4
Oszillogramme von Kondensator-Entladungsfunken
(schwingende Entladung)

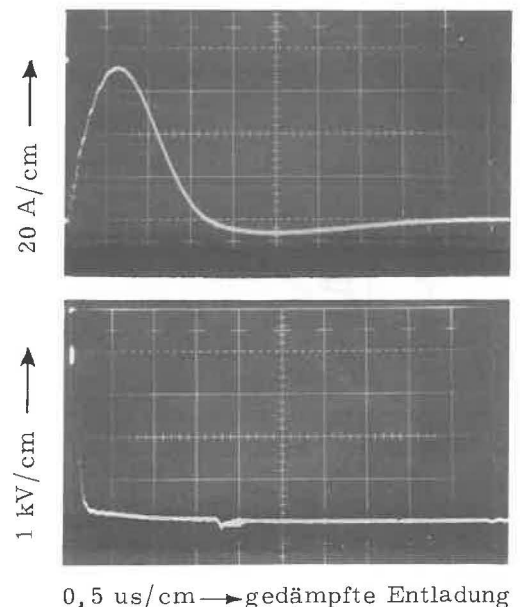


Bild 5
Oszillogramme von Kondensator-Entladungsfunken
(gedämpfte Entladung)

Kurven für zwei Zündspannungen (3 kV und 5 kV) und jeweils zwei Kapazitäten (197 pF und 10.520 pF) in einem $\lg u/\lg i$ -Diagramm. Die Zeit nach Entladungsbeginn in μs ist an den jeweiligen Stellen der einzelnen Kurven angegeben. Während eines Anfangsstadiums von ca. $0,05 \mu\text{s}$ ist der Entladungsverlauf für große und kleine Kapazitäten ähnlich. Die Spannung und der Widerstand an der Funkenstrecke, fallen rasch ab, während Strom und Leistung rasch ansteigen. Bei kleinen Kapazitäten (Kurven C und D) erlischt dann die Entladung rasch wieder. Bei großen Kapazitäten (Kurven A und B) schließt sich ein längerer Abschnitt mit relativ konstanter Leistung bei großen Stromstärken und kleiner Spannung, d.h. also kleinen Funkenwiderständen $R_f = u/i$ an, bevor dann auch diese Entladungen verlöschen.

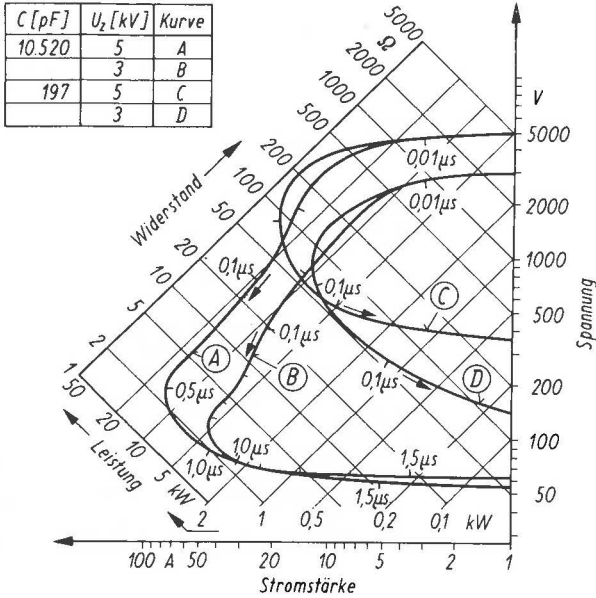


Bild 6
Charakteristiken von Kondensator-Entladungsfunken

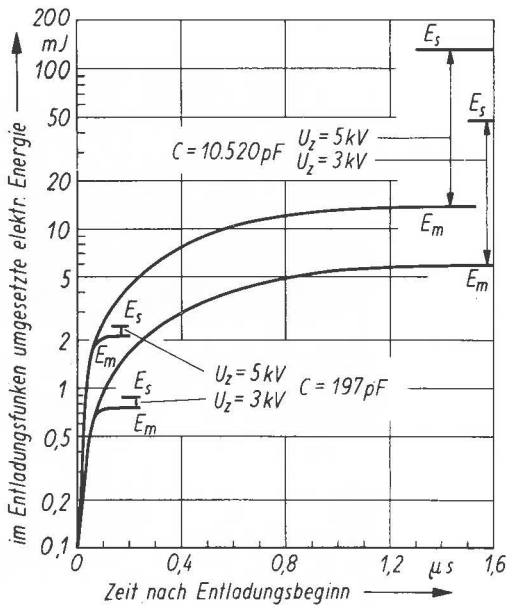


Bild 7
Energieumsatz in Kondensator-Entladungsfunken

Aus diesem Verlauf von Strom und Spannung ergeben sich für die bis zu einem bestimmten Zeitpunkt im Funken umgesetzte elektrische Energie Werte, wie sie im Bild 7 dargestellt sind. Bei kleinen Kapazitäten wird der größte Teil der Energie in dem oben erwähnten Anfangsstadium der Entladung, d.h. bei großen Funkenwiderständen, umgesetzt. Bei großen Kapazitäten dagegen wird ein großer Teil der Energie auch in dem Entladungsabschnitt mit konstanter Leistung umgesetzt, währenddessen der Funkenwiderstand immer kleiner wird. In der Reihenschaltung Kondensator - Verlustwiderstand - Funkenwiderstand ist daher die Anpassung für die Funkenstrecke bei Entladungen aus großen Kapazitäten wesentlich schlechter. Dies hat zur Folge, daß bei großen Kapazitäten nur ein geringer Bruchteil (E_m) der im Kondensator gespeicherten Energie (E_s) im Funken umgesetzt wird, während bei kleinen Kapazitäten fast die ganze im Kondensator gespeicherte Energie im Funken umgesetzt wird. Die

jeweils im Kondensator gespeicherten Energien für die betreffenden Kombinationen sind im Bild 7 zum Vergleich mit angegeben. Man findet bei diesen Entladungen z.B. für $C = 197 \text{ pF}$ einen Umsatz von $E_m/E_s \approx 85 \%$ und für $C = 10.520 \text{ pF}$ einen Umsatz von $E_m/E_s \approx 10 \%$.

2.2 Zündversuche an Gasgemischen

Mit so ausgemessenen Entladungen wurden Zündversuche an Gasgemischen angestellt. Die Gas/Luft-Gemische wurden nach der Partialdruckmethode in dem vorher evakuierten Autoklaven hergestellt. Zur Druckmessung diente ein Quecksilber-U-Rohr-Manometer. Eine Fehlerabschätzung ergibt für den Stoffmengengehalt einen mittleren Fehler von 0,04 % Brenngas im Gemisch. Nach entsprechender Wartezeit zur homogenen Durchmischung wurde in der oben beschriebenen Weise eine elektrische Entladung ausgelöst. Dabei wurde durch ein Quarzfenster das Innere des Autoklaven mit der Funkenstrecke beobachtet und gleichzeitig der Druck im Autoklaven registriert. Eine Entzündung des Gasgemisches war in jedem Falle durch Flammerscheinungen und einen Druckanstieg deutlich zu erkennen. Wurde bei jeweils mindestens 5 Zündversuchen keine Entzündung beobachtet, so wurden die Versuche mit Entladungen höherer Energie fortgesetzt und dieses Verfahren so lange wiederholt, bis eine Entzündung eintrat.

Aus diesen Versuchen ergibt sich eine Abhängigkeit der notwendigen Zündenergie vom Brenngasgehalt, wie sie im Bild 8 dargestellt ist. Um die Ergebnisse für verschiedene Gase vergleichen zu können, ist der Brenngasgehalt bezogen auf das jeweilige stöchiometrische Gemisch angegeben. Zum Vergleich sind in der gleichen Weise die Zündgrenzen eingetragen. Die Kurve für Äthylen konnte wegen der begrenzten Genauigkeit bei kleinen Energien nicht vollständig gemessen werden.

Die Kurven zeigen qualitativ einen Verlauf, wie er auch aus früheren Untersuchungen, bei denen die Zündenergie aus Spannung und Kapazität berechnet wurde, bekannt ist. Störend bemerkbar macht sich der „Quenching-Effekt“. Bei Funken-Schlagweiten unterhalb eines Grenz-

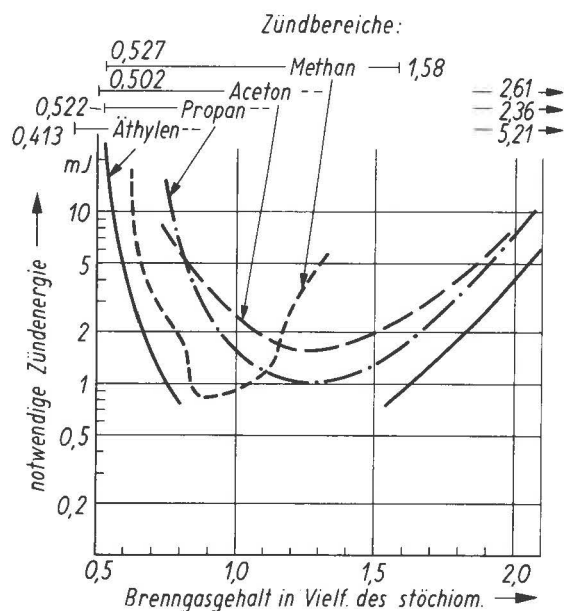


Bild 8
Entzündung von Gas/Luft-Gemischen durch Kondensator-Entladungsfunken bei Zimmertemperatur und Atmosphärendruck

wertes hat die Wärmeableitung durch die Elektroden zur Folge, daß wesentlich mehr Energie im Funken umgesetzt werden muß, als zur Entzündung des Gasgemisches nötig ist. Dieser Grenzabstand ist ebenfalls stark vom Brenngasgehalt abhängig. Bei den hier geschilderten Versuchen wurde aus meßtechnischen Gründen mit kleinen Spannungen, d.h. also auch kleinen Schlagweiten gearbeitet. Daher können die angegebenen Meßwerte noch durch diesen Quenching-Effekt verfälscht sein. Die ungewöhnliche Gestalt der Kurve für Methan dürfte auch durch diese Einflüsse bedingt sein.

3. Ergebnis der Untersuchungen und sicherheitstechnische Wertung

Es konnte durch die elektrischen Messungen gezeigt werden, daß bei Entladungen aus kleinen Kapazitäten mit dementsprechend kleinen Zeitkonstanten fast die ganze im Kondensator gespeicherte Energie im Funken umgesetzt wird. Bei langsameren Entladungen aus großen Kapazitäten dagegen können starke Abweichungen auftreten. Da jedoch für die Ermittlung der Mindestzündenergie extrem kleine Energien angewandt werden müssen und wegen des Quenching-Effektes mit großen Schlagweiten, also hohen Spannungen und kleinen Kapazitäten gearbeitet werden muß, ist eine Berechnung der Mindestzündenergie nach der Formel $E = 1/2 CU^2$ im allgemeinen eine gute Abschätzung.

Die Zündversuche bestätigen eine Abhängigkeit der notwendigen Zündenergie vom Brenngasgehalt, wie sie auch sonst angegeben wird.

Die Beschränkung der Zündenergie wird als sicherheitstechnische Schutzmaßnahme bei der Schutzart „Eigensicherheit“ angewendet. Schon wegen der Kleinheit der Energiebeträge und wegen der Schwierigkeit, alle anderen Zündquellen auszuschalten, vertreten wir den Standpunkt, daß im Explosionsschutz die Vermeidung zündbarer Gemische, eventuell durch Inertisierung, Vorrang haben sollte. Deshalb ist eine besonders exakte Messung der Mindestzündenergie im allgemeinen nicht von großer sicherheitstechnischer Bedeutung. Interessant scheint jedoch die Ermittlung der notwendigen Zündenergie bei Gasen, die ohne Sauerstoff zu Zerfallsreaktionen angeregt werden können. Hier ist es nicht möglich, zündbare Gemische zu vermeiden. Z.B. ist es möglich, Acetylen mit Energien von 100 J auch bei Drücken unterhalb 1 ata zu zünden, während bei ca. 20 ata die Werte der Zündenergie in die Nähe der sonst von Gas/Luft-Gemischen bekannten Größenordnungen kommen. Bei uns durchgeführte Versuche zur Zerfallsfähigkeit von Lachgas (N_2O), das auch ohne Sauerstoff zum Zerfall gebracht werden kann, scheinen ebenfalls auf eine starke Abhängigkeit des Zerfalls-Grenzdruckes von der Zündenergie hinzudeuten.

Tätigkeiten der BAM auf dem Gebiet des Umweltschutzes

Von RegDir. Dr. Kurt Damaschke, Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM), Berlin

DK 628.5 : 061.6 : 620.1

Vortrag zur Kuratoriumssitzung am 6.11.1973 in der BAM

Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) 4 (1974) Nr. 2 S. 59/63

Manuskript-Eing. 7.12.1973

Inhaltsangabe

Die BAM ist im Rahmen des Umweltschutzes auf den Gebieten der Luftreinhaltung, der Wasserreinhaltung und der Lärmbekämpfung tätig.

Bei der Luftreinhaltung steht die Kontrolle von Kfz-Abgasen im Vordergrund. Die Abgase werden bei unterschiedlichem Fahrverhalten auf die Zusammensetzung ihrer Schadstoffe, insbesondere auch auf carcinogene Stoffe untersucht. Daneben wird die Wirkung von Entgiftungsanlagen getestet.

Bei industriellen Anlagen steht z.B. die Begrenzung der Emission von Lösungsmitteldämpfen aus Lackrocknungsanlagen sowie von Entfettungsanlagen der metallverarbeitenden Industrie im Vordergrund. Zur Erfassung schädlicher Stoffe in der Luft werden Meß- und Warngeräte auf ihre Eignung geprüft.

Auf dem Abwassergebiet kontrolliert die BAM Abwasserreinigungsanlagen häuslicher und industrieller Abwässer, die unmittelbar in öffentliche Gewässer eingeleitet werden. Zur Kontrolle des O_2 -Gehaltes und verschiedener Schadstoffe sind von der BAM eigene Meßgeräte entwickelt worden. Für den Transport und die Lagerung von für die Umwelt schädlichen Stoffen werden die dazu benötigten Kunststoffbehälter auf ihre Eignung geprüft. Auch Behälter für die Beförderung radioaktiver Stoffe werden geprüft und zugelassen.

Die Lärmbekämpfung wird von der BAM in erster Linie in ihrer Eigenschaft als Materialprüfungsamt des Landes Berlin durchgeführt und dient der Bekämpfung des Lärms, der durch Flugzeuge und andere Verkehrsmittel sowie durch Baumaschinen verursacht wird.

Umweltschutz – Luftreinhaltung – Wasserreinhaltung – Lärmbekämpfung

Umweltschutz ist das Problem unserer Tage und geht uns deshalb alle an. Es ist eine gesellschaftspolitische Aufgabe, dem Menschen wieder eine menschenwürdige Umwelt zu schaffen mit Lebensbedingungen, die ihn zu optimalem Leben befähigen. Dabei geht es nicht um materiellen Wohl-

stand, sondern um die Wiederherstellung guter menschlicher Lebensqualitäten. Dieser Anspruch kann nur verwirklicht werden, wenn jeder einzelne bereit ist, seinen Beitrag dazu zu leisten.

Umweltschutz und Umweltpolitik sind zuerst einmal innerstaatliche Aufgaben, da die Umweltbelastungen ihren Ausgang in den einzelnen Staaten nehmen; hier muß deshalb zunächst Abhilfe geschaffen und das Verursacherprinzip durchgeführt werden.

Die Bundesregierung ist bemüht, ein neues, durchschlagendes und umfassendes Umweltrecht zu setzen, das den Schutz der Würde des Menschen, seine Gesundheit und sein Wohlbefinden damit den Anspruch auf eine menschenwürdige Umwelt sichert.

Natur, Weltmeere und Atmosphäre sind dagegen allen Staaten gemein; die drohende Umweltkrise wird daher alle Länder, unabhängig von ihrem Gesellschafts- oder Wirtschaftssystem, treffen.

Ziel muß es sein, wieder eine Luft zu haben, die wir atmen können, ohne dauernden Schaden zu nehmen, Pflanzen und Vieh für unsere Ernährung, die keine Schadstoffe gespeichert haben, und Seen und Flüsse, in denen wir wieder baden können und in denen auch Fische wieder eine Lebensmöglichkeit haben.

Zur Überwachung der Schadstoffe sind analytische Methoden nötig, um dem Gesetzgeber Möglichkeiten zu geben, Gesetze zu erlassen und ihre Einhaltung zu überwachen.

Wir brauchen weiter Verfahren in allen Bereichen der Technik, um die entstehenden Schadstoffe zu eliminieren bzw. unschädlich zu machen. Und wir müssen uns ferner Gedanken machen, wie wir weniger Abfall produzieren und den anfallenden beseitigen.

Wie weit ist nun die BAM in diesen Umweltschutz eingeschaltet? – Im Umweltprogramm der Bundesregierung wird die BAM als auf drei Gebieten tätig ausgewiesen: auf dem Gebiet der *Luftreinhaltung*, der *Wasserreinhaltung* und der *Lärmbekämpfung*.

In dieser Reihenfolge wollen wir nun die Aktivitäten in den verschiedenen Labors betrachten, die neben den anderen Aufgaben der BAM mit wahrgenommen werden.

Luftreinhaltung

Der Fachgruppe 4.2 (Technische Gase) ist von den zuständigen Ministerien die Untersuchung von *Kfz-Abgasen* auf ihren Gehalt an Schadstoffen übertragen worden. Die Untersuchungen gehen in zwei Richtungen: Einmal werden die Abgase bei verschiedenen Fahrzuständen auf dem Rollenprüfstand untersucht, zum anderen wird die Wirkung von Entgiftungseinrichtungen beurteilt, wobei die Emission von Stickoxyden und krebserregenden Stoffen im Vordergrund steht. Analytisch werden gleichzeitig folgende Komponenten erfaßt: SO₂, O₂, unverbrannte Kohlenwasserstoffe, CO₂, CO und NO_x. Auf diese Arbeiten brauche ich nicht näher einzugehen, da Prof. Voigtsberger hierüber bereits auf einer früheren Kuratoriumssitzung berichtet hat.

Neu ist, daß im Rahmen eines Forschungsprojektes „Untersuchung über *carcinogene Belastung* des Menschen durch Luftverunreinigung“ – hier die *Kondensate von Automobilabgasen* durch das Labor 5.23 (Schmierstoffe, Tribochemie) untersucht werden. Eine wirksame Prophylaxe erfordert die Kenntnis aller carcinogenen und cocarcinogenen Stoffe in Automobilabgasen zuzüglich spezifischer und empfindlicher Bestimmungsmethoden, um in der Folge technische und gesetzgeberische Maßnahmen zur Verringerung der emittierten

Substanzen zu ermöglichen. In Deutschland sterben jährlich 23.000 Menschen an Lungenkrebs. Diese Erkrankung wird durch Viren ausgelöst, die durch exogene Noxen virulent werden. Zu diesen Noxen zählen polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, aromatische Heterocyclen und aromatische Amine. Es wurde z.B. festgestellt, daß die erstgenannten Kohlenwasserstoffe bei kaltlaufendem Motor 20mal höher sind als bei warmgelaufenem. Eine Analysenmethode zur quantitativen Erfassung der polycycl. arom. KW im Benzin wurde entwickelt. Damit soll der Einfluß unterschiedlicher Betriebszustände von Kraftfahrzeugen auf die Emission dieser Stoffe weiter untersucht werden mit dem Ziel, durch Einstellung optimaler Fahrbedingungen die Emission dieser Schadstoffe auf ein Minimum zu reduzieren. Diese Untersuchungen sollen auch auf Dieselfahrzeuge und ölbeheizte Kesselanlagen ausgedehnt werden.

Bleiben wir bei den Kfz-Abgasen

Das Institut für Wasser-, Boden- und Lufthygiene des Bundesgesundheitsamtes hatte vom Bundesminister für das Gesundheitswesen den Auftrag, Untersuchungen über kraftverkehrsbedingte Luftverunreinigungen anzustellen. Im Rahmen dieses Auftrages wurde von der BAM die kontinuierliche Ozon-Messung mit einem Gerät übernommen, welches von Damaschke und Lübke im Auftrage der VDI-Kommission Reinhaltung der Luft entwickelt worden war. Das Gerät gestattet es, O₃-Konzentrationen von 0.1 ppb bis 5 ppm zu messen. Die Messung der Ozon-Konzentration ist deshalb wichtig, weil sie in direktem Zusammenhang mit der Smogbildung gesehen wird. Die Meßstelle für die Luftverunreinigungen befand sich an einer Stelle großer Verkehrsdichte am Rathaus Steglitz. Die Probeluft wurde in 20 und 2 m Höhe über der Fahrbahn entnommen. Für eine Vergleichsozommessung befand sich ein zweites Meßgerät an einer verkehrsabgelegenen Stelle im Innenhof der BAM.

Bei diesen Versuchen, die über ein Jahr durchgeführt wurden, ließ sich eine Erniedrigung des in der Atmosphäre enthaltenen Ozons durch die Kfz deutlich erkennen. Die Ozonkonzentration nahm um so stärker ab, je näher die Meßstelle an der Fahrbahn lag. Sie war in Steglitz signifikant niedriger als an der verkehrsabgelegenen Stelle in der BAM. Der Vergleich der Tagesgänge der Ozonkonzentration an beiden Meßstellen zeigt deutlich den Einfluß der Kfz-Abgase auf den Ozongehalt. In Dahlem stieg die O₃-Konzentration von einem Minimum in den frühen Morgenstunden (5-6 Uhr) bis zu einem Maximum zwischen 14 und 15 Uhr an, um dann wieder abzusinken. In der Schloßstraße waren die Frühwerte ähnlich wie in Dahlem, nahmen aber dann weiter ab bis zu einem Minimum in der Zeit von 7 bis 8 Uhr. Es ist dies die Zeit der vormittäglichen Spitze der Kraftverkehrsdichte. Ein ähnliches Bild zeigte der Nachmittag. Zwar wurden auch in Steglitz zwischen 14 und 15 Uhr die höchsten Werte gemessen, sie lagen aber nur halb so hoch wie in Dahlem. Der größte Unterschied war zwischen 16 und 18 Uhr, der Zeit der nachmittäglichen Verkehrsspitze. – Keiner der in Steglitz gemessenen O₃-Werte lag über den in Dahlem gemessenen.

Im Rahmen des Gesetzes über Reinhaltung der Luft sind in verschiedenen Bundesländern Verordnungen erlassen worden, die eine Begrenzung der Emission von Lösungsmitteldämpfen aus *Lacktrockenanlagen* vorsehen. Die BAM – Labor 4.24 (Sicherheitstechnische Beurteilung von Anlagen und Verfahren) – hat sich schon seit vielen Jahren aus sicherheitstechnischen Gründen mit dem Problem der Lacktrocknung befaßt. Ziel war einmal die Aufstellung einer Unfallver-

Ozon zu verwenden. Bisher lag das Hindernis einmal an der zu teuren Ozonherstellung, die nun durch neue preiswerte Ozonerzeuger überwunden ist, und zum anderen am Fehlen eines geeigneten Gerätes zur Steuerung der optimalen Ozonkonzentration.

Die BAM befaßt sich in mehreren Laboratorien mit der Prüfung von Behältern, die dem Transport und der Lagerung fester, flüssiger und gasförmiger Stoffe dienen, die, wenn sie in die Umwelt - die Luft oder den Boden bzw. das Grundwasser - gelangen, zu Schäden führen. Da die schädlichen Eigenschaften der Stoffe *selber* nicht verändert werden können, richten sich die Auflagen vorwiegend sowohl an die Wandungen wie Umhüllungen des Stoffes. Dabei hat im Behälterbau die Entwicklung vom herkömmlichen Baustoff zum Kunststoff immer weiter zugenommen. Hierbei treten drei Eigenschaften der Kunststoffherzeugnisse in den Vordergrund:

- das chemische und physikalisch-chemische Verhalten - gegen den gefährlichen Stoff, das elektrostatische Verhalten und das Verhalten bei Brandeinwirkung.

Fachgerechte Beurteilung und sorgfältige Begutachtung sind neben sachgemäßer Fertigung die Grundlagen für eine sichere Anwendung ohne Gefährdung der Umwelt.

Die Verantwortlichkeit für die Sicherheit jedes einzelnen Behälters liegt bei den jeweils damit umgehenden Personen. Zum Schutz der Allgemeinheit ist der Umgang mit gefährlichen Stoffen durch Verordnungen geregelt. Die Anwendung neuer Bauarten bedarf der Zulassung durch die zuständige Behörde in den Ländern. Vor dieser Zulassung steht die Prüfung der verschiedenen Kunststofftanks, Leitungen und Befüllsysteme sowie bei Stahl tanks der Innenbeschichtung durch die Fachgruppe 3.1 (Kunststoffe) auf ihre Beständigkeit gegen Heizöl und Dieselmotortreibstoff. Für diese Eignungsprüfungen ist ein Prüfheizöl EL mit definierten Komponenten entwickelt worden, um für die Prüfungen eine immer gleiche Ausgangsbasis zu haben. Auch für Flüssigdünger z.B. werden die Kunststoffverkleidungen von Stahl tanks geprüft, um das Grundwasser vor dem Eindringen von Chemikalien zu schützen.

Besonders wichtig ist auch die sicherheitstechnische Beurteilung, die in der BAM von 4.01 (Transport u. Lagerung gefährlicher Güter) durchgeführt wird.

Da Kunststoffe auch in der *Lebensmittelbranche* weitgehend Verwendung finden, können ihre *Inhaltstoffe*, wie *Farbstoffe*, *Gleitmittel*, *Alterungsschutzmittel* und *Weichmacher*, auf die Lebensmittel übergehen.

Um Schädigungen der Verbraucher zu vermeiden, wurden im Einklang mit dem Lebensmittelgesetz die Empfehlungen der Kunststoffkommission geschaffen, die die *Zusatzstoffe* zu Kunststoffen limitieren. Die Bundesanstalt - Labor 3.41 (Analyse organ. Stoffe) - führt Prüfungen an Fertigprodukten im Hinblick auf die Einhaltung dieser Empfehlungen durch. Das RAL-Gütezeichen wird z.B. nur erteilt, wenn ein Prüfzeugnis der BAM vorliegt. Ferner stellt die BAM den Untersuchungsämtern der Länder und Gemeinden Vergleichsproben zur Verfügung, die eine analytische Kontrolle der Kunststoffe gestatten.

Ein weiteres Problem, mit dem sich vor allem 5.1 (Biologische Materialprüfung) befaßt, ist der biologische Abbau von Kunststoffen, d.h. der Materialabbau durch Organismen, insbesondere von Verpackungsmaterialien, Holz und Ölen.

Weiterhin ist die BAM - in den Laboratorien 1.24 (Behälteruntersuchungen) und 6.3 (Strahlenschutz) - mit der Prüfung und Zulassung von Behältern für die Beförderung radioaktiver Stoffe befaßt. Es werden drei Arten von Verpackungen unterschieden, die sich nach Toxizität, Dosisleistung und zusätzlich bei spaltbaren Stoffen nach der nuklearen Sicherheit richten.

Mit der einfachsten Art der Verpackung, wie sie handelsüblich ist und nicht geprüft wird, können in der Regel etwa 10^3 MPI (Maximum Permissible Intake) transportiert werden. Die A-Verpackung bis 10^6 MPI soll leichten Zwischenfällen widerstehen und so ausgelegt sein, daß mit großer Wahrscheinlichkeit nur ein Tausendstel des Inhalts frei werden kann. Diese Verpackung muß geprüft werden.

Die sicherste Art der Verpackung ist die B-Verpackung; sie soll das Risiko eines Unfalls auf ein Minimum herabsetzen - d.h., daß bei einem Unfall die DL in 1 m Entfernung 1 R/h nicht übersteigen soll -, sie muß geprüft und zugelassen werden. Zulassungsbehörde ist in diesem Falle die BAM. Sie hat seit dem Inkrafttreten der nationalen Vorschriften 1967 13 Bauartmuster genehmigungen für Kapseln und 18 Bauartmuster genehmigungen für Typ B-Verpackungen ausgesprochen.

Der Senat von Berlin wird von der BAM in allgemeinen Strahlenschutzfragen und bei besonderen Zwischenfällen beraten. Außerdem überwacht die BAM im nichtmedizinischen Bereich in Berlin die Dichtigkeit verschlossener radioaktiver Strahler und nimmt Messungen im Rahmen der Röntgenverordnung vom 1.3.1973 vor.

Lärmbekämpfung

Im Umweltschutz spielt auch die *Lärmbekämpfung* eine besondere Rolle. Sie wird in der BAM im Labor 2.43 unter dem Begriff Schallschutz, Erschütterungsschutz wahrgenommen. Eine besondere Lärmquelle sind die in Berlin mitten in der Stadt landenden und startenden *Flugzeuge*. Sie selber können wir nicht leiser machen, also müssen die Menschen durch Schalldämmungen geschützt werden. Die Prototypen hochschalldämmender Fenster wurden in der BAM vermessen; sie haben eine Schalldämmung, die der einer 24 cm dicken Mauerziegelwand entspricht. 14.000 solcher Fenster sind im Flughafenbereich Tempelhof als Schutz gegen den Fluglärm bereits eingebaut worden. Aber nicht nur gegen den Fluglärm, sondern auch gegen den Autolärm auf den Stadt- und Autobahnen stand die BAM den Planern mit Rat und Tat zur Seite.

Doch in einer Großstadt ist es nicht nur der Lärm, sondern sind es auch die Erschütterungen, z.B. durch fahrende U-Bahnen in Häusernähe, die den Menschen stören und ihm die Nachtruhe rauben können. Auch hier hat die BAM, besonders in einem Falle, durch elastische Lagerung von Schotterbett und Schienen in Trögen auf Gummipuffern Abhilfe geschaffen. Diese Art der Erschütterungsdämpfung ist heute Vorbild für ähnlich gelagerte Probleme im Ausland.

Da wir gerade bei der U-Bahn sind, komme ich noch auf ein Problem, mit dem sich das Labor 5.24 (Tribometrie und Tribophysik) befaßt hat. Die Berliner Verkehrsbetriebe wandten sich an die BAM zwecks Ermittlung des Reibungs- und Verschleißverhaltens von Werkstoffen mit unterschiedlicher Vorbehandlung im Hinblick auf das Auftreten von Kurvengeräuschen bei Schienenfahrzeugen. Ganz einfach gesagt: wegen des unerträglichen Quietschens der U-Bahn in den Kurven.

Die Schallanregung geschieht durch den sogenannten stick-slip-Effekt, wenn sich in einem Reibsystem - hier Schiene/Rad - der statische Reibungskoeffizient von dem dynamischen Reibungskoeffizienten in seinem Zahlenwert unterscheidet. Die Schallanregung läßt sich unterdrücken, wenn die Differenz zwischen beiden Reibungskoeffizienten gegen Null geht. Durch physikalisch-chemische Oberflächenbehandlung konnte die Differenz der Reibungskoeffizienten soweit herabgedrückt werden, daß ein stick-slip-Effekt nicht mehr auftrat. Das Quietschen hatte aufgehört.

Aber nicht nur der Verkehr, sondern auch die Gewerbebetriebe machen in einer Industriestadt wie Berlin viel Lärm. Sie unterliegen ja alle der Gewerbeordnung und sind nach § 16 genehmigungspflichtig. Hier ist die BAM bei der Bewertung von baulichen Maßnahmen und mit Vorschlägen für den Senator für Wirtschaft tätig, um die Einhaltung der Schallschutzanforderungen entsprechend dem Flächennutzungsplan zu überwachen bzw. Vorschläge zu seiner Einhaltung zu machen.

Da ja in Berlin auch an allen Ecken und Enden gebaut wird, und es auch ein Gesetz zum Schutz gegen Baulärm gibt, ist auch hier die BAM tätig und überwacht die Baumaschinen auf Einhaltung der Verwaltungsvorschriften. Sie ist weiterhin tätig bei der Messung und Beurteilung der Rammarbeiten beim U-Bahnbau, der ja gerade in den letzten Jahren einen erheblichen Umfang durch den Bau neuer Linien angenommen hat.

So werden von unserer Bauabteilung auch die Aufgaben ei-

nes Materialprüfungsamtes der Stadt Berlin zum Wohle aller mit wahrgenommen.

Ich möchte meinen Vortrag mit drei Absätzen aus dem Grundgesetz schließen, aus denen sich die verfassungsrechtlichen Grundlagen für den Umweltschutz ableiten.

In Art. 1 Abs. 1 heißt es: „Die Würde des Menschen ist unantastbar. Sie zu achten und zu schützen ist Verpflichtung aller staatlichen Gewalt.“

Art. 2 Abs. 2 lautet: „Jeder hat das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit.“

Und Art. 20 Abs. 1: „Die Bundesrepublik Deutschland ist ein demokratischer und sozialer Bundesstaat.“

Damit ist dem Staat der Verfassungsauftrag zur Daseinsvorsorge erteilt, die auch die Umweltvorsorge umfaßt.

Die Bundesregierung ist den Forderungen des GG nachgekommen und hat der Errichtung eines Umwelt-Bundesamtes zugestimmt. Dieses Amt hat u.a. die Aufgabe, die Arbeiten der wissenschaftl. techn. Einrichtungen des Bundes auf dem Gebiet des Umweltschutzes zu koordinieren und ihre Forschungsergebnisse auszuwerten sowie vorhandene Lücken zu schließen.

Wir Berliner haben mit Freude gehört, daß sein Standort Berlin sein soll, weil hier bereits eine große Anzahl von Instituten mit Fragen des Umweltschutzes befaßt ist. Es ist zu erwarten, daß auch die BAM, auf Grund ihrer vielseitigen Tätigkeiten im Umweltschutz, eng mit dem neuen Amt zusammenarbeiten wird.

Amtliche Bekanntmachungen

Bekanntmachungen von Zulassungen für Verpackungen zum Transport radioaktiver Stoffe

**Bundesanstalt für Materialprüfung
(BAM)
ZULASSUNGSSCHEIN
für das Bauartmuster einer Typ B-Verpackung
Nr. D/DB - 0036 B**

Für die Zulassung sind folgende Vorschriften maßgeblich:

- 1) Anlage C zur Eisenbahn-Verkehrsordnung (EVO) vom 8. September 1938 in der Fassung der Verordnung vom 6. März 1967 (BGBl. II S. 941).
- 2) Internationale Ordnung für die Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn (RID), Anlage I, zum Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr (CIM) vom 6. März 1967 (BGBl. II S. 1140).
- 3) Europäisches Übereinkommen vom 30. September 1957 über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) vom 18. August 1969 (BGBl. II S. 1489).
- 4) Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (GGVS) vom 10. Mai 1973 (BGBl. I S. 449).

Zulässiger Inhalt:

MTR-Brennelemente der Reaktoren GKSS (FRG 1 und FRG 2) und ASTRA sowie vergleichbare MTR-Elemente als Stoffe der Rn 451 Ziffer 4 (RID,EVO) bzw. Rn 2455 Ziffer 4 (ADR,GGVS), die keine Wärmequelle $\geq 3,2$ kW bilden.

Abmessungen und Gewicht:

Durchmesser:	Höhe:	Gewicht:
ca. 1270 mm	ca. 1770 mm	ca. 10,6 t

Herstellerbezeichnung:

Modifizierter GOSLAR-Behälter mit Stoßkappen

Bauartmusterzeichnungen:

Zeichnungssatz Nr. 915-287/8/9 der Braunschweigischen Maschinenbauanstalt; Zeichnung-Nr. 1-150-016-06-00, 0-150-016-06-01 und 1-150-016-06-02 vom 23.4.1974 des Antragstellers.

Hersteller:

Braunschweigische Maschinenbauanstalt für die Grundaussführung; für die modifizierte Ausführung ist der Antragsteller verantwortlich.

Antragsteller:

Fa. TRANSNUKLEAR GmbH, 645 Hanau/M.

Prüfung:

Die Verpackung wurde von der BAM nach den o.a. Vorschriften als Typ B-Verpackung (Großquelle) geprüft. Dazu wurde dem Antragsteller das Prüfungszeugnis 1.2/10467 übersandt.

Besondere Auflagen:

Vorzugsweise formschlüssige Sicherung der Schrauben.

Die Zulassung gilt zunächst drei Jahre; sie ist nach Ablauf dieser Zeit der BAM unaufgefordert zur Überprüfung einzureichen.

Berlin 45, den 30. April 1974
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALPRÜFUNG

Abteilung 1
Metalle und Metallkonstruktionen
i.V.
Dir. u. Prof. Dipl.-Ing. Amedick

Fachgruppe 1.2
Werkstoffmechanik und Verhalten von Konstruktionen
i.A.
ORR Dipl.-Ing. Schulz-Forberg

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. Schulz-Forberg, Dipl.-Ing. Wieser

**Bundesanstalt für Materialprüfung
(BAM)
1. Änderung
ZULASSUNGSSCHEIN
für das Bauartmuster einer Typ B-Verpackung
Nr. D/DB – 0011 B**

Für die Zulassung sind folgende Vorschriften maßgeblich:

- 1) Anlage C zur Eisenbahn-Verkehrsordnung (EVO) vom 8. September 1938 in der Fassung der Verordnung vom 6. März 1967 (BGBl. II S. 941).
- 2) Internationale Ordnung für die Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn (RID), Anlage I, zum Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr (CIM) vom 6. März 1967 (BGBl. II S. 1140).
- 3) Europäisches Übereinkommen vom 30. September 1957 über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) vom 18. August 1969 (BGBl. II S. 1489).
- 4) Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (GGVS) vom 10. Mai 1973 (BGBl. I S. 449).

Zulässiger Inhalt:

Feste Stoffe nach Rn 451 Ziffer 3 (EVO/RID) bzw. Rn 2451 Ziffer 3 (ADR/GGVS), und zwar angereichertes Uran auch mit Pu-Gehalt in Form von Pellets.

Abmessungen und Gewicht:

Durchmesser: Höhe: Gewicht:
805 mm 800 mm 190 kg

Herstellerbezeichnung:

Pellet-Transportbehälter.

Bauartmusterunterlagen:

Zeichnung: 0-050-031-00-00 vom 6.5.1970 der Firma Transnuklear GmbH, 645 Hanau/M.

Brief: Wp/rl vom 3.6.1970.

Hersteller:

Fa. Transnuklear GmbH, 645 Hanau/M., Postfach 348

Antragsteller:

Fa. Transnuklear GmbH, 645 Hanau/M., Postfach 348

Prüfung:

Die Verpackung wurde von der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) nach den o. a. Vorschriften als Typ B-Verpackung geprüft. Dazu wurde dem Antragsteller das Prüfungszeugnis 1.2/9736-1 vom 11.6.1970 übersandt.

Besondere Auflagen:

Die Schrauben der dichten Umschließung (DU) sind mit einem Drehmoment von 75,5 Nm (7,7 kpm) anzuziehen; die Dichtungen der DU (zwei O-Ringe) sind vor jedem Transport zu erneuern, sofern nicht eine Prüfung ihre Weiterverwendbarkeit ergeben hat.

Die Zulassung gilt zunächst drei Jahre; sie ist nach Ablauf dieser Zeit der BAM unaufgefordert zur Überprüfung einzureichen.

Berlin 45, den 21. Januar 1974
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALPRÜFUNG

Abteilung 1
Metalle und Metallkonstruktionen
i.V.
Dir. u. Prof. Dipl.-Ing. Amedick

Fachgruppe 1.2
Werkstoffmechanik und Verhalten von Konstruktionen
i.A.
RR Dipl.-Ing. Schulz-Forberg

Sachbearbeiter:

Dipl.-Ing. Kurzmann,

Dipl.-Ing. Schulz-Forberg, Ing. Bauschke

**Bundesanstalt für Materialprüfung
(BAM)
1. Änderung
ZULASSUNGSSCHEIN
für das Bauartmuster einer Typ B-Verpackung
Nr. D/DB – 0002 B**

Für die Zulassung sind folgende Vorschriften maßgeblich:

- 1) Anlage C zur Eisenbahn-Verkehrsordnung (EVO) vom 8. Sept. 1938 in der Fassung der Verordnung vom 6. März 1967 (BGBl. II S. 941).
- 2) Internationale Ordnung für die Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn (RID), Anlage I, zum Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr (CIM) vom 6. März 1967 (BGBl. II S. 1140).
- 3) Europäisches Übereinkommen vom 30. September 1957 über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) vom 18. August 1969 (BGBl. II S. 449).
- 4) Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (GGVS) vom 10. Mai 1973 (BGBl. I S. 449).

Zulässiger Inhalt:

Feste Stoffe nach Rn 451 Ziffer 3 (RID/EVO) bzw. Rn 2451 Ziffer 3 (ADR/GGVS), und zwar

- a) unbestrahlte uranhaltige Brennstoffstäbe,
- b) unbestrahlte plutoniumhaltige Brennstoffstäbe.

Abmessungen und Gewicht:

Höhe: Breite: Länge: Gewicht:
655 mm 575 mm 4150 mm 900 kg

Herstellerbezeichnung:

Transportbehälter für unbestrahlte Kernbrennstäbe (KWO-Behälter).

Bauartmusterunterlagen:

Zeichnungen Nr. 1.01522.1-c vom 27.6.1968;

Nr. 2-01-001-01-00b vom 25.6.1968;

Stücklisten Nr. 1.01522.1-c vom 27.6.1968;

Skizze „Wanne für den KWO-Behälter D/DB-0002 B“ vom 22.11.73;

Brief RC/rl vom 23.11.73.

Hersteller:

Fa. Pintsch Bamag, Butzbach

Fa. Meister, Frankfurt/M.

Antragsteller:

Fa. Transnuklear GmbH, 645 Hanau/M., Postfach 348

Prüfung:

Die Verpackung wurde von der Bundesanstalt für Materialprüfung nach den o. a. Vorschriften als Typ B-Verpackung geprüft. Dazu wurde dem Antragsteller das Prüfungszeugnis 1.2/9257 übersandt.

Besondere Auflagen:

- a) Für Transporte uranhaltiger BE-Stäbe gilt: Die besondere dichte Umschließung (DU) (Flanschrohr) ist zu verwenden; die Dichtungen sind vor jedem Transport zu erneuern, sofern nicht eine Prüfung ihre Weiterverwendbarkeit ergeben hat.
- b) Für Transporte plutoniumhaltiger BE-Stäbe gilt: Die Stäbe selbst bilden die DU. Sie müssen den in der BAM geprüften annähernd entsprechen. Sie werden von Kunststoffrohren einzeln geschützt und in der „Wanne“ derart gelagert, daß Relativbewegungen normalerweise nicht auftreten können.

Die Zulassung gilt zunächst drei Jahre; sie ist nach Ablauf dieser Zeit der BAM unaufgefordert zur Überprüfung einzureichen.

Berlin 45, den 21. Dezember 1973
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALPRÜFUNG

Abteilung 1
Metalle und Metallkonstruktionen
i.V.
Dir. u. Prof. Dipl.-Ing. Amedick

Fachgruppe 1.2
Werkstoffmechanik und Verhalten von Konstruktionen
i.A.
RR Dipl.-Ing. Schulz-Forberg

Sachbearbeiter:

Dipl.-Ing. H. Kurzmann, Ing. M. Bauschke,

Dipl.-Ing. B. Schulz-Forberg

Bundesanstalt für Materialprüfung

(BAM)

I. Änderung

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Bauartmuster einer Typ B-Verpackung

Nr. D/DB - 0015 B

Für die Zulassung sind folgende Vorschriften maßgeblich:

- 1) Anlage C zur Eisenbahn-Verkehrsordnung (EVO) vom 8. September 1938 in der Fassung der Verordnung vom 6. März 1967 (BGBl. II S. 941).
- 2) Internationale Ordnung für die Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn (RID), Anlage I, zum Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr (CIM) vom 6. März 1967 (BGBl. II S. 1140).
- 3) Europäisches Übereinkommen vom 30. September 1957 über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) vom 18. August 1969 (BGBl. II S. 1489).
- 4) Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (GGVS) vom 10. Mai 1973 (BGBl. I S. 449).

Zulässiger Inhalt:

Feste Stoffe nach Rn 451 Ziffer 3 (EVO/RID) bzw. Rn 2451 Ziffer 3 (ADR/GGVS)

Abmessungen und Gewicht:

Durchmesser: 403 mm Höhe: 521,5 mm Gewicht: 46 kg

Herstellerbezeichnung:

MZ-Behälter 200

Bauartmusterzeichnung:

1-050-053-00-00 vom 24. April 1970 der Fa. Transnuklear GmbH, 645 Hanau/M.

Hersteller:

Fa. NUKEM, 6451 Wolfgang b. Hanau;

Fa. APRITHAN GMBH, 708 Aalen.

Antragsteller:

Fa. TRANSNUKLEAR GMBH, 645 Hanau/M., Postfach 348.

Prüfung:

Die Verpackung wurde von der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) nach den o.a. Vorschriften als Typ B-Verpackung geprüft. Dazu wurde dem Antragsteller das Prüfungszeugnis 1.2/9841 übersandt.

Besondere Auflagen:

Die mechanischen und thermischen Beanspruchungen der Verpackung dürfen durch den jeweiligen Transportinhalt nicht über die bei den Versuchen infolge Beladung aufgetretenen gesteigert werden.

Die Schrauben der dichten Umschließung (DU) sind mit einem Drehmoment von 21,6 Nm (2,2 kpm) anzuziehen; die Dichtung der DU ist vor jedem Transport zu erneuern, sofern nicht eine Prüfung ihre Weiterverwendbarkeit ergeben hat.

Die Zulassung gilt zunächst drei Jahre; sie ist nach Ablauf dieser Zeit der BAM unaufgefordert zur Überprüfung einzureichen.

Berlin 45, den 21. Januar 1974

Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALPRÜFUNG

Abteilung I

Metalle und Metallkonstruktionen

i.V.

Dir. u. Prof. Dipl.-Ing. Amedick

Fachgruppe 1.2

Werkstoffmechanik und Verhalten von Konstruktionen

i.A.

RR Dipl.-Ing. Schulz-Forberg

Sachbearbeiter:

Dipl.-Ing. Schulz-Forberg, Ing. Bauschke

Bundesanstalt für Materialprüfung

(BAM)

I. Änderung

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Bauartmuster einer Typ B-Verpackung

Nr. D/DB - 0014 B

Für die Zulassung sind folgende Vorschriften maßgeblich:

- 1) Anlage C zur Eisenbahn-Verkehrsordnung (EVO) vom 8. September 1938 in der Fassung der Verordnung vom 6. März 1967 (BGBl. II S. 941).
- 2) Internationale Ordnung für die Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn (RID), Anlage I, zum Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr (CIM) vom 6. März 1967 (BGBl. II S. 1140).
- 3) Europäisches Übereinkommen vom 30. September 1957 über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) vom 18. August 1969 (BGBl. II S. 1489).
- 4) Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (GGVS) vom 10. Mai 1973 (BGBl. I S. 449).

Zulässiger Inhalt:

Feste Stoffe nach Rn 451 Ziffer 3 (EVO/RID) bzw. Rn 2451 Ziffer 3 (ADR/GGVS), und zwar gewöhnlich unbestrahlte Kernbrennstäbe.

Abmessungen und Gewicht:

Durchmesser: 410 mm Höhe: 4373 mm Gewicht: 1165 kg

Herstellerbezeichnung:

SLPI-Behälter.

Bauartmusterzeichnungen:

0-001-015-00-00 und 0-001-015-01-00 vom 19. Juni 1970 der Firma Transnuklear GmbH, 645 Hanau/M.

Hersteller:

Fa. TRANSNUCLEAIRE, Paris;

Fa. SLPI, Lyon;

Fa. TRANSNUKLEAR GMBH, 645 Hanau/M., Postfach 348.

Antragsteller:

Fa. TRANSNUKLEAR GMBH, 645 Hanau/M., Postfach 348.

Prüfung:

Die Verpackung wurde von der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) nach den o. a. Vorschriften als Typ B-Verpackung geprüft. Dazu wurde dem Antragsteller das Prüfungszeugnis 1.2/9840 übersandt.

Besondere Auflagen:

Die Schrauben der dichten Umschließung (Flanschrohr) sind mit einem Drehmoment von 75,5 Nm (7,7 kpm) anzuziehen; die Dichtungen (zwei O-Ringe) der DU sind vor jedem Transport zu erneuern, sofern nicht eine Prüfung ihre Weiterverwendbarkeit ergeben hat.

Die Zulassung gilt zunächst drei Jahre; sie ist nach Ablauf dieser Zeit der BAM unaufgefordert zur Überprüfung einzureichen.

Berlin 45, den 21. Januar 1974

Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALPRÜFUNG

Abteilung I

Metalle und Metallkonstruktionen

i.V.

Dir. u. Prof. Dipl.-Ing. Amedick

Fachgruppe 1.2

Werkstoffmechanik und Verhalten von Konstruktionen

i.A.

RR Dipl.-Ing. Schulz-Forberg

Sachbearbeiter:

Dipl.-Ing. Schulz-Forberg, Ing. Bauschke

**Bundesanstalt für Materialprüfung
(BAM)
1. Änderung
ZULASSUNGSSCHEIN
für das Bauartmuster einer Typ B-Verpackung
Nr. D/DB - 0007B**

Für die Zulassung sind folgende Vorschriften maßgeblich:

- 1) Anlage C zur Eisenbahn-Verkehrsordnung (EVO) vom 8. September 1938 in der Fassung der Verordnung vom 6. März 1967 (BGBl. II S. 941).
- 2) Internationale Ordnung für die Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn (RID), Anlage I, zum Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr (CIM) vom 6. März 1967 (BGBl. II S. 1140).
- 3) Europäisches Übereinkommen vom 30. September 1957 über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) vom 18. August 1969 (BGBl. II S. 1489).
- 4) Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (GGVS) vom 10. Mai 1973 (BGBl. I S. 449).

Zulässiger Inhalt:
Iridium-192 mit einer maximalen Aktivität von 300 Ci in Kapseln gemäß Rn 450 Bem. 4b) (EVO, RID), Rn 2450 Bem. 4b) (ADR/GGVS)

Abmessungen und Gewicht:
Durchmesser: Höhe: Gewicht:
400 mm 400 mm 60 kg

Herstellerbezeichnung:
Transportbehälter (5-Kanal-Anlage)

Bauartmusterzeichnungen:
Tr 132.00 vom 22.4.1969 der Fa. Isotopen-Technik Dr. Sauerwein GmbH, Detailzeichnungen sind im Prüfungszeugnis 1.2/9705 vom 19.12.1969 aufgeführt.

Hersteller:
Isotopen-Technik Dr. Sauerwein GmbH, Düsseldorf

Antragsteller:
Isotopen-Technik Dr. Sauerwein GmbH, Düsseldorf

Prüfung:
Die Verpackung wurde von der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) nach den o. a. Vorschriften als Typ B-Verpackung geprüft. Dazu wurde dem Antragsteller das Prüfungszeugnis 1.2/9705 vom 19.12.1969 übersandt.

Besondere Auflagen:
Die Verpackung darf nur mit gesicherter Verschlussringverschraubung und festverschraubten Verschlusskappen, die untereinander mit einem Bindendraht zu sichern sind, transportiert werden.
Die Zulassung gilt zunächst drei Jahre, sie ist nach Ablauf dieser Zeit der BAM unaufgefordert zur Überprüfung einzureichen.

Berlin 45, den 18. Januar 1974
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALPRÜFUNG

Abteilung 1
Metalle und Metallkonstruktionen
i.V.
Dir. u. Prof. Dipl.-Ing. Amedick

Fachgruppe 1.2
Werkstoffmechanik und Verhalten von Konstruktionen
i.A.
RR Dipl.-Ing. Schulz-Forberg

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. Kurzmann,
Dipl.-Ing. Schulz-Forberg, Ing. Bauschke

**Bundesanstalt für Materialprüfung
(BAM)
1. Änderung
ZULASSUNGSSCHEIN
für das Bauartmuster einer Typ B-Verpackung
Nr. D/DB - 0013 B**

Für die Zulassung sind folgende Vorschriften maßgeblich:

- 1) Anlage C zur Eisenbahn-Verkehrsordnung (EVO) vom 8. September 1938 in der Fassung der Verordnung vom 6. März 1967 (BGBl. II S. 941).
- 2) Internationale Ordnung für die Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn (RID), Anlage I, zum Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr (CIM) vom 6. März 1967 (BGBl. II S. 1140).
- 3) Europäisches Übereinkommen vom 30. September 1957 über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) vom 18. August 1969 (BGBl. II S. 1489).
- 4) Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (GGVS) vom 10. Mai 1973 (BGBl. I S. 449).

Zulässiger Inhalt:
Feste Stoffe nach Rn 451 Ziffer 3 (EVO/RID) bzw. Rn 2451 Ziffer 3 (ADR/GGVS), und zwar unbestrahlte MTR-Brennelemente.

Abmessungen und Gewicht:
Durchmesser: Höhe: Gewicht:
750 mm 1700 mm 270 kg

Herstellerbezeichnung:
Behälter für Brennelemente aus Forschungsreaktoren.

Bauartmusterzeichnungen:
7.0.1007a vom 6.5.1970 der Firma Gentil, Aschaffenburg.

Hersteller:
Fa. Nukem, 6451 Wolfgang b. Hanau,
Fa. Apithan GmbH, 708 Aalen.

Antragsteller:
Fa. Transnuklear GmbH, 645 Hanau/M., Postfach 348.

Prüfung:
Die Verpackung wurde von der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) nach den o. a. Vorschriften als Typ B-Verpackung geprüft. Dazu wurde dem Antragsteller das Prüfungszeugnis 1.2/9736-3 vom 21.7.1970 übersandt.

Besondere Auflagen:
Die Schrauben der dichten Umschließung (DU) sind mit einem Drehmoment von 75,5 Nm (7,7 kpm) anzuziehen; die Dichtung der DU ist vor jedem Transport zu erneuern, sofern nicht eine Prüfung ihre Weiterverwendbarkeit ergeben hat.

Die Zulassung gilt zunächst drei Jahre; sie ist nach Ablauf dieser Zeit der BAM unaufgefordert zur Überprüfung einzureichen.

Berlin 45, den 21. Januar 1974
Unter den Eichen 87
BUNDESANSTALT FÜR MATERIALPRÜFUNG

Abteilung 1
Metalle und Metallkonstruktionen
i.V.
Dir. u. Prof. Dipl.-Ing. Amedick

Fachgruppe 1.2
Werkstoffmechanik und Verhalten von Konstruktionen
i.A.
RR Dipl.-Ing. Schulz-Forberg

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. Schulz-Forberg, Ing. Bauschke

Bundesanstalt für Materialprüfung
(BAM)

ZULASSUNGSSCHEIN

für das Bauartmuster einer Typ B-Verpackung
Nr. D/DB - 0035 AB

Für die Zulassung sind folgende Vorschriften maßgeblich:

- 1) Anlage C zur Eisenbahn-Verkehrsordnung (EVO) vom 8. September 1938 in der Fassung der Verordnung vom 6. März 1967 (BGBl. II S. 941).
- 2) Internationale Ordnung für die Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn (RID), Anlage I, zum Internationalen Übereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr (CIM) vom 6. März 1967 (BGBl. II S. 1140).
- 3) Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (GGVS) vom 10. Mai 1973 (BGBl. I S. 449).
- 4) Europäisches Übereinkommen vom 30. September 1957 über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) vom 18. August 1969 (BGBl. II S. 1489).
- 5) Bekanntmachung über die Erlaubnis zum Mitführen gefährlicher Güter in Luftfahrzeugen des Bundesminister für Verkehr vom 31. Mai 1968, L5-582-38P/67 (NfL I - 151/68) in Verbindung mit den IATA-Vorschriften über die Beförderung bedingt zugelassener Güter.
- 6) Verordnung über gefährliche Seefrachtgüter (VO gef. SFG) vom 4. Januar 1960 (BGBl. II S. 9), geändert durch die Fünfte Verordnung zur Änderung der VO gef. SFG vom 29. März 1972 (BGBl. I S. 529)

Zulässiger Inhalt:

- a) Uranyl- oder Plutonium-Nitrat-Lösungen (höchstens 10,5 l),
 - b) Uranylsulfat-Lösung (höchstens 10,5 l - max. 450 g Uran 235).
- Großquellenbereich zulässig.

Herstellerbezeichnung, Durchmesser, Höhe und Gewicht:
FL-10-1 ca. 570 mm ca. 1750 mm ca. 230 kg

Antragsteller:
Fa. TRANSNUKLEAR GMBH, 645 Hanau/M.

Anerkennung:
Die Genehmigung als Typ B-Verpackung, Special Permit No. 6615, vom Juni 1972, ausgestellt vom Department of Transportation, Washington D.C., USA, wird hiermit von der BAM gemäß der o.a. Vorschriften anerkannt.

Besondere Auflagen:

Die Zulassung gilt nur im Zusammenhang mit der a.o. Genehmigung (Special Permit No. 6615).
Sie gilt zunächst höchstens 3 Jahre; sie ist nach Ablauf dieser Zeit und bei Änderungen der BAM unaufgefordert zur Überprüfung einzureichen.

Berlin 45, den 24. Januar 1974
Unter den Eichen 87

BUNDESANSTALT FÜR MATERIALPRÜFUNG

Abteilung 1
Metalle und Metallkonstruktionen
i. V.
Dir. u. Prof. Dipl.-Ing. Amedick

Fachgruppe 1.2
Werkstoffmechanik und Verhalten von Konstruktionen
i. A.
RR Dipl.-Ing. Schulz-Forberg

Sachbearbeiter:
Dipl.-Ing. Schulz-Forberg

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Satellit

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Gou Chien Fireworks Mfg. Co. Ltd.
No. 7, Lane 2, Yuming Road
Chung Li-Taiwan

Herstellungsstätte:

No. 7, Lane 2, Yuming Road
Chung Li-Taiwan

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:

BAM - PI - 0161

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkugel (Knallstein)

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte:

745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:

BAM - PI - 0168

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:

Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:

745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knalleinlage
Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1
Herstellungsstätte: 745 Hechingen
Lindichstr. 1
Zulassungszeichen: BAM - P I - 0171
wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22
und die Herstellungsstätte in:
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Scherzkorken mit Feuerwerk
Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1
Herstellungsstätte: 745 Hechingen
Lindichstr. 1
Zulassungszeichen: BAM - P I - 0187
wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22
und die Herstellungsstätte in:
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Schneekegel
Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1
Herstellungsstätte: 745 Hechingen
Lindichstr. 1
Zulassungszeichen: BAM - P I - 0196
wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22
und die Herstellungsstätte in:
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Bengalische Fackel, grün
Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1
Herstellungsstätte: 745 Hechingen
Lindichstr. 1
Zulassungszeichen: BAM - P I - 0204
wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22
und die Herstellungsstätte in:
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Bengalische Fackel, rot

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte: 745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:
BAM - P I - 0206

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Bengalfackel, grün

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Herstellungsstätte: Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:
BAM - P I - 0209

wird der Name (Firma) und Sitz des Einführers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Bengalfackel, rot

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Herstellungsstätte: Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:
BAM - P I - 0211

wird der Name (Firma) und Sitz des Einführers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Wunderkerze

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte: 745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:
BAM - P I - 0216

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Silberregen
Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Feuerwerkerei
Paul Zink
7121 Cleebronn
Herstellungsstätte: 7121 Cleebronn
Zulassungszeichen: BAM - P I - 0248
wird der Name (Firma)
des Herstellers in: Zink-Feuerwerk GmbH & Co. KG
geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Schlangenhut
Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1
Herstellungsstätte: 745 Hechingen
Lindichstr. 1
Zulassungszeichen: BAM - P I - 0320
wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Hundertschußband (Amorces)
Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China
Herstellungsstätte: Hunan
VR China
Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen: BAM - P I - 0338
wird der Name (Firma) des Einführers in:
Franz Keller GmbH u. Co. KG
geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages zur
Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes in der Fassung vom 24. April 1972 (BGBl. I S. 633) mit dem Zulassungsbescheid Nr. 596 vom 13. 12. 1972 zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen pyrotechnischen Gegenstand:

Sonnenrad
mit dem Zulassungszeichen:
BAM - P I - 0379
wird der Firmenname des Herstellers:
Comet-Apparatebau GmbH
in: Comet GmbH
Pyrotechnik-Apparatebau

geändert.

Berlin-Dahlem, den 18. Januar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages zur
Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes in der Fassung vom 24. April 1972 (BGBl. I S. 633) mit dem Zulassungsbescheid Nr. 585 vom 23. 11. 1972 zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen pyrotechnischen Gegenstand:

Tischfeuerwerk Nr. 1

mit dem Zulassungszeichen:

BAM – P I – 0382

wird der Firmenname des Herstellers:

Comet-Apparatebau GmbH

in:

Comet GmbH
Pyrotechnik-Apparatebau

geändert.

Berlin-Dahlem, den 18. Januar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages zur
Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes in der Fassung vom 24. April 1972 (BGBl. I S. 633) mit dem Zulassungsbescheid Nr. 588 vom 13. 12. 1972 zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen pyrotechnischen Gegenstand:

Silbersprüher

mit dem Zulassungszeichen:

BAM – P I – 0386

wird der Firmenname des Herstellers:

Comet-Apparatebau GmbH

in:

Comet GmbH
Pyrotechnik-Apparatebau

geändert.

Berlin-Dahlem, den 18. Januar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Frosch

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Feuerwerkerei
Paul Zink

7121 Cleebronn

Herstellungsstätte: 7121 Cleebronn

Zulassungszeichen: BAM – P II – 0002

wird der Name (Firma)

des Herstellers in: Zink-Feuerwerk GmbH & Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Frosch C

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte:

Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0004

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Kracher mit Reibkopf

Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Herstellungsstätte: Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Name (Firma) und Sitz des Einführers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen: BAM – P II – 0005

wird der Name (Firma) und Sitz des Einführers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Frosch C

Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte: Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen: BAM – P II – 0007

wird der Name (Firma) des Einführers in:
Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Kanonenschlag, kubisch, B

Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte: 745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen: BAM – P II – 0009

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Frosch A

Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte: Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen: BAM – P II – 0011

wird der Name (Firma) des Einführers in:
Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Kanonenschlag
Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich
Herstellungsstätte: Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0013

wird der Name (Firma) und Sitz des Einführers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Kanonenschlag
Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich
Herstellungsstätte: Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0016

wird der Name (Firma) und Sitz des Einführers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Lady-Cracker-70er
Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China
Herstellungsstätte: Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0018

wird der Name (Firma) des Einführers in:
Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Kanonenschlag
Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich
Herstellungsstätte: Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0021

wird der Name (Firma) und Sitz des Einführers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Knallkörper China-Bölller C
Firecrackers an Fireworks
Manufactory
Tungkuan
Canton
VR China

Herstellungsstätte:
Tungkuan
Canton
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0024

wird der Name (Firma) des Einführers in:
Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Knallkörper Kanonenschlag
Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Herstellungsstätte: Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0025

wird der Name (Firma) und Sitz des Einführers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Knallkörper China-Bölller D
Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte:
Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0028

wird der Name (Firma) des Einführers in:
Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Knallkörper China-Bölller B
Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte:
Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0030

wird der Name (Firma) des Einführers in:
Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Kracher mit
Züandschnur

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Herstellungsstätte: Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0031

wird der Name (Firma) und Sitz des Einführers in:

Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Petarde

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Herstellungsstätte: Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0035

wird der Name (Firma) und Sitz des Einführers in:

Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Lady-Cracker-40er

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte: Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0036

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Petarde

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte: Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0039

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Kanonenschlag

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte: 745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen: BAM – P II – 0040

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper China-Bölller A

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte:
Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen: BAM – P II – 0043

wird der Name (Firma) des Einführers in:
Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Kanonenschlag

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte: 745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen: BAM – P II – 0045

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Pyro-Cracker

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte:
Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen: BAM – P II – 0048

wird der Name (Firma) des Einführers in:
Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Kanonenschlag

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte:

745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0052

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:

Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:

745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Paket-Cracker

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte:

Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0053

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Paket-Cracker,
groß

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte:

Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0055

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Paket-Cracker,
klein

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte:

Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0058

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Kub. Kanonenschlag A

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Pirotecnia IGUAL
Barcelona
Ferlandina 35
Spanien

Herstellungsstätte:

Barcelona
Ferlandina 35
Spanien

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0060

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Kub. Kanonenschlag B

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Pirotecnia IGUAL
Barcelona
Ferlandina 35
Spanien

Herstellungsstätte:

Barcelona
Ferlandina 35
Spanien

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0062

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages zur
Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper China-Frosch, groß

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte:

Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Europa-Kontor GmbH
5 Köln 60
Amsterdamer Str. 228 A

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0063

wird der Name (Firma)
des Einführers in:

Europa-Kontor GmbH & Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages zur
Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Lady Crackers

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte:

Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Europa-Kontor GmbH
5 Köln 60
Amsterdamer Str. 228 A

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0065

wird der Name (Firma)
des Einführers in:

Europa-Kontor GmbH & Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages zur
Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte: Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Europa-Kontor GmbH
5 Köln 60
Amsterdamer Str. 228 A

Zulassungszeichen: BAM – P II – 0069

wird der Name (Firma)
des Einführers in: Europa-Kontor GmbH & Co. KG
geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Weco-Knaller

Herstellungsstätte: Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

Zulassungszeichen: 5208 Eitorf/Sieg

wird die Bezeichnung des Gegenstandes in:
BAM – P II – 0119
Weco-Kracher
geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages zur
Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes in der Fassung vom 24. April 1972 (BGBl. I S. 633) mit dem Zulassungsbescheid Nr. 77 vom 29. 9. 1970 zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Goldflitter-Rakete
Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte: Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Europa-Kontor GmbH
5 Köln 60
Amsterdamer Str. 228 A

Zulassungszeichen: BAM – P II – 0128

wird der Name (Firma)
des Einführers in: Europa-Kontor GmbH & Co. KG
geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes in der Fassung vom 24. April 1972 (BGBl. I S. 633) mit dem Zulassungsbescheid Nr. 24 vom 15.6.1970 zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Feuerwirbel-Sprungrad
Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte: Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Europa-Kontor GmbH
5 Köln 60
Amsterdamer Str. 228 A

Zulassungszeichen: BAM – P II – 0136

wird der Name (Firma)
und Sitz des Einführers
in: Europa-Kontor GmbH & Co. KG
geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes in der Fassung vom 24. April 1972 (BGBl. I S. 633) mit dem Zulassungsbescheid Nr. 23 vom 2. 7. 1970 zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Lady Crackers
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China
Herstellungsstätte: Hunan
VR China
Name (Firma) und Sitz des Einführers: Europa-Kontor GmbH
5 Köln 60
Amsterdamer Str. 228 A
Zulassungszeichen: BAM – P II – 0142
wird der Name (Firma) und Sitz des Einführers in: Europa-Kontor GmbH & Co. KG
geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Leuchtkugelrakete K 5
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Pirotecnia IGUAL
Barcelona
Ferlandina 35
Spanien
Herstellungsstätte: Barcelona
Ferlandina 35
Spanien
Name (Firma) und Sitz des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof
Zulassungszeichen: BAM – P II – 0145
wird der Name (Firma) des Einführers in: Franz Keller GmbH u. Co. KG
geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Goldflitter-Rakete
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China
Herstellungsstätte: Hunan
VR China
Name (Firma) und Sitz des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof
Zulassungszeichen: BAM – P II – 0159
wird der Name (Firma) des Einführers in: Franz Keller GmbH u. Co. KG
geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Blumen-Rakete
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China
Herstellungsstätte: Hunan
VR China
Name (Firma) und Sitz des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof
Zulassungszeichen: BAM – P II – 0173
wird der Name (Firma) des Einführers in: Franz Keller GmbH u. Co. KG
geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Rakete mit Knall

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Firecrackers an Fireworks
Manufactory
Tungkuan
Canton
VR China

Herstellungsstätte:

Tungkuan
Canton
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0185

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Leuchtkugelrakete K 4

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Pirotecnia IGUAL
Barcelona
Ferlandina 35
Spanien

Herstellungsstätte:

Barcelona
Ferlandina 35
Spanien

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0189

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Span. Leuchtkugelrakete

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Pirotecnia IGUAL
Barcelona
Ferlandina 35
Spanien

Herstellungsstätte:

Barcelona
Ferlandina 35
Spanien

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0192

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Span. Leuchtkugelrakete

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Pirotecnia IGUAL
Barcelona
Ferlandina 35
Spanien

Herstellungsstätte:

Barcelona
Ferlandina 35
Spanien

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0196

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Span. Leuchtkugelrakete

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Pirotecnia IGUAL
Barcelona
Ferlandina 35
Spanien

Herstellungsstätte:

Barcelona
Ferlandina 35
Spanien

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0201

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Span. Leuchtkugelrakete

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Pirotecnia IGUAL
Barcelona
Ferlandina 35
Spanien

Herstellungsstätte:

Barcelona
Ferlandina 35
Spanien

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0209

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Sternbukett-Rakete

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Herstellungsstätte:

Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0219

wird der Name (Firma) und Sitz des Einführers in:

Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Sternbukett-Rakete

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Herstellungsstätte:

Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0226

wird der Name (Firma) und Sitz des Einführers in:

Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Rakete mit Leuchtkugel
Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Herstellungsstätte: Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0233

wird der Name (Firma) und Sitz des Einführers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Rakete
Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Herstellungsstätte: Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0238

wird der Name (Firma) und Sitz des Einführers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Rakete mit Knall
Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Herstellungsstätte: Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0242

wird der Name (Firma) und Sitz des Einführers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Bengalische Zylinderflamme,
grün

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte: 745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0256

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Bengalische Zylinderflamme,
rot

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte: 745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0261

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:

745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Feuertopf mit farbigen Sternen

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: VEB Pyrotechnische Fabriken
X 1113 Berlin
Schönlinder Str. 5

Herstellungsstätte:
X 1113 Berlin
Schönlinder Str. 5

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0263

wird der Name (Firma) des Einführers in:
Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Fliegendes Leuchtbukett mit
Schweif und farbigen Sternen
(Feuertopf)

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: VEB Pyrotechnische Fabriken
X 1113 Berlin
Schönlinder Str. 5

Herstellungsstätte:
X 1113 Berlin
Schönlinder Str. 5

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0265

wird der Name (Firma) des Einführers in:
Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Luftheuler

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Pirotecnia IGUAL
Barcelona
Ferlandina 35
Spanien

Herstellungsstätte:
Barcelona
Ferlandina 35
Spanien

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0289

wird der Name (Firma) des Einführers in:
Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Stern-Rakete

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

Herstellungsstätte:

5208 Eitorf/Sieg

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0308

wird die Bezeichnung des Gegenstandes in:

Color-Rakete

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Bengalische Zylinderflamme,
grün

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte:

745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0355

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:

Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:

745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Bengalische Zylinderflamme,
rot

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte:

745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0371

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:

Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:

745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Bengalische Zylinderflamme,
grün

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte:

745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0380

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:

Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:

745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Bengalische Zylinderflamme,
rot

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte: 745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen: BAM – P II – 0389

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Bengalisches Theaterfeuer,
grün, 250 g

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte: 745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen: BAM – P II – 0400

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Bengalisches Theaterfeuer,
rot, 250 g

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte: 745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen: BAM – P II – 0403

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Bengalfeuer, rot, 500 g

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte: 745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen: BAM – P II – 0411

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Bengalfeuer, grün, 500 g

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte:

745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0416

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:

Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:

745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Feuertopf

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Herstellungsstätte:

Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0425

wird der Name (Firma) und Sitz des Einführers in:

Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

China-Feuertopf

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte:

Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0432

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Römisches Licht

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Herstellungsstätte:

Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0437

wird der Name (Firma) und Sitz des Einführers in:

Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Römisches Licht 20 L

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte:
Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0446

wird der Name (Firma) des Einführers in:
Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Römisches Licht 8 L

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte:
Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0452

wird der Name (Firma) des Einführers in:
Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Bengalische Fackel, rot

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte:
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0457

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:

745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Bengalische Fackel, grün

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte:
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0466

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:

745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Römisches Licht 12 L

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte:

Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0471

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Bengalische Fackel, rot

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte:

745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0472

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:

Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:

745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Bengalische Fackel, grün

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte:

745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0474

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:

Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:

745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Bengalische Fackel, rot

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Herstellungsstätte:

745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0479

wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:

Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:

745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Bengalische Fackel, grün
Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1
Herstellungsstätte: 745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen: BAM – P II – 0482
wird der Name (Firma) und Sitz des Herstellers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

und die Herstellungsstätte in:
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages zur
Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper Paketcracker
Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: China National Tea and Native Produce
Import and Export Corporation
Hunan Provincial Branch
Hunan
VR China
Herstellungsstätte: Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Europa-Kontor GmbH
5 Köln 60
Amsterdamer Str. 228 A
Zulassungszeichen: BAM – P II – 0485
wird der Name (Firma)
des Einführers in: Europa-Kontor GmbH & Co. KG
geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages zur
Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Knallkörper China Böller
Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: China National Tea and Native Produce
Import and Export Corporation
Hunan Provincial Branch
Hunan
VR China
Herstellungsstätte: Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Europa-Kontor GmbH
5 Köln 60
Amsterdamer Str. 228 A
Zulassungszeichen: BAM – P II – 0487

wird der Name (Firma)
des Einführers in: Europa-Kontor GmbH & Co. KG
geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages zur
Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes in der Fassung vom 24. April 1972 (BGBl. I S. 633) mit dem Zulassungsbescheid Nr. 159 vom 22. 1. 1971 zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen pyrotechnischen Gegenstand:

Apollo 11 (Rakete)
mit dem Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0490
wird der Firmenname des Herstellers:
Comet-Apparatebau GmbH
in: Comet GmbH
Pyrotechnik-Apparatebau
geändert.

Berlin-Dahlem, den 18. Januar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages zur
Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Knallkörper China Böller
China National Tea and Native Produce
Import and Export Corporation
Hunan Provincial Branch
Hunan
VR China

Herstellungsstätte: Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz des Einführers: Europa-Kontor GmbH
5 Köln 60
Amsterdamer Str. 228 A

Zulassungszeichen: BAM - P II - 0491

wird der Name (Firma) des Einführers in: Europa-Kontor GmbH & Co. KG
geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Nachtrag zur Veröffentlichung im Amts- und Mitteilungsblatt der
Bundesanstalt für Materialprüfung Band 1 Nr. 5 Seite 40**

Auf Antrag der Firma Pyrotechnische Fabrik
Oskar Lünig
7 Stuttgart 81
Im Beigart 1

vom 4. 6. 1971

wird der pyrotechnische Gegenstand
Handrakete mit Knall

mit dem Zulassungszeichen
BAM - P II - 0525

in geänderter Ausführung zugelassen. Entsprechend der Änderung ist der Gegenstand zusätzlich zu der vorgeschriebenen Kennzeichnung mit dem folgenden Hinweis für die Verwendung zu versehen:

Gegenstand mit dem Leitstab so in eine feststehende, geeignete Halterung (z. B. Weinflasche, Rohr) stecken, daß die Rakete ungehindert senkrecht aufsteigen kann.
Schutzkappe abziehen, Gegenstand am äußersten Ende der Zündschnur entzünden und sich rasch entfernen.
Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 23. 11. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrags zur
Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes in der Fassung vom 24. April 1972 (BGBl. I S. 633) mit dem Zulassungsbescheid Nr. 273 vom 10.5.1971 zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen pyrotechnischen Gegenstand:

Diamant-Golddrausch-Rakete

mit dem Zulassungszeichen: BAM - P II - 0547

wird die Bezeichnung des Gegenstandes in: Golddrausch-Rakete

und der Firmenname des Herstellers von: Comet-Apparatebau GmbH

in: Comet GmbH
Pyrotechnik-Apparatebau

geändert.

Berlin-Dahlem, den 18. Januar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Fontäne mit Knall

Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte: Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen: BAM - P II - 0638

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Silvester-Bombette
Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte:
Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0646

wird der Name (Firma) des Einführers in:
Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Blumenfontäne A
Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte:
Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0655

wird der Name (Firma) des Einführers in:
Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Blumenfontäne B
Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte:
Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0661

wird der Name (Firma) des Einführers in:
Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Spezialsonne K 6
Pirotecnia IGUAL
Barcelona
Ferlandina 35
Spanien

Herstellungsstätte:
Barcelona
Ferlandina 35
Spanien

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:
BAM – P II – 0664

wird der Name (Firma) des Einführers in:
Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Sonnenrad K 7

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Pirotecnia IGUAL
Barcelona
Ferlandina 35
Spanien

Herstellungsstätte:

Barcelona
Ferlandina 35
Spanien

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0669

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Japanische Triangelsonne

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Gou Chien Fireworks Mfg. Co. Ltd.
No. 7, Lane 2, Yuming Road
Chung Li-Taiwan

Herstellungsstätte:

No. 7, Lane 2, Yuming Road
Chung Li-Taiwan

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0672

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Silberrad

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Gou Chien Fireworks Mfg. Co. Ltd.
No. 7, Lane 2, Yuming Road
Chung Li-Taiwan

Herstellungsstätte:

No. 7, Lane 2, Yuming Road
Chung Li-Taiwan

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0676

wird der Name (Firma) des Einführers in:

Franz Keller GmbH u. Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages zur
Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes in der Fassung vom 24. April 1972 (BGBl. I S. 633) mit dem Zulassungsbescheid Nr. 124 vom 15. 12. 1970 zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Fontäne mit Knall

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Hunan Fireworks Factory
Hunan
VR China

Herstellungsstätte:

Hunan
VR China

Name (Firma) und Sitz
des Einführers:

Europa-Kontor GmbH
5 Köln 60
Amsterdamer Str. 228 A

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0739

wird der Name (Firma)
und Sitz des Einführers
in:

Europa-Kontor GmbH & Co. KG

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Calospinthe (Fontäne)
Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Herstellungsstätte: Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen: BAM – P II – 0754

wird der Name (Firma) und Sitz des Einführers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Feuerrad
Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Herstellungsstätte: Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen: BAM – P II – 0781

wird der Name (Firma) und Sitz des Einführers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten pyrotechnischen Gegenstand:

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers: Tourbillon-Sonne
Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Herstellungsstätte: Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

Name (Firma) und Sitz
des Einführers: Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

Zulassungszeichen: BAM – P II – 0784

wird der Name (Firma) und Sitz des Einführers in:
Pulverfischer
Fischer-Feuerwerke KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 20-22

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages zur
Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes in der Fassung vom 24. April 1972 (BGBl. I S. 633) mit dem Zulassungsbescheid Nr. 169 vom 12. 1. 1971 zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen pyrotechnischen Gegenstand:

Vesuv, klein
mit dem Zulassungszeichen: BAM – P II – 0817

wird der Firmenname des Herstellers:
Comet-Apparatebau GmbH

in: Comet GmbH
Pyrotechnik-Apparatebau

geändert.

Berlin-Dahlem, den 18. Januar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung der Änderung
der Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes in der Fassung vom 24. April 1972 (BGBl. I S. 633) mit dem Zulassungsbescheid Nr. 333 vom 16.8.1971 zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassene pyrotechnische Gegenstand:

Diamant-Knallrakete B

mit dem Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0879

wird die Bezeichnung des Gegenstandes in:

Knallrakete B

und der Firmenname des Herstellers von:

Comet-Apparatebau GmbH

in:

Comet GmbH
Pyrotechnik-Apparatebau

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages
zur Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes in der Fassung vom 24. April 1972 (BGBl. I S. 633) mit dem Zulassungsbescheid Nr. 295 vom 28.6.1971 zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen, nachfolgend bezeichneten Gegenstand:

Olympia-Rakete

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

Herstellungsstätte:

5208 Eitorf/Sieg

Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0920

wird die Bezeichnung des Gegenstandes in:

Luna-Rakete

geändert.

Berlin-Dahlem, den 13. Februar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages zur
Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes in der Fassung vom 24. April 1972 (BGBl. I S. 633) mit dem Zulassungsbescheid Nr. 335 vom 15. 6. 1971 zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen pyrotechnischen Gegenstand:

Diamant-Goldsonne

mit dem Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0935

wird die Bezeichnung des Gegenstandes in:

Goldsonne

und der Firmenname des Herstellers von:

Comet-Apparatebau GmbH

in:

Comet GmbH
Pyrotechnik-Apparatebau

geändert.

Berlin-Dahlem, den 18. Januar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. - J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages zur
Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes in der Fassung vom 24. April 1972 (BGBl. I S. 633) mit dem Zulassungsbescheid Nr. 592 vom 13. 12. 1972 zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen pyrotechnischen Gegenstand:

Jupiter-Rakete

mit dem Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0945

wird der Firmenname des Herstellers:

Comet-Apparatebau GmbH

in:

Comet GmbH
Pyrotechnik-Apparatebau

geändert.

Berlin-Dahlem, den 18. Januar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages zur
Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes in der Fassung vom 24. April 1972 (BGBl. I S. 633) mit dem Zulassungsbescheid Nr. 589 vom 14. 12. 1972 zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen pyrotechnischen Gegenstand:

Schwärmer

mit dem Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0989

wird der Firmenname des Herstellers:

Comet-Apparatebau GmbH

in:

Comet GmbH
Pyrotechnik-Apparatebau

geändert.

Berlin-Dahlem, den 18. Januar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages zur
Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes in der Fassung vom 24. April 1972 (BGBl. I S. 633) mit dem Zulassungsbescheid Nr. 591 vom 14. 12. 1972 zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen pyrotechnischen Gegenstand:

Triangelsonne

mit dem Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0991

wird der Firmenname des Herstellers:

Comet-Apparatebau GmbH

in:

Comet GmbH
Pyrotechnik-Apparatebau

geändert.

Berlin-Dahlem, den 18. Januar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages zur
Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes in der Fassung vom 24. April 1972 (BGBl. I S. 633) mit dem Zulassungsbescheid Nr. 590 vom 13. 12. 1972 zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen pyrotechnischen Gegenstand:

Strahlensonne B

mit dem Zulassungszeichen:

BAM – P II – 0993

wird der Firmenname des Herstellers:

Comet-Apparatebau GmbH

in:

Comet GmbH
Pyrotechnik-Apparatebau

geändert.

Berlin-Dahlem, den 18. Januar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

**Bekanntmachung eines Nachtrages zur
Zulassung eines pyrotechnischen Gegenstandes**

Bei dem auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl. I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes in der Fassung vom 24. April 1972 (BGBl. I S. 633) mit dem Zulassungsbescheid Nr. 37 vom 19. 8. 1970 zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassenen pyrotechnischen Gegenstand:

Thermit-Zünder

mit dem Zulassungszeichen:

BAM-PT₁- 0002

wird der Firmenname des Herstellers:

Comet-Apparatebau GmbH

in:

Comet GmbH
Pyrotechnik-Apparatebau

geändert.

Berlin-Dahlem, den 18. Januar 1973

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Erlaß des Bundesministers für Wirtschaft über die Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) vom 1. September 1964

§ 1

Zweck

Die Bundesanstalt für Materialprüfung soll die Entwicklung der deutschen Wirtschaft fördern, indem sie Bundesaufgaben nach den §§ 2 bis 6 und Aufgaben im Lande Berlin nach § 7 erfüllt.

§ 2

Aufgabe

(1) Die Bundesanstalt hat die Aufgabe, Werkstoff- und Materialforschung entsprechend ihrer Zweckbestimmung zu betreiben und die Materialprüfung sowie die chemische Sicherheitstechnik stetig weiterzuentwickeln.

(2) Ihre Forschung ist nicht an die Person gebunden. Jedes Ergebnis ihrer Arbeit soll auf der Erkenntnis aller von ihr gepflegten, fachlich beteiligten Wissensgebiete beruhen.

(3) Die Ergebnisse ihrer und fremder wissenschaftlicher Arbeiten hat die Bundesanstalt zu sammeln, zu ordnen und der Allgemeinheit zugänglich und nutzbar zu machen.

§ 3

Arbeitsprogramme

Die Bundesanstalt hat Arbeitsprogramme aufzustellen. In diesen ist festzulegen, welche Bereiche von allgemeiner wirtschaftlicher Bedeutung und vorrangig sind, darunter besonders solche, die der technischen Entwicklung und Leistungssteigerung in der Wirtschaft dienen, oder welche die Schaffung und Erhaltung volkswirtschaftlicher Werte erwarten lassen.

§ 4

Aufgaben innerhalb der Verwaltung

(1) Die Bundesanstalt berät die Bundesministerien.

(2) Sie führt die Aufgaben durch, die ihr vom Bundesminister für Wirtschaft oder im Einvernehmen mit ihm von anderen Bundesministern übertragen werden.

(3) Ersuchen von Verwaltungsbehörden und von Gerichten soll sie in den Grenzen ihrer Aufgaben entsprechen.

§ 5

Aufträge

Die Bundesanstalt übernimmt Aufträge aus der Wirtschaft oder von Einrichtungen der Verbraucher und der Verbraucherberatung, soweit sie die Voraussetzungen der §§ 2 und 3 erfüllen. Sie kann Aufträge ablehnen, deren Ausführung nach ihrer Auffassung keine wissenschaftlich wertvollen Erkenntnisse erwarten läßt oder deren Ergebnisse weder volkswirtschaftlich noch für die Schaden- und Unfallverhütung von Belang sind.

§ 6

Zusammenarbeit

(1) Zur Erfüllung ihrer Aufgaben hält die Bundesanstalt Verbindung zum Bundesminister für Wirtschaft und wirkt mit in den technischen Ausschüssen der Bundesministerien, dem Deutschen Normenausschuß (DNA), der internationalen Normenorganisation (ISO) und anderen nationalen, internationalen oder supranationalen Stellen, die für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung von Bedeutung sind.

(2) Sie hält ferner Verbindung zu den wissenschaftlichen Hochschulen und Instituten, den staatlichen Materialprüfämtern und den Verbänden für Materialprüfung.

§ 7

Aufgaben im Land Berlin

Für das Gebiet des Landes Berlin hat die Bundesanstalt die Aufgaben eines staatlichen Materialprüfungsamtes.

§ 8

Gebühren

Die Bundesanstalt erhebt für die Bearbeitung von Aufträgen Gebühren nach einer Gebührenordnung, welche der Zustimmung des Bundesministers für Wirtschaft bedarf.

§ 9

Leitung und Vertretung

(1) Die Bundesanstalt wird vom Präsidenten und im Falle seiner Verhinderung von dem Vizepräsidenten geleitet. Der Präsident bestimmt die Arbeitsprogramme.

(2) Der Präsident -- und im Falle seiner Verhinderung der Vizepräsident -- vertritt die Bundesrepublik Deutschland gerichtlich und außergerichtlich in allen Angelegenheiten, welche die Bundesanstalt betreffen.

§ 10

Berichterstattung

Der Präsident berichtet jährlich dem Bundesminister für Wirtschaft. Hierbei hat er die jeweiligen Schwerpunkte der Arbeit der Bundesanstalt herauszustellen und deren Bedeutung für den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt, für die Leistungssteigerung der deutschen Wirtschaft und für die Schaffung und Erhaltung volkswirtschaftlicher Werte zu würdigen. Wesentliche Veränderungen der Aufgaben, die an die Bundesanstalt herangetragen werden, sind nach Tendenz und Gewicht aufzuzeigen.

§ 11

Kuratorium

(1) Die Leitung der Bundesanstalt wird in wichtigen Fragen, die die Bundesanstalt betreffen, von einem Kuratorium beraten, besonders bei der Aufstellung der Arbeitsprogramme und der Auswertung der Jahresberichte des Präsidenten.

(2) Das Kuratorium besteht aus ehrenamtlichen Mitgliedern, deren Anzahl bis zu 24 betragen kann, und dem Vorsitz. Der Bundesminister für Wirtschaft beruft die Mitglieder und bestellt einen seiner Beamten zum Vorsitz. Die Mitgliedschaft endet nach fünf Jahren. Eine Wiederberufung ist zulässig.

(3) An den Sitzungen des Kuratoriums nehmen der Präsident, der Vizepräsident und die Abteilungsleiter der Bundesanstalt und Beauftragte des Bundesministers für Wirtschaft teil. Andere Bundesminister können im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Wirtschaft Beauftragte entsenden.

(4) Die Geschäftsordnung des Kuratoriums wird vom Bundesminister für Wirtschaft erlassen.

§ 12

Inkrafttreten

Dieser Erlaß tritt am 1. September 1964 in Kraft; gleichzeitig treten der Erlaß vom 20. August 1954 (Bundesanzeiger Nr. 165 vom 28. August 1954, BMW BI 1954 S. 367) und die zu seiner Änderung ergangenen Erlasse vom 10. Februar 1956 (Bundesanzeiger Nr. 36 vom 21. Februar 1956, BMW BI 1956 S. 114) und vom 6. November 1962 (Bundesanzeiger Nr. 220 vom 20. November 1962, BMW BI 1962 S. 241) außer Kraft.

Bonn, den 1. September 1964

Z 4 - 44 02 19 -

Der Bundesminister für Wirtschaft Schmücker

Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz) vom 25. August 1969 (Auszug)

§ 28 Rechtsstellung der Bundesanstalt für Materialprüfung

(1) Die Bundesanstalt für Materialprüfung ist eine bundesunmittelbare, nicht rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts im Geschäftsbereich des Bundesministers für Wirtschaft; sie ist eine Bundesoberbehörde.

§ 29 Aufgaben der Bundesanstalt für Materialprüfung

Der Bundesanstalt für Materialprüfung obliegt die Durchführung und Auswertung physikalischer und chemischer Prüfungen von Stoffen und Konstruktionen. Sie ist zuständig

1. für die Entgegennahme der Anzeigen und Stoffproben nach § 1 Abs. 4 Satz 1 und die Anordnungen nach § 1 Abs. 4 Satz 3 und 4,
2. für die Zulassung von explosionsgefährlichen Stoffen und Sprengzubehör nach § 4 Abs. 1 bis 4.

Waffengesetz (WaffG) vom 19. September 1972 (Auszug)

§ 23

Zulassung von Raketenmunition und Geschossen mit pyrotechnischer Wirkung

(1) Raketenmunition und Geschosse mit pyrotechnischer Wirkung dürfen nur eingeführt, sonst in den Geltungsbereich dieses Gesetzes verbracht oder gewerbsmäßig hergestellt werden, wenn sie ihrer Beschaffenheit, Zusammensetzung und Bezeichnung nach von der Bundesanstalt für Materialprüfung zugelassen sind.

(2) Die Zulassung ist zu versagen,

1. soweit der Schutz von Leben, Gesundheit oder Sachgütern des Benutzers oder Dritter bei bestimmungsgemäßer Verwendung nicht gewährleistet ist,
2. wenn die Munition oder die Geschosse den Anforderungen an die Zusammensetzung, Beschaffenheit, Maße, den höchstzulässigen normalen oder überhöhten Gebrauchsgasdruck und die Bezeichnung (§ 26 Abs. 1) nicht entsprechen,
3. soweit die Munition oder die Geschosse in ihrer Wirkungsweise, Brauchbarkeit und Beständigkeit dem jeweiligen Stand der Technik nicht entsprechen.

(3) Absatz 1 ist nicht anzuwenden auf Raketenmunition und Geschosse mit pyrotechnischer Wirkung, die für die Bundeswehr, den Bundesgrenz-

...

Die verfassungsmäßigen Rechte des Bundesrates sind gewahrt. Das vorstehende Gesetz wird hiermit verkündet.

Bonn, den 25. August 1969

Der Bundespräsident Heinemann

Der Stellvertreter des Bundeskanzlers Brandt

Für den Bundesminister für Wirtschaft
Der Bundesminister des Auswärtigen Brandt

schutz, die Bundeszollverwaltung oder die Polizeien der Länder hergestellt und ihnen überlassen werden.

(4) Die Bundesanstalt für Materialprüfung kann im Einzelfall Ausnahmen von dem Erfordernis der Zulassung nach Absatz 1 bewilligen, wenn öffentliche Interessen nicht entgegenstehen, insbesondere wenn die in Absatz 1 bezeichneten Gegenstände zur Ausfuhr oder zum sonstigen Verbringen aus dem Geltungsbereich dieses Gesetzes bestimmt sind.

(5) § 21 Abs. 5 ist entsprechend anzuwenden.

Bonn, den 19. September 1972

Für den Bundespräsidenten
Der Präsident des Bundesrates Heinz Kühn

Der Bundeskanzler Brandt

Der Bundesminister des Innern Genscher

Der Bundesminister für Wirtschaft und Finanzen Schmidt

BAM
BERLIN



Überprüfung der Luft auf Gehalt an Lösemitteldämpfen im Laderaum eines Schiffes beim Aufbringen eines Oberflächenschutzes; die Meßergebnisse werden von den Analysengeräten im Meßwagen der BAM registriert.