



# Feuerwerkskörper und pyrotechnische Signalmittel zur Rettung von Menschen

Stand 12/2016

## Zentrale Aussage

Ein Feuerwerk gehört traditionell zum Rutsch ins Neue Jahr. Das Zünden, die Lichteffekte und Geräusche werden durch explosionsgefährliche Stoffe hervorgerufen. Zur Gefahr werden sie nur, wenn mit Feuerwerkskörpern allzu achtlos umgegangen wird. Das betrifft auch die Blindgänger. In aller Regel sind ausgebrannte Hülsen und Feuerwerksbatterien sowie der Kehricht nach dem Feuerwerk nicht mehr gefährlich.

Zu einem rundum gelungenen Fest wird es, wenn sich jeder für seine Feuerwerksabfälle verantwortlich fühlt und sie, so gut es geht, wegräumt. So lässt sich gleich mit guten Vorsätzen für das neue Jahr beginnen: Man tut etwas für die Umwelt, es bleiben keine Verkehrshindernisse liegen und man unterstützt die Stadtreiniger bei der Bewältigung der großen Mengen Neujahrsabfälle.

In das infoBlatt wurden jetzt auch pyrotechnische Signalmittel zur Rettung von Menschen und hieraus entstehende Abfälle aufgenommen.

## Andere Begriffe / Synonyme

Feuerwerkskörper:

Feuerwerksartikel, pyrotechnische Gegenstände, Tischfeuerwerk, Kleinstfeuerwerk, Kleinf Feuerwerk oder Silvesterfeuerwerk (Kategorien 1 und 2).

Mittelfeuerwerke und Großfeuerwerke (Kategorien 3 und 4) dürfen nur zu besonderen Anlässen wie Hochzeiten, Jubiläen etc. mit einer speziellen Erlaubnis, letztere nur von ausgebildeten Pyrotechnikern gezündet werden. Mittel- und Großfeuerwerke sind nicht Inhalt des vorliegenden info-Blatts.

Pyrotechnische Signalmittel / Signalwaffen zur Rettung von Menschen:

Notsignale dienen der Rettung in der Seenschifffahrt, beim Wasser- und Luftsport sowie in den Bergen.

Handfackeln, Notsignalgeber, Rauchsignale oder (Fallschirm-)Signalraketen (Kategorien P1 und P2)

## Herkunft

Private Haushalte, religiöse, kulturelle und betriebliche Feiern oder Vereinsfeiern; Signalmittel zur Rettung von Menschen vor allem aus See- oder Bergnot

## Eigenschaften

Feuerwerkskörper und pyrotechnische Signalmittel werden vor allem durch thermische oder mechanische Anregung zum Zünden gebracht. Sie steigen auf oder zerlegen sich (Treib-/ Zerlegerladung) und senden akustische (Knallen, Pfeifen, Heulen), optische (Licht, Nebel, Rauch) Effekte oder weitere Signale (Effektladung) aus. Konstruktionsmaterialien für Feuerwerkskörper sind Papier, Karton, Holz, Kunststoff und Metall sowie Ton oder Tonerde (vergleiche BAuA online, BAFU 2014, Chemielexikon<sup>2</sup>).

---

<sup>2</sup> siehe [www.chemie.de/lexikon/Pyrotechnischer\\_Satz.html](http://www.chemie.de/lexikon/Pyrotechnischer_Satz.html)

Pyrotechnische Gegenstände werden in Kategorien (Begriff "Klasse" 2017 auslaufend) eingeteilt. Feuerwerkskörper der Kategorie 1 (Kleinstfeuerwerke) sind ganzjährig frei erhältliche, kleinere bengalische Feuer und Wunderkerzen, Knallbonbons, Knallerbsen und Tischfeuerwerke etc. und dürfen von Personen über 12 Jahren verwendet werden. Zur Kategorie 2 (Kleinf Feuerwerke zu Silvester) zählen Böller, Feuerwerksbatterien, Fontänen und Raketen. Ihr Einsatz ist auf den 31. Dezember und den 1. Januar beschränkt. Sie dürfen nicht von Personen unter 18 Jahren verwendet und auch dann nicht überall (Fachwerkhäuser etc.) eingesetzt werden (1. SprengV, Bayer. Gewerbeaufsicht 2015).

Es dürfen nur Feuerwerkskörper verwendet werden (StMUV 2016 siehe "Rechtslage", BAM 2013), die ein CE-Zeichen mit Registriernummer oder ein Zulassungszeichen der BAM Bundesanstalt für Materialprüfung tragen. Zugelassene Feuerwerkskörper enthalten Gebrauchshinweise, die beachtet werden sollten. Unter der Hand angebotene, nicht entsprechend gekennzeichnete "Graue Produkte" oder Billigimporte sollten schon im eigenen Interesse und in Verantwortung für andere nicht eingesetzt werden (StMUV 2016).

Zur Entsorgung vorgesehene, noch funktionsfähige Feuerwerkskörper – hierzu zählen auch Blindgänger – sind wegen der möglichen Explosionsgefahr als gefährlicher Abfall einzustufen (siehe "In Frage kommende AVV-Abfallschlüssel", auch "Gefahrgut" unter "Rechtliche Kurzinformation"). Verpackungen, ausgebrannte Hülsen oder Feuerwerksbatterien sowie der Kehrriech nach dem Feuerwerk sind aufgrund der überwiegend nicht gefährlichen Eigenschaften als "nicht gefährlicher Abfall" zu betrachten.

Pyrotechnische Signalmittel der Kategorie P2 sind nur zur Handhabung oder Verwendung von Personen mit Fachkunde über 18 Jahren vorgesehen (1. SprengV). Pyrotechnische Signalmittel haben eine begrenzte Haltbarkeit. Darüber ist nicht garantiert, dass sie sicher funktionieren. Auch in Bayern fallen daher pyrotechnische Signalmittel als Abfall an.

## Statistische Daten

Bayernweite statistische Daten zu Silvester- und Neujahrmüll sind dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) nicht bekannt (Daten für die Schweiz, auch mit Bezug auf Deutschland, siehe BAFU 2014). Allein in München wurden am 1. Januar 2016 40 Tonnen Silvester- und Neujahrmüll eingesammelt<sup>3</sup>.

Zu Mengen in Bayern eingesetzter pyrotechnischer Signalmittel und Abfällen aus dieser Gruppe liegen dem LfU keine Daten vor. Hier dürften nur relativ geringe Mengen anfallen.

## Vermeidung

Feuerwerkskörper sollten nur in den für das geplante Feuerwerk benötigten Mengen erworben werden, so dass sich die Frage der Entsorgung gar nicht stellen muss. Kleinere Mengen können bis nächsten Silvester kühl und trocken sowie sicher vor einem nicht zulässigen Abbrennen durch Kinder und Jugendliche gelagert werden, am besten in der Originalverpackung (StMUV 2016).

Vom Gewerbe nicht verkaufte Originalware sollte innerhalb der Handelskette zurückgegeben oder nach Vorschrift gelagert werden (Höchstlagermengen siehe Bayer. Gewerbeaufsicht 2015).

## Verwertung

Die nach dem Abbrand von Feuerwerkskörpern verbliebenen Karton- und Papierreste gehören nicht zum Altpapier, da ihnen Reste chemischer Verbindungen und Verbrennungsprodukte anhaften. Die Verpackungsmaterialien sollten aber, wie gewohnt, der Papier- oder Gelben Tonne etc. zugeführt werden.

---

<sup>3</sup> Quelle: [www.muenchen.de/aktuell/2016-01/silvester-bilanz-jahreswechsel.html](http://www.muenchen.de/aktuell/2016-01/silvester-bilanz-jahreswechsel.html)

## Entsorgung haushaltsüblicher Mengen

Nach dem Feuerwerk sollte es selbstverständlich sein, die Feuerwerksreste, für die man selber verantwortlich ist, vor dem eigenen und angrenzenden Straßen- und Grundstücken soweit möglich aufzulesen (ausgebrannte Batterien, Raketenreste) oder zusammenzukehren und über die Restmülltonne zu entsorgen. Der nächste Regen könnte sonst vor allem die kleineren Teile unnötigerweise in die Kanalisation abschwämmen, bevor die Maschinen der Stadtreinigung vorbeikommen. Feiert man an einem anderen Ort, sollten wenigstens die größeren Gegenstände wie Sektflaschen und Starterbatterien etc. wieder heimgenommen werden, um vor allem Unfälle zu vermeiden (StMUV 2016).

Ist es unvermeidlich (siehe hierzu den Abschnitt "Vermeidung"), eine kleinere Menge noch intakter Feuerwerkskörper zu entsorgen, sollte dieses in Absprache mit der kommunalen Abfallberatung erfolgen (Adressen siehe unter [www.abfallberatung.bayern.de](http://www.abfallberatung.bayern.de)). Aus fachtechnischer Sicht des LfU kommen die Problemabfallsammlung und unter Beachtung der folgenden zwei Absätze auch die Restmülltonne infrage.

Zur Vorbereitung der Entsorgung einer kleineren Menge von Feuerwerkskörpern mit Kartonhülle oder Wunderkerzen ist die Behandlung mit Wasser möglich. Man gibt sie (die Raketen ohne Stiele) in eine stabilere, dichte Plastiktüte und Wasser darüber: Das Wasser sollte über den Feuerwerkskörpern stehen. Nach einigen Stunden Wässerung – der pyrotechnische Gegenstand sollte dann aufgeweicht sein – ist das Wasser nicht abzugießen, sondern mit Erde (oder Sand) abzubinden. Wenn die Luft aus der Tüte rausgedrückt ist, kann diese verknotet werden. Damit sind die Feuerwerkskörper dauerhaft feucht und fest verpackt. So darf davon ausgegangen werden, dass sie ihre Funktionsfähigkeit nicht wieder erlangen, es zu keiner Explosion oder zu keinem Brand mehr kommen kann.

Größere Mengen Feuerwerkskörper und pyrotechnische Signalmittel mit Metallaußenhülle sollten über die kommunale Problemabfallsammlung entsorgt werden, sofern der Handel sie nicht zurücknimmt. Ein Wässern kommt hier nicht in Frage.

### Reste nach Abbrand

Die nach Abbrennen von Feuerwerksartikeln verbliebenen Reste sind in der Restmülltonne zu entsorgen.

### Verpackungen

Produktverpackungen von Raketen und Böllern sind über den gelben Sack oder die gelbe Tonne oder die Papiertonne, Sektflaschen in die üblichen Glascontainer zu entsorgen.<sup>4</sup>

## Entsorgung größerer bzw. gewerblicher Mengen

Größere Mengen noch funktionstüchtiger, explosionsgefährlicher Feuerwerkskörper sind, wenn sie nicht zurückgegeben oder für den nächsten Jahresbeginn gelagert werden können, über zugelassene Entsorgungsunternehmen unter Beachten der gesetzlichen Anforderungen abzugeben. Das gilt auch für abgelaufene oder zu Schaden gekommene, beispielsweise feucht gewordene pyrotechnische Signalmittel. Bei beiden sind die speziellen Versand- und Transportvorschriften des Gefahrgutrechts zu beachten.

## Rechtliche Kurzinformation

Als Abfälle sind Feuerwerkskörper und pyrotechnische Signalmittel nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG), dem Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetz (BayAbfG) und dem kommunalen Recht (Satzungen) zu entsorgen. In Anwendung von § 17 Abs. 1 KrWG müssen sie, sofern sie aus privaten Haushaltungen stammen, den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern (BayAbfG: entsorgungspflichtigen Körperschaften) überlassen werden. Dies gilt nicht bei freiwilliger Rücknahme (§ 17 Abs. 2 Nr. 2 KrWG). Nach Artikel 3 Abs. 3 BayAbfG haben die entsorgungspflichtigen Körperschaften

---

<sup>4</sup> Hinweise zu sonstigen Abfällen zum Jahreswechsel, etwa vom Bleigießen, finden sich im infoBlatt [Weihnachtsabfälle](#).

Abfälle aus Haushaltungen, die wegen ihres Schadstoffgehalts zur Wahrung des Wohls der Allgemeinheit einer getrennten Entsorgung bedürfen, getrennt von den sonstigen Abfällen einzusammeln, zu befördern und umweltverträglich zu entsorgen. Damit sollten Feuerwerkskörper und pyrotechnische Signalmittel, sofern sie nicht vom Handel zurückgenommen werden, über die kommunale Problemabfallsammlung entgegengenommen werden.

Für die Beurteilung rechtlicher Aspekte ist das LfU nicht zuständig. Durch Abfall(wirtschafts)satzung haben viele Kommunen explosionsgefährliche Stoffe wie z. B. Feuerwerkskörper oder pyrotechnische Gegenstände von der kommunalen Entsorgung ausgeschlossen. Welchen Entsorgungsweg die jeweilige Kommune für Privathaushalte dann alternativ vorsieht, ist im Rahmen der Pflichtaufgaben im eigenen Wirkungskreis zu regeln (Art. 3 Abs. 1 Satz 2 BayAbfG). Die Anforderungen, die bei der Annahme pyrotechnischer Gegenstände an der jeweilige Problemabfallsammelstelle oder auch beim Transport mit dem Sammelfahrzeug durch das Personal zu erfüllen wären, müssten nach Rechtsgebieten ermittelt werden (siehe unter anderem Punkt 1 Anwendungsbereich Abs. 3 [TRGS 520](#)).

#### Andere Rechtsgebiete

Feuerwerkskörper und pyrotechnische Signalmittel sind durch das Sprengstoffgesetz (SprengG) geregelt. Hierzu wurde unter anderem die [1. Verordnung zum Sprengstoffgesetz](#) (1. SprengV) erlassen. Pyrotechnische Signalmittel, die aus Abschussgeräten oder Signalpistolen gestartet werden, dürften dem Waffengesetz unterliegen. Die [TRGS 520](#) ist eine technische Regel des Gefahrstoffrechts. Gegebenenfalls sind weitere arbeitsschutzrechtliche Anforderungen zu berücksichtigen. Feuerwerkskörper und pyrotechnische Signalmittel unterliegen dem Gefahrgutrecht.

### In Frage kommende AVV-Abfallschlüssel

16 04 02\*      Feuerwerkskörperabfälle (*hier aber auch pyrotechnische Signalmittel*)

20 03 03      Straßenkehricht (*z. B. für Kehricht, falls ein Schlüssel notwendig ist*)

Abfallschlüssel für Verpackungsabfälle finden sich im infoBlatt [Verpackungsabfälle](#).

### Vorschriften und Regeln

Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (**Abfallverzeichnis-Verordnung – AVV**) vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. März 2016 (BGBl. I S. 382) geändert worden ist

**Satzungen** entsorgungspflichtiger Körperschaften (Suche in [www.abfallberatung.bayern.de](http://www.abfallberatung.bayern.de))

Die AVV und die im Text aufgeführten Rechtsvorschriften finden sich im Infozentrum Umwelt Wirtschaft unter [Abfall](#) und Recht/Vollzug oder gegebenenfalls auch mit Erläuterung im [Abfallratgeber Bayern](#) (z. B. zum KrWG).

### Weiterführende Literatur, Veröffentlichungen, Informationen

StMUV Bayerisches Staatsministerium der Umwelt und für Verbraucherschutz (2016): [Silvester Feuerwerk](#). – Online-Information des Verbraucherinformationssystems (VIS) Bayern, München.

BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (o. A.): [Gefährdungsbeurteilung](#). – Online-Information, Dortmund.

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (2013): [Amtliche Mitteilungen zum Sprengstoffgesetz \(SprengG\) - Pyrotechnik Hinweise zur rechtlichen Einordnung von pyrotechnischen Gegenständen](#). – Online-Information und z. B. [Technische Informationen / Merkblätter, Informationen zur allgemeinen Sicherheit](#), Berlin 2016.

Bayerische Gewerbeaufsicht (2015): [Pyrotechnik](#). – Online-Information mit Merkblatt online: [Verkauf von Feuerwerkskörpern. Was der Einzelhändler beim Verkauf pyrotechnischer Gegenstände der Kategorien 1 und 2 wissen muss](#), München.

BAFU Bundesamt für Umwelt (2014): [Feuerwerk](#). – Online-Information, Bern.

EU Europäische Union (2008): [Das Inverkehrbringen pyrotechnischer Gegenstände](#). – Online-Information, Brüssel.

**Impressum:**

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)  
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160  
86179 Augsburg

Telefon: 0821 9071-0

Telefax: 0821 9071-5556

E-Mail: [poststelle\[at\]lfu.bayern.de](mailto:poststelle[at]lfu.bayern.de)

Internet: [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

Bearbeitung:

Fachlich und redaktionell:

Anita Zimmermann

Telefon: 0821 9071-5342

E-Mail: [anita.zimmermann\[at\]lfu.bayern.de](mailto:anita.zimmermann[at]lfu.bayern.de)

Internet: [www.lfu.bayern.de/abfall/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/abfall/index.htm)

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt  
86177 Augsburg

Weitere infoBlätter der Reihe Kreislaufwirtschaft aus dem LfU zu insgesamt mehr als 30 verschiedenen Themen sind unter [www.lfu.bayern.de/abfall/infoblaetter/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/abfall/infoblaetter/index.htm) veröffentlicht.