



## Die Österreichischen Pyrotechniker

# Alle Informationen zur Umwelt- verträglichkeit von Feuerwerken

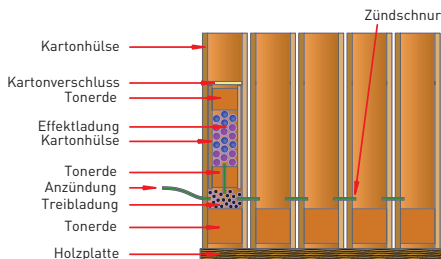
Der vorliegende Folder gibt einen Überblick über die Umweltverträglichkeit von Profi-Feuerwerken.

Professionelle Großfeuerwerke sind eine wahre Kunstform, wecken Emotionen, haben Tradition und stellen für die Zuseher oft den Höhepunkt bei Veranstaltungen dar.

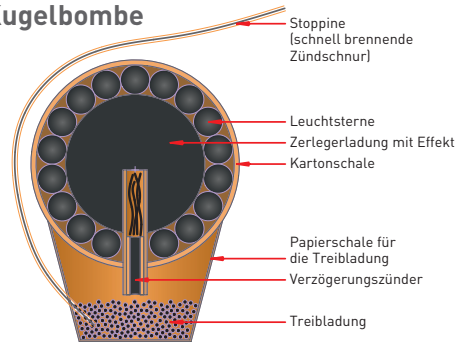
# Zusammensetzung von Feuerwerkskörpern:

Die Bestandteile sind umweltfreundlich und biologisch abbaubar. Im professionellen Feuerwerksbereich werden 99 Prozent der Feuerwerksbomben aus Karton-Halbschalen gefertigt. Die Feuerwerksbatterien bestehen aus Karton und Graupappe, die Böden der Batterien sind mit Sand oder Ton gefüllt. Römische Lichter und Vulkane bestehen ebenso aus Karton. Für Profifeuerwerker ist es eine Selbstverständlichkeit, den Abschussplatz immer sauber zu hinterlassen.

## Batterie



## Kugelbombe



# Inhaltsstoffe von Feuerwerkskörpern

Es gibt in der Europäischen Union (EU) diverse Normen und Richtlinien, welche giftige und gefährliche Stoffe in Feuerwerkskörpern verbieten. Im Rahmen einer Zulassungsüberprüfung muss dargelegt werden, wie der Gegenstand aufgebaut ist und welche chemischen Komponenten dieser beinhaltet. Verboten sind z. B. Arsen, Blei- und Bleiverbindungen, Quecksilber- und Quecksilberverbindungen, Hexachlorbenzol usw.

## Richtlinien

EN 15947-1-5:2015 für Feuerwerkskörper der Kategorien F1/F2/F3

EN 16261-2:2013 für Feuerwerkskörper der Kategorie F4.

## Es gibt drei Sicherheitsmaßnahmen der EU zur Verhinderung gefährlicher, schädlicher und bedenklicher Inhaltsstoffe in Feuerwerkskörpern:

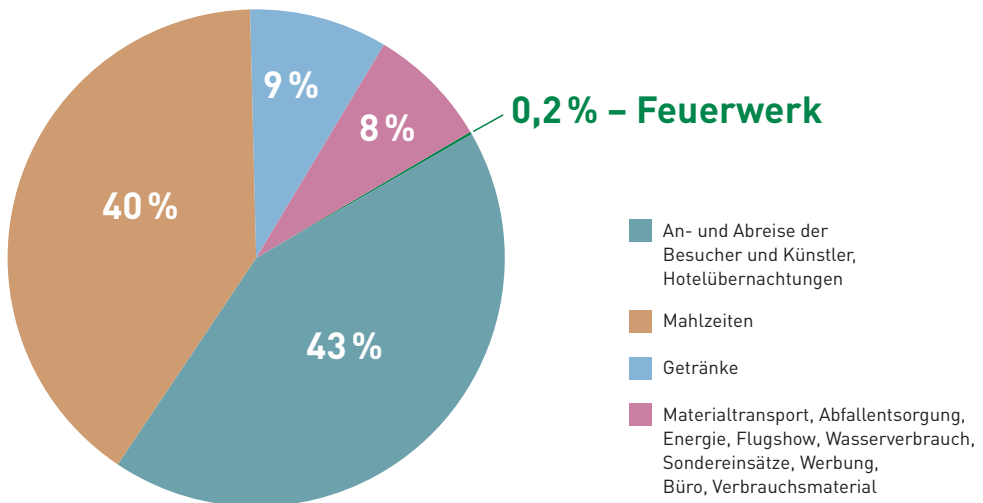
- die ECHA (European Chemicals Agency) REACH-VO (EG) Nr. 1907/2006
- die CE-Kennzeichnung (Europäische Konformitätserklärung) und
- die Baumusterprüfung

# Umwelt – Studienanalyse

In einer in Auftrag gegebenen **Studienanalyse** des österreichischen Pyrotechnikhandels wurde festgestellt: Bei Gesamtschwebstaub TSP ( $PM_{10}$ ,  $PM_{2,5}$ ) beträgt der durch Feuerwerke verursachte Anteil im Vergleich zur Gesamtemission laut Berechnungen **0,20%**, bei klimarelevantem Kohlenstoffdioxid nur **0,0002%**. Die Berechnungen wurden mit den Inventurzahlen des Umweltbundesamtes durchgeführt. Es konnte somit eindeutig nachgewiesen werden, dass frühere Aussagen zu den Emissionen in Österreich, die aus den Feuerwerken stammen, um ein Vielfaches zu hoch sind.

**Studie:** TMC – Technische Consulting GmbH,  
ein akkreditiertes Unternehmen des Bundesministeriums für Wirtschaft und Digitalisierung.

## Beispiel für CO<sub>2</sub>-Emissionen bei Großveranstaltungen



Quelle: Züri Fäscht, [www.zuerifaescht.ch/sites/default/files/inline-files/Pr%C3%A4sentation%20CO2-Footprint%20%C3%BCrif%C3%A4scht%202019\\_myclimate.pdf](http://www.zuerifaescht.ch/sites/default/files/inline-files/Pr%C3%A4sentation%20CO2-Footprint%20%C3%BCrif%C3%A4scht%202019_myclimate.pdf)

## Was bringt die Zurückhaltung und ein Verzicht von Feuerwerken?

Ein durchschnittliches Großfeuerwerk in Österreich verursacht 11 Kilogramm klimarelevantes CO<sub>2</sub> und 8 Kilogramm Feinstaub PM<sub>10</sub>, der wasserlöslich und weit weniger giftig ist wie anderer Feinstaub. So erklärt sich auch eine häufig auftretende Nebelbildung, die irrtümlicher Weise die Wahrnehmung von Rauch weckt, letztlich aber vor allem eine Neutralisation des Feinstaubes darstellt. Jeder erwachsene Mensch verursacht pro Tag circa 6 Kilogramm CO<sub>2</sub>, ein durchschnittliches Fahrzeug auf 100 Kilometer circa 15 Kilogramm CO<sub>2</sub>. Weiters zu berücksichtigen ist, dass die Belastung von Feinstaub und CO<sub>2</sub> nicht wie bei anderen Verursachern dauerhaft, sondern nur für sehr kurze Zeit gegeben ist. Die durch sämtliche Feuerwerke inklusive der Privatfeuerwerke zu Silvester produzierte Menge an CO<sub>2</sub> und Feinstaub entspricht ungefähr jener Menge, die täglich von Industrie, Verkehr, Landwirtschaft und Kleinverbrauchern freigesetzt wird.

# Die Österreichischen Pyrotechniker

Wir, die gewerblichen Pyrotechniker, sind uns der Bedeutung des Ökosystems sehr bewusst und wir verzichten daher bereits seit Jahren wohlweislich auf etwaige Kunststoffteile bei allen professionell durchgeführten Feuerwerken. Unsere Abbrennplätze werden stets sauber hinterlassen.

**Für Rückfragen steht Ihnen Branchensprecher Rudolf Jost gerne zur Verfügung**

[freizeitbetriebe@wko.at](mailto:freizeitbetriebe@wko.at)

## Wirtschaftskammer Burgenland

Robert-Graf-Platz 1  
7000 Eisenstadt  
T: +43 5 90 907 3620

## Wirtschaftskammer Steiermark

Körblergasse 111 – 113  
8010 Graz  
T: +43 316 601 479

## Wirtschaftskammer Kärnten

Europaplatz 1  
9021 Klagenfurt am Wörthersee  
T: +43 5 90 904 620

## Wirtschaftskammer Tirol

Wilhelm-Greil-Straße 7  
6020 Innsbruck  
T: +43 5 90 905 1302

## Wirtschaftskammer Niederösterreich

Wirtschaftskammer-Platz 1  
3100 St. Pölten  
T: +43 2742 851 19620

## Wirtschaftskammer Vorarlberg

Wichnergasse 9  
6800 Feldkirch  
T: +43 5522 305 275

## Wirtschaftskammer Oberösterreich

Hessenplatz 3  
4020 Linz  
T: +43 5 90 909 4620

## Wirtschaftskammer Wien

Straße der Wiener Wirtschaft 1  
1020 Wien  
T: +43 1 514 50 3301

## Wirtschaftskammer Salzburg

Julius-Raab-Platz 1  
5027 Salzburg  
T: +43 662 88 88 243

## Wirtschaftskammer Österreich

Wiedner Hauptstraße 63  
1045 Wien  
[freizeitbetriebe@wko.at](mailto:freizeitbetriebe@wko.at)

### Hinweis

Alle Angaben erfolgen trotz sorgfältigster Bearbeitung ohne Gewähr.  
Eine Haftung des Autors oder des Fachverbandes Freizeit- und Sportbetriebe in der Wirtschaftskammer Österreich ist ausgeschlossen.