

Am Zündpunkt

MILLENNIUM,
RAKETEN &
FEUERWERK

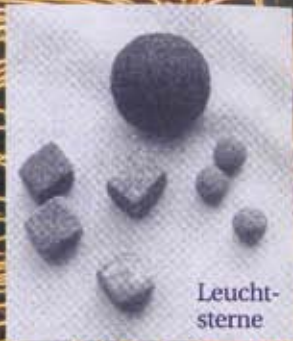
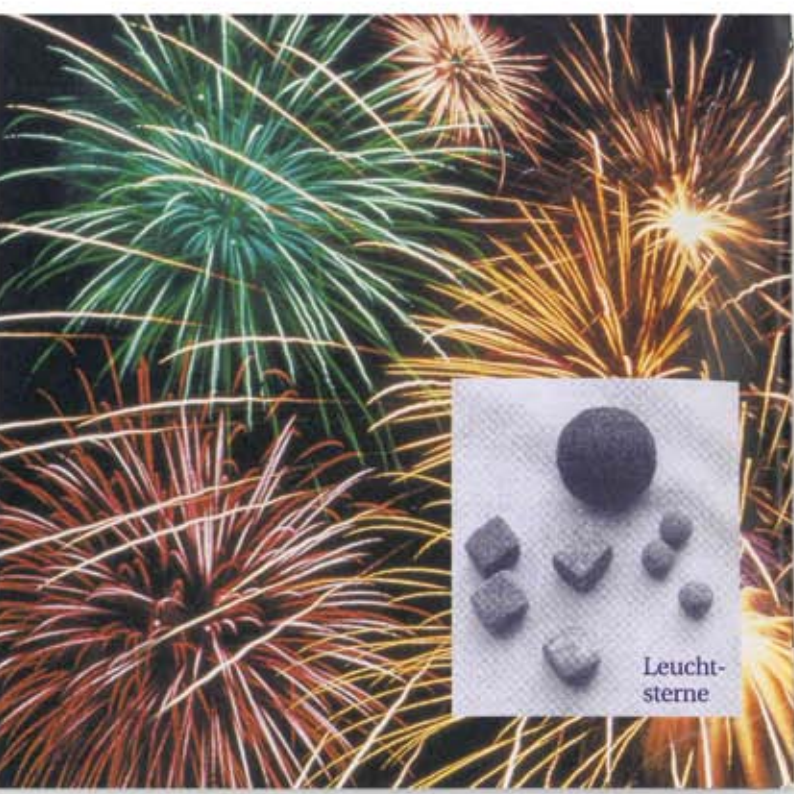
Kastner

Wolnzach

31.12.1999: die Nacht der Nächte. Viele Feuerwerke sind angesagt. Diese Broschüre will sie Ihnen erklären. Sie sollen besser verstehen, was am Himmel vor sich geht. Die Ausführlichkeit rührt daher, daß es zu Feuerwerkskörpern kaum Literatur gibt. Doch auch Sie werden von uns für den historischen Augenblick gerüstet und so haben wir für Sie keine gewöhnlichen Feuerwerkskörper ausgesucht, sondern Effekte, die an ein großes Feuerwerk heranreichen. Es sind Lichteffekte, die sie nicht kaufen können, von einem Spezialisten, einem „Pyrotechniker“ zusammengestellt, aber ungefährlich, wenn Sie sie im Freien zünden, gemäß unseren Hinweisen. Sie sind transport-sicher. So brauchen Sie keine Furcht zu haben, allenfalls Respekt. Aber dies sind wir dem großen Augenblick sowieso schuldig ...

E. Kastner

Know-how-Assistenz: Hummig Effects, Pyrotechnikerschule, Peißenberg
Literatur/Quellen: Wolf-Ingo Hummig, Lehrbuch zum staatlich anerkannten
Großfeuerwerkerlehrgang, Peißenberg, 1990.



Leucht-
sterne

INHALT UND HERSTELLUNG DER FEUERWERKSKÖRPER

Hauptbestandteil der meisten Feuerwerkskörper sind **Leuchtsterne**: verschieden geformte Pulverkörper, die beim Abbrennen in der Luft die leuchtenden Farben, Funken oder andere Effekte erzeugen. Die Größe reicht von 1 mm Durchmesser bis zu 5 cm (Kometensterne/mit Funkenschweif). Die durchschnittliche Leuchtsterngröße für Raketen, Bomben und Feuerkörper ist fünf bis 15 Millimeter. Sie werden meist in Handarbeit hergestellt. Dabei wird das Effektpulver mit Bindemitteln zu einem feuchten Teig gemischt, in Würfel geschnitten und getrocknet oder in einer zweiteiligen Form zu zylindrischen Sternen gepreßt. Kugelförmige und mehrschichtige Sterne können nur in einer Rolltrommel hergestellt werden. Dabei wird der effekterzeugende Pulversatz um einen Kern dragiert. Dieser Kern kann zum Beispiel ein kleiner Leuchtstern sein oder aus Kunststoff bestehen. Eine größere Anzahl dieser Kerne wird in der Trommel gerollt, dabei wird schrittweise immer wieder

loses Effektpulver und ein Bindemittel zugegeben. Die Sterne wachsen so, wie man einen Schneeball zu einem Schneemann rollt. Es können Schichten aus verschiedenen Effektpulvern aufgetragen werden. Nach der Anzündung des Feuerwerkskörpers wechseln diese Sterne – in umgekehrter Reihenfolge der Herstellung – ihre Farbe. Dieser Effekt ist typisch für japanische und chinesische (Japanqualität) Chrysanthemen- oder Kamurobomben.

Fast alle Sterne, gleichgültig, ob würfelförmig, zylindrisch oder kugelförmig, benötigen einen Mantel aus Schwarzpulver. Diese Schicht wird bei der Herstellung immer als letzte Schicht auf den noch feuchten Stern aufgetragen. Das Schwarzpulver wird bei der Explosion der Feuerwerksbombe oder Rakete entzündet und liefert seinerseits genügend Energie für die meist höheren Zündtemperaturen der Effektpulver.

Peony-Leuchtsterne haben im Gegensatz zu Chrysanthemen-Sternen keinen Funkenschweif. Es gibt einfarbige und farbwechselnde Peony Sterne.

Chrysanthemen-Leuchtsterne haben immer einen Schweif und eine kurze Brenndauer. Der Schweif besteht meist aus silbernen oder goldenen Funken oder aus Glitter. Manche Chrysanthemensterne verbrennen über ihre gesamte Brenndauer mit einem Schweif (z.B. Brokatchrysantheme), üblicherweise wechseln sie aber mindestens einmal die Farbe (z.B. von gold nach blau). Farbige Chrysanthemensterne gibt es in jeder beliebigen Farbkombination (rot mit Silberschweif, grün mit Goldschweif usw.).

Glitter-Leuchtsterne sind Sterne mit besonderem Funken-schweif. Die goldenen oder silbernen Funken zerplatzen am Ende ihrer Brenndauer. Der Sternenschweif scheint dadurch zu glitzern und zu blinken. Glittersterne bestehen aus einem schwarzpulverähnlichen Satz mit feinem Aluminiumpulver und einer Verzögerungsbeimischung, damit die Funkenexplosionen erst im Schweif und nicht schon in der Sternflamme losgehen. Der Glittereffekt wird auch als Leuchtkäfer bezeichnet und bei vielen anderen Feuerwerkskörpern eingesetzt.

Flitter-Leuchtsterne enthalten einen sehr hohen Aluminiumgehalt von ca. 50 % bis 70 %. Je nach Oxydationsmittel verbrennt das meist feine Aluminiumpulver zu silbernen oder goldenen Funken und bildet einen dichten Sternschnuppenschweif, der nicht zersplittert. Der Flittereffekt wird auch in Fontänen verwendet.

Soviel Leuchtsterne
können in einer
Bombe enthalten sein.



Sollten Sie das Spektakel so einmalig finden,
daß Sie Ihr 2000 Erlebnis wiederholen möchten –
wir helfen Ihnen dabei.

Kastner
Wolnzach

 Druckhaus Kastner
Wolnzacher Anzeiger

Schloßhof 2-6 · 85283 Wolnzach
Tel. 0 84 42 / 92 53-0 · Fax 0 84 42 / 22 89
e-mail: druckhaus@kastner.de