

# Frühlingsfeste mit teils giftigen Farben

Die gefährlichen Farb-Orgien der Holi-Festivals

Wolfgang Hasenpusch, Universität Siegen



Abbildung 1: Im Rausch des Holi-Frühlingsfestes nach dem Countdown (Foto: G.R.Misiti)..

Holi ist ein indisches Frühlingsfest am Vollmondtag des Monats Phalguna (Februar/März). Dieses „Fest der Farben“ dauert mindestens zwei, in einigen Gegenden Indiens auch bis zu zehn Tagen. Holi wird in verschiedenen Teilen der Welt zu kommerziellen, Party-ähnlichen Events adaptiert. Über die mit den dabei verwendeten Farben verbundenen Gefahren sind sich die Wenigsten bewusst.

Aus Indien kamen diese religiösen Holi-Feste nach Deutschland geschwappt, wo sie in überschwänglicher und hemmungsloser Weise mit vielen tausend Party-Gästen, ohne jeglichen re-

ligiösen Hintergrund neue Standards des Ausgelassenseins setzen. Mit und ohne Countdown fliegen tonnenweise Farbpulver durch die Szene. Die Teilnehmer finden das supergeil. Leider vergessen, ignorieren oder verleugnen sie dabei, welchen Gefahren sie sich und anderen aussetzen.

## Holi-Festivals in Deutschland

Trotz des Regenwetters schwelgten Tausende von Berliner Party-Gästen im Farbenrausch. Die Teilnehmer des ersten „Berlin Holi Open Air Festivals“ schleuderten riesige Mengen Farbpulver aus ihren Tüten. Das Gelände am Berliner Ostbahnhof lag stundenlang unter einer mehrfarbigen Staubwolke. Die ganze Ostbahnhofs-Gegend hüllte sich in eine bunte Staubwolke. Schon kurz nach Bekanntwerden dieses Spektakels mit Disco-Musik, Konzerten und Tanz neigte sich das Kontingent an Eintrittskarten seinem Ende zu.

Wenig später, im September 2012, folgte ein analoger Farbbeutel-Event in Magdeburg (Abbil-

### Der Autor

Prof. Dr. Wolfgang Hasenpusch hält eine Honorar-Professur an der Universität Siegen in industrieller anorganischer Chemie mit den Schwerpunkten Innovationsmanagement, Recycling und Bionik. Das weite Spektrum an bearbeiteten Themen resultiert aus der vielfachen Dozenten-Tätigkeit am Deutschen Institut für Betriebswirtschaft, den Schulen der Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie (BG RCI) sowie Universitäten.



dung 2), ebenso auf der Galopprennbahn in München-Riem. Schon die Ankündigungen sprachen von dem größten „Festival of Colors“ in Europa. Die Veranstalter sorgten für genügend Vorrat an Farbbeutel in den verschiedenen Variationen zu je 2 Euro/ 100 g.

Für dieses Jahr gibt es eine Vielzahl von Holi-Events in Deutschland, u.a. in Hamburg (10. Mai 2014), in Berlin (14. Juni), Dortmund (19. Juli), München (26. Juli) und Mannheim (16. August). Insgesamt berichtet das Internet über rund 30 Städte im deutschsprachigen Raum, in denen von Mai bis September Holi-Festivitäten angesagt sind!

### Religiöse Holi-Feste in Indien

Was bedeutet dieses brahmalische Fest, bei dem die Teilnehmer den Inhalt von Farbpulver-Beuteln in die Luft schmeißen oder sich gar damit selbst bewerfen?

Das hindische Wort „Holi“ bezeichnet ein indisches Frühlingsfest am Vollmondtag des Monats „Phalguna“ im zeitlichen Bereich von Februar und März. Es ist seit vielen Jahrhunderten das „Fest der Farben“. Seine Dauer schwankt in den nördlichen Gegenden Indiens zwischen zwei und zehn Tagen.

In der ersten Festtags-Nacht zünden die Inder ein Feuer an und verbrennen darin eine Strohuppe, die „Holika“.

Im Jahre 2012 fiel der Beginn des indischen Holi-Festes auf den 8. März, im vergangenen Jahr startet es am 27. März, und in diesem Jahr beginnt es am 17. März.

In anderen Teilen Indiens bezeichnet man das Holi-Fest auch „Phagwah“ oder „Dol Yatra“, wie in Bengalen. Im Süden feiern die Menschen „Kamadahana“.

Holi soll das älteste Fest der Welt sein. Es entstammt der indischen Religion: der fünfte Tag nach Vollmond heißt in Indien „Rangapancami“, „ranga“ steht für „Farbe“ und „Pancami“ für den „fünften Tag“. An diesem Datum scheinen alle Schranken der indischen Kasten sowie der Geschlechter, Alters-Unterschiede und gesellschaftlichen Positionen aufgehoben zu sein (Abbildung 3).



Abbildung 2: Die Holi-Mania hat Deutschland erreicht: Festival in Magdeburg auf den Elbwiesen am 9. September 2012.



Abbildung 3: Der hinduistische Gott Krishna mit den Hirtinnen (Gopis) beim Spiel mit den Farben, Wasserfarben und Gold auf Papier, 19. Jahrhundert.



Abbildung 4: Gulal-Farbpulver auf Mais-Basis für das Holi Fest auf einem Markt in Mysore, Indien (Foto: Nikolas Becker).

## Zusammensetzung der Farbpulver

Die Organisatoren der deutschen Holi-Festivals kennen die Risiken der farbigen Pulver, sind jedoch, vielleicht auch guten Glaubens und mangelnder Aufklärung, von der Gefahrlosigkeit ihrer selbst aus Indien beschafften Farbpulver, den „Gulal“-Pulvern überzeugt. Sie bestehen aus Mais-Mehl, das mit wasserlöslichen Lebensmittel-Farbstoffen eingefärbt wird (Abbildung 4).

Da in Deutschland die Farben in großen Mengen und Übermut über die Festival-Teilnehmer verstreut werden, geraten die Farbstoffe nicht in dem bestimmungsgemäßen Zustand, sondern in erhöhten Konzentrationen auf den menschlichen Körper.

Betrachten wir alleine die Gruppe der violetten Anthocyane,

die Farbstoffe, wie sie beispielsweise in Brombeeren von Natur aus vorkommen. Dort sind sie allerdings an Zucker-Moleküle gebunden. Als reine Farbpigmente sind sie gesundheitsschädlich (Abbildung 5).

cyane, die Farbstoffe, wie sie beispielsweise in Brombeeren von Natur aus vorkommen. Dort sind sie allerdings an Zucker-Moleküle gebunden. Als reine Farbpigmente sind sie gesundheitsschädlich (Abbildung 5).

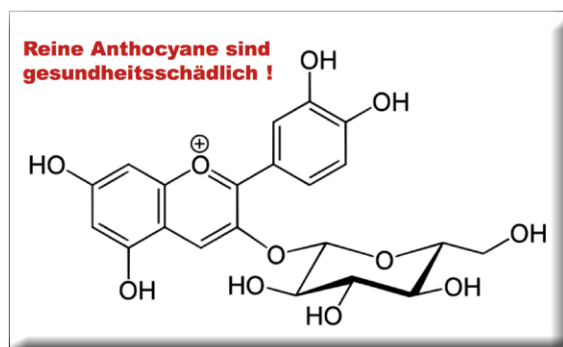
Auch heute noch ist der sakrale Hintergrund in Indien bei diesen Festhandlungen deutlich zu erkennen: Priester weihen die Farben auf ihren Altären und die Menschen wünschen sich gegenseitig den Segen des Himmels und der Götter.

Auch der gelbe Farbstoff „Gelborange“ (E 110), mit dem z. B. die Lebensmittel-Industrie ihre Limonaden farbintensiver gestaltet, ist als Farb-Pulver auf dem Mais-Mehl keineswegs ungefährlich: es verursacht Haut- und Atemwegs-Reizungen sowie schwere Augenreizungen (Abbildung 6).

Kulturhistorisch vermittelt das indische Holi-Fest am Anfang des Jahres die Botschaft vom Triumph des Guten über das Böse oder auch den Sieg des Frühlings, der die Natur wieder aufblühen lässt, über den eisig kalten Winter.

Ein weiterer nicht ungefährlicher Lebensmittel-Farbstoff mit der Europäischen Farbstoff-Nummer E 102 ist das orangegelbe Tartrazin (Abbildung 7).

Abbildung 5: Violettes Cyanidin-3-glucosid aus der Brombeere.



Zwar ist er in geringen Konzentrationen in Lebensmitteln erlaubt, jedoch kann das wasserlösliche Pulver in seiner reinen Form Allergien auf der Haut auslösen. Eine Eigenschaft, die in selteneren Fällen auch dem Mais-Mehl nachgesagt wird.

Das violette Brilliantblau FCF, der als Lebensmittel-Farbstoff die Nummer E 133 trägt, gilt nur bis zu acht Milligramm als unbedenklich, wenn die Verbindung vom Körper aufgenommen wird (Abbildung 8). Diese Menge kann aber durchaus auf den Holi-Festivals überschritten werden.

Schließlich sei beispielhaft noch auf die Gefahrstoff-Eigenschaften des reinen roten Lebensmittel-Farbstoffs „Amaranth“ (E 123) hingewiesen: auch er reizt die Haut, die Atemwegen und vor allem die Augen (Abbildung 9).

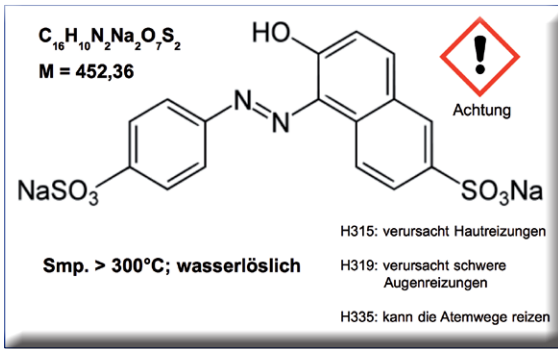


Abbildung 6: Struktur und Eigenschaften des Lebensmittel-Farbstoffs Gelborange S (E 110).

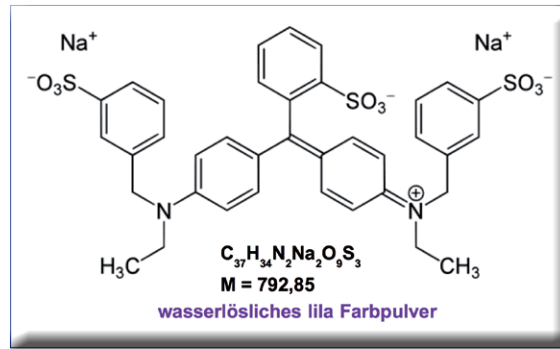


Abbildung 8: Brillantblau FCF (E 133) gilt mit einer täglichen Aufnahme um 8 mg noch als unbedenklich.

## Risiken der Holi-Partys

Schon die originalen „Gulal“-Pulver, um deren Import aus Indien sich die Veranstalter bemühen, sind nach europäischem Gefahrstoff-Recht, aus mehreren Blickwinkeln betrachtet, nicht ungefährlich. Denn sowohl das Mehl als auch die Lebensmittel-Farbstoffe können zumindest Allergien auf der Haut auslösen.

Auch in Deutschland hergestellte Holi-Pulver bestehen aus preiswertem Mais-Mehl und wasserlöslichen Lebensmittel-Farbstoffen.

Hinzu kommen die offensichtlichen Rein-stoff-Eigenschaften als fein verteilte Stäube und Aerosole.

Immerhin sind dem Internet von Verkäufern dieser indischen „Gulal“-Pulver oder einheimischer Zubereitungen auch einige Warn-Hinweise zu entnehmen:

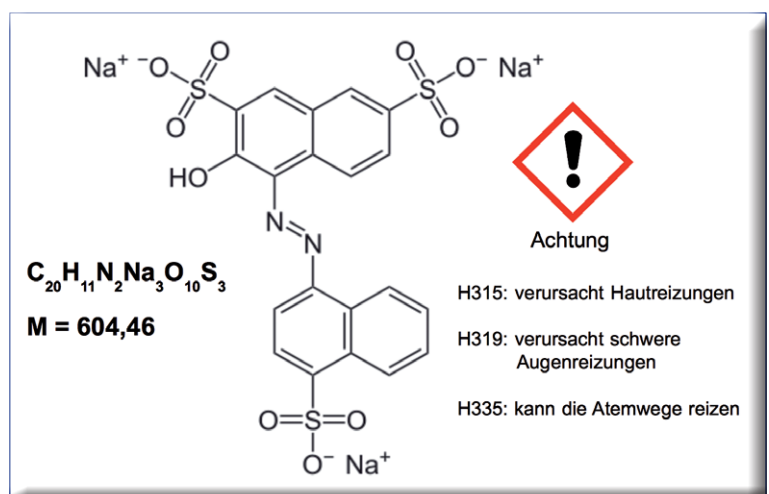
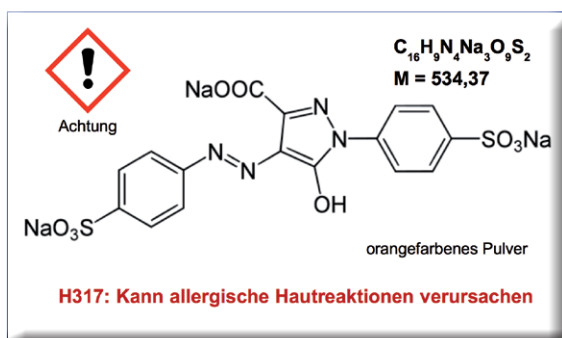
- Durch die Gefahr einer Mehlstaub-Explosion dürfen Holi-Pulver nur im Freien eingesetzt werden. *Doch auch da ist man vor Verpuffungen in der Nähe von Rauchern nicht sicher.*
- Die Pigment-Farben sind für die orale und nasale Aufnahme nicht geeignet: vermeide Holi-Farben einzusatmen! *Das ist leichter gesagt, als in der wilden Menge realisiert, also überhaupt nicht einhaltbar!*

- Das Holi-Farbpulver ist von Kleinkindern fernzuhalten. *Das sage mal einer den Vorschülern, ABC-Schützen und Teenies!?*
- Falls Holi-Pulver in die Augen gelangt, mit Wasser ausspülen! *Wer aber hat reichlich Wasser zum Ausspülen der Augen dabei?*
- Staub-Allergiker sollten die Farb-Pigmente vorher auf der Haut testen!
- Respektiert Leute, die keine Farbe auf ihrer weißen Weste wünschen!
- Kontakt des Farb-Pulvers mit elektronischen Geräten vermeiden (Handy, iPod, Lautsprecher,...)
- Der Umgang mit Holi-Pulver geschieht auf eigene Verantwortung: die Veranstalter übernehmen keinerlei Haftung!

Diese Ratschläge setzen normalerweise eine ausführliche Aufklärung über den Umgang mit diesen Farb-Pulvern voraus. Wer sich auf diese Holi-Festivals begibt, kommt nicht umhin, mit den entsprechenden Stoffen intensiv und in größeren Mengen am gesamten Körper in Kontakt zu bekommen.

Abbildung 9: Wasserlöslicher roter Lebensmittel-Farbstoff Amarant (E 123).

Abbildung 7: Struktur und Eigenschaften des Lebensmittel-Farbstoffs Tartrazin (E 102).



Wenn dann noch unerwartete Regenschauer einsetzen oder mit Bier, Limo oder kohlendioxidhaltigem Mineralwasser herumgespritzt wird, ist die Gefahr des Ausrutschens unvermeidbar.

Wer aber garantiert, dass alle Teilnehmer sich bei ihren Farbpulver-Orgien nur der zum Verkauf bereitgestellten Gulal-Pulver bedienen? Wie gefährlich kann es sein, wenn Party-Teilnehmer die gegebenen Gelegenheiten nutzen und andere Pigment-Stäube in die Luft schleudern, wie etwa Mennige, Zinkchromat oder arsenhaltige Grünpigmente?!

### Zusammenfassung

Das in Indien als religiöses Frühlings-Fest zelebriertes Festival der Farben hat in Deutschland begonnen, ungezügelt und risikoreiche

Abbildung 10: Für Kinder und Jugendliche üben Farb-Orgien einen besonderen Reiz aus.



Ausmaße einzunehmen. Zweideutige und unvollständige Informationen stellen das Indie-Luft-werfen von Farbpulvern auf Basis von Mais-Mehl und wasserlöslichen Farben als „völlig bedenkenlos“ hin.

### Das ist aus vielerlei Hinsicht nicht richtig!

Holi-Farbpulver, Gulal-Puder oder Mikro-Konfetti stellen eine erhebliche Gefahr bei ihrem Einsatz auf Massenveranstaltungen dar. Denn wer weiß schon, ob er gegen irgendeine der angeblichen Naturfarben nicht allergisch ist oder von dem Staub erhebliche Asthma-Beschwerden bekommt?! Keiner kann sich erwehren, wenn ihm aus der Menschen-Menge eine Pulver-Ladung über den Körper rieselt. Wer will denn Kinder und Jugendliche diesem Spektakel fernhalten, das gerade auf diese Unwissenden einen besonderen Reiz ausübt (Abbildung 10)?!

Zudem lässt sich die Qualität der Farbpulver auf diesen Massen-Events nur schwer kontrollieren. Die schnelle und starke Verbreitung von oft kommerziell organisierten Holi-Festivals lässt die Frage nach offiziellen Überprüfungen der Farben aufkommen. Allerdings handelt es sich bei den Holi-Farben um Gemische (früher: Zubereitungen); die müssen nach GHS/CLP erst zum 1. Juni 2015 neu gekennzeichnet werden. Nach REACH müssten Anmeldungen wohl schon erfolgt sein; der Abschluss solcher Prozesse steht aber noch aus. Zudem ist angesichts der quasi explodierenden Häufigkeit der Holi-Veranstaltungen die Berücksichtigung von möglichen Schadmengen neu zu bewerten.

Diese unbeherrschten Holi-Festivals sind unverantwortlich. Allein aus ethischen Gesichtspunkten müsste man sie verbieten!

So wie auf Hochzeitsfeiern das Streuen von Reis über das Brautpaar untersagt wird, weil Millionen von Menschen nicht genügend Reis zum Leben haben, ist es auch geboten, mit anderen Lebensmittel-Ressourcen sparsam und sinnvoll umzugehen. Dazu gehört auch die Handhabung des Maismehls!

**CLB**