



Der Amtschef

Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus, 80327 München

An den Schulleiter o. V. i. A.  
der Hauptschulen, Realschulen, Gymnasien  
und aller Beruflichen Schulen in Bayern

- per OWA –

Ihr Zeichen / Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen (bitte bei Antwort angeben)  
VI.8-5 S 4402.11– 6. 93937

München, 01.09.2008  
Telefon: 089 2186 2620  
Name: Herr Dr. Ludwig

## **Gefahrenpotential durch unsachgemäß gelagerte Pikrinsäure**

### **Anlage: Merkblatt des Bayerischen Landeskriminalamts**

Sehr geehrte Damen und Herrn,

in verschiedenen Ländern erfolgten in den vergangenen Wochen mehrfach Einsätze zur Beseitigung von Pikrinsäure aus Chemikalienbeständen an Schulen. Pikrinsäure (systematischer Name 2,4,6-Trinitrophenol) ist eine starke organische Säure, die im trockenen Zustand explosionsgefährlich ist. Für Transport, unkritische Lagerung und Gebrauch wird sie handelsüblich mit einem Gewichtsanteil von ca. 35 % Wasser angefeuchtet und verhält sich dann wie ein entzündlicher Feststoff.

An Schulen wird Pikrinsäure z. T. noch zum Zwecke von Schulexperimenten vorgehalten. Es ist jedoch zu vermuten, dass einzelne Gebinde seit Jahren nicht genutzt und nicht kontrolliert wurden. Durch Verdunstung kann es zu Wasserverlusten bis hin zur Austrocknung kommen. Die dann vorliegende Pikrinsäure ist explosiv und muss von Sicherheitsexperten entsorgt werden.

Ich bitte Sie noch vor Schulbeginn zuverlässig überprüfen zu lassen, ob an Ihrer Schule Pikrinsäure vorhanden ist und ordnungsgemäß aufbewahrt wird. Pikrinsäure ist dann unkritisch gelagert, wenn **ausreichend Wasser vorhanden** ist und sich **keine trockenen Kristalle** gebildet haben. Bitte beachten Sie, dass bei unsachgemäßer Lagerung auch Verschlüsse mit Pikrinsäurekristallen behaftet sein können. In diesem Falle darf das Gefäß keinesfalls geöffnet, sondern muss der Entsorgung durch Sicherheitsexperten zugeleitet werden.

**Dem Staatsministerium ist bis spätestens zum 12.09.2008 Rückmeldung zu geben,** ob

- an der Schule Pikrinsäure vorhanden ist,
- die Pikrinsäure sachgemäß gelagert wird,
- Pikrinsäure in einem möglicherweise kritischen Zustand vorliegt.

**Dieser Termin ist unbedingt einzuhalten.** Die Meldung erfolgt über folgende Seite unter Verwendung Ihrer vierstelligen Schulnummer und Ihres OWA-Passwortes: <https://www.km.bayern.de/pikrin>

Sollten Gebinde von Pikrinsäure in einem kritischen Zustand an Ihrer Schule vorhanden sein, so ist unverzüglich die örtliche Polizeidienststelle zu informieren. Die Überprüfung und ggf. Entschärfung erfolgt durch Fachkräfte der Technischen Sondergruppe (TSG) des bayerischen Landeskriminalamtes. Bis dahin dürfen die Gefäße nicht bewegt werden. Weiter muss ein Zugang unbeteiligter Personen zuverlässig verhindert werden.

Ob Pikrinsäure, wie auch einige andere Chemikalien, überhaupt noch an Schulen benötigt wird, ist augenblicklich Gegenstand einer Prüfung.

Abschließend möchte ich noch darauf hinweisen, dass Sie als Schulleiterin bzw. Schulleiter die Verantwortung für die Einhaltung der Richtlinien zur Sicherheit im Unterricht tragen und für diesen Aufgabenbereich i. d. R. zusätzlich eine fachlich geeignete Lehrkraft beauftragen. Zu deren Aufgaben

gehört u. a. die regelmäßige Überprüfung der sachgerechten Aufbewahrung dieser Stoffe (z. B. Führung eines Gefahrstoffverzeichnisses, Organisation der Entsorgung von Gefahrstoffen).

Mit freundlichen Grüßen

gez. Erhard

Ministerialdirektor



# Merkblatt

## zu Gefahrenlagen mit Pikrinsäure

### Grundproblematik der Pikrinsäure

Pikrinsäure (chemische Bezeichnung: Trinitrophenol,  $C_6H_3N_3O_7$ ) ist eine gelbe, geruchlose Substanz, die pulverig, blättrig oder kristallin vorliegen kann. Der Stoff ist giftig und kann auch über die Haut aufgenommen werden. Die Sprengkraft der Pikrinsäure liegt leicht über der von TNT. Wird sie in nichtmetallischen Behältnissen feucht (mindestens 30% Wassergehalt) gelagert, ist sie, abgesehen von ihrer Giftigkeit, handhabungssicher und nicht explosionsgefährlich (jedoch explosionsfähig = zur Verwendung als Sprengstoff geeignet).

Bei falscher Lagerung kann Pikrinsäure in ihrer Handhabung unsicher werden (**Hinweise auf Seite 2**), d.h. sie kann bei Schlag, Stoß oder Reibung explosionsartig reagieren. Dabei kann es ausreichen, dass das Aufbewahrungsgefäß aufgeschraubt wird oder zu Boden fällt. Somit kann sich unsachgemäß gelagerte Pikrinsäure selbst bei einer nicht außergewöhnlichen Beanspruchung detonativ umsetzen.



## Hinweise für die sichere Handhabung

Die Beurteilung von Zustand und Handhabungssicherheit sollte nur von der verantwortlichen Fachkraft getroffen werden.

### Gefährlich bzw. handhabungsunsicher sind:

#### **A.** Pikrinsäure (trocken oder feucht), wenn sie

- in Metallgefäßen oder Gefäßen mit Metalldeckel gelagert wurde
- Kontakt mit Basen bzw. Laugen hatte,

da in beiden Fällen hochempfindliche **Pikrate** entstehen können.

► In diesem Fall das **Behältnis nicht öffnen, umlagern oder transportieren**, sondern sofort die zuständige **Polizeidienststelle** informieren. Über diese können die USBV-Entschärfer des BLKA angefordert werden !!!

#### **B.** Pikrinsäure,

- die in einem undurchsichtigen Gefäß lagert (kein Hinweis auf Verunreinigungen und Trocknungsgrad der Substanz)
- die als kristalline Anhaftung am Verschluss im Inneren des Gefäßes erkennbar ist
- die augenscheinlich eingetrocknet ist (Bildung von Brocken etc.)
- deren Gefäß nicht gefahrlos geöffnet werden kann (z.B. wegen schwergängigem Verschluss).

► In diesem Fall wird folgende **Vorgehensweise** empfohlen:

- Das Behältnis sollte **in keinem Fall geöffnet** und - wenn möglich - **nicht bewegt** werden.
- Das Gefäß sollte an einem sicheren Ort aufbewahrt werden (z.B. verschließbarer Raum oder Schrank).
- Danach sollte gewährleistet sein, dass keine Personen Zugang zu dem Stoff bzw. Gefäß haben.
- Die zuständige Polizeidienststelle sollte umgehend informiert werden. Über diese können die USBV-Entschärfer des BLKA angefordert werden.

### Ungefährlich bzw. handhabungssicher sind:

Sachgemäß gelagerte Pikrinsäure

- als wässrige Suspension oder in feuchtem Zustand und
- in ordnungsgemäß beschrifteten und verschlossenen Gefäßen.

### WICHTIGE HINWEISE:

Die Vernichtung von handhabungsunsicherer Pikrinsäure oder Pikraten kann von den USBV-Entschärfern des BLKA (TSG) durchgeführt werden. Die Entsorgung von nicht explosionsfähigen, jedoch giftigen Rückständen, sowie von kontaminierten Gegenständen und Flächen obliegt der örtlichen Sicherheitsbehörde und wird in der Regel von der Feuerwehr durchgeführt.

Das verschlossene, in der Auffindesituation belassene Gebinde stellt keine akute Gefahrenlage dar. Eine Evakuierung oder Räumung ist nach jetzigen Erkenntnissen und bei Beachtung obiger Sicherheitshinweise nicht erforderlich. In kritischen Einzelfällen sollte die Bewertung der Situation jedoch von den USBV-Entschärfern des BLKA vorgenommen werden.