

---

Informationen und Empfehlungen für Patienten

---

- Eine Gefahr durch Kontakt mit Patienten, die nur Tetrahydrofuran-Dämpfen ausgesetzt waren, besteht nicht. Ein Patient, der selbst oder dessen Kleidung mit flüssigem Tetrahydrofuran (Siedepunkt 66°C) benetzt ist, kann andere Personen durch direkten Kontakt oder durch abdampfendes Tetrahydrofuran gefährden.
  - Tetrahydrofuran reizt die Haut, Augen und Atemwege und kann zu Kopfschmerzen, Übelkeit, Schwindel, Schwäche, Verwirrtheit und Bewusstlosigkeit führen. Störungen des zentralen und peripheren Nervensystems wurden beobachtet.
  - Ein spezifisches Gegenmittel ist nicht bekannt. Die Behandlung richtet sich nach dem Ausmaß der Einwirkung und der Beschwerden.
- 

**Was ist Tetrahydrofuran?**

Tetrahydrofuran (C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O), CAS 109-99-9  
Synonyme: Cyclotetramethylenoxid, THF, Tetramethylenoxid  
Tetrahydrofuran ist bei Raumtemperatur (Siedepunkt 66°C) eine klare, farblose Flüssigkeit. Die Dämpfe und die Flüssigkeit sind entzündlich. Tetrahydrofuran hat einen azeton- oder ether-artigen Geruch. Die Geruchsschwelle liegt bei 2 – 7,4 ppm. Es ist mischbar und organischen Lösemitteln. Bei der Verbrennung können explosive Peroxide und Kohlenmonoxid entstehen.  
Tetrahydrofuran ist ein organisches Lösungsmittel für natürliche und synthetische Polymere und Harze. Es wird bei der Herstellung von Lacken, Klebern, Farben und Tinten und in der Textilherstellung verwendet.

**Welche akuten gesundheitlichen Wirkungen kann Tetrahydrofuran hervorrufen?**

Eine Gefährdung durch Tetrahydrofuran erfolgt in den meisten Fällen durch Einatmen der Dämpfe.  
Tetrahydrofuran kann zu allgemeinen Vergiftungserscheinungen führen wie Kopfschmerzen, Übelkeit, Schwindel, Schwäche, Verwirrtheit und Bewusstlosigkeit. Zentralnervöse Störungen und Leberenzym-erhöhungen können auftreten. Bei Einwirkung von hohen Konzentrationen können Bewusstlosigkeit und Atemstillstand verursachen.

**Treten voraussichtlich gesundheitliche Folgeschäden auf?**

Die einmalige, kurzfristige Exposition gegenüber Tetrahydrofuran, von der sich die betroffene Person schnell erholt, bewirkt normalerweise keine verzögerten oder andauernden gesundheitlichen Schäden. Störungen des zentralen Nervensystems, der Leber und der Nieren können nach hohen und langen Expositionen auftreten. Personen, die eine größere Menge Tetrahydrofuran eingeatmet haben, können andauernde Atemstörungen entwickeln und in der Folge anfälliger für Infektionskrankheiten der Lunge sein.

## Anweisungen für das weitere Verhalten

Bitte dieses Blatt behalten und zum nächsten Arzttermin mitnehmen! Nur die unten angekreuzten Anweisungen sind zu befolgen.

- Den Hausarzt oder die Notaufnahme des nächstgelegenen Krankenhauses anrufen, falls innerhalb der nächsten 24 Stunden irgendwelche Auffälligkeiten oder Symptome auftreten, insbesondere:
- Husten, keuchendes oder pfeifendes Atmen
  - Atembeschwerden oder Kurzatmigkeit
  - Vermehrte Schmerzen oder Absonderungen im Bereich betroffener Hautpartien oder der Augen
  - Kopfschmerzen, Übelkeit, Schwindel
- Kein weiterer Arzttermin ist notwendig, wenn keines der o.g. Symptome auftritt.
- Dr. \_\_\_\_\_ anrufen, dabei über die Behandlung im Klinikum \_\_\_\_\_ berichten und auf die Notwendigkeit einer Kontrolluntersuchung in \_\_\_\_ Tagen hinweisen.
- Erneute Vorstellung in der Klinik \_\_\_\_\_ am \_\_\_\_\_ zur Kontrolluntersuchung.
- Innerhalb der nächsten ein bis zwei Tage körperliche Anstrengungen vermeiden.
- Die üblichen täglichen Aktivitäten inklusive Fahr- und Steuertätigkeiten können wiederaufgenommen werden.
- Die Arbeitstätigkeit sollte frühestens nach \_\_\_\_\_ Tagen wiederaufgenommen werden.
- Rauchen und Aufenthalt in verqualmten Räumen für mindestens 72 Stunden vermeiden. (Passiv-)Rauchen kann den Zustand der Lungen verschlechtern.
- Das Trinken von Alkohol sollte innerhalb der nächsten 72 Stunden vermieden werden. Alkohol kann den gesundheitlichen Zustand verschlechtern.
- Folgende Medikamente auf keinen Fall einnehmen: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Folgende vom Hausarzt verschriebene Medikamente können weiterhin eingenommen werden: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- Weitere Anweisungen: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Unterschrift des Patienten \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_  
Unterschrift des Arztes \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_

## Literaturangaben

ACGIH: Documentation of the Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices, Tetrahydrofuran, 7th ed., Cincinnati, US, 2001.

Buttgereit, F., Dimmeler, S., Neugebauer, E., Burmester, G.R.: Wirkungsmechanismen der hochdosierten Glucocorticoidtherapie, Dtsch. Med. Wschr. 1996; 121: 248-252.

IPCS - INCHEM: International Chemical Safety Cards, ICSC # 0578, Tetrahydrofuran, US, 1997.

Diller, W.F.: Anmerkungen zum Unglück in Bhopal, Dtsch. Med. Wschr. 1985; 110: 1749-1751.

Ellenhorn MJ, Schonwald S, Ordog G, Wasserberger J. Ellenhorn's Medical Toxicology: Diagnosis and Treatment of Human Poisoning. 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1997: 1443-1444.

National Library of Medicine's Toxnet System, Haz-Map, Tetrahydrofuran, 2014.

National Library of Medicine's Toxnet System, Hazardous Substances Data Bank (HSDB), Tetrahydrofuran, HSN#: 125, 2011.

Plunkett E.R: Handbook of Industrial Toxicology, 3<sup>rd</sup> ed., Edward Arnold, London, UK, 1987; Tetrahydrofuran, 521-522.

Foncerrada G et al, Safety of Nebulized Epinephrine in Smoke Inhalation Injury, J Burn Care Res 2017;38:396–402

Walker PGF et al, Diagnosis and management of inhalation injury: an updated review, Critical Care (2015) 19:351

Olasveengen TM, Semeraro F, et. Al: European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support. Resuscitation 2021, 161: 98-114