

---

## Informationen und Empfehlungen für Ersthelfer

---

- Eine Gefahr durch Kontakt mit Patienten, die Methanol ausgesetzt waren oder Methanol verschluckt haben, besteht nicht.
  - Das Verschlucken von 10 bis 15 ml Methanol kann schwere Vergiftungen bewirken und insbesondere eine dauerhafte Erblindung sowie eine Hemmung des zentralen Nervensystems zur Folge haben. Eine Dosis von ungefähr 1 ml Methanol/kg Körpergewicht kann zum Tode führen.
  - Methanol kann in Kontakt mit den Augen, der Haut und den oberen Atemwegen leichte Reizeffekte hervorrufen, die sich in Rötung der Augen und Tränenfluss, Husten sowie Entfettung und Entzündung der Haut äußern können.
  - Das Einatmen von Methanol bei Konzentrationen über 1000 ppm sowie der andauernde oder ausgedehnte Hautkontakt können in schweren systemischen Giftwirkungen resultieren.
  - Eine Methanolvergiftung kann durch die Verabreichung von Ethanol behandelt werden. Wenn der Patient nach dem Verschlucken von Methanol bei Bewusstsein ist, sollte ein Erwachsener unverzüglich alkoholische Getränke zu sich nehmen, z. B. 150 ml Whiskey oder Weinbrand.
- 

### 1. Informationen zur Substanz

Methanol (CH<sub>3</sub>OH), CAS 67-56-1

Synonyme: Methylalkohol, Carbinol

Methanol ist bei Raumtemperatur eine klare, farblose, flüchtige und entzündliche Flüssigkeit (Siedepunkt 65°C). Der milde alkoholische Geruch kann ab einer Konzentration von 5 bis 100 ppm wahrgenommen werden. Es ist mit Wasser mischbar.

Methanol findet Verwendung als Lösemittel, Frostschutzmittel, Treibstoff und als ein Zwischenprodukt bei der Herstellung von Formaldehyd, Essigsäure und Methylestern.

### 2. Einwirkungswege

#### *Einatmen*

**Einatmen ist ein wichtiger Einwirkungsweg beim beruflichen Umgang mit Methanol.** Der Geruch und der Reizeffekt von Methanol haben eine deutliche Warnwirkung vor gefährlichen Konzentrationen. Da Methanol schwerer als Luft ist, besteht in schlecht belüfteten, tiefliegenden oder geschlossenen Räumen Erstickungsgefahr.

#### *Haut-/Augenkontakt*

Methanol kann leichte Reizungen an Haut und Augen hervorrufen. **Methanol wird sehr gut durch die intakte Haut aufgenommen.**

#### *Verschlucken*

**Ein Verschlucken von Methanol bewirkt schwere systemische Vergiftungen.** Nach dem Verschlucken von Methanol kann ein Patient zunächst eine Zeitlang beschwerdefrei sein, bevor schwere Vergiftungszeichen auftreten.

### 3. Akute gesundheitliche Wirkungen

Das Verschlucken größerer Mengen von Methanol äußert sich in Übelkeit, Erbrechen, Bauchschmerzen und Trunkenheit wie bei Alkoholvergiftungen, allerdings zumeist weniger ausgeprägt. Eine beschwerdefreie Phase von 8 bis 36 Stunden folgt gewöhnlich, bevor schwere Symptome auftreten: Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, schwere Bauchschmerzen, Sehstörungen, die zur Erblindung führen können, periodisches Atmen, Bewusstlosigkeit bis hin zum Koma mit Versagen der Atmung und schließlich Tod. Nach Einatmen von Methanol in Konzentrationen von über 1000 ppm oder andauernder oder ausgedehnter Hauteinwirkung können ähnliche Effekte resultieren.

Methanol kann in Kontakt mit den Augen, der Haut und den oberen Atemwegen leichte Reizeffekte hervorrufen, die sich in Rötung der Augen und Tränenfluss, Husten sowie Entfettung und Entzündung der Haut äußern können.

## 4. Maßnahmen

### *Erste Hilfe*

Eine Gefahr durch Patienten, die Methanol ausgesetzt waren, besteht nicht. Patienten sollten unmittelbar aus dem Gefahrenbereich entfernt werden. Falls sie nicht in der Lage sind selbstständig zu gehen, sollten sie zügig mit geeigneten Mitteln unter Beachtung des Eigenschutzes aus dem Gefahrenbereich verbracht werden.

Absoluten Vorrang hat dann das "A, B, C-Schema" lebensrettender Maßnahmen:

- A) Atemwege freimachen** (auf Blockade durch Zunge oder Fremdkörper achten)
- B) Beatmung** (Atmung des Patienten überprüfen, ggf. Beatmung mit ausreichendem Selbstschutz, z. B. Atemmaske, beginnen)
- C) Circulation** (Beginn der Wiederbelebung bei jeder Person, die nicht auf Ansprache reagiert und keine normale Atmung hat)

### *Nach Verschlucken*

**Kein Erbrechen verursachen. Jede Person, die möglicherweise Methanol verschluckt hat, sollte sich unverzüglich in ärztliche Behandlung begeben. Falls er bei Bewusstsein ist, sollte ein Erwachsener unverzüglich ungefähr 0,7 g Ethanol/kg Körpergewicht in Form von alkoholischen Getränken zu sich nehmen, z. B. 150 ml Whiskey oder Weinbrand.**

### *Nach Einatmen oder Haut-/Augenkontakt*

Patienten, die nur Methanoldämpfen ausgesetzt waren und keine Zeichen von Haut- oder Augenreizungen aufweisen, benötigen im Unterschied zu allen anderen keine speziellen Reinigungsmaßnahmen.

Wenn möglich, sollten die Patienten bei ihrer eigenen Reinigung mithelfen. Kam es zu einer Einwirkung von flüssigem Methanol und ist die Kleidung verunreinigt, muss sie entfernt und zweifach eingepackt werden.

**Betroffene Haut- und Haarpartien mit Wasser über mindestens 15 Minuten spülen.** Augen während des Spülens schützen. Andere wichtige Hilfsmaßnahmen währenddessen fortsetzen.

**Sollten die Augen Methanol ausgesetzt gewesen sein oder Augenreizungen vorliegen, muss mit Wasser oder neutraler Kochsalzlösung über mindestens 15 Minuten gespült werden.** Vorhandene Kontaktlinsen - soweit ohne zusätzliche Gefahr fürs Auge möglich - sind zu entfernen. Andere wichtige Hilfsmaßnahmen müssen währenddessen fortgesetzt werden.

**Jede Person, die möglicherweise einer Methanolkonzentration von über 1000 ppm ausgesetzt war oder bei der Methanol auf das Auge bzw. andauernd oder ausgedehnt auf die Haut eingewirkt hat, sollte sich unverzüglich in ärztliche Behandlung begeben.**

---

In diesem Dokument hat die BASF alle mögliche Sorgfalt aufgewandt, um die Richtigkeit und Aktualität der dargestellten Informationen sicherzustellen, beansprucht aber nicht, dass dieses Dokument umfassend alle diesbezüglich möglichen Situationen erfasst. Dieses Dokument ist als zusätzliche Informationsquelle für Ersthelfer konzipiert und soll bei der Beurteilung des Zustands und bei der Behandlung von Methanol ausgesetzten Patienten Hilfe leisten. Es ersetzt aber nicht die Beurteilung der jeweiligen Situation durch den Ersthelfer und muss unter Berücksichtigung gesetzlicher Regelungen und Vorschriften sowie spezifischer, über den jeweiligen Patienten zur Verfügung stehender Informationen interpretiert werden.

**BASF SE**  
Corporate Health Management  
Carl-Bosch-Straße 38  
67056 Ludwigshafen  
Deutschland

**BASF Corporation**  
Medical Department  
100 Campus Drive, M/S F 221  
Florham Park, NJ 07932  
USA