

---

Informationen und Empfehlungen für  
Ersthelfer

---

- Eine Gefahr durch Kontakt mit Patienten, die Ethylenglykol ausgesetzt waren oder Ethylenglykol verschluckt haben, besteht nicht.
  - Das Verschlucken von 30 ml Ethylenglykol oder mehr kann schwere Vergiftungen bewirken, insbesondere eine schwere Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems zur Folge haben. Eine Dosis von ungefähr 100 ml Ethylenglykol kann zum Tode führen.
  - Ethylenglykol kann bei 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 Aerosol/Dämpfen oder das Verschlucken der Flüssigkeit kann zu schweren systemischen Vergiftungen führen. Die Aufnahme über die Haut ist gering.
  - Eine Ethylenglykol-Vergiftung kann durch die Verabreichung von Ethanol behandelt werden. Wenn der Patient nach dem Verschlucken von Ethylenglykol bei Bewusstsein ist, sollte ein Erwachsener unverzüglich alkoholische Getränke zu sich nehmen, z. B. 150 ml Whiskey oder Weinbrand.
- 

**1. Informationen zur Substanz**

Ethylenglykol (HOCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH), CAS 107-21-1  
Synonyme: 1,2-Dihydroxyethan, 1,2-Ethandiol, 2-Hydroxyethanol  
Ethylenglykol ist bei Raumtemperatur eine farblose, geruchlose und wasseranziehende Flüssigkeit (Siedepunkt 198°C). Es ist gut löslich in Wasser, Ethanol und Aceton, wenig löslich in Ether und unlöslich in Ölen und halogenierten Kohlenwasserstoffen.  
Ethylenglykol findet breite Verwendung als Lösemittel, Frostschutzmittel und Hydraulikflüssigkeit, als Weichmacher und Trocknungsmittel und als ein Zwischenprodukt in der chemischen Industrie.

**2. Einwirkungswege**

*Einatmen*

Ethylenglykol wird gut über die Atemwege aufgenommen, aufgrund der geringen Flüchtigkeit ist das Risiko aber gering. Es kann als Aerosol oder Dampf von heißen Produkten, die Ethylenglykol enthalten eingeatmet werden.

*Haut-/Augenkontakt*

Ethylenglykol kann leichte Reizungen an Haut und Augen hervorrufen. Ethylenglykol wird nur schwer durch die intakte Haut aufgenommen.

*Verschlucken*

**Das Verschlucken von Ethylenglykol bewirkt eine schwere systemische Vergiftung.** Es wird gut im Magen-Darmtrakt aufgenommen.

**3. Akute gesundheitliche Wirkungen**

Das Verschlucken von Ethylenglykol kann zu einer schweren metabolischen Azidose mit Beeinträchtigung des Zentralnervensystems, Herz-Kreislaufversagen und akutem Nierenversagen führen. 100 ml können tödlich sein. Dem Auftreten von schweren Vergiftungszeichen kann eine beschwerdefreie Zeit von 1 bis 4 Stunden vorausgehen. Schläfrigkeit, hohen Blutdruck, schneller Pulsschlag und Bewusstlosigkeit sind typische Vergiftungszeichen. Ethylenglykol 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 Ethylenglykol 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 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 Ethylenglykol 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 Ethylenglykol-Dämpfen 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 Ethylenglykol 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 Ethylenglykol 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 Ethylenglykol-Dämpfen ausgesetzt war oder bei der Ethylenglykol-Flüssigkeit verschluckt 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 Ethylenglykol 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