



# Chemical Emergency Medical Guideline

Informationen und Empfehlungen für Ersthelfer und Patienten

## Essigsäure

CAS-Nr.: 64-19-7

GHS-Symbole:



**GHS05**  
Ätzwirkung

**Signalwort: Gefahr**

**Gefahrenhinweise:**

H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

### Kurzinformation

- Ein Patient, der selbst oder dessen Kleidung mit flüssiger Essigsäure benetzt ist, kann andere Personen durch direkten Kontakt oder durch Essigsäuredämpfe gefährden. Eine Gefahr durch Kontakt mit Patienten, die nur Essigsäuredämpfen ausgesetzt waren, besteht nicht.
- Essigsäure wirkt stark ätzend auf alle Gewebe. Einwirkung auf die Augen kann zu starken Verätzungen und späteren dauernden Schädigungen des Auges führen. Hautkontakt kann starke Verätzungen hervorrufen, die verzögert auftreten können. Dampf reizt die Haut, Augen, Nase, Rachen und Atemwege und führt zu Reizungen, Husten, Brustschmerzen und Atembeschwerden. Es kann zum Kehlkopfkrampf und Flüssigkeitsansammlungen in der Lunge (Kurzatmigkeit, Blaufärbung von Haut und Schleimhäuten, Auswurf, Husten) kommen.
- Ein spezifisches Gegenmittel ist nicht bekannt. Die Behandlung richtet sich nach dem Ausmaß der Einwirkung und der Beschwerden.

---

**Inhalt**

<b>1. Informationen zur Substanz</b>	<b>3</b>
<b>2. Exposition</b>	<b>3</b>
2.1. Einatmen	3
2.2. Haut-/Augenkontakt	3
2.3. Verschlucken	3
<b>3. Akute gesundheitliche Wirkungen</b>	<b>3</b>
<b>4. Maßnahmen</b>	<b>4</b>
4.1. Selbstschutz der Helfer	4
4.2. Rettung	4
4.3. Reinigung	4
4.4. Weitere Maßnahmen	4
4.5. Anweisungen für das weitere Verhalten	4
<b>5. Literaturangaben</b>	<b>5</b>

## 1. Informationen zur Substanz

Essigsäure (CH<sub>3</sub>-COOH), CAS 64-19-7

Synonyme: Eisessig, Ethansäure

Essigsäure ist bei Raumtemperatur eine klare, farblose Flüssigkeit mit einem sauren, typischen Geruch. Essigsäure ist der Grundbaustein für die Herstellung von Essigsäureanhydrid, Zelluloseacetat, Acetylsalicylsäure und Chloressigsäure. Es wird außerdem bei der Produktion von Kunststoffen, Arzneimitteln, Farben, Insektiziden und Fotochemikalien benutzt; als Lebensmittelzusatzstoff, Latexhilfsmittel und im Textildruck. Niedrigkonzentrierte Lösungen können bei Desinfektionsverfahren verwendet werden.

## 2. Exposition

### 2.1. Einatmen

Einatmen ist ein möglicher Einwirkungsweg. Der Geruch von Essigsäure und die Reizeffekte auf die oberen Atemwege haben eine deutliche Warnwirkung vor gefährlichen Konzentrationen.

### 2.2. Haut-/Augenkontakt

Die Einwirkung gegenüber Essigsäure erfolgt im Wesentlichen durch den direkten Kontakt mit Haut und Augen. Haut- und Augenkontakt führt zu starken Verätzungen, die auch verzögert auftreten können.

### 2.3. Verschlucken

Ein Verschlucken von Essigsäure führt zu starken Verätzungen der Schleimhäute in Rachen und Speiseröhre. Das unabsichtliche Verschlucken von Essigsäure kommt am Arbeitsplatz aber selten vor.

## 3. Akute gesundheitliche Wirkungen

Eine Gefährdung durch Essigsäure erfolgt in den meisten Fällen dadurch, dass die Essigsäure auf die Haut oder Augen einwirkt. Haut- und Augenkontakt führen zu schweren Verätzungen, die verzögert auftreten können, mit Tränen der Augen, Nasenreizungen, Rachenreizung und Husten. Ausgedehnte Einwirkungen können starke Atembeschwerden hervorrufen und schließlich zu einer chemisch verursachten Lungenschädigung und zum Tod führen.

Essigsäure führt gewöhnlich zu Reizungen der Augen und Schleimhäute, Rachenreizungen und Husten. Es kann schnell zu Atembeschwerden mit Schmerzen in der Brust, Atemnot, Kehlkopfkrampf und Ansammlung von Flüssigkeit in der Lunge kommen (Kurzatmigkeit, Zyanose, Auswurf, Husten). Die Beschwerden können über mehrere Stunden zunehmen. Die Einwirkung von Essigsäure kann zu einem Versagen der Atmung führen. Die Reiz- bzw. Ätzwirkung der Flüssigkeit bzw. der Dämpfe steht im Vordergrund; eine systemische Aufnahme (z.B. durch Verschlucken) ist von untergeordneter Bedeutung.

Die direkte Einwirkung von flüssiger Essigsäure auf Haut und Augen verursacht starke Verätzungen der Haut und der Schleimhäute, in der Folge kann es zur Narbenbildung kommen. Niedrige Dampfkonzentrationen oder Nebel können an der Haut zu Schmerzen, Rötung, Entzündung und Blasenbildung führen. Niedrige Dampfkonzentrationen und Nebel verursachen am Auge Brennen, Rötung, Tränenfluss und Lidschluss. Eine dauerhafte Schädigung des Auges ist möglich.

Ein Verschlucken von Essigsäure führt zu starken Verätzungen der Schleimhäute in Rachen und Speiseröhre.

Die einmalige, kurzfristige Einwirkung, von der sich die betroffene Person schnell erholt, hat normalerweise keine verzögerten oder andauernden gesundheitlichen Schäden zur Folge. Nach Einatmen relevanter Mengen Essigsäure wurden im Verlauf dauerhafte Atemstörungen und eine höhere Infektanfälligkeit der Lunge beschrieben.

## 4. Maßnahmen

### 4.1. Selbstschutz der Helfer

Wenn der Verdacht besteht, dass der Bereich, den der Helfer betreten muss, Essigsäure enthält, müssen ein Umluft unabhängiges Atemschutzgerät und ein Chemieschutzanzug getragen werden. Kontaminierte Ausrüstung soll nicht verwendet werden.

Ein Patient, der selbst oder dessen Kleidung mit flüssiger Essigsäure benetzt ist, kann andere Personen durch direkten Kontakt oder durch Essigsäuredämpfe gefährden. Eine Gefahr durch Kontakt mit Patienten, die nur Essigsäuredämpfen ausgesetzt waren, besteht nicht.

### 4.2. Rettung

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".

- 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)

### 4.3. Reinigung

Patienten, die nur Essigsäuredämpfen ausgesetzt gewesen sind und keine Zeichen einer Haut- oder Augenreizung 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 flüssiger Essigsäure und ist die Kleidung verunreinigt, muss diese sofort entfernt und sicher eingepackt werden.

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

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

Nach Verschlucken kein Erbrechen hervorrufen. Die betroffene Person sollte sich unverzüglich in ärztliche Behandlung begeben.

### 4.4. Weitere Maßnahmen

Jede möglicherweise von einer Essigsäureeinwirkung betroffene Person sollte sich unverzüglich in ärztliche Behandlung begeben.

### 4.5. Anweisungen für das weitere Verhalten

Den Hausarzt oder die Notaufnahme des nächstgelegenen Krankenhauses aufsuchen, falls innerhalb der nächsten 24 Stunden irgendwelche Auffälligkeiten oder Symptome auftreten, insbesondere:

- Husten, keuchendes oder pfeifendes Atmen
- Atembeschwerden oder Kurzatmigkeit
- Vermehrte Schmerzen oder Auffälligkeiten im Bereich betroffener Hautpartien oder der Augen
- Schmerzen oder Engegefühl im Brustbereich

## 5. Literaturangaben

Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie, Hrsg. Reizende Stoffe / Ätzende Stoffe. Heidelberg: Jedermann-Verlag, 1992. (Merkblätter für gefährliche Arbeitsstoffe; M 004.)

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

Diller WF. 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: 1083-1086.

Flomenbaum NE, Goldfrank LR, Hoffman RS, Howland MA, Lewin NA, Nelson LS. Toxicologic Emergencies. 8th ed. New York: McGraw-Hill, 1405-1416, 1064-1069, 2006.

National Library of Medicine's Toxnet system, Hazardous Substances Data Bank (HSDB), Acetic acid, HS#: 40, 2007

National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), Acetic acid, RTECS#: AF1225000, 2006.

World Health Organization (WHO), ed. Acetic Acid. International Safety Cards, Geneva, 1997.

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

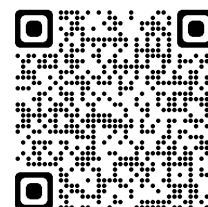
Walker PGF et al, Diagnosis and management of inhalation injury: an updated review, Critical Care (2015) 19:351

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

**Administrative Information**

<b>Document Type</b>	Chemical Emergency Medical Guideline
<b>Number of Version</b>	DE.1.0.0
<b>Initial Publication</b>	01.01.2026
<b>Next Revision</b>	2029
<b>Responsible Unit (Author)</b>	ESG/CH ESG/AS
<b>Contact Person</b>	ESG/CH: Dr. M. Conzelmann, T. Schröck ESG/AS: Dr. D. Frambach

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



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 Ärzte in Krankenhäusern konzipiert und soll bei der Beurteilung des Zustands und bei der Behandlung von Essigsäure ausgesetzten Patienten Hilfe leisten. Es ersetzt aber nicht die professionelle Beurteilung der jeweiligen Situation durch die Ärzte in Krankenhäusern und muss unter Berücksichtigung gesetzlicher Regelungen und Vorschriften sowie spezifischer, über den jeweiligen Patienten zur Verfügung stehender Informationen interpretiert werden.