

SCHUTZREGELN

HEFT 55

ZUR VERHÜTUNG VON UNFÄLLEN

Verhalten beim Umgang mit Säuren und Laugen



Gültig vom Oktober 1959 an

Dieses Heft enthält dienstliche Anordnungen.
Du bist verpflichtet, sie zu befolgen.

DEUTSCHE BUNDESBahn

DV 132/55 Schutzregelheft 55

A6H 20/5c70 in 7c170 Hannover I. 70 10000 A 103 3075

Alles, was Du als Mitarbeiter der Deutschen Bundesbahn beachten muß, um Personalunfälle und Berufskrankheiten zu verhüten, ist jetzt in Heftchen zusammengestellt, die **Schutzregeln** zur Verhütung von Unfällen enthalten. Jedes dieser Heftchen behandelt im allgemeinen die Gefahren eines bestimmten Tätigkeitsbereichs.

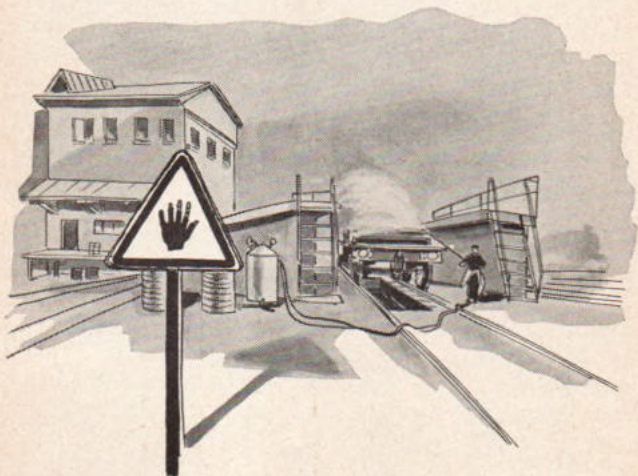
Die Schutzregeln sind nicht in der Form abgefaßt worden, wie es sonst für Dienstvorschriften üblich ist. Das darf Dich aber auf keinen Fall dazu veranlassen, die Bedeutung dieser Regeln geringer einzuschätzen. Die Schutzregelhefte sind vielmehr Teile der umfangreichen Unfallverhütungsvorschriften der Deutschen Bundesbahn und stellen deshalb wie alle Dienstvorschriften **bindende Anweisungen an Dich** (Gebote oder Verbote) dar.

Denke daran, daß die folgenden Bestimmungen vor allem **zu Deinem persönlichen Schutz gegen Gefahren Deines Berufs** erlassen sind. Dein eigenes Wohl und das Wohl Deiner Familie fordern daher dringend, daß Du diese Bestimmungen nicht etwa achtlos beiseite legst, sondern daß Du sie Dir durch wiederholtes Lesen ganz zu eigen machst und immer danach handelst.

Verhalten beim Umgang mit Säuren und Laugen

Säuren und Laugen ähneln sich in ihrer Wirkung auf den menschlichen Körper. Sie sind vornehmlich Ätzgifte.

Sie gefährden Deine **Augen**; schon kleine Spritzer können zu schweren Verätzungen und zum Verlust der Sehkraft führen. Darum mußt Du stets dort eine **Schutzbrille** tragen, wo Spritzer von Säuren oder Laugen Deine Augen treffen können. Hüte Dich besonders davor, daß Säuren oder Laugen Deine **Haut** schädigen. Sind die Säuren



oder Laugen besonders konzentriert, so genügen schon wenige Spritzer, um Deine Haut zu **verätzen** und **langwierige, schlecht heilende Geschwüre** hervorzurufen. Aber auch schwache Laugen können auf Deiner Haut schweren Schaden anrichten, wenn sie häufig auf die Haut einwirken und dadurch allmählich die Säureschutzschicht der Haut zerstören. Sie rufen dann die bekannten **Berufsektzeme** hervor. Hüte Deine Haut vor solchen Spritzern, und denke auch daran, daß gewöhnliche Kleidung keinen Schutz bietet, weil sie schnell zerfressen wird.

Ganz besonders gefährlich ist es, wenn Säuren und Laugen versehentlich getrunken werden. Es kommt immer wieder vor, daß diese Gifte mit harmlosen Getränken verwechselt werden. Die Folge sind **schwere Verätzungen des Schlundes** und der Speiseröhre, die oft **zum Tode führen**.

|| Daher darfst Du Säuren und Laugen nur in den dafür bestimmten Behältern aufbewahren, **kleinere Mengen** nur in Giftflaschen mit eingeschliffenen Glasstopfen, die durch besondere Aufschriften gekennzeichnet sein müssen. ||

Jede Möglichkeit zum Verwechseln muß ausgeschlossen sein. Du kannst den Tod anderer verschulden, wenn Du solche Gifte in harmlose Trinkgefäße wie Bier- oder Milchflaschen abfüllst. Denke immer daran und dulde auch bei anderen keine Nachlässigkeiten.

SÄUREN UND GIFTE



niemals so,

nur so
gut bewahren

Die Schädlichkeit des **Einatmens** von Säuredämpfen oder Laugennebeln wird häufig überschätzt. Merke Dir aber, daß Deine Zähne erkranken können, wenn die Schutzschicht des Zahnes durch Säuredämpfe zerstört wird. Daher halte bei Arbeiten an offenen Säurebehältern den Mund geschlossen; sehr günstig wirkt das Kauen alkalischer Kautabletten. Das Einatmen konzentrierter Säuredämpfe kann besonders bei Menschen mit empfindlichen Atemschleimhäuten auch zu **Reizerscheinungen** wie Husten usw. führen. Dagegen ist die weit verbreitete Furcht übertrieben und grundlos, daß noch weitere Gesundheitsschäden auftreten können. Arbeiter in großen Säurefabriken sollen vielmehr besonders selten an Lungenentzündung erkranken.

Rauchende Säuren muß man stets **verschlossen** halten.

Wo gibt es bei der Bundesbahn Säuren und Laugen?

Im Güterladedienst besteht für Dich Gefahr, wenn Gefäße mit Säure oder Lauge undicht werden oder zerbrechen. **Säuren** gibt es besonders im Werkstätten- und Betriebsmaschinendienst, und zwar meist an folgenden Stellen:

- a) bei der Oberflächenbehandlung von Metallen (z B durch Schwefel-, Salz-, Salpeter-, Phosphorsäure),

Bei

SÄUREN UND LAUGEN



Frage



- b) bei der Unterhaltung von Bleiakкумуляtoren (durch Akkusäure),
- c) in Wasseraufbereitungsanlagen (z B durch Salzsäure, Schwefelsäure),
- d) beim chemischen Lösen von Kesselstein (z B durch Salzsäure),
- e) in Druckereien (z B durch Schwefel-, Salpetersäure),
- f) beim verschärften Entseuchen von Güterwagen (z B durch Kresol-Schwefelsäure),
- g) beim Weichlöten (durch Lötwasser),
- h) in Laboratorien, Brennstoffprüfstellen und Grobprüfstellen.

Zu den **Laugen** und laugenähnlichen Stoffen gehören z B Ätznatron, Ätzkali, Silicone, P 3-Mittel. Eine gewisse Gefahr besteht bei Arbeiten an Reinigungsanlagen (z B Abkochanlagen) und beim äußeren Reinigen von Reisezugwagen. Es gibt auch Akkumulatoren mit Laugenfüllung.

Zu bemerken ist noch folgendes:

Wenn Säuren mit gewissen anderen Stoffen zusammentreffen, z B Salpetersäure mit Metallen oder mit Holz, Stroh, Leder u ä Stoffen, können sich giftige oder brennbare Gase, die sogenannten nitrosen Gase, „**braune Dämpfe**“, entwickeln. Wenn dies trotz aller Vorsicht geschieht, dann verlaß sofort den Raum, nachdem Du Türen und Fenster weit geöffnet hast. Im Freien mußt Du Dich

nur so hinstellen, daß der Wind die Dämpfe nicht auf Dich zutreibt.

Blausäure ist ein starkes Gift und mit anderen Säuren und mit Laugen nicht vergleichbar.

Auch die Salze der Säuren (Zyankali ist z B ein Salz der Blausäure) können ätzend oder giftig sein. Für sie gelten dann die gleichen Schutzvorschriften wie für den Umgang mit Säuren und Laugen selbst.

Gefäße

Über das Aufbewahren ist das Wichtigste schon gesagt worden. Beachte es, um jedem Verwechseln von Säuren und Laugen mit harmlosen Stoffen vorzubeugen. Handgefäße mit Säure darfst Du höchstens 1,50 m über dem Fußboden abstellen. Trage diese Gefäße nicht auf der Schulter oder vor dem Körper; sei beim Tragen der Behälter besonders vorsichtig, daß sie nicht fallen. Gehe auch mit leeren Gefäßen vorsichtig um, sie könnten noch Reste enthalten. Unbefugte haben in Räumen, in denen Säuren und Laugen sind, nichts zu suchen. Für Säurebottiche sind Fußleisten und ggf Geländer vorgeschrieben.

Säureleitungen

Wenn Du an einer Säureleitung arbeiten mußt, dann prüfe vorher, ob sie ohne Druck und die Säure vorher abgelassen ist. Achte auch darauf, daß keine Säure aus der Leitung tropft.

Umgießen von Säuren und Laugen

Beim Umgießen von Säuren und Laugen mußt Du besonders vorsichtig sein. Fehlen Ablaßhähne, benutze Sicherheitsheber, Ballonheber, Pumpen oder dgl. Vorsicht ist auch hier kein Zeichen von Angst, sondern von Klugheit.

Verdünnen von Säuren

|| Mußt Du eine konzentrierte Säure mit Wasser verdünnen, dann mußt Du die Säure stets langsam in das Wasser gießen. ||

Wenn Du es umgekehrt machst, kannst Du leicht ins Krankenhaus kommen, weil dann die Säure explosionsartig verspritzt. **Das ist besonders bei unverdünnter Schwefel- und Salpetersäure der Fall.**

Verschüttete Säure und Lauge

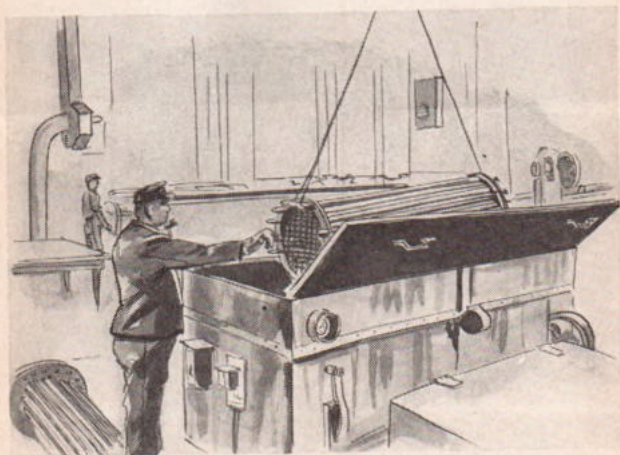
Halte den Fußboden trocken, damit Du verschüttete Säure sofort erkennen kannst. Wenn trotz aller Vorsicht einmal Säure oder Lauge verschüttet worden ist, dann mußt Du sie möglichst schnell mit viel Wasser wegschwemmen. Du mußt daher stets wissen, wo der nächste Wasserhahn ist. **Aufwischen mit Putzwolle wäre sinnlos und könnte Dir teuer zu stehen kommen.** Achte darauf, daß verschüttete Säure oder Lauge weder auf Deine Haut noch auf Deine Kleidung gelangen kann.



Schutzmittel

Mußt Du einen besonderen Säureschutz haben, gibt Dir Deine Dienststelle einen Schutzanzug. Trage ihn dann auch.

Auch Gummihandschuhe oder -fingerlinge, Gummistiefel und Kunststoffschürzen leisten gute Dienste. Die **Schutzbrillen** und die **Kautabletten** wurden schon erwähnt. Nitrose Gase muß man absaugen oder ein Atemschutzgerät mit Spezialfilter tragen.





Kleine Ursache
große Wirkung!

Deshalb:

Auch kleine Wunden
halte verbinden!

Erste Hilfe

Säuren- oder Laugenspritzer auf der Haut spüle möglichst schnell mit viel Wasser ab. **Wischen mit Putzwolle oder dgl ist völlig falsch.** Statt des Wassers kann bei Säuren eine dünne Sodalösung, bei Laugen eine schwache Säurelösung verwendet werden, wenn sie rechtzeitig greifbar sind. **Die Wirkung der Säure wird durch die Sodalösung, die Laugenwirkung durch Säure abgeschwächt („neutralisiert“).**

Bespritzte Kleidungsstücke (mit Ausnahme säurefester Schutzstücke) sind sofort auszuziehen.

Bei **Augenverätzungen** soll man, ohne zu reiben, den eingedrungenen Ätzstoff möglichst schnell mit klarem Wasser verdünnen und ausschwemmen.

Bei allen Verätzungen durch Säuren oder Laugen muß Du sofort einen Arzt aufsuchen, auch wenn der Schaden zunächst nur gering zu sein scheint.

Wenn Säure oder Lauge versehentlich getrunken wird, besteht fast immer Lebensgefahr. **Man kann auch hier sofort Wasser nachtrinken,** vor allem aber ist schnellster Transport in ein Krankenhaus unumgänglich.

Schutzregeln für die Bediener von Sprengwagenzügen

Für die chemische Entkrautung des Bahnkörpers werden Chemikalien verwendet, die giftig

sind. Sie werden in den Vorratswagen der Sprengwagenzüge mit Wasser aufgelöst und als 0,5- bis 25-prozentige Laugen ausgesprengt. Als Chemikalien können u a verwendet werden:

Natriumchlorat,
Kalziumchlorat,
Natriumsalze und
Natriumchloracetat.

Zu Deinem Schutze, vor allem Deiner Augen und Deiner Haut, beachte beim Umgang mit diesen Salzen die in diesem Schutzregelheft enthaltenen Vorschriften. Wenn Du Deine Haut gesund erhalten willst, benutze die für diese Arbeiten vorgesehene **Hautschutzsalbe (Stoff-Nr 13004)**.

Natriumchlorat und Kalziumchlorat sind in reinem Zustand **nicht** feuergefährlich; sie können aber **explosionsartig** verbrennen, wenn sie mit brennbaren Stoffen zusammengebracht, vermischt oder verunreinigt werden (z B mit Kohle, Holz, Sägespänen, Pech, Öl, Kleidungsstücken, Putzwolle). Diese Gemische können sich durch Funkenflug und sogar schon durch Sonnenwärme entzünden.

Kleiderstoffe und Lederschuhe entzünden sich leicht, wenn sie mit Natriumchlorat oder Kalziumchlorat verunreinigt oder mit deren Lösungen **durchtränkt** sind und dann **trocknen**. Achte daher darauf, daß Deine Kleidung **nicht** mit der Spreng-

flüssigkeit benetzt oder gar durchtränkt wird. Kannst Du dies trotz aller Vorsicht einmal nicht vermeiden, dann mußt Du die Kleidungsstücke **sofort** wechseln und gründlich auswaschen, bevor die Lösungen eingetrocknet sind. In nassem Zustand besteht noch keine Feuersgefahr. Du verstehst nun auch, warum die DV 841 vorschreibt, daß Du Deine Schutzkleidung **täglich** waschen mußt, wenn Du den Bahnkörper entkrautest.

Es ist verboten, während der Arbeitspause in Arbeitskleidung zu rauchen. Dieses Verbot soll Dich vor schwerem Schaden bewahren. Du darfst mit Deiner Arbeitskleidung keine unter Feuer stehende Lokomotive besteigen und an kein offenes Feuer treten.

Du darfst auch keine genagelten oder mit Eisen beschlagenen Schuhe tragen.

Auch Fußbekleidungen aus Filz oder Stoff sind verboten.

Sollte Deine Kleidung einmal Feuer fangen, dann darfst Du nicht den Kopf verlieren und davonlaufen. Man kann die Flammen dadurch ersticken, daß man Dich in Decken, Mäntel oder dgl. einhüllt.

Wenn jede Hilfe fehlt, **reiß selbst die Kleider herunter oder wirf Dich zu Boden und versuche, durch Hin- und Herwälzen den Brandherd zu löschen**, wenn es Dir nicht möglich ist, die Kleider allein herunterzureißen.

Nicht weglaufen!

HALT
bei brennender
Kleidung!

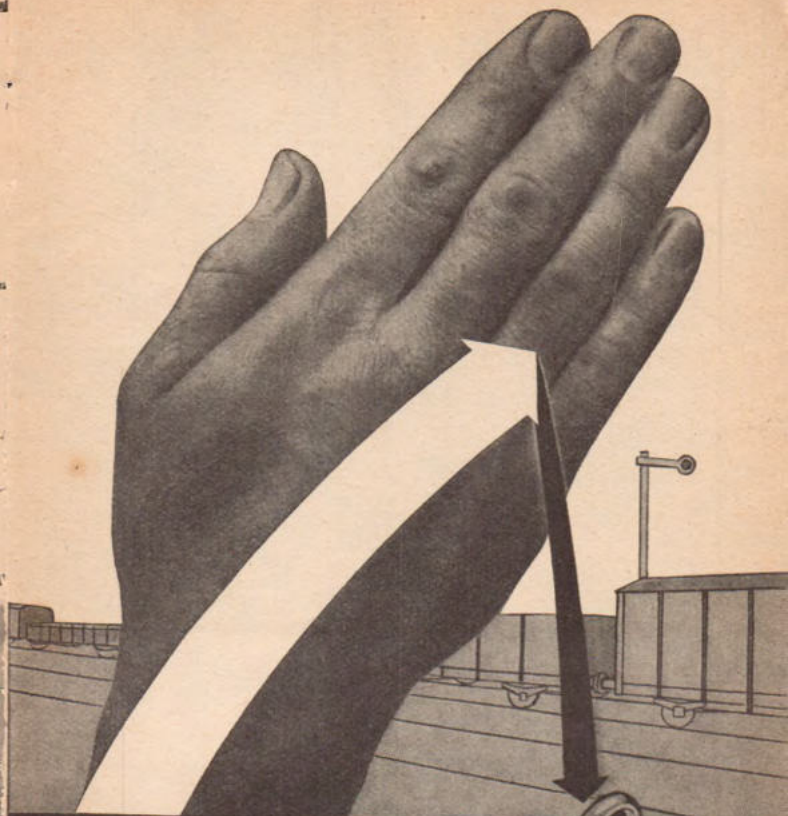


*Kleider sofort vom Leib reißen!
Notfalls auf dem Boden herumwälzen!*

Lagerräume für Natriumchlorat und Kalziumchlorat sind explosionsgefährlich. Die Stoffe dürfen nur in gut verschlossenen metallenen Behältern aufbewahrt werden, nicht in Säcken usw.

Mit den Fässern und anderen Behältern mußt Du vorsichtig umgehen, Du darfst sie nicht werfen; auch darfst Du keine gefüllten Fässer aufeinander lagern. Beim **Ein- und Umfüllen der Salze** mußt Du dafür sorgen, daß Du eine Schutzbrille mit dichtem Rand trägst, und darauf achten, daß sich wenig Staub entwickelt.

Denk immer daran, daß die Mittel für die chemische Entkrautung des Bahnkörpers auch die menschliche Gesundheit gefährden könnten.



ARBEITE OHNE  RING!

Du bist weniger gefährdet

Dein Kind wartet!

*Arbeits-
unfallfrei!*

**Nicht erst im
Krankenhaus
lesen!**



**SCHUTZREGELN
ZUR VERHÜTUNG VON UNFÄLLEN**

HEFT 6

**Verhalten
bei Arbeiten mit Werkzeugen
und Geräten**



Dieses Heft enthält dienstliche Anordnungen.
Du bist verpflichtet, sie zu befolgen.

DEUTSCHE BUNDESBahn

132006

Schutzeigenheiten & Anstalt, L. 7 November 58 21 20100
Sonder 157/54

Du kannst auf
3 Arten klug
werden :

durch Nachdenken-
das ist die edelste.

durch Nachahmen-
das ist die leichteste.

durch Erfahrung-
das ist die bitterste.

Wähle selbst!