

**Deutsche Bundesbahn**

**Schutzregeln zur  
Verhütung von Unfällen**

**Heft 27**



Dieses Heft enthält  
dienstliche Anordnungen

**Sie sind verpflichtet,  
sie zu befolgen!**

**Verhalten in  
Kanälen,  
Brunnen und  
Schächten  
sowie in der  
Nähe von  
Gasleitungen  
und Kabeln**

**Gültig vom Juni 1959 an**

**DV 132/27**

Hannover A 104 XI.74  
5.6.7.8.9.10./ 75.76.77.78.79.80

Dieses Heft enthält die Schutzregeln zur Verhütung von Personalunfällen.

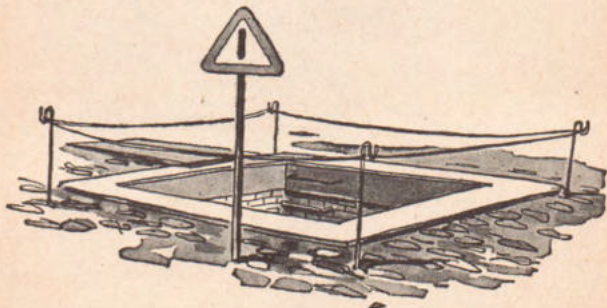
Das Schutzregelheft ist ein Teil der Unfallverhütungsvorschrift der Deutschen Bundesbahn. Die Anweisungen in diesem Heft sind für Sie bindend.

**Denken Sie daran:** Die folgenden Schutzregeln dienen Ihrem persönlichen Schutz gegen die Gefahren Ihres Berufes. Ihr eigenes Wohl und das Wohl Ihrer Familie erfordern es, daß Sie durch wiederholtes Lesen sich die Bestimmungen zu eigen machen und immer danach handeln.

## Kanäle, Brunnen und Schächte

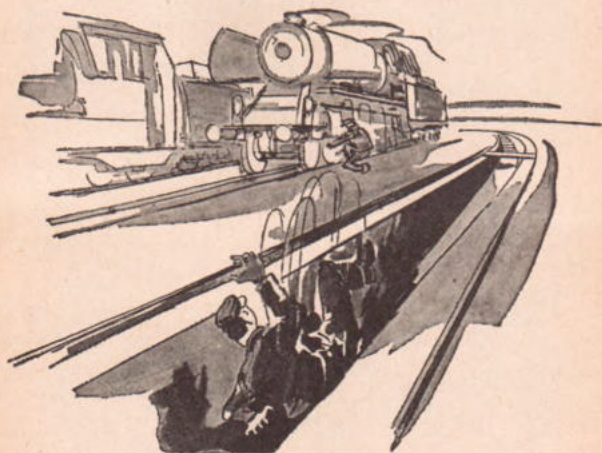
Kanäle, Brunnen, Schächte, Gruben und versenkte Gefäße — Zusammengefaßt als „**Bodenöffnungen**“ bezeichnet — sind stets eine große Unfallgefahr. Du kannst hineinstürzen und Dir schwere Verletzungen zuziehen.

Soweit die Art des Betriebes es zuläßt, müssen solche Bodenöffnungen durch eine ausreichend tragfähige Abdeckung, ein festes Geländer, Ketten oder Seile gesichert und durch Warntafeln kenntlich gemacht sein. Beachte diese Warntafeln!



*Gesicherter Schacht*

Laß Dich nie verleiten, über breite Bodenöffnungen, zB über Arbeitsgruben, zu springen, um den Weg abzukürzen; Du kannst stürzen und Dich verletzen. Benutze die Übergangsbretter, die stark genug sein müssen, Dich zu tragen, und die so eingelegt sein müssen, daß sie nicht abgleiten oder seitlich umkippen können wenn Du sie betrittst. Überschreite auch keine Maschinenteile die sich bewegen, außer wenn sie überdeckt sind.



*Das brachte ein Sprung über die Arbeitsgrube ein. Der unfallsichere Weg über das rübergelegte Brett wurde nicht benutzt*

|| In Kanäle, Brunnen und Schächte,  
die tiefer sind, als Du groß bist, darfst  
Du nur unter Aufsicht einsteigen. ||

Beachte sorgfältig die folgenden Schutzmaßnahmen und die an den Einsteigstellen aufgestellten Warnschilder. **Rauchen ist verboten!**

Betritt unbeleuchtete Kanäle, Schächte, Gruben und andere Vertiefungen nicht ohne Laterne. Wenn dort mit dem Vorhandensein entzündlicher Gase zu rechnen ist, dürfen zur Beleuchtung keine Laternen mit offener Flamme, zB Laternen mit Kerzen, Petroleumlaternen, Karbidlampen usw, sondern nur die **explosionssgeschützten elektrischen Leuchten** benutzt werden.

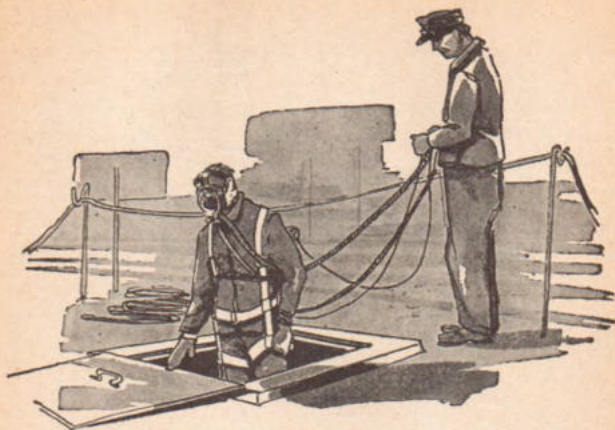
Besteht die Gefahr, daß Du abstürzt und Dir dann allein nicht helfen kannst (zB wegen lockerer oder verrosteter Steigeisen oder Leitern), so lege einen **Aufzugsgurt** an und laß Dich durch einen anderen Bediensteten sichern.

|| Denke daran, daß Gasgemische zu  
Explosionen führen und Dich betäuben  
oder vergiften können. **Brunnengase**  
sind besonders gefährlich; sie sind  
schwerer als Luft und sammeln sich  
daher auf dem Boden der Brunnen  
oder Schächte. Außerdem sind sie oft  
**geruchlos**, so daß Du sie nicht  
wahrnehmen kannst. Sei hier auf der  
Hut. ||

In Kanälen, Brunnen und Schächten usw besteht immer die Gefahr, daß gesundheitsschädliche Luftgemische oder entzündliche Gase vorhanden sind. Kanäle, Brunnen, Schächte usw muß Du daher vor ihrem Betreten **gut entlüften**, und zwar ausreichend lange, mindestens jedoch 15 Minuten. Ein gutes Mittel zum Entlüften ist das **Ab-saugen** der schlechten Luft oder das **Einblasen** von Frischluft, niemals jedoch das Einblasen von Sauerstoff. Du kannst auch Wasser, wenn möglich **Kalkwasser**, aus Gießkannen mit Brausen eingießen. Sehr wirksam ist das **Auffüllen** mit Wasser und nachfolgendes Entleeren.

Ist auch jetzt die Luft nicht ausreichend verbessert oder ist der Erfolg nicht ganz sicher, so darfst Du nur dann, wenn Du ein gut passendes Atemschutzgerät (Preßluftatmer oder Frischluftgerät) angelegt hast, und nur unter Aufsicht einsteigen.

Trage außerdem einen **Aufzugsgurt**, an dem Du notfalls mit einem Seil (Aufzugsseil) hochgezogen werden kannst, ohne herauszurutschen. Befestige das Aufzugsseil zuverlässig am Gürtel und achte darauf, daß es auch lang genug ist, **Das freie Seilende muß stets außerhalb des Schachtes oder Kanals an einem festen Gegenstand befestigt werden.**



*Der Einstiegende ist vorschriftsmäßig ausgerüstet! Außerdem ist ihm jemand zur Sicherheit beigegeben!*

In einem Kanal, Schacht oder Brunnen darfst Du erst dann ohne Atemschutzgerät arbeiten, wenn er mit Sicherheit keine giftigen Gase enthält und wenn durch die vorstehend beschriebenen Maßnahmen so gründlich gereinigt worden ist, daß keine giftigen Gase mehr vorhanden sind, und wenn außerdem für eine ausreichende Ent- und Belüftung während Deines Aufenthaltes unter Tage gesorgt ist.

Wenn Du durch Geruch, Geschmack, Atemnot, Übelkeit, Kopfschmerzen oder ähnliche Anzeichen das Auftreten von Gasen bemerkst, mußt Du sofort nach oben gehen und dies dem Aufsichtführenden melden, notfalls Dich dem außenstehenden Helfer durch Hilferuf bemerkbar machen.

Bist Du mit der Sicherung Deiner Mitarbeiter beauftragt, so beobachte **ständig** die Vorgänge in der Tiefe und die Eingestiegenen. Das Aufzugsseil mußt Du gespannt halten. Bemerkst Du, daß ein Eingestiegener taumelt, stürzt oder um Hilfe ruft, so ziehe ihn sofort heraus.

|| Gelingt das nicht, dann darfst Du oder ein anderer niemals ohne die notwendigen Schutzmaßnahmen nachsteigen, um den Verunglückten zu retten. ||

Hole vielmehr **schleunigst Hilfe** herbei und verständige sofort die **nächste Rettungsstelle** durch Boten oder Fernsprecher. Auch die **Retter** dürfen nur ange-seilt, mit **Aufzugsgurt** und **Atemschutzgerät** (Preßluftatmer oder Frischluftgerät) und **nur unter Aufsicht** einsteigen. Hier heißt es vor allen Dingen Ruhe be-wahren und mit Überlegung handeln.

Macht sich, zB durch Geruch, das Auftreten von Gasen bemerkbar, so melde dies sofort dem

Aufsichtführenden. Brunnen- und Rauchgase sind nicht nur gesundheitsschädlich, sondern oft leicht entzündlich. Rauche niemals bei solchen Arbeiten, benutze keine funkenziehenden Werkzeuge und halte vor allem offenes Licht und Feuer fern.

Benutze zum Auftauen festgefrorener Abdeckungen einen Dampfstrahl oder heiße Sandsäcke. Es könnten sich unter dem Deckel entzündliche Gase angesammelt haben.

## Gasleitungen und Kabel

Bei Arbeiten an und in der Nähe von Gasleitungen ist der Gebrauch von offenem Licht und Feuer und auch das **Rauchen** untersagt. **Nicht erst durch Schaden klug werden, sondern Dich und andere vor Schaden bewahren, das ist Unfallverhütung und Deine Pflicht!** Befolge im übrigen diesen Grundsatz bei allen Deinen Arbeiten!

Vermeide Arbeiten an Gasanlagen, die unter Gasdruck stehen. Schließe zunächst die Absperrvorrichtungen, die der Arbeitsstelle am nächsten liegen. Unterrichte auch alle Benutzer von Gasgeräten, bevor das Gas abgesperrt und wieder eingelassen wird. Achte stets darauf, daß Restgase aus Leitungen, an denen Du arbeitest, entfernt sind. Verwende zum Ausblasen dieser Leitungen aber nie Luft oder Sauerstoff, sondern stets Stickstoff oder Kohlensäure. Schließe die offenen Rohrenden aufgetrennter Gasleitungen.

Bei Arbeiten an entleerten Gasleitungen benutze Schweißflammen nur, wenn Du Dich vorher überzeugt hast, daß in den Leitungen oder in

benachbarten Räumen keine leichtentzündlichen Gasgemische vorhanden sind.

Schließe offene Rohrenden von getrennten Gasleitungen bei längerer Arbeitsunterbrechung, zB durch Rohrstopfen, sicher ab.

Der für die menschliche Gesundheit gefährliche Bestandteil sowohl des Leuchtgases als auch des Generatorgases ist das Kohlenoxyd (CO). Sein Anteil ist im Generatorgas besonders groß. Das Kohlenoxyd ist mit den Sinnesorganen des Menschen nicht wahrnehmbar, es ist geruchlos, unsichtbar und reizt nicht die Schleimhäute. Es ist etwas leichter als Luft. Der Leuchtgasgeruch stammt von einer Beimengung zu Warnzwecken; diese Beimengung kann aber verlorengehen, es ist kein Verlaß auf sie. Kohlenoxyd ist ein schweres Gift und kann bei hoher Konzentration schon nach wenigen Atemzügen zur Bewußtlosigkeit und uU zum Tode führen. Mit diesem Gas ist also keinesfalls zu spaßen.

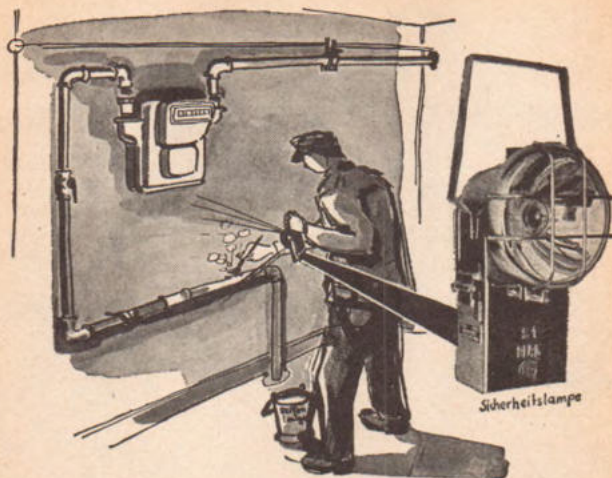
Mußt Du **ausnahmsweise** Arbeiten an Anlagen unter Gasdruck ausführen, so hast Du ein Atemschutzgerät zu tragen und, wenn in einem Kessel oder Schacht gearbeitet wird, einen Aufzugsgurt anzulegen. Kannst Du diese Arbeiten nicht bei Tageslicht ausführen, so darfst Du zur Beleuchtung nur **explosionsgeschützte elektrische Sicherheitsleuchten** verwenden.

Gasleitungen, die auf eine längere Strecke parallel zu benachbarten Hochspannungsleitungen und -kabeln verlaufen, trenne erst, wenn die Trennstelle durch eine elektrisch gut leitende Verbindung überbrückt ist; unterläßt Du dieses, so besteht Gefahr, daß beim Trennen der Gasleitungen eine Gasentzündung durch Lichtbögen entsteht.

Bei Gasgeruch in geschlossenen Räumen öffne sofort alle Türen und Fenster, zuerst die Oberflügel der Fenster. **Halte offenes Licht und Feuer fern** und schalte elektrische Leitungen und Klingelanlagen sofort ab. Auch das Schalten elektrischer Leuchten und anderer elektrischer Geräte, das Betätigen elektrischer Klingeln hat schon zu folgenschweren Explosionen geführt. Beginne erst dann mit der Untersuchung, wenn die Gase abgezogen sind. Daß Du dabei nicht rauchst, ist wohl selbstverständlich.

Leuchte Gasleitungen nie mit offenem Licht ab; stelle Undichtigkeiten durch Abrießen oder durch Bestreichen der Gasleitungen mit Seifenwasser fest. Betrete Räume, in denen Du explosive Gas-Luftgemische vermutest, nur mit einer elektrischen Sicherheitsleuchte.

Glaubst Du, daß eine undichte Stelle durch Mauerputz oder sonstwie verdeckt ist, **dann lege die**



*Richtig: Untersuchung einer Gasleitung durch bepinseln mit Seifenwasser. Blasenbildung an der undichten Stelle, Beleuchtung nur durch eine elektrische Sicherheitsleuchte*

**Leitung frei.** Bei größeren Undichtigkeiten sei besonders vorsichtig und untersuche die Leitung möglichst mit einem Mitarbeiter zusammen. Denke auch daran, daß Leuchtgas beim Durchtritt durch Erde oder Mauerwerk seinen warnenden Geruch verlieren kann.

Bei Erd-, Gründungs- oder Abbrucharbeiten achte darauf, daß Gasleitungen oder Kabel

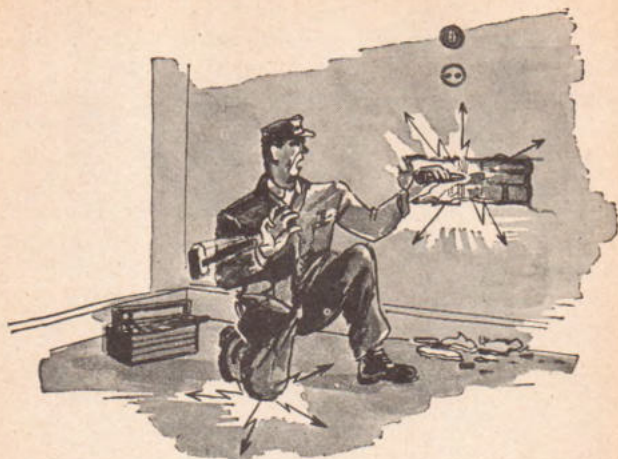


*Elektrischer Unfall durch Kabelschädigung*

nicht beschädigt werden. Laß Dich vor Beginn der Arbeiten vom Aufsichtführenden über die mutmaßliche Lage von Gasleitungen und Kabeln unterrichten.

Wenn Tiefe oder Bodenbeschaffenheit es erforderlich machen, sichere die Rohrleitungs- oder Kabelgräben durch Bohlen und Steifen gegen Einsturz.

Lade und stelle Kabeltrommeln möglichst auf ebenem Gelände ab und sichere sie **gegen Abrollen**



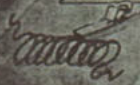
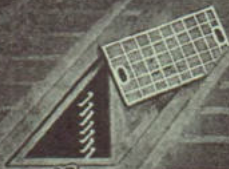
*Elektrischer Unfall durch Anschlagen einer unter Putz liegenden Leitung!*

durch Klötze oder Steine. Mußt Du Kabeltrommeln rollen, so verwende zum Lenken der Trommeln Setzeisen mit Handgriff und lasse diese an der Trommelnabe angreifen. Du darfst aber niemals Kabeltrommeln auf abschüssigem Gelände rollen. Hast Du Kabeltrommeln aufgebockt, so vergiß nicht das Sichern dieser Trommeln gegen Kippen. Benutze beim Drehen aufgebockter Holztrommeln stets Handschuhe oder Trommelzangen; denn Splitter in den Händen tun weh und können böse Folgen haben.

Abbrüh- oder Vergußmasse erwärme nur im Freien außerhalb des Lötzeltes. Du kannst dies natürlich auch in feuersicheren Räumen vornehmen. Beim Tragen heißer Vergußmasse halte die Tiegel möglichst weit vom Körper ab und vergiß nicht, die Löter im Schacht vor dem Hineinreichen der heißen Vergußmasse durch Zuruf besonders aufmerksam zu machen. Halte die Ausgußöffnung des Tiegels stets so, daß sie dem im Schacht sitzenden Löter abgewendet ist. Nur so kannst Du diesen vor Verbrühungen und Dich selbst vor unliebsamen Folgen schützen.

# HALT !

*noch nicht weggehen -*



*erst  
aufzuräumen*

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 !