

Unfallverhütung
Arbeitssicherheit

Die Vorschriften und Hinweise zur Unfallverhütung und zum sicheren Arbeiten machen auf die Gefahren des Arbeitsplatzes aufmerksam. Um sicher und unfallfrei zu arbeiten, müssen Unfallverhütungsvorschriften und Hinweise zur Arbeitssicherheit strikt beachtet werden.

Der menschliche Körper leitet den elektrischen Strom, je nach dem Weg, den der elektrische Strom nimmt, z.B. Hand-Hand, Fuß-Fuß, Hand-Fuß usw. und dem Übergangswiderstand z.B. Fläche, Druck und Feuchtigkeit der Berührungsstellen verschieden gut. Dabei kann der Strom dem Körper auf vier grundsätzlich verschiedene Arten lebensgefährlich werden. Diese sind:

1. Muskelkrämpfe:

Schon bei einem Stromfluß von 1 ... 3 mA durch den Körper ziehen sich die Muskeln zusammen und lassen sich durch den Willen (Nervenimpulse) nicht mehr öffnen. Das dadurch bedingte krampfartige Umfassen des stromführenden Gegenstandes vermindert den Übergangswiderstand, so daß der Strom durch den Körper noch erhöht wird. Durch Zusammenziehen entsprechender Muskelgruppen kann der Tod infolge Lähmung von Lunge oder Herz eintreten.

2. Durch Stromfluß hervorgerufene Veränderungen im Körper:

Verbrennungen durch Stromwärme sowie elektrolytische Veränderungen der Gewebeflüssigkeiten oder des Blutes lassen chemische Gifte (bzw. Gasblasen in den Adern) entstehen, die auch nach Abschalten des Stromes im Körper noch weiterwirken. 1/5 Sekunde lang 50 - 100 mA sind schon tödlich, wie die Untersuchung der Stromstärken bei tödlichen Unfällen ergeben hat.

3. Herztod:

Die Herzmuskeln werden durch elektrische Nervenimpulse von max. 1 mV gesteuert (Elektrokardiogramm, EKG), die an Reizstellen entstehen und durch Druckwellen des pulsierenden Blutstromes hervorgerufen werden. Jeder Herzschlag wird somit durch die Druckwelle eines früheren Schlages gesteuert. Gelangen fremde elektrische Reize, besonders sehr niederfrequente Wechselspannungen an diese Steuerzentren, so tritt ein Zusammenziehen des Herzens zu dem Zeitpunkt ein, an dem infolge zu kleinen Blutvorrates im Herzen keine steuerfähige Druckwelle erzeugt werden kann. Außerdem ist die Reizstelle eine Zeit nach Übermittlung des Schlagimpulses für einen neuen Druck unempfindlich und die natürliche Druckwelle, die folgt, geht ungenutzt vorüber. Dadurch tritt ein unregelmäßiges Flimmern der Herzmuskulatur ein und der Kreislauf kommt zum Erliegen.

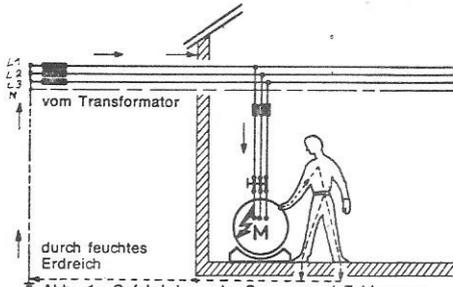
4. Schreckschock:

Durch den Schreck, der durch Berührung auch sonst ungefährlicher Ströme entsteht, wird ein Nervenschock hervorgerufen, wodurch sich das Herz schlagartig zusammenzieht. Das kann besonders bei herzschwachen Personen als Herzschlag zum Tode führen.

Gefahren beim Umgang mit elektrischen Geräten und Anlagen

Mehrere Punkte sind bei einem Unfall durch elektrischen Strom von entscheidender Bedeutung:

Der geschlossene Stromkreis ist Voraussetzung für das Auftreten eines Stromflusses. Wird der Mensch in diesen Stromkreis einbezogen, so durchläuft ihn ein Strom. Diese Möglichkeit besteht weniger an betriebsmäßig unter Spannung stehenden elektrischen Einrichtungen, als vielmehr an



elektrischen Betriebsmitteln, welche durch Beschädigung (Isolationsfehler usw.) eine Spannung an ihrem metallischen Gehäuse führen. Ist in einem solchen Fall der Schutzleiter unwirksam, weil er z. B. am Stecker unterbrochen ist, so "wartet" diese Spannung nur darauf, von Mensch auf die Erde abgeleitet zu werden. Es entsteht also über den Menschen, wie Abb. 1 zeigt, ein geschlossener Stromkreis, welcher einen Stromfluß ermöglicht. Ob ein elektrischer Leiter Strom führt bzw. eine Maschine oder dgl. unter Spannung steht, sieht man ihnen nicht ohne weiteres an. Es ist also stets große Vorsicht geboten.

Der Stromweg durch den menschlichen Körper wird von der Stromeintritts- bzw. der Stromaustrittsstelle bestimmt (Abb.2) und zeigt an, wie der elektrische Strom im Menschen verläuft. Der eine Stromweg ist Hand-Rumpf-Hand. Hier tritt der Strom an einer Hand ein, verläuft über die oberen Rumpfpartien und tritt an der anderen Hand wieder aus. Der weitest aus gefährlichere Weg ist jedoch: Hand-Rumpf-Füße. Dabei findet der Strom über eine Hand Zugang zum menschlichen Körper, beeinflusst das Herz und verläßt ihn über die Füße.

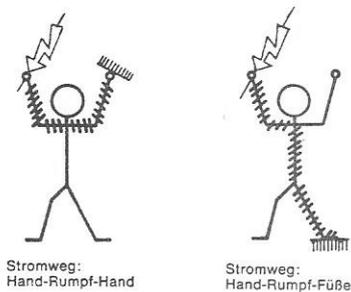


Abb. 2: Stromwege durch den menschlichen Körper

Die größte Gefahr geht beim elektrischen Strom von der Stromstärke aus und nicht, wie oft geglaubt, von der Spannung allein. Die Stromstärke wird in Ampere (A) gemessen und steht auf jeder Sicherung, um deren Größe anzugeben. Die Spannung in einer elektrischen Leitung wird mit Volt (V) bezeichnet. Sie ist bekannt durch den Haushaltsstrom ("Lichtstrom") und beträgt meistens 220 V, bzw. bei "Kraftstrom" 380 V.

Welche Auswirkungen Strom auf den menschlichen Körper nach sich zieht, ist aus der zum Schluß abgedruckten Übersicht zu entnehmen. Die Skala reicht vom "Kribbeln" in den Händen über Bewußtlosigkeit, Nervenlähmung bis zum Tod. Es ist bemerkenswert, daß es äußerst geringe Werte sind, welche den Menschen schädigen. Durch eine Stromstärke von etwa 50 mA z. B. tritt bereits Bewußtlosigkeit ein. Um sich über die Größe von Milliampere ein Bild zu machen, folgender Vergleich: Eine 10-A-Sicherung ist allgemein vom Haushalt her bekannt und nicht gerade als groß anzusprechen. Stellt man nun 10 A und 50 mA gegenüber, wie in Abb. 3 zu sehen, so ist erschreckend festzustellen, wie wenig Strom schon eine Bewußtlosigkeit herbeiführen kann. Bei der Spannung gilt allgemein eine Höhe von mehr als 42 V für Menschen als gefährlich.

Glücklicherweise fallen nicht alle elektrischen Unfälle tödlich aus. Dies hängt entscheidend vom Widerstand ab, den der menschliche Körper bzw. sein Standplatz dem Strom entgegensetzen. Durch feuchte Hände und gute Ableitung an den Füßen ist der Widerstand des Körpers nur gering, dadurch ist der Stromfluß größer und somit gefährlicher als bei trockenen Händen und schlechter Ableitung über die Füße.

Viele Unfälle infolge elektrischen Stromes in Haushaltungen sind nachweislich nicht geschehen, weil Teppichböden oder andere Bodenbeläge eine Isolierung darstellten, d. h., der Widerstand an der Stromaustrittsstelle war so groß, daß es nicht zur Schließung des Stromkreises (vergl. Abb 1) und somit zu einem Stromfluß kommen konnte. Leider sind derartige Sicherheitsfaktoren in Werkstätten und Arbeitsräumen selten anzutreffen. -Letztlich spielt auch die Einwirkungszeit des Stromes auf den menschlichen Körper eine nicht unwesentliche Rolle. So führte z. B. ein 2 Sekunden andauernder Stromfluß von 120 mA bei einem Unfall zum Tode,

Abb. 3 Vergleich 10 A und 50 mA

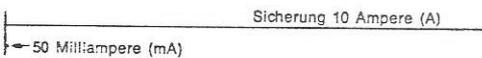


Abb. 3 Vergleich 10 A und 50 mA

Abb. 4 Übersicht über die Auswirkungen von Strom auf den menschlichen Körper

Bereich	Stromstärke		Physiologische Reaktion des Menschen (Erscheinungen)
	gesamt	unterteilt	
I	bis etwa 25 mA	0,01 - 1 mA	Strom gerade noch wahrnehmbar, Kitzeln in der Hand wie durch Ameisen.
		1 - 5 mA	Gefühl wie beim Einschlafen der Hand. Schwache Versteifung von Hand und Unterarm.
		5 - 15 mA	Loslassen des Kontaktes gerade noch möglich. Krampfgefühl in Händen bis herauf zum Oberarm. Blutdrucksteigerung in Abhängigkeit von der Stromstärke.
		15 - 25 mA	Selbsttätiges Lösen vom Kontakt nicht mehr möglich. Kein Einfluß auf die Herzschlagfolge und das Reizleitungssystem des Herzens.
II	25 - 80 mA	25 - 50 mA	Noch ertragbare Stromstärke, ohne Bewußtlosigkeit. Blutdrucksteigerung, Herzunregelmäßigkeit.
		etwa über 50 mA	Bewußtlosigkeit
III	80mA - 3(8)A		Herzkammerflimmern in Abhängigkeit von der Einwirkungs-dauer, Bewußtlosigkeit. Bei Einwirkdauer unter 0,3 sec. noch kein Herzkammerflimmern
IV	über 3 A		Kreis- und Herzstillstand mit nachfolgend, sehr lange anhaltender Herzunregelmäßigkeit (wie II). Blutdrucksteigerung während der Durchströmung, Atemmuskulatur verkrampft, Verbrennungen

Anleitung zur ersten Hilfe bei Unfällen durch elektrischen Strom und VerätzungenI. Unfälle durch elektrischen Strom

1. Strom sofort unterbrechen!

Bei Niederspannung (gewöhnlicher Gebrauchsstrom):

Ausschalten, Stecker ziehen, Sicherungen herausnehmen. Ist das nicht sofort möglich, Verunglückten durch nicht leitenden Gegenstand (z.B. trockene Holzlatte) von den unter Spannung stehenden Teilen trennen oder an seinen Kleidern wegziehen. Sich dabei selbst isoliert aufstellen (z.B. trockenes Brett, trockene Kleider, dicke Zeitung). Sonst nichts berühren (z.B. Wand, Gestell, anderen Helfer).

Bei Hochspannung ⚡ :

Strom nur durch Fachmann unterbrechen lassen! Vorher Verunglückten nicht berühren, auch nicht mit isolierenden Hilfsmitteln. Sich ihm nicht nähern. Lebensgefahr!

2. Verunglückten vor Absturz sichern oder auffangen!
3. Feststellen, ob Atemstillstand vorliegt. Wenn ja, sofort mit Atemspende beginnen.
4. Feststellen, ob Kreislaufstillstand vorliegt (kein Pulsschlag an der Halsschlagader, Pupillen stark erweitert). Wenn ja, sofort neben Atemspende äußere Herzmassage (nur durch darin besonders ausgebildeten Helfer).
5. Brennende Kleider sofort mit Wasser, durch rasches Umwickeln mit Decken, (feuchten) Tüchern o.ä., notfalls durch Rollen des Verletzten am Boden lösen. Kleidung im Bereich der Verbrennung entfernen, sofern sie nicht festklebt. Verletzten Körperteil sofort in Brandwundenverbandtücher - oder wenn solche nicht vorhanden - in sauberes Leinentuch einhüllen. Das Auftragen von Öl, Salben, Puder u.ä. ist verboten. Verletzten zusätzlich mit einer Wolldecke bedecken, die jedoch die Brandwunden nicht berühren darf. Zur Stillung des Durstes darf dem Verletzten schluckweise Flüssigkeit zu trinken gegeben werden (z.B. Wasser, Tee, Fruchtsäfte). Keine alkoholischen Getränke!
6. Liegt kein Atem- und Kreislaufstillstand vor, Verunglückten in stabile Seitenlage bringen.
7. Bei Atemstillstand, Kreislaufstillstand, größeren Verbrennungen, Ohnmacht schneller aber schonender Transport in ein Krankenhaus. Atemspende (und bei Kreislaufstillstand äußere Herzmassage) auch während des Transportes durchführen oder durchführen lassen. Bei Herzstichen, Herzunregelmäßigkeiten, Schwindel, geringfügigen Verbrennungen sofort zum Arzt.

II. Verätzungen1. Verätzungen der Haut und Augen

Mit ätzendem Stoff durchsetzte Kleidungsstücke sofort entfernen. Alsdann Haut mit viel Wasser abspülen und wie jede andere Wunde keimfrei verbinden. Verätzte Augen im Liegen ausgiebig und lang anhaltend (mindestens 10 bis 15 Minuten) unter Schutz des unverletzten Auges mit Wasser spülen. Augenlider weit spreizen, das Auge nach allen Seiten bewegen lassen. Anschließend Verletzten sofort in augenärztliche Behandlung bringen. Ätzstoff angeben!

2. Innere Verätzungen

Bei inneren Verätzungen nach dem Trinken von Säuren oder Laugen Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen. Zusätzlich kann Medizinalkohle verabfolgt werden. Schnelle ärztliche Hilfe! Ätzstoff angeben!

Erste Hilfe bei Unfällen

Sehr häufig hängt das Leben eines Verletzten davon ab, daß am Unfallort frühzeitig erste Hilfe angewandt wird.

Ziel der ersten Hilfe

Bewahren des Verletzten vor weiteren Schädigungen (Bergung), Abwenden von Lebensgefahr (Blutung, Atemstillstand, Versagen von Herz und Kreislauf), Schmerzlindern durch Ruhigstellen (geeignete Lagerung, Schienung).

Elektrische Unfälle

a) Bei **Niederspannung** (bis 1000 V) Stecker herausziehen oder Sicherung herausnehmen. Wenn Stromkreis nicht unterbrochen werden kann, Verunglückten durch nichtleitenden Gegenstand vom Stromkreis trennen. Der Helfer muß sich dabei isoliert aufstellen und seine Hände ebenfalls isolieren, z. B. mit trockenen Tüchern, Kleidungsstücken, Isolierhandschuhen oder Isolierfolien.

b) Bei **Hochspannung** Stromkreis nur vom Fachmann unterbrechen lassen.

Bei Atemstillstand sofort Atemspende und Herzmassage.

Verletzungen

Vordringlich sind Blutungen zu versorgen. Zuerst verletzten Körperteil hochhalten, Verband anlegen, bei stärkeren Blutungen Druckverband anwenden. Bei Schlagaderverletzungen (Blut spritzt hellrot, stoßweise aus der Wunde) festen, auf die Wunde drückenden Gegenstand in den Verband mit einbinden. Abbinden mit breiter Gummibinde (Hosenträger) in seltenen Fällen notwendig. Möglichst rasch einen Arzt aufsuchen.

Wenn Schlagaderblutungen an Stellen auftreten, an denen ein Druckverband nicht angebracht werden kann und ein Abbinden nicht möglich ist, z. B. Achselhöhle, Leistenbeuge, Hals, oder wenn ganze Glieder abgetrennt sind, dann Wunde mit Gaze, Taschentuch oder ähnlichem abdrücken.

Knochenbrüche

Bei Verdacht auf Knochenbruch (oder bei Ausrenkungen) Glieder durch Schienen ruhigstellen. Keine Einkengungsversuche.

Bei Verdacht auf Wirbelsäulenverletzung Verletzten vorsichtig auf harte Unterlage (Brett) legen. (Vorsicht! Gefahr nachträglicher Rückenmarksverletzung.)

Innere Verletzungen

Gefahr der Verblutung nach innen. Bei Verdacht auf innere Verletzungen des Brustkorbes rascher Abtransport mit erhöhtem Oberkörper. Bei Bauchverletzungen Transport in Rückenlage mit angezogenen Knien, gerollte Decke unter die Kniekehlen legen.

Merke besonders: Bei inneren Verletzungen sowie bei Bewußtlosigkeit keine Getränke einflößen.

Verbrennungen

Brennende Personen in Decke oder Mantel wickeln. Verbrannte, lose Kleidungsstücke entfernen, in Wunde festgeklebte Stoffteile umschneiden. Auf alle Brandwunden nur keimfreie Gaze, keine Brandbinde, Öl, Mehl oder Brandsalbe bringen. Verletzten durch Decken warmhalten.

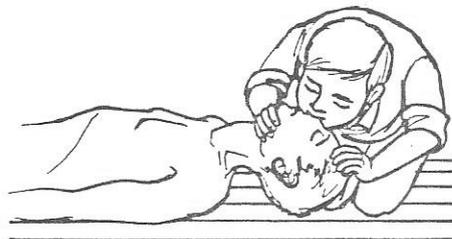
Bewußtlosigkeit

Einfache Ohnmacht (besonders bei langem Stehen in überfüllten Räumen), Erblassung, Puls schwach, Atmung oberflächlich.

Beengende Kleidungsstücke öffnen, Bewußtlosen flach lagern (Beine erhöht), bei wiedererlangtem Bewußtsein etwas Bohnenkaffee geben.

Scheintod — kein Puls, keine Atmung.

Sofort Wiederbelebung durch Kombination von Atemspende und Herzmassage.



Atemspende:

Einblasen von Atemluft bei überstreckter Stellung des Kopfes in die Nase oder den Mund (hierbei Nase zuhalten) des Verunglückten. Atemwege zuvor reinigen. Beide Hände drücken den Kopf nach hinten. Retter atmet tief ein und preßt den Mund fest auf die Atemöffnung des Verletzten. Luft kräftig einpusten. Etwa 15 Atemstöße je Minute, dann Herz massieren. Nach dem 5. bis 10. Massagedruck wieder 1 bis 2 Atemstöße. Künstliche Beatmung solange fortsetzen bis Arzt kommt.

Herzmassage:

Mit beiden übereinander gelegten Handballen wird das untere Ende des Brustbeins 3 bis 4 cm eingedrückt. (50 bis 60 Drücke je Minute).

Herzmassagen sollten nur von Ärzten oder ausgebildetem Sanitätspersonal ausgeführt werden.

Schock

Kann bei jeder Verletzung zusätzlich auftreten. Er ist die Folge eines Kreislaufversagens. Puls schwach, Atmung oberflächlich, kalter Schweiß, Unruhe, verfallenes Aussehen. Kann leicht in Bewußtlosigkeit und Tod übergehen. Verunglückten flach lagern, warm halten, Ruhe, Mut zusprechen und beruhigen, schonender Abtransport.

Schutzmaßnahmen gegen zu hohe BerührungsspannungIsolierung

Isoliert werden entweder die Anlagenteile (Schalterkapselungen, Gehäuse von Geräten usw.) gegen Berührung, oder der menschliche Körper vom Erdboden z.B. durch Holzfußboden oder Gummimatten.

Schutzerdung

Das Gehäuse des Gerätes ist direkt mit einer Erdleitung verbunden und kann deshalb nie Spannung gegen Erde führen. Im Falle eines Kurzschlusses, z.B. der Motorwicklung mit dem Gehäuse, bringt der hohe Fehlerstrom die Sicherung zum Schmelzen und das Gerät ist abgeschaltet.

Nullung

Das Gehäuse des Gerätes ist mit dem an der Umspannstation geerdeten Nulleiter verbunden.

Schutztrennung

Die Spannung wird dem Netz über einen Trenntransformator entnommen, sie ist dann "erdfrei", weil sie nirgends mit Erde in Verbindung steht.

Kleinspannung

Die gesamte elektrische Anlage wird mit Spannungen unter 65 V betrieben.

Schutzmaßnahmen an elektrischen Geräten dienen der eigenen Sicherheit.

Sorge deshalb dafür, daß die Schutzmaßnahmen stets vorschriftsmäßig sind.

Eigene Vorsicht

+ Einhaltung der Sicherheitsvorschriften

= Bester Unfallschutz

Seit Jahren zeigt der Verlauf der Brandschäden im industriellen Bereich eines ständig zunehmende Tendenz. Die Schadenhöhe erreicht jährlich mehrere Milliarden Mark.

VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ, IST ALSO DRINGENDER DENN JE !

Im einzelnen heißt das:

- Rauchverbot sowie der Gebrauch von Feuer und offenem Licht in feuer- und explosionsgefährdeten Räumen streng beachten.
- Soweit die Verwendung von Heiz- und Kochgeräten zugelassen ist (Genehmigung durch Geschäfts- oder Werkleitung), sind diese auf Steinplatten und nicht unmittelbar in der Nähe von Möbeln und Gardinen aufzustellen.
- Keine Zigaretten- oder Zigarrenreste bzw. abgebrannte Streichhölzer o.ä. in Papierkörbe oder Pappkartons werfen. Aschenbecher sind in unbrennbare Behälter zu entleeren!
- Gebrauchte Putzlappen entzünden sich oft selbst! Deshalb nur in unverbrennlichen mit Deckeln versehenen Behältern ablegen. (In feuer- und explosionsgefährdeten Räumen außerhalb)
- Keinesfalls gebrauchte Putzlappen in der Arbeitsbekleidung aufbewahren!
- Brennbare Abfälle täglich aus den Betriebsräumen entfernen und zu den vorgeschriebenen Sammelstellen bringen.
- Sprühdosen nicht auf Heizkörpern abstellen bzw. nicht in Heizöfen werfen. Auch leere!!
- Feuergefährliche Flüssigkeiten dürfen an der Arbeitsstelle nur in Mengen vorhanden sein, die für den Fortgang der Arbeit nötig sind. (Bis zu einem Tagesbedarf- in Lackierereien nur bis zum Bedarf einer halben Arbeitsschicht).
Aufbewahrung nur in bruchsticheren Gefäßen. Kennzeichnung!
- Brennbare Flüssigkeiten nicht in Waschbecken oder andere Ausgüsse schütten.
- Staubansammlungen vermeiden, da diese zur Brandausbreitung beitragen. Staubexplosion!
- Montageschweiß-, -schneid-, -löt- und -flexarbeiten dürfen nur mit Genehmigung (Freigabschein) durchgeführt werden. Näheres über Schweißposten, Herrichtung der Schweißstelle, Bereithaltung von Löschgeräten, Kontrollen und Nachkontrollen ist der Schutzmaßnahme Nr. 16 Ind. 01/12.73 von der TS 9 zu entnehmen.
- Niemals Sauerstoff zur Kleiderreinigung oder Luftverbesserung benutzen. Mit Sauerstoff angereicherte Kleider brennen wie eine Fackel! Sauerstoffarmaturen fettfrei halten!
- Keine Überlastung der elektrischen Leitungen! Keine geflickten Sicherungen!
- Leuchten nicht auf brennbare Unterlagen montieren. Defekte Vorschaltgeräte können Brand verursachen. Näheres siehe VDE 0100 § 32.
- Elektrische Geräte und Einrichtungen bei Arbeitsende abschalten bzw. Netzstecker ziehen.
- Soweit an Feuerschutztüren keine auf Temperatur oder Rauch ansprechende Schließeinrichtungen angebracht sind, müssen diese wegen der Gefahr einer Brandübertragung (Verqualmung) stets geschlossen gehalten werden. Niemals festbinden oder verkeilen!
Nach Betriebsschluß sind die Türen zu schließen.
- Feuerlöschgeräte (Feuerlöscher, Hydranten, Brandschutzdecken usw.) müssen stets benutzbar sein (Plomben nicht abgerissen) und dürfen nicht verstellt werden.
Die Beschädigung oder der Gebrauch von Feuerlöschern ist sofort zu melden. Ferner sind Feuerlöscher mindestens alle zwei Jahre zu prüfen.
- Fluchtwege (Ausgänge, Notausgänge, Treppen usw.) sind stets freizuhalten, damit man im Gefahrenfalle sicher ins Freie gelangt
- Warn- und Hinweisschilder (Rauchverbot, F-Schilder für Löscher u. Hydranten, Fluchtwege usw.) anbringen. Brandverhütungsvorschriften und Feuerlöschordnung aushängen!
- Heizrohre und Heizkörper sind von brennbaren Material freizuhalten (Sicherheitsabstand 40cm)!
- Absaugungen (besonders in Lackspritzereien) turnusmäßig reinigen!
- ORDNUNG UND SAUBERKEIT AM ARBEITSPLATZ !



Die oben genannten vorbeugenden Maßnahmen können die Brandgefahr erheblich verringern und dadurch einen wesentlichen Schutz für Leben und Gesundheit bzw. Sachwerte erreichen. Trotzdem kann ein Zusammentreffen mehrerer ungünstiger Umstände zum Ausbruch eines Feuers führen. Eine unverzügliche Alarmierung der Feuerwehr und der schnelle Einsatz der betrieblichen Löschkräfte (Führungskräfte, Sicherheitsbeauftragte usw.) sind dann für eine wirksame Brandbekämpfung entscheidend.

Näheres siehe auf der Rückseite!



ABWEHRENDER BRANDSCHUTZ (Brandbekämpfung)!

- Panik vermeiden.
Ruhe und Besonnenheit bewahren.
- Feuer melden (Feuermelder, Telefon usw.).
Bei telefonischer Feuermeldung genaue Ortsangabe machen (Werk, Gebäudeteil, Flur, Raum-Nr.)
- Rettungsmaßnahmen einleiten.
Sofort erkunden ob Menschen in Gefahr. Behinderte!
Menschenrettung geht vor Brandbekämpfung.
- Feuer bekämpfen.
Bis die Feuerwehr kommt vergehen kostbare Minuten. Nutzen Sie die Zeit: durch Selbsthilfe, durch schnellen Lösch-einsatz.
Kümmern Sie sich deshalb schon vorher um die Bedienung des Feuerlöschers und evtl. des Wandhydranten.

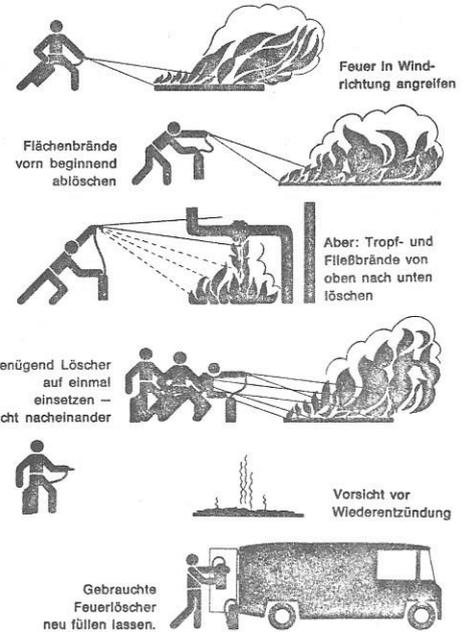
Beachten Sie ferner:

- Personen mit brennenden Kleidern auf den Boden legen und sie in Decken, Mäntel und Tücher hüllen, damit das Feuer erstickt. Notfalls auf dem Boden wälzen.
- Stark verqualmte Räume gebückt oder kriechend verlassen. Nasses Tuch auf Mund und Nase!
- Keinen Umweg über Garderobe machen.
- Aufzüge wegen Lebensgefahr (Stromausfall) nicht benutzen.
- Türen - besonders Stockwerk Türen zu Treppenhäusern - und Fenster geschlossen halten und evtl. vorhandene Lüftungseinrichtungen abschalten.
- Bei Brand in oder an einer elektrischen Anlage Betriebs-elektriker verständigen.
- Den Anordnungen der Feuerwehr Folge leisten, sobald diese die Brandbekämpfung übernimmt.

WICHTIGE RUFNUMMERN:

- Feuermeldung
- Vorgesetzter
- Sanitätsstelle

Den Feuerlöscher richtig einsetzen:



Nr.	Arbeitssicherheits(Brandschutz)-Fragen	Ja	Nein	Entf
1	Wird das Rauchverbot eingehalten?			
2	Sind Heiz- u. Kochgeräte auf Steinplatten (Asbest) abgestellt?			
3	Werden Rauchwarenreste nicht in Papierkörbe geworfen?			
4	Sind für gebrauchte Putzklappen - besonders öl- u. lackgetränkte - unbrennbare Behält. mit Deckel vorhanden?			
5	Werden brennbare Abfälle täglich aus den Arbeitsräumen entfernt?			
6	Wird die Anhäufung von brennbaren Flüssigkeiten am Arbeitsplatz vermieden?			
7	Sind die Gefäße für brennbare Flüssigkeiten gekennzeichnet (Inhalt, Gefahrhinweis)?			
8	Liegt bei Montageschweiß- bzw. bei sonstigen Feuerarbeiten der Freigabeschein vor?			
9	Sind die elektr. Leuchten direkt (ohne Zwischenlage von Asbest) auf brennbare Unter- lagen montiert? Bei Leuchten mit dem Zeichen F gibt es Ausnahmen. VDE 0100 §32 !			
10	Werden elektrische Geräte und Einrichtungen bei Arbeitsschluß abgeschaltet?			
11	Sind Feuerschutztüren - ohne Sicherheitsauslösung - stets geschlossen gehalten, nicht festgebunden bzw. unterteilt?			
12	Werden Fluchtwege und Notausgänge freigehalten bzw. sind die Ausgangstüren während der Arbeitszeit nicht versperrt bzw. sind Notschlüssel unter Glas vorhanden?			
13	Sind Feuerlöschgeräte jederzeit zugänglich bzw. sind die Plomben an den Löschern nicht abgerissen?			
14	Sind die Feuerlöscher in den letzten 2 Jahren geprüft worden?			
15	Sind Warn- und Hinweisschilder (Rauchverbot, F-Schilder für Löscher, Ausgänge usw.) deutlich sichtbar angebracht?			
16	Sind Heizungsrohre bzw. Heizkörper von brennbaren Material freigehalten?			
17	Werden Absaugungen turnusgemäß (dem Anfall entsprechend) gereinigt?			
18	Sind Brandverhütungsvorschriften und Feuerlöschordnungen ausgehängt?			
19	Ist auf den Telefonen die Rufnummer für Feuer und Erste Hilfe angegeben?			
20	Sind genügend Mitarbeiter mit der Bedienung und dem Einsatz von Feuerlöschern ver- traut?			
21	Sind Alarmierungsmöglichkeiten (Glocken, Sirene, usw.) bei einer evtl. notwendigen Evakuierung vorhanden bzw. sind Sammelplätze festgelegt und ist dies den Mit- arbeitern bekannt?			

Sicherheit für elektrische Handwerkzeuge (Teil I)

Für den Benutzer bringen elektrische Handwerkzeuge Unfallgefahren mit sich, die man folgendermaßen zusammenfassen kann:

1. Gefahren des elektrischen Stromes
2. Gefahren durch Bauart und Verwendung

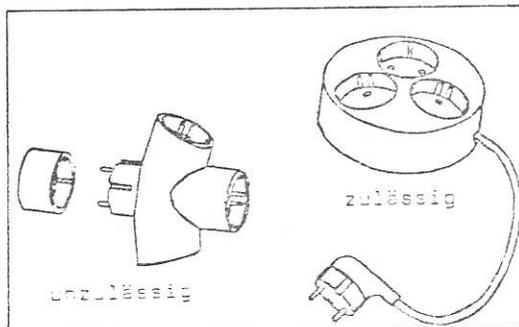
Zu 1: Auf die Gefahren des elektrischen Stromes soll hier nur kurz hingewiesen werden (siehe Prüfliste Nr. 2). Man muß wissen, daß alle Muskelbewegungen des Menschen durch kleinste elektrische Ströme ausgelöst werden, die durch die Nerven an die entsprechenden Muskelpartien weitergeleitet werden. Das Nervensystem ist einem Leitungsetron für kleinste elektrische Ströme vergleichbar, welches jeder Mensch in sich trägt. Gerät der menschliche Körper in einen Stromkreis, wird dieses empfindliche System gestört. Bei kleinen Stromstärken kommt es zu Muskelverkrampfungen da die Muskeln auf die starken äußeren Stromreize mit Krampfständen reagieren. Bei größerer Stromstärken wird die sehr feinfühligste Nervensteuerung insbesondere des Herzens gestört. Es kann zu Herzkammerflimmern und damit zum Tode führen.

Zu 2: Elektrische Handwerkzeuge werden vielfach von mehreren Personen benutzt. Dabei sollten sie vor dem Einsatz vom jeweiligen Benutzer zumindest einer Sichtkontrolle unterzogen werden. Diese Sichtkontrolle kann z. B. bei der Steckdose beginnen, geht dann weiter zum Netzanschlußkabel. Ein kritischer Punkt ist die Einführung des Netzanschlußkabels in das Elektrowerkzeug. Die Gummihülse des Netzanschlußkabels darf nicht aus der Maschine herausgerissen sein.

Vor dem Einschalten wird der elektrische Schalter auf erkennbare Schäden und festen Sitz überprüft. Den Anschluß der Sichtprüfung kann die Prüfung des Werkzeuges auf äußere Schäden (z. B. Bruch des Maschinengehäuses) bilden. Sind Schäden festgestellt worden, darf das Gerät auf keinen Fall benutzt werden. Es sollte umgehend an die Werkzeugausgabe unter Angabe der festgestellten Mängel zurückgegeben (falls solche nicht vorhanden) der Benutzung entzogen werden.

Beschädigte und mangelhafte Elektrowerkzeuge dürfen nur vom Elektrofachmann instandgesetzt werden. Müssen mehrere Elektro-Handwerkzeuge an einem Arbeitsplatz eingesetzt werden, ist der Netzanschluß nur über Mehrfach-Steckdosen herzustellen. Bei

Verwendung von Kabeltrommeln ist das Kabel in seiner gesamten Länge abzuwickeln, da bei Belastung (Stromfluß) die volle Trommel wie eine Spule wirkt, erhitzt sich das Kabel so stark, daß die inneren Windungen verbrennen. Bei Verwendung von Geräten mit Schutzkleinspannung (bis 42 Volt) sind Spezialvorrichtungen und -steckdosen zu verwenden, die eine Verwechslung mit anderen Geräten und Steckdosen mit Sicherheit ausschließen. Die Transformatoren zur Erzeugung der Schutzkleinspannung sind außerhalb des Arbeitsbereichs (Kessel u.dgl.) aufzustellen.



Beispiel für zulässige und unzulässige Mehrfachsteckdosen.

Nr.	Arbeitssicherheitsfragen
1	Sind die Schukosteckdosen noch sicher in oder an der Wand befestigt?
2	Weisen die Schukosteckdosen keine Brüche oder Schäden am Gehäuse auf?
3	Sind die Schutzkontakte noch vorhanden und nicht abgebrochen oder verbogen?
4	Sind die Netzanschlußkabel der elektrischen Handwerkzeuge in Ordnung?
5	Ist bekannt, daß elektrische Leitungen und Kabel nicht mit Isolierband geflickt werden dürfen?
6	Sind die Einführungen der Netzanschlußkabel in die Elektro-Handwerkzeuge ordnungsgemäß mit einer Knickschutztülle (Stahlspiraltüllen sind nicht mehr zugelassen) gesichert?
7	Ist die äußere Umhüllung an der Einführungsstelle fest verankert und nicht herausgerissen?
8	Sind die Schleifer an den Elektro-Handwerkzeugen nicht beschädigt?
9	Weisen die Gehäuse von Elektro-Handwerkzeugen keine Brüche oder sonstigen Schäden auf?
10	Werden beschädigte Geräte sofort der Weiterbenutzung entzogen?
11	Ist sichergestellt, daß Instandsetzungen beschädigter Geräte nur vom Elektrofachmann durchgeführt werden?
12	Wird beachtet, daß zum Anschluß mehrerer Geräte nur Mehrfachsteckdosen verwendet werden dürfen?
13	Wird bei Benutzung von Kabeltrommeln das Kabel abgerollt?
14	Sind bei Verwendung von Verlängerungsleitungen Stecker und Kupplungen unbeschädigt?
15	Wird bei Verwendung von Geräten mit Schutzkleinspannung (bis max. 42 V) darauf geachtet, daß hierfür Spezialstecker und -steckdosen vorhanden sein müssen?
16	Werden Transformatoren zur Erzeugung von Schutzkleinspannung nur außerhalb des Arbeitsbereichs (bei Arbeiten in Kesseln u.dgl.) aufgestellt?

Elektrische Handwerkszeuge regelmäßig
elektrisch überprüfen lassen



Sicherheit für Elektro-Handwerkzeuge (Teil II) - Typische GefahrenHandbohrmaschinen

Bei Handbohrmaschinen muß die Drehbewegung bzw. das Drehmoment voll von den Händen bzw. Armen des Bohrenden aufgefangen werden, wenn z. B. der Bohrer sich während des Bohrvorganges verhakt. Diese Gefahr ist beim "Durchtritt" des Bohrers besonders groß. Daher sollte kurz vorher die Einschaltarettierung gelöst werden. Herumschleudernde Handbohrmaschinen haben schon häufig zu Finger-, Hand- und Armbrüchen geführt, als Folgeunfälle Abstürze von der Leiter. Bei Bohrarbeiten in Augenhöhe oder über Kopf müssen Schutzbrillen getragen werden. Es dürfen keine Handschuhe getragen werden, da diese vom Bohrer erfaßt werden können. Gleichfalls enganliegende Kleider tragen, keine weiten oder lose Ärmel; bei langen Haaren muß Kopfschutz (Haube, Netz) getragen werden.

Handkreissägen

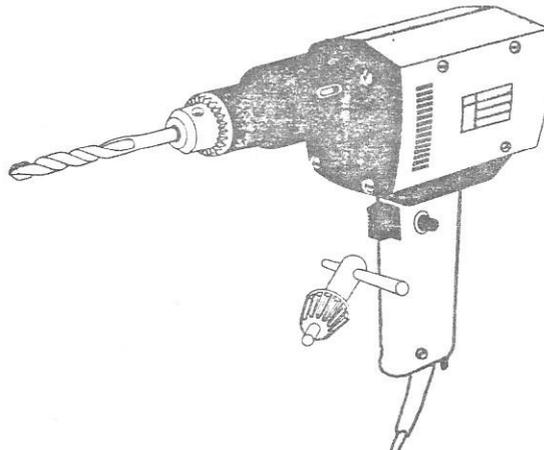
Handkreissägen sollen mit einem Spaltkeil ausgerüstet sein, der dicht an den Zahnkranz des Sägeblatts herangestellt werden kann und während des Schneidens den hinteren Teil des Zahnkranzes verdeckt. Während des Leerlaufs der Säge muß die bewegliche Schutzhaube den gesamten Zahnkranz selbsttätig verdecken.

Allgemein wichtig: Ein- und Ausschalten darf nur mit dem Geräteschalter und nicht durch Einführung oder Herausziehen des Steckers an der Anschlußleitung erfolgen. Der Schalter an der Maschine darf nicht arretiert werden, damit beim Loslassen der Motor sich ausschaltet (Totmannschalter).

Handscheren

Bei elektrischen Handscheren ist der Bereich des beweglichen Messers unbedingt zu meiden. Die Mitarbeiter sind vor der Benutzung über die richtige Handhabung zu belehren. Bei Elektro-Montagewerkzeugen (z. B. Schraubendreher, Nieter, Lötkolben) sind die Gefährdungsmöglichkeiten geringer, dürfen jedoch nicht übersehen werden. Wegen der oft geringen Größe und der vielfältigen Einsatznotwendigkeit können technische Schutzmaßnahmen bei Elektro-Handwerkzeugen nicht in der erforderlichen Weise vorgesehen werden. Belehrung der Mitarbeiter vor Benutzung und Hinweise auf sicherheitsgerechtes Arbeiten stellen daher eine wesentliche Ergänzung zur Erhöhung der Arbeitssicherheit dar.

Schutzisolierte Elektro-Handwerkzeuge, erkennbar an dem Zeichen  auf dem Leistungsschild, haben Anschlußstecker ohne Schutzleiterkontakte, die jedoch in Steckdosen mit Schutzleiteranschluß passen. Diese Gehäuse von schutzisolierten Geräten dürfen nicht angebohrt werden, um eventuell Metallschrauben oder ähnliches einzuschrauben. In regelmäßigen Zeitabständen sind die Maschinen auf einwandfreien Zustand fachmännisch überprüfen zu lassen; in die Prüfung sind die Steckvorrichtungen einzubeziehen. Reparaturen, Zuleitungen u. dgl. dürfen stets nur von einem Elektrofachmann ausgeführt werden.



Nr.	Arbeitssicherheitsfragen
1	Werden die Mitarbeiter vor der Benutzung von Elektro-Handwerkzeugen über typische Gefahren unterrichtet?
2	Werden unrichtige oder sicherheitswidrige Arbeitsweisen beanstandet?
3	Wird darauf hingewiesen, daß die Einschaltarretierung bei Handbohrmaschinen kurz vor dem Durchtritt des Bohrers gelöst werden sollte?
4	Wird gezeigt, daß Handbohrmaschinen zur Sicherung gegen Herumschlagen mit viel Kraft festgehalten werden müssen?
5	Ist bekannt, daß bei Bohrarbeiten Handschuhe nicht verwendet werden dürfen?
6	Werden bei Bohrarbeiten in Augenhöhe oder über Kopf Schutzbrillen getragen?
7	Wird von "langhaarigen" Mitarbeitern bei Bohrarbeiten Haarschutz getragen?
8	Wird darauf geachtet, daß Handkreissägen eine Schutzvorrichtung haben, die im unbenutzten Zustand das Sägeblatt auf dem ganzen Umfang abdeckt?
9	Wird regelmäßig geprüft, daß die Schutzvorrichtung jeweils nur den zum Sägen benutzten Teil des Umfangs freigibt?
10	Wird darauf hingewiesen, daß insbesondere bei schnelllaufenden Handkreissägen eine Schutzbrille getragen werden sollte?
11	Erfolgt das Ein- und Ausschalten nur mit dem Geräteschalter und nicht durch Einführung oder Herausziehen des Steckers an der Anschlußleitung?
12	Wird die richtige Handhabung von Elektroscheren erläutert?
13	Werden die Benutzer von kleineren Elektro-Handwerkzeugen (z. B. zu Montagezwecken) über die gerätetypischen Gefahren und die richtige Handhabung unterwiesen?
14	Werden Elektro-Handwerkzeuge in regelmäßigen Abständen geprüft?
15	Werden Reparaturen an Elektro-Handwerkzeugen, Anschluß- und Verlängerungsleitungen nur vom Elektrofachmann ausgeführt?
16	Wird darauf hingewiesen, daß Werkstücke fest eingespannt sein müssen?

Bei Bedienung von Handbohrmaschinen
sind Handschuhe besonders gefährlich



Bauliche Einrichtungen (Treppen, Fußböden)

Eine der häufigsten Unfallstellen im Betrieb sind Treppen. Daher müssen Treppen mit mehr als 4 Stufen mindestens an einer Seite mit einem Handlauf versehen sein.

Um sich - sollte man aus irgendeinem Grunde (z. B. glatten Belag, glatte Schuhsohlen, einen Wasserfleck oder auch nur durch "Stolpern über die eigenen Füße") wegrutschen oder ins Stolpern kommen - festhalten zu können.

Treppen mit mehr als 9 Stufen sind zur Vermeidung von Abstürzen an den freiliegenden Seiten mit sicherem Geländer zu versehen.

Sichere Geländer zum Schutz gegen Abstürzen und Ausgleiten sind auch bei allen Arbeitsplätzen und Verkehrswegen, die höher als 1 m über dem Fußboden liegen erforderlich. Dies sind insbesondere Galerien, Bühnen, Balkon, Podeste und Rampen - ausgenommen Laderampen.

Dabei ist auch darauf zu achten, daß diese Einrichtungen zusätzlich mit Fußleisten gegen Herabfallen von Gegenständen auszurüsten sind.

Ferner müssen Treppenstufen sicher gegen Ausgleiten sein. Es ist daher empfehlenswert, besonders bei polierten Stein- oder Kunststufenstufen bindig eingelassene Gummi- oder Kunststoffkanten vorzusehen bzw. bei bereits bestehenden Treppen Schmirgelpapierähnliche Streifen aufzukleben. Kritisch wird es aber (erhöhte Stolpergefahr), wenn sich dieser Kantenschutz teilweise gelöst hat. Bei manchen Treppen die zwar vorbildlich gesichert sind liegt die Gefahr am Ende, und zwar durch lose Fußmatten vor der ersten Stufe. Weg damit!

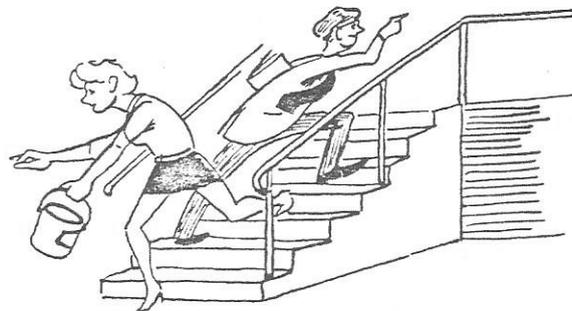


Aber auch auf der besten und sichersten Treppe werden sich Unfälle nicht vermeiden lassen, wenn sie falsch benutzt wird, d. h. mit übermäßiger Eile und Hast. So schön das als Kind war, zwei oder mehr Stufen springend zu nehmen; wie schon damals, irgendwann führt dies auch heute im Betrieb zu Unfällen. Erfahrungsgemäß stürzt der erwachsene Mensch schwerer, seine Sturz-Energie ist ja größer, so daß Verletzungen viel erheblicher sind. Im eigenen Interesse und im Interesse des Betriebes sollten daher Treppen richtig, d. h. besonnen benutzt werden.

Nach den Treppen ist der Fußboden die häufigste Unfallquelle bei baulichen Einrichtungen. Ein erheblicher Teil der Fußbodenunfälle wird durch übermäßige Glätte hervorgerufen. Wenn der Boden schon gepflegt werden muß, dann geeignete, rutschhemmende Pflegemittel verwenden! Eine weitere Unfallquelle des Fußbodens sind Stolperstellen durch lose bzw. defekte Platten (aber auch herumliegende Kabel) oder andere Schäden des Bodens. Dies gilt auch für Außenwege und Plätze.

Auch wegrutschende Läufer, Teppiche, Fußmatten u. dgl. haben schon zu ernstesten Unfällen geführt. Gegen das Wegrutschen von Läufern, Fußmatten u. Teppichen gibt es geeignete Mittel wie Unterlegmatten, Netze, Haftsprays u. dgl.

Nr.	Arbeitssicherheitsfragen
1	Haben Treppen (auch Außentreppen) mit mehr als 4 Stufen mindestens einen Handlauf?
2	Haben Treppen mit mehr als 9 Stufen an freiliegenden Seiten zusätzlich Geländer?
3	Sind Handläufe u. Geländer noch fest?
4	Sind die Stufenkanten in Ordnung?
5	Sind die Rutschsicherungen (z. B. Profilleisten) noch fest?
6	Sind Läufer auf Treppen fest angebracht?
7	Sind Treppen frei von allen Gegenständen? Achten Sie darauf, daß auch nichts kurzfristig abgestellt wird.
8	Ist der Bodenbelag ohne Schäden, die als Stolperstellen anzusehen sind?
9	Sind Übergänge zwischen verschiedenen Bodenbelägen ohne Stolperstellen?
10	Wird der Boden so gepflegt, daß er nicht zu glatt ist?
11	Werden ebene (glatte) Steinböden nur mit Wasser und Reinigungsmittel gereinigt?
12	Sind Fußmatten, Läufer und Teppiche mit rutschsicheren Unterlagen versehen oder sicher befestigt?
13	Sind Fußmatten oder Roste in Eingängen so eingelassen, daß sie keine Stolpergefahr darstellen?



nicht so

Sicherheit auf Verkehrswegen (Fußböden, Treppen, etc.)

Immer wieder kommt es zu Stürzen bzw. Unfällen auf ebenen Böden oder auf Treppen. Außer den Unfällen, die auf fehlerhaftes Verhalten und ungeeignetes Schuhwerk zurückzuführen sind, sind Stolperstellen und glatte Böden die Unfallquellen.

Verkehrswege sind von gelagerten Materialien und Hindernissen freizuhalten. Diese Aufgabe wird erleichtert, wenn die Verkehrswege von anderen Betriebs- und Lagerflächen durch Markierungen abgetrennt und kenntlich gemacht werden. Die Verkehrswege müssen genügend breit und bei Dunkelheit - notfalls auch am Tag - ausreichend beleuchtet werden. Außerdem müssen sie die notwendige Tragfähigkeit haben. Dies gilt besonders für Überführungen, Kanalabdeckungen, usw.

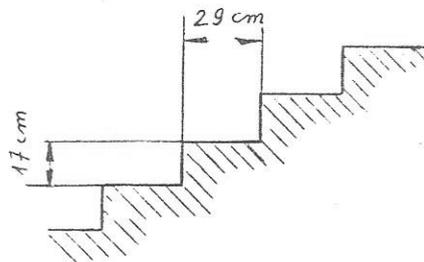
An unübersichtlichen Stellen müssen Warnschilder oder Spiegel aufgestellt werden. Vorspringende Ecken und Engstellen sind z. B. durch schwarz-gelbe Schraffur zu kennzeichnen. Außerdem ist es günstig, wenn innerhalb des Betriebes eine Höchstgeschwindigkeit für Fahrzeuge aller Art festgelegt wird, auf deren Einhaltung geachtet werden muß.

Fußböden sollen eben und gleitsicher sein. Fußböden sind einem ständigen Verschleiß unterworfen. Daher ist dem Zustand des Fußbodens dauernde Aufmerksamkeit zu schenken. In Naßbetrieben müssen Fußböden ausreichendes Gefälle zu den Abläufen haben. Die Oberfläche muß auch bei Nässe griffig sein. Vergossene Flüssigkeiten und andere Stoffe, die den Boden schlüpfrig machen, z. B. Öl, Fett, Laugen, Säuren, sind stets sofort zu entfernen und die Stellen abzustumpfen. Zum Säubern dürfen niemals leicht brennbare Flüssigkeiten verwendet werden. In Duschräumen sollten anstelle von Holzrosten (wegen der Gefahr von Fußpilzerkrankungen) besser Kunststoffroste verwendet werden.

Treppen von 5 und mehr Stufen müssen mindestens an einer Seite Handleiste oder Handseil haben. Treppen von 10 und mehr Stufen mit freiliegenden Seiten müssen an diesen sichere Geländer zum Schutz gegen Abstürzen haben.

Ferner sollen Treppen verkehrssicher (nicht glatt, keine ausgebrochenen Kanten bzw. beschädigte oder lose Stoßschielen) sein bzw. sollen wir uns darauf verkehrsgerecht (nicht hasten und beim Tragen von Gegenständen den Handlauf benutzen) verhalten.

Am günstigsten ist bei Treppen das Verhältnis von 17 cm Stufenhöhe zu 29 cm Auftrittstiefe.



Nr.	Arbeitssicherheitsfragen
1	Sind Verkehrswege stets frei von herumliegenden oder dort nicht hingehörenden Gegenstände? (Markierungen, z. B. gelbe, etwa 5 cm breite Striche erleichtern das Freihalten)
2	Sind die Verkehrs-, Transport- und Fluchtwege noch überall ausreichend breit?
3	Haben Verkehrswege, die höher als 1m über dem Fußboden liegen (z. B. Übergänge, Laufstege, ausgenommen Rampen) sichere Geländer, Knie- und Fußleisten?
4	Haben über Verkehrswege liegende Arbeitsstellen (z. B. Arb.Bühnen, Galerien) u. Transporteinrichtungen Sicherungen gegen herabfallende Gegenstände.
5	Ist der Fußboden überall eben und ohne Beschädigung (z. B. keine Löcher, lose Platten, morsche Dielen, usw.) ?
6	Ist der Fußboden genügend gleitsicher und werden schlüpfrige und glatte Stellen fortlaufend abgestumpft?
7	Werden vergossenes Öl, Fette oder andere Stoffe, die den Boden schlüpfrig machen, stets sofort entfernt?
8	Wird auf gewachste, gebohnerte oder geölte Fußböden durch Absperrern und Aufstellen von Warnschildern hingewiesen?
9	Sind Fußabstreifer, Holzroste oder andere Auflagen unbeschädigt, rutsch- und stolpersicher?
10	Sind Fußbödenvertiefungen (z. B. Abflußöffnungen, Kanäle, Rinnen) bündig und trittsicher abgedeckt?
11	Sind Fußbodenluken, Gruben, Montageöffnungen u. dgl. ausreichend gegen Hineinstürzen von Personen gesichert?
12	Sind die Stufen von Treppen trittsicher (nicht ausgetreten, nicht beschädigt, z. B. keine ausgebrochenen oder ausgebogenen Kanten, keine losen Beläge oder beschädigte Stoßschienen)?
13	Ist bei fünf und mehr Stufen mindestens an einer Seite eine Handleiste vorhanden?
14	Sind bei zehn und mehr Stufen die freiliegenden Seiten durch Geländer gesichert?
15	Sind die Treppen stets freigehalten (keine Kisten, Kartons, Fässer, Eimer oder sonstige Gegenstände abgestellt)?
16	Sind die Handleisten und Geländer noch einwandfrei und sicher befestigt?
17	Sind an niedrigen Durchgängen oder in den Weg hineinragenden Hindernissen die Kennzeichnungen, Warnanstriche (schwarze-gelbe Schraffierung) oder der angebrachte Schutz zur Vermeidung von Kopfverletzungen noch augenfällig und einwandfrei (lichte Höhe über den Wegen in der Regel mindestens zwei Meter)?
18	Ist bekannt, daß Schweiß-, Schneid-, Löt- und Flexarbeiten (Montagearbeiten) nur mit Genehmigung durchgeführt werden dürfen?
19	Wird auf die Einhaltung des Rauchverbotes geachtet ?

Leitern (allgemein)

Im Betrieb sind Leitern in der erforderlichen Art, Anzahl und Größe bereitzustellen und von den Benutzern zweckentsprechend zu verwenden.

Die Leitern müssen den Bestimmungen der UVV 1.6 "Leitern und Tritte" und im übrigen den allgemein anerkannten Regeln der Technik (nach DIN) entsprechend beschaffen sein.

Wangen und Holme dürfen keine Risse, Bruchstellen, geflickte Stellen haben oder sonstige Schäden aufweisen; sie dürfen nicht provisorisch geflickt und nicht behelfsmäßig verlängert sein. (Das Zusammenbinden zweier Anlegeleitern gilt nicht als behelfsmäßige Verlängerung.)

Sprossen oder Stufen dürfen nicht fehlen und auch nicht durch Provisorien, z. B. Rundeisenstäbe, aufgenagelte Latten u.dgl., ersetzt sein.

Schadhafte Leitern sind der Benutzung zu entziehen; nur fachmännisch instandgesetzte Leitern dürfen wieder benutzt werden. Nicht mehr reparaturfähige Leitern sofort vernichten!

Leitern aus Holz dürfen keine deckenden Anstriche haben, da sonst Schäden im Holz nicht erkennbar sind. Als schützende Überzüge sind nur geeignet: farblose Lacke, Lasierungen und ähnliche Imprägnierungen.

Leitern sind gegen schädigende Einwirkungen geschützt aufzubewahren.

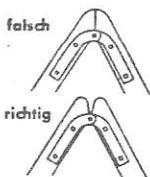
Leitern sind regelmäßig auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.

Mech. Leitern sind jedoch mindestens jährlich einmal von einem Sachkundigen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Die Ergebnisse sind in ein Prüfbuch einzutragen.

Anlegeleitern müssen stets gegen Umkanten, Durchschlagen und Abrutschen gesichert werden. Sicherungen gegen Abrutschen des Leiterfußes sind geeignete Fußausbildungen, z. B. Stahlspitzen, Gummifüße u.dgl., je nach Bodenbeschaffenheit. Sicherungen gegen Abrutschen des Leiterkopfes sind Aufsetz-, Einhak- oder Einhängenvorrichtung, usw. Die Leiter muß stets lang genug sein und darf nicht zu flach oder zu steil angelegt werden. (Richtiger Anlegewinkel ca. 70°/Siehe Bild auf der Rückseite) Beim Besteigen von Bühnen, Podesten, Gruben u. dgl. muß die Anlegeleiter mindestens 1 m über die zu besteigende Stelle - zum Festhalten - hinausragen, wenn nicht eine gleichwertige Haltemöglichkeit vorhanden ist. Anlegeleitern dürfen nur an sichere Stützpunkte angelegt werden. (Glas-scheiben, Spanndrähte, Stangen, unverschlossene Türen usw. sind keine sicheren Stützpunkte) S T U F E N A N L E G E L E I T E R N müssen eine Aufsetz-, Einhak- oder Einhängenvorrichtung haben, die zugleich gewährleistet, daß die Stufen waagrecht stehen. R O L L A N L E G E L E I T E R N müssen sich beim Betreten selbsttätig gegen Verschieben sichern, z. B. Rollen werden selbsttätig festgestellt oder zwangsläufig durch Standfüße ersetzt.

Stehleitern müssen festangebrachte Sicherungen gegen Auseinandergleiten der Leiterschlenkel, z. B. an beiden Seiten der Schenkel nicht aushängbare Ketten, Gurte oder Gelenke haben.

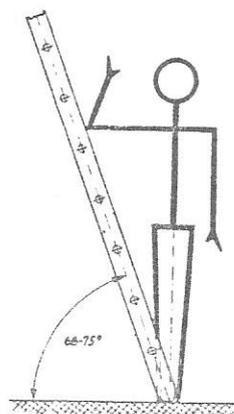
Über den Gelenkpunkten der Scharniere oder Seitenbänder dürfen Widerlager nicht vorhanden sein oder sich beim Gebrauch bilden können (siehe Bild), da ansonsten die Gefahr besteht, daß die Holme einreißen. Von Stehleitern darf nicht auf Bühnen, Galerien und andere hochgelegene Plätze überstiegen werden. Ferner dürfen sie niemals als Anlegeleitern verwendet werden. Ab-rutschgefahr! Fahrbare Stehleitern müssen gegen unbeabsichtigtes Verschieben gesichert werden (siehe Roll-Anlegeleitern).



Steigleitern müssen fest angebracht sein und bei Längen über 5 m Sicherungen gegen Ab-stürzen haben, z. B. durchgehender Rückenschutz, beginnend in 3 m Höhe über Fußboden. Die obere Austrittsstelle soll die Leiter mit einem oder beiden Holmen mindestens um 1 m überragen. Steigleitern dürfen an und in Gebäuden nicht als Verkehrswege benutzt werden.

Mechanische Leitern sind nach der Betriebsanweisung und unter fachkundiger Aufsicht auf- und abzubauen sowie zu benutzen. Die Betriebsanweisung muß an der Verwendungsstelle vorhanden sein. Die Leiter darf nicht verfahren, geschwenkt, aus- oder eingezogen werden solange sich jemand auf ihr befindet. Bei Arbeiten von der Leiter aus ist Anseilen erforderlich, sofern nicht von einer umwehrten Plattform aus gearbeitet wird oder die Leiter Rückenschutz hat. Für mech. Leitern ist ein Prüfbuch zu führen.

Nr.	Arbeitssicherheitsfragen
1	Sind Leitern der benötigten Art (Anlegeleitern, Stehleitern) in ausreichender Länge und Anzahl vorhanden?
2	Sind die Leitern so aufbewahrt, daß sie gegen schädigende Einflüsse geschützt sind (z. B. gegen Nässe, Säuren, übermäßiges Austrocknen, mechanische Einwirkungen)?
3	Sind Wangen und Holme einwandfrei (ohne Bruchstellen, Risse, keine geflickten Stellen)?
4	Sind sämtliche Sprossen oder Stufen vorhanden und ohne Mängel (kein lockerer Sitz, keine Rundeisenstäbe oder aufgenagelte Latten)?
5	Ist sichergestellt, daß schadhafte Leitern bis zur Instandsetzung nicht benutzt werden können?
6	Werden Leitern, die nicht mehr instand gesetzt werden können, sofort unbrauchbar gemacht oder aus dem Betrieb entfernt?
7	Wird beachtet, daß Leitern nicht für Zwecke benutzt werden, für die sie nicht geeignet sind oder nicht verwendet werden dürfen?
8	Haben die Anlegeleitern für die vorgeschriebene Verwendung eine geeignete Sicherung gegen Abrutschen (am Leiterfuß oder am oberen Ende)?
9	Werden Anlegeleitern im entsprechenden Winkel (ca. 70°) zur Standfläche aufgestellt?
10	Haben Stufen-Anlegeleitern eine Aufsetz-, Einhak- oder Einhängenvorrichtung, die gewährleistet, daß die Stufen waagrecht stehen?
11	Sind die Stehleitern durch fest an beiden Leiterschnecken angebrachte, nicht aushängbare Spreizsicherungen, z. B. Ketten, Gurte oder Gelenke, gegen Auseinandergleiten gesichert?
12	Sind bei Stehleitern die Scharniere (Gelenke) an Holmen und Stützen so beschaffen, daß sie keine Widerlager bilden?
13	Haben Stufenstehleitern einen Sicherheitsbügel, der auf der obersten Trittfläche sicheren Halt bietet?
14	Ist eine geeignete Person mit der Leiterüberwachung beauftragt?
15	Sind Steigleitern über 5 m Länge mit einem Rückenschutz versehen und steht mindestens ein Holm 1 m über die Austrittsstelle hinaus?
16	Wird für Mechanische Leitern ein Prüfbuch (ZH 1/157) geführt?



So kann man den richtigen Ausstellwinkel bei Anlegeleitern in einfacher Weise prüfen.

Sicherheit für Türen, Tore und Luken

Auch Platzmangel darf nicht dazu führen, daß Notausgänge und Ausgänge mit Maschinen, Geräten oder Material verstellt werden und dadurch die Arbeitsplätze nicht mehr schnell verlassen werden können. Es muß auch berücksichtigt werden, daß unter Umständen Verletzte auf Tragen durch Notausgänge abtransportiert werden müssen.

Ausgangstüren dürfen während der normalen Arbeitszeit nicht verschlossen sein, damit alle Mitarbeiter, z. B. bei einem Brand den Gefahrenbereich schnell verlassen können. Die Ausgänge müssen als solche deutlich bezeichnet sein.

Türen von Ausgängen und Fluren ins Freie sollten nach außen aufschlagen.
Türen von Ausgängen in feuergefährdeten Räumen müssen stets in Fluchtrichtung aufschlagen. (Zwei Ausgänge möglichst an entgegengesetzten Stellen.)

Vor Gebäudeausgängen die unmittelbar auf Fahrwege oder Gleise führen, sollen fest angebrachte Schutzgeländer oder selbstzufallende Schranken angebracht sein.

Nottüren sollten stets in Fluchtrichtung bzw. d. h. nach außen aufschlagen und sich jederzeit leicht öffnen lassen. Notausgänge sind zu kennzeichnen, ebenso die günstigsten Fluchtwege zu ihnen. Neue Mitarbeiter sind über Fluchtwege zu informieren. Nottüren dürfen zwar verschlossen sein, wenn dies aus besonderen Gründen geboten ist. Im Notfall müssen sie unverzüglich geöffnet werden können, z. B. Panikverschluß, Schlüssel neben der Tür sichtbar unter Glas verschlossen (bei letzter Möglichkeit jedoch nur, wenn es sich um kleinere Menschenansammlungen handelt).

Selbstschließende, feuerbeständige bzw. feuerhemmende Türen sind überall dort vorgeschrieben, wo feuer- oder explosionsgefährdete Arbeitsstätten an andere Arbeitsstätten angrenzen bzw. in von der Behörde vorgeschriebenen Brandabschnittsbereichen. Hierdurch soll die Übertragung eines Brandes in benachbarte Räume verhindert werden. Es ist darauf zu achten, daß die Selbstschließvorrichtungen nicht unwirksam gemacht werden, z. B. Festkeilen der Türflügel oder Abstellen von Gegenständen. Müssen selbstschließende Türen aus betrieblichen Gründen offengehalten werden, gibt es hierfür entsprechende Verriegelungen, die im Brandfall über Rauchmelder bzw. Thermomelder die Selbstschließvorrichtung freigeben. Die Tür kann zufallen und so die Funktion als Feuerschutztür erfüllen.

Pendeltüren sind mit ausreichend großen Durchsichtöffnungen in der richtigen Höhe auszuführen. Nur so kann ein anderer Verkehrsteilnehmer oder ein sonstiges Hindernis rechtzeitig erkannt werden. Durchsichtöffnungen müssen auch wirklich Durchsicht gewähren. Blinde oder verkratzte Durchsichtöffnungen sind zu erneuern.

Schiebetüren müssen Sicherungen gegen seitliches Herauslaufen oder Herausfallen der Türen aus den Führungsschienen haben.

Wandluken (höher als 1 m über Gelände liegend) die so weit hinabreichen, daß Absturzgefahr besteht, müssen eine Brustwehr haben, z. B. fest angebrachte oder auch zum Hochklappen eingerichtete Stange. Bei abnehmbarer Brustwehr müssen an beiden Seiten der Luke genügend lange Handgriffe (Haltegriffe) fest angebracht sein, (etwa 30 - 50 cm lang mit 5 cm Abstand von der Wand) damit sicheres Anfassen und Festhalten möglich ist. Die abgenommene oder hochgeklappte Brustwehr ist nach Beendigung des Arbeitsvorganges sofort wieder einzulegen.

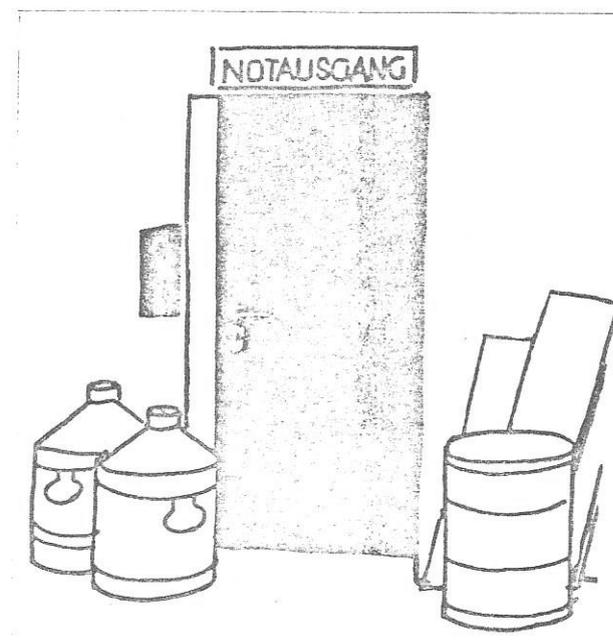
Hat die Wandluke eine nach außen aufschlagende Tür, darf diese sich nicht ausheben können. Sicherung, z. B. durch Winkelleisen über Türangel.

Bei kraftbetätigten Türen und Toren entstehen während der Schließbewegung erhebliche Quetsch- und Schergerfahren, die zu sichern sind. Um die Gefahren an kraftbetätigten Türen und Toren erkennbar zu machen und Möglichkeiten zu Ihrer Beseitigung aufzuzeigen wurden von den Berufsgenossenschaften die "Richtlinien für kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore" (ZH 1/494) herausgegeben. Siehe hierzu die Prüfliste Nr. 17.

Nr.	Arbeitssicherheitsfragen
1.	Sind alle Ausgangstüren während der Arbeitszeit unverschlossen?
2.	Ist der Zugang zu den Ausgangstüren als Verkehrsweg gut erkennbar?
3.	Werden die Fluchtwege stets freigehalten?
4.	Sind die Fluchtwege gut gekennzeichnet?
5.	Sind Notausgänge deutlich gekennzeichnet?
6.	Lassen sich die Notausgangstüren jederzeit öffnen?
7.	Sind an Ausgängen die unmittelbar in Verkehrswege führen entsprechende Sicherungen angebracht?
8.	Werden Neulinge über die vorgesehenen Fluchtwege informiert?
9.	Sind die Türen zu feuer- und explosionsgefährdeten Räumen (z. B. Farbspritzräumen, Brandabschnitten) als selbstschließende Türen ausgebildet?
10.	Wird beachtet, daß die Selbstschließeinrichtung nicht durch Verkeilen oder Festbinden der Tür unwirksam gemacht werden darf?
11.	Sind Schiebetüren gegen Ausheben aus den Führungsschienen gesichert?
12.	Sind Glastüren deutlich gekennzeichnet, z. B. durch Ätzung, Aufschriften, auffallende Türgriffe?
13.	Haben Pendeltüren ausreichend große Durchsichtöffnungen und sind diese noch durchsichtig (nicht verkratzt, verschmutzt oder sonstige blind)?
14.	Sind Wandlücken (höher als 1m über Gelände liegend) mit einer Brustwehr versehen?
15.	Haben die Wandlücken bei abnehmbarer Brustwehr an beiden Seiten genügend lange Handgriffe.
16.	Sind bei nach außen aufschlagende Wandlückentüren diese gegen Ausheben gesichert?

Notausgänge

- Notausgänge ständig freigehalten; nicht abschließen!
- Wenn in Ausnahmefällen abgesperrt werden muß, Schlüssel gut zugänglich, z. B. in einem Glaskasten zum Entschließen anbringen.
- Notausgänge eindeutig kennzeichnen und Fluchtwege markieren.



Sicherheit an Bohrmaschinen

Das Arbeiten an und mit Bohrmaschinen wird häufig für wenig unfallgefährlich gehalten, so daß sich im Umgang mit diesen Maschinen eine gewisse Sorglosigkeit eingestellt hat. Diese Sorglosigkeit führt aber immer wieder zu ernsthaften Verletzungen; ja sogar zu Gliedverlusten.

1. Ständerbohrmaschinen1.1 Bohrspindel und Bohrfutter

Die Unfallverhütungsvorschrift "Arbeitsmaschinen" fordert, daß Wellenenden und ähnliche sich drehende Teile zu verkleiden sind. Bei älteren Ständerbohrmaschinen findet man häufig noch völlig offenlaufende Bohrspindeln. Diese sind durch feststehende Schutzvorrichtungen zu sichern. Bohrspindeln sind, wie alle umlaufenden Teile, gefährlich, auch wenn sie oft nur langsam laufen und die Gefahr daher unterschätzt wird. Wird z. B. ein Kleidungsstück von ihnen erfaßt und hat es sich erst einmal so weit durch die Drehung der Bohrspindel um diese herum gewickelt, daß Stoff auf Stoff liegt, dann gibt es oft kein Entrinnen mehr. Gefahr droht auch vom Bohrfutter, wenn Spannschrauben nicht verdeckt oder versenkt sind.

1.2 Werkstücke

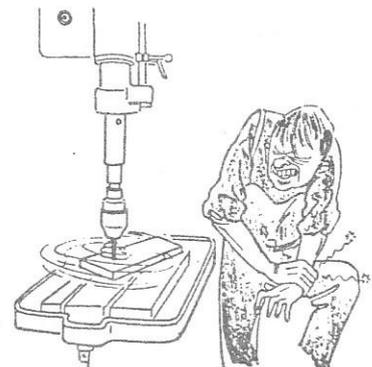
Durch die Unsitte, Werkstücke beim Bohren nicht festzuspannen, geraten Mitarbeiter häufig in Gefahr, wenn das Werkstück vom Bohrer mitgerissen wird. Die in der Unfallverhütungsvorschrift verankerte Grundforderung lautet daher, alle Werkstücke grundsätzlich gegen das Mitreißen durch den Bohrer zu sichern, also z. B. in einem Maschinenschraubstock festzuspannen.

1.3 Einrückorgane

- Hier fordert die UVV "Arbeitsmasch.", daß die Ein- und Ausrückvorrichtungen vom Standort des die Maschine Bedienenden leicht erreichbar sein müssen. Gerade bei Ständerbohrmaschinen findet man häufig eine noch ungünstige Anordnung der Einrückorgane. Bewährt haben sich Fuß-Notschalter, mit denen man die Bohrspindel im Gefahrfälle unverzüglich stillsetzen kann.

1.4 Kleidung

Wie bei allen Arbeiten an Maschinen mit drehenden Teilen, muß auch für Arbeiten an Bohrmaschinen enganschließende Kleidung getragen werden. Lose hängende Haare und Zöpfe, frei hängende Kleiderteile, Schleifen, Bänder, Halstuchzipfel, Fingerringe u. dgl. dürfen nicht getragen werden. Ärmel dürfen nur nach innen umgeschlagen werden.

1.5 Körperschutzmittel

Bei langen Haaren, die heute nicht nur bei weiblichen Arbeitnehmern anzutreffen sind, müssen Haarschutzkappen bzw. Haarnetze getragen werden.

Wird kurzspannendes Material, z. B. Grauguß, Messing u. dgl. gebohrt, sind die Augen durch abspritzende Bohrspäne besonders gefährdet. Schutzbrille tragen!
Auf keinen Fall dürfen bei Arbeiten an Bohrmaschinen Handschuhe getragen werden. Trotz der vorhandenen Schnitt- u. Stichverletzungsgefahr, z. B. durch die Bohrspäne oder durch scharfkantige Werkstücke sind Handschuhe nicht erlaubt. Die Unfallerfahrung beweist eindeutig, daß beim erfaßt werden von Handschuhen durch den Bohrer sehr häufig schwere Verletzungen mit Gliedverlust die Folge sind.

1.6 Bohrspäne

Zum Entfernen der Bohrspäne auf keinem Fall die Finger sondern stets Hilfswerkzeuge verwenden, z. B. Spannhaken, Handfeger, usw.

2. Handbohrmaschinen

Beim Durchtreten des Bohrers durch das Werkstück wird die Handbohrmaschine oft ruckartig herumgerissen. Durch dieses Verkanten können Finger-, Hand- und Armbrüche auftreten. Kurz vor dem Durchtreten des Bohrers sollte man daher besonders vorsichtig und nur mit leichtem Druck unter Entriegelung des Einrückhebels bohren, so daß man bei einem etwaigen Verkanten des Bohrers und Herumschlagen der Bohrmaschine den Antrieb sofort stillsetzen kann.

Stets bei Arbeiten mit Handbohrmaschinen einen sicheren Standplatz suchen. Besondere Gefahr droht bei Bohrarbeiten von Leitern aus, wo es durch Herumschleudern der Handbohrmaschine schon häufig zu Absturzunfällen gekommen ist.



Nr.	Arbeitssicherheitsfragen
1.	Sind die Verkleidungen der Riemenantriebe noch einwandfrei und genügend fest bzw. die Bohrspindel umkleidet?
2.	Sind an den Spannvorrichtungen für den Bohrer (Bohrfutter) die Schrauben ausreichend versenkt oder verdeckt?
3.	Sind die im Bohrtisch angebrachten Anschläge zum Festhalten der Werkstücke noch sicher befestigt bzw. ist die Einspannvorrichtung noch in Ordnung?
4.	Ist der Ausschalter bzw. Notschalter leicht erreichbar und funktioniert er einwandfrei?
5.	Wird beachtet, daß keine Handschuhe, keine flatternde Kleidung und keine weiten Ärmel getragen bzw. Fingerringe, Armbänder u.dgl. abgelegt werden?
6.	Wird darauf geachtet, daß Personen mit langen Haaren Kopfschutz tragen (Mützen, Haarnetze u. dgl.)?
7.	Wird beim Bohren spröder Werkstoffe Augenschutz getragen?
8.	Wird beachtet, daß Bohrspäne nicht mit der Hand sondern mit Spannhaken, Handfeger u. dgl. entfernt werden?
9.	Sind die elektr. Kabeleinführungen noch in Ordnung?
10.	Wird beachtet, daß verspritzte Bohrflüssigkeit beseitigt bzw. glatt gewordener Boden abgestumpft wird?
11.	Melden Sie auch sonstige festgestellte Mängel sofort Ihrem Vorgesetzten und verwenden Sie hierfür den "Meldenblock für den Sicherheitsbeauftragten"? (Siehe beigelegtes Merkblatt)
12.	Sprechen Sie Ihre Mitarbeiter persönlich an, wenn Sie gefährliche Verhaltensweisen bei ihnen feststellen? (Erklären Sie die Vorteile, die das sichere Verhalten mit sich bringen - siehe beigelegtes Merkblatt)

SICHERHEIT AUF DEM ARBEITSWEG

Auf den Straßen der Bundesrepublik sterben z. Zt. alle 24 Stunden mehr als 50 Menschen durch Verkehrsunfälle. Beinahe jeder dritte Verkehrstote ist ein Fußgänger. Es handelt sich also nicht nur um motorisierte Verkehrsteilnehmer. Die tödliche Gefahr betrifft alle.

Die Unfälle die sich auf dem Weg von oder zur Arbeitsstätte (Wegeunfälle) oder auf Dienstwegen (Dienstwegeunfälle) ereignen, beanspruchen einen zunehmend größeren Anteil an den Entschädigungsleistungen der Berufsgenossenschaft. 1974 waren die Unfälle auf der Straße bei unserer Berufsgenossenschaft bereits mit über 38 % an den gesamten Entschädigungsleistungen beteiligt, obgleich sie zahlenmäßig nur etwa 14,5 % der meldepflichtigen Unfälle ausmachen.

Unfälle auf der Straße sind im Durchschnitt wesentlich folgenschwerer als Arbeitsunfälle. 58 % der Unfalldoten im Bereich unserer Berufsgenossenschaft sind 1974 Verkehrsunfällen zum Opfer gefallen.

Es ist aber unerheblich, ob es sich um einen Betriebs- oder Wegeunfall handelt. Tritt Arbeitsunfähigkeit infolge eines Unfalles ein, so fällt die geplante und erwartete Arbeitsleistung aus.

Um aber Bedeutung und Wichtigkeit im Straßenverkehr - besonders im Winter - herauszustellen und das Wissen um das sichere Verhalten zu vermehren sind Kurzgespräche (Pausengespräche) im Kreise von Kollegen am besten geeignet.

Folgende Ratschläge sollen behilflich sein:

Bei Dunkelheit, Nebel, Schnee und Eis ist man langsamer als sonst. Clevere Leute kalkulieren das ein, stehen früher auf, nehmen sich Zeit für ihre Sicherheit.

F U S S G Ä N G E R

- Schuhe mit Profilsohlen tragen. Einen noch besseren Schutz gegen Ausrutschen bieten Schuhketten oder Schuhspikes.
- Durch helle Kleidung auf sich aufmerksam machen. Notfalls Armstulpen mit Reflexstreifen.
- Besondere Vorsicht beim Überqueren der Straße, auch am Fußgängerüberweg. Fahrzeuge haben bei Eis- und Schneeglätte längere Bremswege.
- Wo kein Gehweg oder Randstreifen vorhanden ist - z. B. außerhalb geschlossener Ortschaften - nur den linken Fahrbahnrand benutzen. Dort sieht man entgegenkommende Fahrzeuge.
 - Beim Ein- und Aussteigen aus öffentlichen Verkehrsmitteln (Bus, Bahn, usw.) stets die Haltestange anfassen, da Stufen häufig glatt sind. Vorsicht beim Hervortreten hinter Straßenbahn und Omnibus. Erst sehen - dann gehen!
 - Auch die letzten Schritte können gefährlich werden. Deshalb sorgfältig den Schnee von den Fußsohlen entfernen, bevor man ein Gebäude betritt.
 - Gelegentlich sollten Fußgänger auch mal auf ihr Recht verzichten um beizutragen, daß Stauungen oder gefährliche Situationen entwirrt werden.
 - Beim Gehen Hände nicht in den Manteltaschen vergraben, da ein eventueller Sturz besser abgefangen werden kann.

Z W E I R A D F A H R E R

Wenn die Möglichkeit der Benützung öffentlicher Verkehrsmittel besteht, sollten Zweiradfahrer rechtzeitig Winterpausen machen und das Fahrrad bzw. Kraftrad "einmotten".

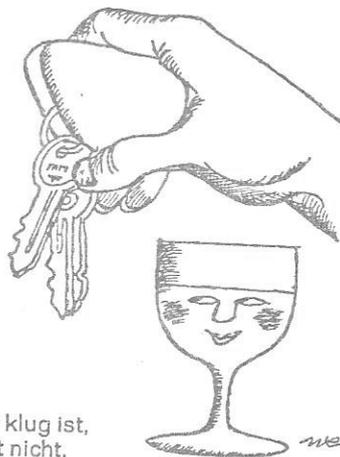
- Ansonsten ist das Fahrverhalten der Verkehrslage und der Witterungsbedingung anzupassen.
- Gute Reifen und eine intakte Beleuchtungs- und Signalanlage sind Voraussetzung.
- Das Tragen eines Schutzhelmes - er sollte die DIN-Nr. 4848 tragen - ist unerlässlich. Für Schutzhelm wie für Kleidung sollte man weithin sichtbare Farben wählen.
- Auch für Zweiradfahrer gilt: Frühzeitig Beleuchtung einschalten, um besser gesehen zu werden. Ferner sind besonders im Winter die allgemeinen Empfehlungen zu beachten. Das sind: Verkehrsstarke Straßen meiden, scharf rechts fahren und nicht pendeln, nicht nebeneinander fahren und nicht an haltenden oder langsamfahrenden Kraftfahrzeugschlangen durchschlängeln.

A U T O F A H R E R

- Fahrzeug von Schnee und Eis befreien. Außer der Beleuchtungsanlage und der Scheiben auch Motorhaube, Dach und Kofferraumdeckel.
- Scheibenwaschanlage mit Frostschutzmittel (25% Brennspiritus, 75% Wasser) füllen. Wischblätter eventuell erneuern.
- Nur eine intakte Beleuchtungs- und Signalanlage sowie gut profilierte Reifen bringen Sicherheit.
- Sicherheitsgurte benutzen. Kopfstützen bewähren sich besonders bei Auffahrunfällen.
- Mit Gefühl fahren, d. h. Fahrgeschwindigkeit nicht schlagartig erhöhen oder vermindern.
- Lenkung behutsam einschlagen.
- Stets ausreichend Abstand halten und wohl dosiert bremsen.
- Verzicht auf gefährliche Überholmanöver.
- Rechtzeitig Abblendlicht (Fahrlicht) einschalten. Scheinwerfer und Rückleuchten öfters reinigen.
- Auf Fußgänger achten.
- Bei starker Eis- und Schneeglätte auch einmal auf die Benutzung des Fahrzeuges verzichten und - soweit möglich - auf öffentliche Verkehrsmittel umsteigen.

A C H T U N G !

Alkohol und Medikamente sind keine Partner für den Straßenverkehr. Kraftfahrer von heute verzichten deshalb auf Alkohol, wenn sie fahren müssen. Sie setzen sich nicht ans Steuer, wenn ihre Fahrsicherheit durch die Einnahme von Medikamenten beeinträchtigt ist.



Wer klug ist,
fährt nicht,
wenn er getrunken hat.

1 Sicher zu Fuß im Winter

Wir sind alle Fußgänger. Auch der Kraftfahrer ist vielleicht mal gezwungen, zu Fuß zu gehen. Darum muß jeder wissen, wie man sich bei schlechter Sicht, bei Schnee und Eisglätte verhält, sich vor den Gefahren im Straßenverkehr schützt und damit sicher durch den Winter kommt.

Fußgänger: Äußerlich erkenntlich machen

Die in diesen Monaten früher einsetzende Dämmerung und die längere Dunkelheit sollten den Fußgänger veranlassen, die Kraftfahrer durch helle Farbe der Kleidung auf sich aufmerksam zu machen. Mit einem hellen Mantel, hellen Schal oder hellen Hut, notfalls mit einer Zeitung in der Hand wird der Fußgänger von einem Kraftfahrer frühzeitiger erkannt als in dunkler Kleidung. Er kann rechtzeitig reagieren und Gefahren abwenden, wie sie beim Überqueren der Fahrbahn oder beim Gehen auf Landstraßen außerhalb geschlossener Ortschaften dem Fußgänger drohen.

Empfehlenswert ist darüber hinaus die im Handel erhältliche Schutzkleidung, die speziell der Sicherheit von Fußgängern und Radfahrern bei Dunkelheit dient. Dazu gehören für Fußgänger Regenmäntel und Umhänge in leuchtendem Orange oder Gelb; für Radfahrer ein Poncho, ebenfalls in auffälligen Farben.

Wer noch mehr für seine Sicherheit tun will, macht sich das Sicherheitszubehör zunutze, das eigens für Fußgänger entwickelt wurde: Armstulpen mit Reflexstreifen, Armbinden, Sicherheitsschals, Warnclips, Rückstrahler, Klebplättchen für Schuhe, Leuchtbänder und Leuchtstäbe.

Sehr zu empfehlen sind auch Schirme aus durchsichtigem Material oder mit Sichtfenstern, die eine unbehinderte Rundumsicht gestatten und es ermöglichen, nahende Gefahren frühzeitig zu erkennen und entsprechend zu reagieren.

Sicheres Schuhwerk

Gegen Ausrutschen beim Gehen auf schneeglatten oder vereisten Wegen helfen Schuhe mit Wintersohlen. Besonders geeignet sind elastische Schuhe mit weichen Gummisohlen mit feinem Profil; wenn sie außerdem gut sitzen und trittfeste Absätze haben, verhindern sie nicht nur ein Rutschen auf Schnee, sondern schützen auch ausgezeichnet gegen Kälte und Nässe.

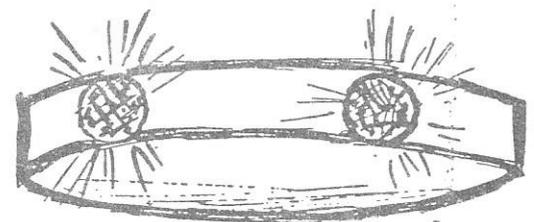
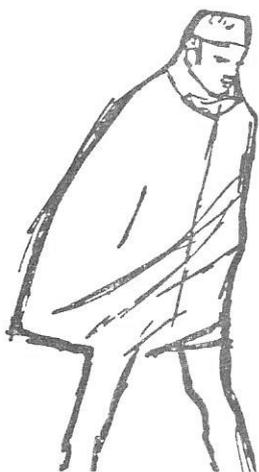


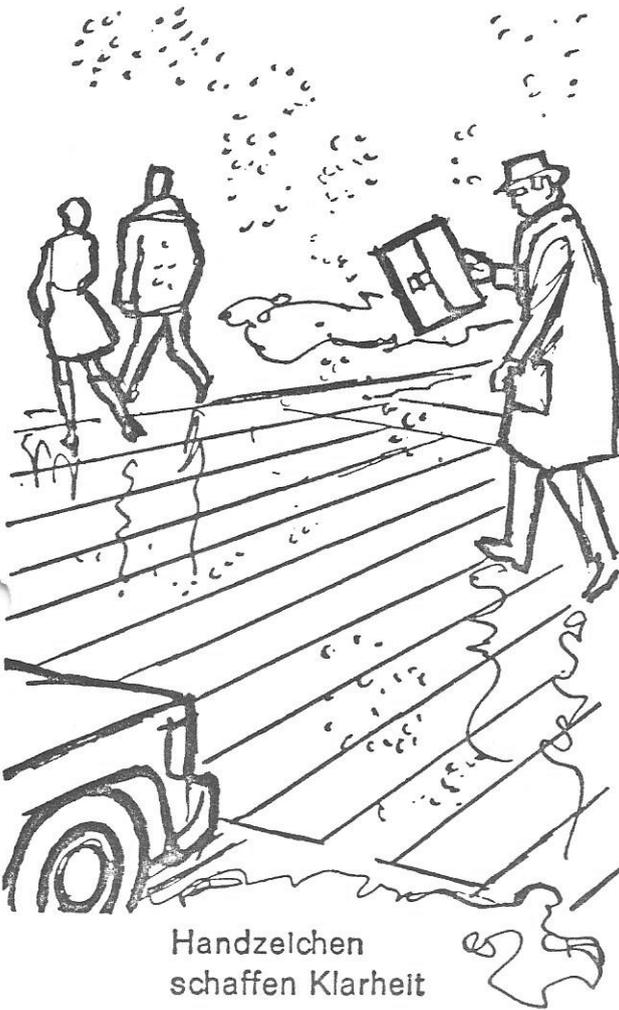
Mit rutschfesten
Schuhsohlen-
Schuhspikes
und -ketten

Armstulpen mit
Reflexstreifen

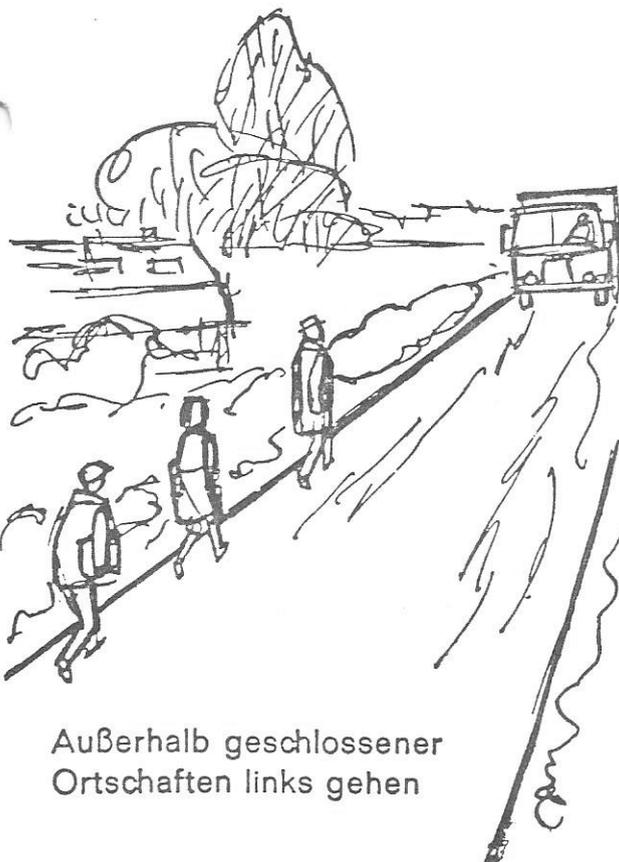
Rückstrahler-
gurt

Gelber Umhang schützt





Handzeichen
schaffen Klarheit



Außerhalb geschlossener
Ortschaften links gehen

Einen noch besseren Schutz gegen Ausrutschen bieten Schuhketten oder Schuhspikes aus Edelstahl. Sie lassen sich relativ leicht und schnell über die Schuhe ziehen und wieder abstreifen und bieten einen wirksamen Schutz gegen Sturzunfälle bei Eis, Neuschnee, Schneeglätte und Schneematsch; sie sind im Handel erhältlich.

Gehen bei Schnee- und Eisglätte

Bei Schnee- und Eisglätte braucht man im allgemeinen mehr Zeit für den Weg zur und von der Arbeit. Der umsichtige Fußgänger kalkuliert das ein und geht morgens etwas früher weg als sonst. Er vergräbt beim Gehen nicht die Hände in den Manteltaschen. Auf diese Weise kann er sich bei einem möglichen Sturz besser abfangen. Bei Glätte empfehlen sich kleine schlurfende Schritte; damit beugt man einem Sturz vor. Gewölbte Gehwege oder Fahrbahnen möglichst meiden. Gefahr droht auch am Rand von Bürgersteigen: Man kann leicht von der Kante abrutschen und stürzen. Besondere Vorsicht auf Treppen im Freien geboten. Möglichst den vorhandenen Handlauf benutzen, um sich vor einem Sturz zu bewahren. Nicht gestreute glatte Treppen im Freien am besten meiden und lieber einen Umweg in Kauf nehmen.

Überqueren der Fahrbahn

Jeder weiß: Kraftfahrzeuge haben bei Eis- und Schneeglätte einen längeren Bremsweg. Das ist der Grund, warum in der Winterzeit niemand plötzlich die Fahrbahn betreten sollte, auch nicht am Fußgängerüberweg. Die Kraftfahrer müssen frühzeitig erkennen können, daß ein Fußgänger die Fahrbahn überschreiten will. Mit einem deutlichen Handzeichen sollte man dies dem Kraftfahrer zu verstehen geben. Besondere Vorsicht ist notwendig, wenn die Fahrbahn zwischen parkenden Fahrzeugen, vor oder hinter haltenden Omnibussen oder Straßenbahnen überquert werden soll. Das sollte tunlichst unterlassen werden, auch wenn der nächste Fußgängerüberweg ein Stück Wegs entfernt ist.

Nebel und Regen dämpfen die Geräusche herannahender Fahrzeuge. Das sollte jeden dazu veranlassen, beim Überqueren der Fahrbahn besonders vorsichtig zu sein. Vor dem Betreten der Fahrbahn sich stets zunächst durch einen Blick nach links und rechts davon überzeugen, ob die Fahrbahn frei ist. Schließlich können auch die Fußgänger bei Schnee- und Eisglätte nicht so schnell reagieren, wie bei normalen Straßenverhältnissen. (Überhaupt fordern Schnee- und Eisglätte von Fußgängern und Kraftfahrern in verstärktem Umfang gegenseitige Rücksichtnahme.)

Gerade in den Wintermonaten sollten sich Fußgänger als echte Partner im Straßenverkehr erweisen. Auch einmal auf sein Recht verzichten und dem Kraftfahrer anzeigen: „Bitte fahren“. Damit kann auch der Fußgänger dazu beitragen, daß Stauungen oder gefährliche Situationen entwirrt und wieder klare Verhältnisse geschaffen werden. Der Kraftfahrer wird es ihm zu danken wissen.

Straßen ohne Gehwege

Innerhalb geschlossener Ortschaften darf der Fußgänger den rechten oder linken Fahrbahnrand benutzen, auf Straßen außerhalb geschlossener Ortschaften aber nur den linken Fahrbahnrand, wenn kein Gehweg oder Randstreifen vorhanden ist. Am besten und sichersten geht man grundsätzlich links. Dort sieht man entgegenkommende Fahrzeuge und ist weniger gefährdet als auf der rechten Seite. Kraftfahrer können den Fußgänger auf diese Weise in der Dämmerung und bei Dunkelheit frühzeitig erkennen und ihr Fahrverhalten darauf einrichten. Umsichtige Fußgänger gehen außerdem auf der Fahrbahn einzeln hintereinander. Auch das dient der Sicherheit aller.

2 Sicher auf zwei Rädern im Winter

Das ist sicher: Zweiräder, also Fahrräder, Mopeds und Motorräder, sind nicht nur wirtschaftliche Fahrzeuge; sie dienen auch vielen Menschen zur Erholung und erhalten — zumindest, was die Fahrräder betrifft — körperlich fit. Man muß aber auch die Kehrseite sehen: Zweiradfahrer sind im Straßenverkehr besonders gefährdet. Diese Gefährdung nimmt in den Wintermonaten noch zu, wenn sich die Witterungsbedingungen durch Nässe, Dunkelheit, Nebel, Schnee und Eisglätte verschlechtern.

Äußerlich kenntlich machen

Für Zweiradfahrer kommt es darauf an, im Straßenverkehr frühzeitig gesehen zu werden; sie sollten sich „optisch aufwerten“, in dem sie für Schutzhelme und Kleidung weithin sichtbare Farben wählen, für Nachtfahrten am Fahrzeug eine reflektierende Seitenmarkierung anbringen und frühzeitig das Fahrlicht einschalten.

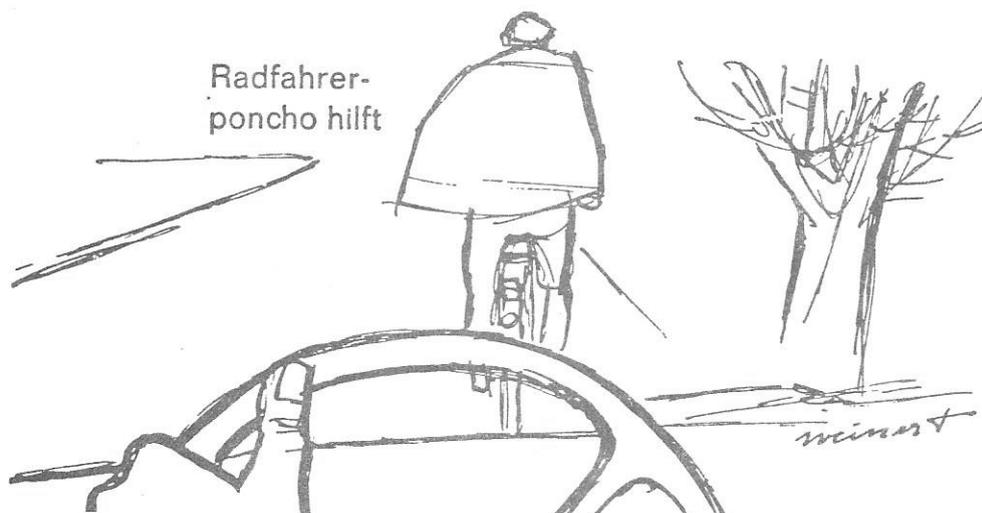
Käufer von Personenkraftwagen bevorzugen helle Farben mit starker Kontrastwirkung zu Fahrbahn und Umgebung, weil diese mehr Sicherheit bieten. Das Auge entgegenkommender Fahrer nimmt solche Kraftwagen schon früher wahr als dunkelfarbige Fahrzeuge. Zweiradfahrer sollten aus denselben Gründen von dunkler Kleidung abgehen. Helle Kleidung hat eine erhebliche Signalwirkung. Zweiradfahrer werden dann in der Dämmerung, bei trübem Wetter, in der Dunkelheit und bei Nebel frühzeitig erkannt. Die Gefährdung wird so gemindert.

Auch Leuchtstreifen machen kenntlich. Sie lassen Zweiradfahrer im Abblendlicht eines Kraftfahrzeugs bereits auf eine Entfernung von über hundert Meter erkennen. Es handelt sich um reflektierende Folien, die an den Längsseiten, zweckmäßig an der Gabel des Vorderrads seitlich aufgeklebt werden; sie sind im Zubehörhandel erhältlich.

Auch für Zweiradfahrer gilt — wie für Kraftfahrer: Frühzeitig Beleuchtung einschalten, um besser gesehen zu werden. Über eine Gefahr sollten sich Radfahrer besonders im klaren sein: Wer nach links abbiegen will und dabei anhalten muß, um den Gegenverkehr vorbeizulassen, steht völlig unbeleuchtet und von allen Seiten gefährdet in der Straßenmitte. In solchen Fällen empfiehlt sich als beste und sicherste Lösung: Rechts heranzufahren, absteigen und wie ein Fußgänger, das Fahrrad schiebend, die Fahrbahn überqueren, wenn kein Fahrzeug naht.



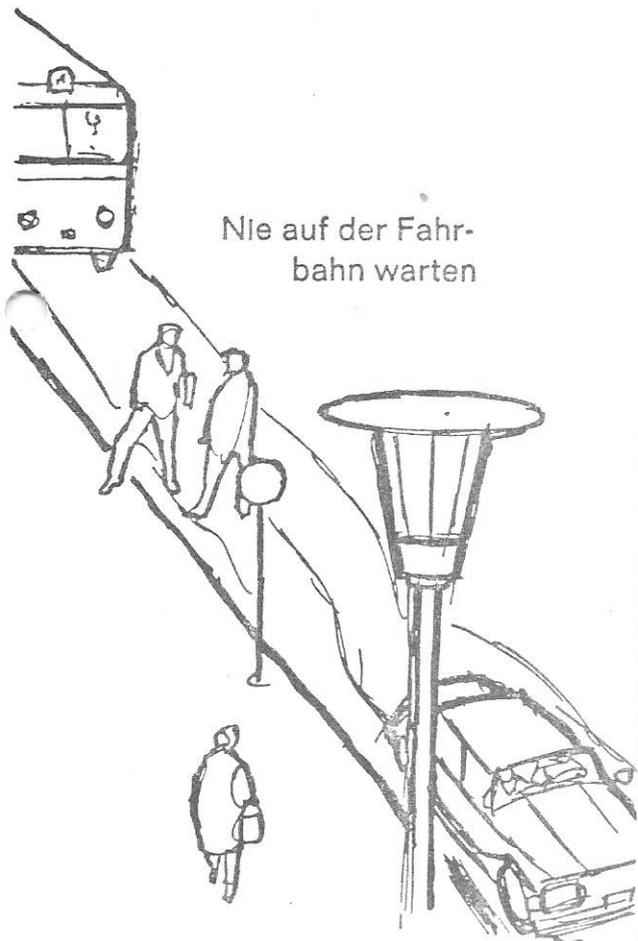
Zweckmäßig:
Kleidung und
Schutzhelm in
leuchtenden
Farben



Radfahrer-
poncho hilft



Warten, bis man freie Sicht hat



Nie auf der Fahrbahn warten

Moderne Moped- und Kraftradfahrer sowie ihre Mitfahrer fahren nie ohne Schutzhelm, und zwar mit einem Schutzhelm, der gut sitzt und eine auffallende Farbe hat. Am sichersten ist ein Integralhelm, der den ganzen Kopf umschließt. Aber auch sogenannte Jet-Schutzhelme sind zu empfehlen. Gleichgültig, wie der Schutzhelm auch heißen mag: Wichtig ist, daß er die DIN-Nr. 4848 trägt.

Übrigens: Lederkleidung für Kraftradfahrer flattert nicht, rauscht nicht und schützt, wie Unfallchirurgen immer wieder feststellen, den Körper bei einem Aufprall viel besser als Stoff.

Die allgemeinen Empfehlungen für Zweiradfahrer zum sicheren Verhalten im Straßenverkehr gelten natürlich im Winter erst recht. Das sind: Verkehrsstarke Straßen meiden — scharf rechts fahren und nicht pendeln — nicht nebeneinanderfahren — nicht an haltenden oder langsamfahrenden Kraftfahrzeugschlangen vorbeifahren oder hindurchschlängeln — jede Änderung der Fahrtrichtung rechtzeitig und deutlich anzeigen — vor dem Ausweichen an Hindernissen und vor dem Einbiegen vom Radweg auf die Fahrbahn umsehen und Kraftfahrzeuge vorbeilassen.

Zu Beginn der Winterzeit umsteigen

Moderne Zweiradfahrer verzichten im Winter auf den „fahrbaren Untersatz“. Sie ziehen Bequemlichkeit und Annehmlichkeit eines öffentlichen Verkehrsmittels vor und steigen rechtzeitig um. In den meisten Fällen werden Omnibus, Straßen- oder Eisenbahn die Möglichkeit bieten, schnell und sicher zur und von der Arbeit zu kommen. Bei einer kurzen Wegstrecke zur Arbeitsstelle empfiehlt es sich, zu Fuß zu gehen. Vielleicht besteht auch Gelegenheit, mit einem Kollegen im Personenkraftwagen (gegen Beteiligung an den Fahrtkosten) mitzufahren. Kraftradfahrer können je nach Dauer der Nichtbenutzung ihres Fahrzeugs durch das Abmelden bei der Zulassungsstelle evtl. Steuern und bei der Haftpflichtversicherung vielleicht auch Versicherungsprämien einsparen. Dieser Vorteil stellt bei der Überlegung, ob während der Wintermonate auf das Kraftrad verzichtet werden soll, eindeutig einen Pluspunkt dar, der sich zu dem großen Vorteil erhöhter Sicherheit gesellt.

Sicher fahren mit öffentlichen Verkehrsmitteln

Sicherheit, Pünktlichkeit und Bequemlichkeit sind Vorteile bei der Benutzung der öffentlichen Verkehrsmittel. Einige Empfehlungen erscheinen jedoch angebracht: Die Ein- und Ausstiege der öffentlichen Verkehrsmittel sind in den Wintermonaten durch Nässe, Schnee und Eis häufig glatt. Deshalb beim Ein- und Aussteigen stets die Haltestange anfassen.

In Omnibus oder Straßenbahn sogleich nach dem Einsteigen einen festen Halt suchen. Die Fahrzeuge setzen sich nach dem Einsteigen meist schnell wieder in Bewegung; außerdem ist ein sicherer Halt beim Fahren durch Kurven und beim plötzlichen Bremsen unerlässlich.

Straßenbahn und Omnibus erwartet man grundsätzlich auf der Haltestelleninsel, auf dem Gehweg oder am Fahrbahnrand. Die Fahrbahn erst dann betreten, wenn Straßenbahn oder Omnibus nahe herangekommen sind und abbremsen.

Nach dem Aussteigen die Fahrbahn in ausreichendem Abstand hinter dem Omnibus oder der Straßenbahn überschreiten. Auf diese Weise werden diese nicht in der Weiterfahrt behindert, und der Fußgänger gefährdet sich nicht selbst. Beim Hervortreten hinter Straßenbahn oder Omnibus und beim Überschreiten der Fahrbahn ist besondere Vorsicht am Platze. Durch einen Blick nach links und rechts vergewissern, daß kein Fahrzeug naht. Hier gilt die bekannte Regel: Erst sehen — dann gehen!

3

Gut vorbereitet
für den Winter

Nebelschein-
werfer und Schluß-
leuchte helfen bei Nebel

Der Winter schafft mit seinen ungünstigen Witterungsverhältnissen zusätzliche Gefahren im Straßenverkehr. Nässe, Nebel, Schnee und Eisglätte stellen an die Kraftfahrer erhöhte Anforderungen. Aber auch diese Situationen können gemeistert werden, wenn das Fahrzeug gut ausgerüstet und betriebssicher ist, kurz, wenn gut vorgesorgt ist. Eine fachmännisch ausgeführte Kontrolle und Wartung sind hierfür unerlässlich. Wenn sich dann noch das Fahrverhalten voll nach der kalten Jahreszeit richtet, ist beste Gewähr dafür gegeben, daß jeder „gut durch den Winter kommt“.

Licht und gute Sicht bringen Sicherheit

Die „Augen“ des Wagens müssen „leuchten“. Dazu müssen die Scheinwerfer klar und vor allem richtig eingestellt sein. Dann kann der Fahrer gut sehen, ohne andere zu blenden, und wird selbst rechtzeitig gesehen. Es gilt, die Möglichkeit zu nutzen, die die rund 30 000 Werkstätten des Kraftfahrzeughandwerks, die Prüfstände der Automobilclubs zur kostenlosen Überprüfung der Kraftfahrzeugbeleuchtung bieten.

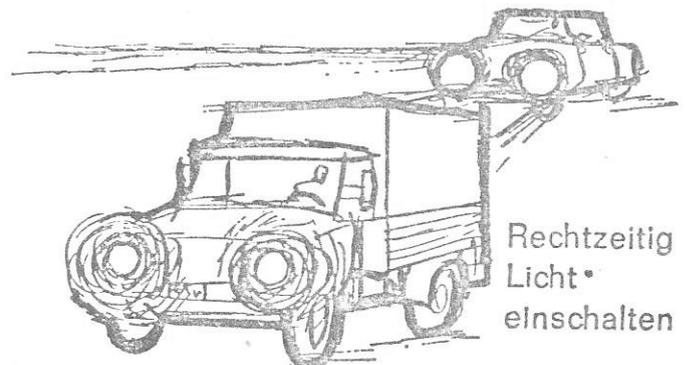
Der allgemein gefürchtete Nebel wird entschärft, wenn das Fahrzeug mit Nebelscheinwerfern ausgerüstet ist, die die Sichtweite verbessern und den Fahrbahnrand stärker ausleuchten. Nebelschlußleuchten bieten einen zusätzlichen Schutz gegen Auffahrunfälle. Der Könner weiß, daß Nebelschlußleuchten nur außerhalb von Ortschaften und nur dann eingeschaltet werden dürfen, wenn der Nebel so dicht ist, daß die Sichtweite weniger als fünfzig Meter beträgt.

Auch reflektierende Kraftfahrzeugkennzeichen bringen Sicherheit. Die Rückstrahlkraft und damit die Helligkeit dieser Schilder ist 170mal größer als die der herkömmlich lackierten Nummernschilder. Sie sind ein klarer Vorteil bei Nacht, denn sie bilden einen wirksamen Schutz gegen Auffahrunfälle und lassen geparkte Fahrzeuge gut erkennen.

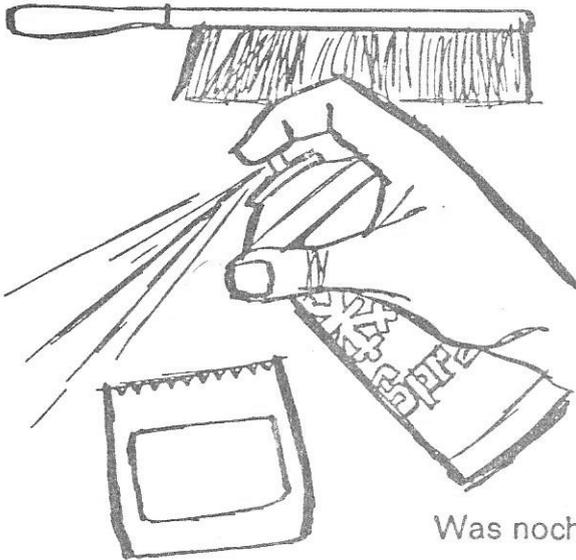
Die Scheinwerfer eines Kraftfahrzeugs verschmutzen in dieser Jahreszeit besonders schnell. Schon ein leichter Grauschleier, der bei Regen bereits nach kurzer Fahrt die Gläser überzieht, schluckt vierzig Prozent des Abblendlichts. Fünfzig Prozent des Abblendlichts gehen verloren bei längerer Fahrt über teils feuchte, teils trockene Straßen. Bei starker Verschmutzung kann bis zu neunzig Prozent des Abblendlichts verlorengehen; das entspricht einem Fahren mit Standlicht. Aus diesem Grund sollten die Scheinwerfer und Rückleuchten möglichst häufig, bei längeren Fahrten mindestens bei jeder Fahrtunterbrechung, gereinigt werden.



Scheinwerfer säubern



Rechtzeitig
Licht*
einschalten



Was noch
dazu gehört

Scheibenwischer und -waschanlage haben im Winter „Saison“. Außer Regen müssen Schneematsch, Streusand, Salz und Eis bewältigt werden. In den Wasserbehälter rechtzeitig Frostschutzmittel einfüllen. Auch eine Mischung aus einem Viertel Brennspritus und drei Viertel Wasser genügt. Anschließend an das Einfüllen mehrmals kräftig durchsprühen, damit das restliche Wasser nicht in den Zuleitungen einfriert.

Der guten Sicht wegen wenigstens alle Jahre die Wischerblätter erneuern. Andernfalls besteht die Gefahr, daß die Wischerblätter auf der Windschutzscheibe „schlieren“, nur „Streulicht“ erlauben und stark die Sicht behindern.

Winterfahrer haben übrigens für ihre Tageszeitung in diesen Monaten einen doppelten Verwendungszweck. Vor jedem längeren Parken klemmen sie eine Zeitung unter die Scheibenwischer, damit die Frontscheibe eisfrei bleibt.

Zur Winterrüstung eines Kraftwagens gehören ferner Scheibenreinigungsmittel, Klarsichttuch, Eisschaber und Handfeger, ferner Türschloß-Enteiser und Anti-Beschlagatuch. Ganzjährig aber dienen Sicherheitsgurte und Kopfstützen der Sicherheit.

Thema „Winterreifen“

Die Reifen des Fahrzeugs sollten an allen Stellen wenigstens ein Profil von vier Millimetern haben. Für winterliche Straßenverhältnisse sind Spezialreifen, wie M + S-Reifen, zu empfehlen. Spikesreifen verbessern nur bei Glatteis und Schneeglätte wirklich die Fahreigenschaften. Bei normalen winterlichen Straßenverhältnissen — das sind 95 Prozent der Fälle — sind Spikes eher eine Behinderung. Sie haben nämlich bei normalen Straßenverhältnissen (nasse oder trockene Fahrbahn) eine wesentlich schlechtere Bodenhaftung als z. B. M + S-Reifen. Außerdem verursachen sie beträchtliche Schäden an der Fahrbahndecke; deshalb sind Spikesreifen nicht mehr zugelassen.



Bei mehr Schnee:
M+S-Reifen

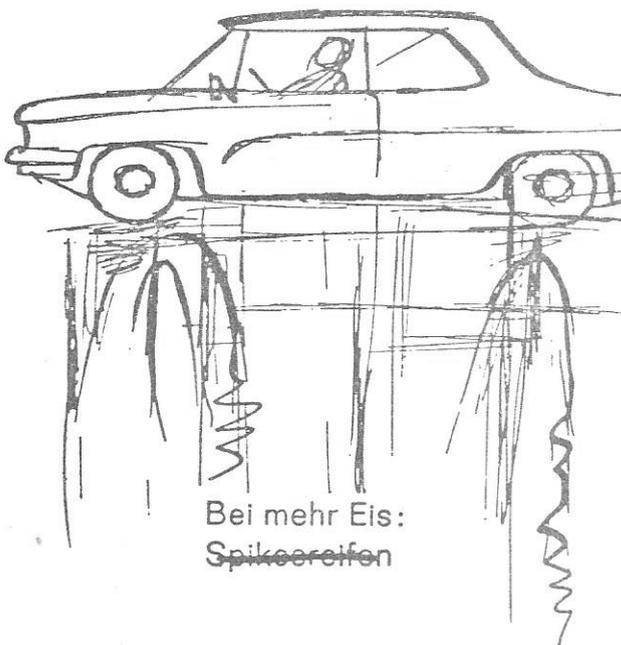
Bei Tiefschnee, Glatteis und auf weichem Boden, also bei extremen Bedingungen, sind Schneeketten oft die einzige „Rettung“; es kommt nämlich auf eine gute Verzahnung zwischen Reifen und Untergrund an.

Was der umsichtige Fahrer noch tun kann

Erfahrene Fahrer nutzen den ersten Schnee oder das erste Eis. Sie trainieren, um den Anforderungen des Winters gewachsen zu sein. Sie suchen sich eine gefahrlose Übungsstrecke zum Anfahren, plötzlichen Bremsen und Kurvenfahren. Geeignet sind freie Plätze, u. a. auch leere Parkplätze. Am besten aber sind Sicherheitskurse, wie sie Automobilclubs auf Schleuderpisten abhalten.

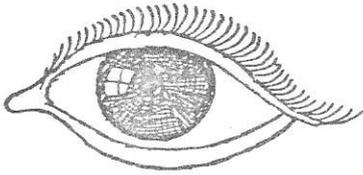
Der umsichtige Pkw-Fahrer fährt nicht mit einem dicken Wintermantel oder mit Stiefeln; sie behindern nur. Er vermeidet es auch, Schuhe mit dicken Sohlen zu tragen, weil sie es nicht gestatten, Gaspedal, Bremsen und Kupplung mit dem erforderlichen Gefühl zu bedienen. Deshalb empfiehlt es sich, im Winter ein Paar „Autoschuhe“ im Wagen zu haben.

Fahrer von heute verzichten bei starker Eis- und Schneeglätte auch einmal auf die Benutzung ihres Fahrzeugs und steigen — soweit möglich — auf öffentliche Verkehrsmittel um.

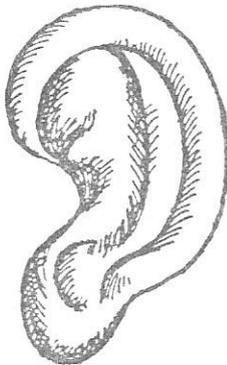


Bei mehr Eis:
Spikereifen

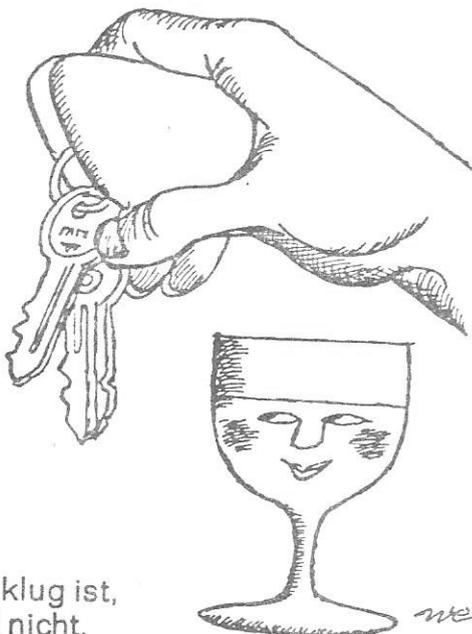
7 Alkohol und Medikamente



ALKOHOL



beeinträchtigt
Hören und Sehen.



Wer klug ist,
fährt nicht,
wenn er getrunken hat.

Alkohol und Medikamente sind keine Partner für den Straßenverkehr. Kraftfahrer von heute verzichten deshalb auf Alkohol, wenn sie fahren müssen. Sie setzen sich nicht ans Steuer, wenn ihre Fahrsicherheit durch die Einnahme von Medikamenten beeinträchtigt ist.

Wirkungen des Alkohols

Alkoholgenuß hat zwei Seiten. Schon kleine Mengen wirken scheinbar anregend. Alle Funktionen werden zunächst lebhafter. Das Selbstbewußtsein wird erhöht. Eine Euphorie setzt ein, ein vermeintliches Wohlbefinden. Alkohol enthemmt, macht leichtsinnig, zuweilen rücksichtslos, er fördert die Unternehmungslust, beflügelt die Gedanken, regt zum Handeln an, das in nüchternem Zustand als abwegig oder absurd erscheint. Hierzu gehört auch das Gefühl einer offensichtlich gestiegenen Fahrtüchtigkeit.

Die andere Seite des Alkoholgenusses sind die negativen Persönlichkeitsveränderungen. So beeinflussen schon kleine Mengen Alkohol nachteilig Denk- und Reaktionsfähigkeit, Beobachtungs- und Reaktionsvermögen; Hör- und Sehfähigkeit lassen nach.

Fahrer unter Alkoholeinfluß haben ihre Augen verdunkelt. So spielt der Alkohol den Augen Streiche, ohne daß man es selbst merkt. Schon bei Promillewerten unter 0,8 sehen alkoholisierte Fahrer bedeutend weniger. Sie erkennen die Verkehrssituationen später, oft um wichtige Bruchteile von Sekunden später, die zum Reagieren fehlen. Die Augen arbeiten nicht mehr schnell genug, sie stellen sich nicht schnell genug um. Fahrer unter Alkoholeinfluß sehen wie durch eine dunkelgraue Brille. Außerdem läßt die Farbempfindlichkeit der Augen nach, vor allem für die Farbe Rot. Haltesignale, das Rot der Lichtzechanlagen, die Rücklichter vorausfahrender Wagen oder Baustellenlichter werden zu spät oder überhaupt nicht erkannt. Solche Fahrer bewegen sich mit dem „Tunnelblick“ im Verkehr. Ihr Blickfeld ist eingeeengt. Vieles, was am Straßenrand geschieht, wird nur noch undeutlich wahrgenommen. Das Unfallrisiko ist größer als sie denken.

Dazu kommt eine erhebliche Verschlechterung des Fahrstils. Die Fahrweise, sonst elegant, wird ruckartig. Die Gefahr, in einer Kurve von der Fahrbahn abzukommen, erhöht sich. Die Lenkung wird abrupt eingeschlagen, es wird zu heftig gebremst. Bordsteine werden an- oder überfahren. Die Geschwindigkeit ist, entsprechend der Verkehrslage, meist viel zu hoch. Der Sicherheitsabstand zum Vorder- oder Nebenmann wird nicht eingehalten. Kurven werden geschnitten, vielfach nicht mehr rechts gefahren. Das Fahren in Schlangenlinien wird zum Vergnügen.

Ein einfacher Test zur Wirkung des Alkoholgenusses ist überzeugend: Partygäste schreiben zuerst nüchtern, dann nach zwei, nach vier, nach sechs und nach mehr Gläsern Branntweins ihren Namen untereinander auf ein Blatt Papier, wobei die vorhergehende Unterschrift jeweils zugedeckt wird. Das Ergebnis ist eindeutig: Deutlich zeigt sich der Verfall der Handschrift und damit der Leistungsabfall. Die Schlußfolgerung: Wer zu viel getrunken hat, hat seinen Federhalter nicht mehr in der Gewalt. Um wieviel mehr ist er auch nicht mehr Herr über sein Fahrzeug. Vor allem aber kann er selbst nicht mehr beurteilen, ob er noch fahren kann oder nicht.

Ein fahruntüchtiger Fahrer, der sich unter Alkoholeinfluß ans Lenkrad seines Fahrzeugs setzt, sollte mit allen Mitteln daran gehindert werden. Hier setzt die Verantwortung Dritter ein, die durch den Herbeiruf eines Taxis, durch Mitfahren in einem öffentlichen Verkehrsmittel, oder durch die Beförderung der unter Alkoholeinfluß stehenden Person im eigenen Pkw die Gefahr abwenden können.



Feststellen des Blutalkoholgehalts

Alkohol geht ins Blut. Das Maß der Trunkenheit, mit „Promille“ bezeichnet, ist abhängig von der Alkoholkonzentration im Blut. Der Blutalkoholspiegel hängt von einer ganzen Reihe Faktoren ab. Gewarnt werden muß davor, durch einen eigenen Alkoholtest oder anhand von Tabellen den Blutalkoholgehalt selbst zu prüfen und sich auf diese Weise an den Grenzwert von 0,8 Promille, wie ihn der Gesetzgeber festgelegt hat, „heranzutrinken“. Trinktabellen weisen Kraftfahrer eindeutig auf die Gefahren des Alkoholgenusses hin. Dabei darf aber nicht übersehen werden, daß solche Tabellen nicht allgemeingültig sind. Sie stellen lediglich einen groben Richtwert dar. Schließlich weiß jeder aus Erfahrung, daß die gleiche Alkoholmenge bei verschiedenen Personen je nach körperlicher Beschaffenheit, z. B. Größe, Gewicht, Gewöhnung und entsprechend den jeweiligen Umständen (Zeit des Trinkens, voller oder leerer Magen, Krankheit, Übermüdung) ganz unterschiedlich wirken kann. Selbst bei ein- und derselben Person wird die Wirkung zu verschiedenen Zeiten anders sein. Verantwortungsbewußte Kraftfahrer sehen eine angemessene Zeit vor dem Fahren vom Alkoholgenuß völlig ab.

Rechtsfolgen bei 0,8 Promille Blutalkoholgehalt oder mehr

Wer im Straßenverkehr ein Kraftfahrzeug führt, obwohl er 0,8 Promille oder mehr Alkohol im Blut hat, handelt ordnungswidrig. Das kann mit einer Geldbuße bis zu 3000 DM geahndet werden. Wird eine Geldbuße festgesetzt, so folgt in der Regel auch ein Fahrverbot für die Dauer von einem bis zu drei Monaten. Dazu kommt eine Eintragung im Verkehrszentralregister.

Neben dieser Ahndung als Ordnungswidrigkeit nach dem Straßenverkehrsgesetz besteht die Strafandrohung des Strafgesetzbuches. Ein absolut fahruntüchtiger Kraftfahrer — mit einem Blutalkoholgehalt von 1,3 Promille oder mehr — und ein relativ fahruntüchtiger Kraftfahrer — mit einem Blutalkoholgehalt unter 1,3 Promille — können wegen Gefährdung des Straßenverkehrs mit Freiheitsstrafe oder Geldstrafe bestraft werden. Eines sollten Kraftfahrer noch wissen: In der Fahrzeugversicherung gelten Trunkenheitsfahrten als grobe Fahrlässigkeit des Versicherungsnehmers, die den Versicherer von seiner Verpflichtung zur Zahlung befreien.

Medikamente in Verbindung mit Alkohol

Die Einnahme von Medikamenten ist in vielen Fällen nicht zu umgehen. Kraftfahrer von heute wissen aber, daß die Nebenwirkungen von Arzneimitteln nicht zu unterschätzen sind. Das beginnt bei schmerzstillenden Mitteln, Schlafmitteln, die in den Morgenstunden vielfach noch nicht abgebaut sind, und geht hin bis zu Medikamenten gegen Allergien, Erkältungen und Grippe. Selbst Hustensaft kann für Kraftfahrer üble Folgen haben; denn dieser enthält in den meisten Fällen Alkohol, und das bis zu 40 Prozent. Manche Medikamente haben eine unerwartet starke Wirkung, wenn sie gleichzeitig mit alkoholischen Getränken eingenommen werden. Verantwortungsbewußte Fahrer beachten deshalb die auf den Verpackungen der Medikamente oder in den beiliegenden Gebrauchsanweisungen gegebenen Hinweise und richten sich danach. Notfalls erkundigen sie sich vor Antritt einer Fahrt beim behandelnden Arzt, ob die ihnen verschriebenen Medikamente sich nachteilig auf die Reaktionsfähigkeit auswirken. Kraftfahrer von heute wissen: Bereits mit dem ersten Glas Alkohol überschreiten sie die gesetzten Schranken. Sie geben deshalb anderen ein gutes Beispiel: Sie fahren stets ohne Promille und benutzen ein Kraftfahrzeug nur, wenn ihre Fahrsicherheit durch die Einnahme von Medikamenten nicht beeinträchtigt ist.



Transport und Behandlungsweise von Bildröhren

Bildröhren sollen nur in der Verpackung transportiert werden. Bei der Entnahme aus der Verpackung soll die Röhre am Rand des Bildschirms gehalten werden, der Röhrenhals darf nicht auf Biegung oder Drehung beansprucht werden. Es ist unzulässig die Bildröhre so abzulegen, daß sie auf Schirmrand und Hals ruht. Sie darf nur mit der Schirmfläche nach unten auf eine weiche, saubere Unterlage abgestellt werden, dabei muß sie senkrecht angehoben und abgesetzt werden. Nicht drehen oder schieben, (Verkratzungsgefahr).

Schutzmaßnahmen beim Umgang mit Bildröhren

Grundsätzlich gelten für implosionsgeschützte und nicht implosionsgeschützte Bildröhren die gleichen strengen Sicherheitsmaßnahmen. Arbeitsplätze, an denen mit unverpackten Bildröhren umgegangen wird, sollen deutlich gekennzeichnet sein. Für Personen, die mit unverpackten Bildröhren arbeiten, wird das Tragen von Schutzbrillen, Hals- und Pulsschutz, Lederschürzen und Sicherheitsschuhen dringend empfohlen (Näheres siehe "Merckblatt über den Schutz gegen Implosionen von Bildröhren" der Berufsgenossenschaft Feinmechanik und Elektronik).

Warnung vor Hochspannung

Es sei darauf hingewiesen, daß die letzte Beschleunigungselektrode sowie der leitende Außenbelag noch Spannung führen können, selbst wenn das Gerät schon längere Zeit abgeschaltet ist. Zur Entladung sollten daher die letzte Beschleunigungselektrode und der leitende Außenbelag mehrmals kurzzeitig geerdet werden (mit Masse verbunden werden), bevor am Gerät gearbeitet wird oder die Bildröhre ausgebaut werden soll.