

# FREIE FAHRT





**Straßenverkehrskunde**

**Klasse 8 · 9 · 10**

# **FREIE FAHRT**

**Volk und Wissen**

**Volkseigener Verlag Berlin**

**1963**

Im Auftrage des Ministeriums für Volksbildung  
der Deutschen Demokratischen Republik entwickelt  
und als Lehrbuch für die zehnklassige allgemeinbildende  
polytechnische Oberschule bestätigt

Das Manuskript wurde verfaßt von  
Helmut Schubert (Leiter des Autorenkollektivs), Wolfgang Pohle,  
Georg Schneider, Harry Mettin

Den Abschnitt zum Rundfahrtproblem auf den Seiten 23 bis 27  
schrieb Heinz Kube

Die Bilder und Bildunterschriften zum Abschnitt „Hilfe für ver-  
letzte Personen“ entstanden dank der freundlichen Unterstützung  
durch Dr. Heinz Barbier

Die Illustrationen besorgte Rudolf Schultz-Debowski

FOTOS Rudolf Schultz-Debowski, Berlin;

H. Bliesenick, Berlin (Bild 133 a); Brüggemann, Leipzig (Bild 30); Deutsche  
Reichsbahn, Berlin (Bild 26); G. Fuhr, Leipzig (Bild 133 b); Kilian, Berlin  
(Bild 134); H. Krüger, Berlin (Bild 40); H. Lindner, Leipzig (Bild 102);  
W. Löser, Berlin (Bild 41); K. Mihatsch, Berlin (Bild 130, 131, 132); PdVP,  
Berlin (Bild 38, 76, 150); Rowell, Berlin (Bild 15); K. Schmidt, Berlin  
(Bild 22, 32, 35, 37); Bezirksdirektion für Kraftverkehr, Cottbus (Bild 21 a);  
H. Wesselowski, Berlin (Bild 29); Zentralbild, Berlin (Bild 21 b, 32 b)

Redaktion: Günter Gottschlag

Redaktionsschluß: 20. April 1963

ES 11 J · Best.-Nr. 06 806-1 · 4,00 DM · Lizenz Nr. 203 · 1000/63 (E)

Für Karten: Lizenz-Nr. R 1/53 · Gen. Mdl der DDR Nr. 574/63

Typographie: Atelier Volk und Wissen

Satz: Buchdruckerei Frankenstein Leipzig (III-18-127)

Druck: VEB Ratsdruckerei Dresden (III-9-3)

# Inhaltsverzeichnis

- 7 Wer weiß Bescheid?
- 19 Die Aufgaben des Transportwesens beim umfassenden Aufbau des Sozialismus in der DDR
- 28 Wissenswertes über die wichtigsten Transportzweige
  - 28 Die Deutsche Reichsbahn
  - 30 Der Flugverkehr der DDR
  - 31 Die Binnen- und Seeschifffahrt der DDR
  - 32 Auf den Straßen unserer Republik
- 38 Ordnung und Disziplin – wichtige Voraussetzungen für jeden reibungslosen Transport
- 42 Gesellschaftliche Organisationen und Verkehrserziehung
- 48 Die gesetzlichen Bestimmungen für Kraftfahrer
- 48 Grundsätzliches zur Gesetzgebung
- 49 Die Zulassung von Personen zum öffentlichen Straßenverkehr
  - 49 Bestimmungen zur Fahrerlaubnis
  - 52 Die Anforderungen an den Fahrzeugführer
- 55 Die Grundregeln für das Verhalten im Straßenverkehr
- 58 Sicherheit hat Vorfahrt!
- 60 Vorfahrt
- 69 Schnell und doch sicher
  - 69 Die Höchstgeschwindigkeiten
  - 71 Die Geschwindigkeiten der besonderen Situation
  - 77 Der Sicherheitsabstand
  - 78 Das Befahren von Kurven
  - 79 Weiteres zur Geschwindigkeit
  - 80 Das Verhalten an Eisenbahnübergängen
- 83 Überholen
- 92 Verhalten in Einbahnstraßen und im Kreisverkehr
- 93 Besondere Gefahren
- 96 Halten und Parken
- 97 Warn- und Sondersignale

98	Beleuchtungseinrichtungen
102	Was der Fahrzeugführer sonst noch wissen muß
102	Beförderung von Personen
103	Ladung der Fahrzeuge
104	Abschleppen von Fahrzeugen
105	Möglichkeiten zur objektiven Beeinflussung der Verkehrssicherheit
110	Das Kraftfahrzeug
110	Einiges über die Entwicklung der Kraftfahrzeuge
110	Ein Rückblick
117	Fahrzeuge der DDR
120	Wie wird die technische Entwicklung des Fahrzeugbaues und des Straßenverkehrs weitergehen?
121	Verkehrs- und Betriebssicherheit
127	Das Kraftfahrzeug als Sportfahrzeug
128	Die technische Bedeutung des Motorsportes
129	Welche Motorsportdisziplinen für Kraftfahrzeugführer gibt es?
133	Die Arten des Motorradsportes
136	Technische Tips und Hinweise für das Fahrverhalten in bestimmten Situationen
141	Verhalten nach Unfällen
142	Hilfe für verletzte Personen
142	Lagerung und Transport von Verletzten
144	Versorgung der Wunde
145	Versorgung der Blutung
150	Verletzungen der inneren Organe
150	Versorgung des Knochenbruchs
152	Verhinderung beziehungsweise Bekämpfung des Schockzustandes
157	Weitere Maßnahmen an der Unfallstelle
157	Sicherung der Unfallstelle
158	Notieren von Beteiligten und Zeugen
158	Sicherung der Spuren
160	Schlußwort

## ■ Wer weiß Bescheid?

Jeder von uns wird täglich zum „Verkehrsteilnehmer“. Auf dem Weg zur Schule, beim Einkaufen für die Eltern oder bei anderen Vorhaben benutzen wir als Fußgänger die Gehwege, überqueren aber häufig auch die Fahrbahn. Viele fahren – oft sogar täglich mehrere Male – mit dem Fahrrad. Sie fahren zur Oberschule und zum Betrieb, in dem der Unterrichtstag in der sozialistischen Produktion oder die berufliche Grundausbildung stattfindet. In der unterrichtsfreien Zeit und am Sonntag wird das Fahrrad auch gern benutzt, um zu Veranstaltungen zu fahren oder in der näheren Umgebung Erholung zu suchen.

Während der Fußgänger meist nur kürzere Zeit – zum Beispiel beim Überqueren einer Fahrbahn – den Gefahren des Fahrzeugverkehrs ausgesetzt ist, befindet sich der Radfahrer fast ständig auf der Fahrbahn. Für einen Radfahrer ist die Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr deshalb mit wesentlich größeren Anforderungen verbunden als für einen Fußgänger. Von den einzelnen Verkehrsteilnehmern werden deshalb auch unterschiedliche Kenntnisse und Fähigkeiten für das Verhalten im Straßenverkehr verlangt.

Neben einem hohen Grad an Aufmerksamkeit ist es notwendig, die verkehrsrechtlichen Bestimmungen genau zu kennen und zu beachten. Alle Bestimmungen und Regeln über das richtige Verhalten im Straßenverkehr für Fußgänger und Fahrzeugführer – denn zu den letzteren gehört der Radfahrer bereits – sind in der „Straßenverkehrsordnung“ (kurz StVO genannt) zu finden. Neben allgemeinen Bestimmungen für alle Bürger enthält sie auch besondere Bestimmungen für die verschiedenen Arten der Verkehrsteilnehmer. In Verbindung mit anderen wichtigen Bestimmungen, zum Beispiel der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO), bildet sie die Grundlage für die Sicherheit und Ordnung im Straßenverkehr, schützt sie das Leben und die Gesundheit der Bürger und verhindert Schäden an Fahrzeugen und Transportgütern.

Eine einzige Sekunde Unachtsamkeit, Oberflächlichkeit oder unüberlegtes Handeln im Straßenverkehr kann schwerwiegende Folgen haben und zu verhängnisvollen Unfällen führen. Leider geschieht das noch sehr oft. Allein in den Monaten August, September und Oktober 1962 sind in der Deutschen Demokratischen Republik bei Verkehrsunfällen

**620 Menschen getötet und  
18 166 Menschen leicht und schwer verletzt**

worden. Darunter befinden sich auch viele Kinder und Schüler.

Die Untersuchungen der Unfallursachen ergeben in den meisten Fällen Unachtsamkeit und Nichteinhalten der Bestimmungen der StVO. Die genaue Beachtung aller Bestimmungen und Regeln setzt voraus, daß man sie gründlich kennt!

In der Straßenverkehrskunde „Gib acht!“ für die Klassen 5 bis 7 wird das richtige Verhalten des Fußgängers und Radfahrers im Straßenverkehr ausführlich beschrieben.

Die Bilder und Texte der folgenden Wiederholung sollen bereits Bekanntes auffrischen und vertiefen.

Es wird sicherlich jedem, der bisher mit offenen Augen und Ohren Straßenverkehrsteilnehmer war, leicht fallen, an Hand der Bilder und der Texte das richtige Verhalten für eine bestimmte Situation zu finden und zu erklären.

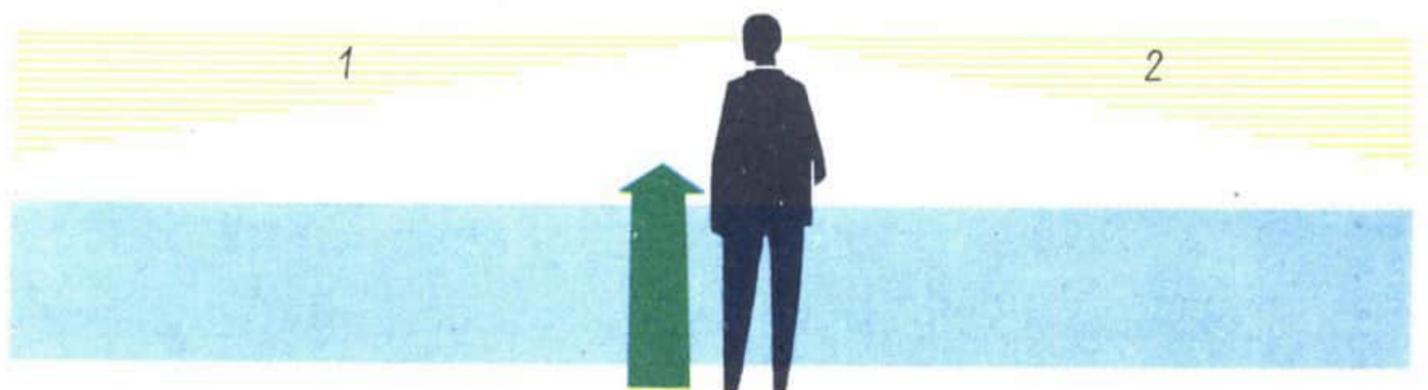


Bild 1

Jeder Fußgänger steht mehrere Male täglich vor der Aufgabe, eine Fahrbahn zu überqueren.

Was muß unbedingt noch vor dem ersten Schritt auf die Fahrbahn geschehen?

Wie ist grundsätzlich über die Fahrbahn zu gehen?

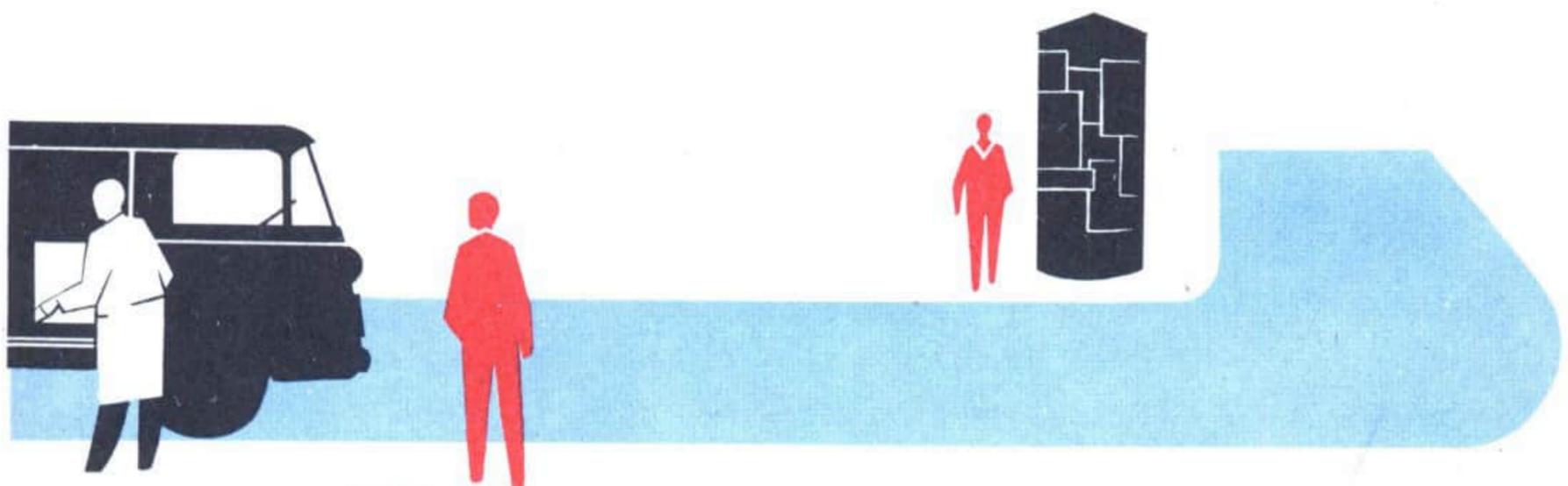


Bild 2

Auch diese beiden Fußgänger wollen auf die andere Straßenseite. Handeln sie richtig?

Wieviel m/s legt ein Fahrzeug zurück, das mit der in Ortschaften zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h fährt (siehe Seite 71)?



Bild 3

An besonders verkehrsreichen Straßen sind Fußgängerschutzwege geschaffen worden.

Was müssen Fußgänger und Fahrzeugführer – also auch Radfahrer – über das Verhalten an Fußgängerschutzwegen wissen?

Prüfe das Verhalten der in Bild 3 dargestellten Verkehrsteilnehmer! Wie haben sich die Fußgänger gegenüber wieder anfahrenden Fahrzeugen zu verhalten?

Welche anderen zum Schutze der Fußgänger geschaffenen Einrichtungen gibt es noch? Wie sind sie gekennzeichnet?

Außerhalb geschlossener Ortschaften gibt es häufig keine Gehwege.

Welches Verhalten fordert die Straßenverkehrsordnung dort von den Fußgängern? Warum ist solch ein Verhalten vorteilhaft für den Straßenverkehr?

Das Überqueren einer Fahrbahn im Bereich einer Straßenkreuzung erfordert vom Fußgänger erhöhte Aufmerksamkeit, weil sich jetzt die Fahrzeuge nicht nur aus zwei, sondern sogar aus vier Richtungen nähern können.

Die Volkspolizei hat besonders verkehrsreiche Kreuzungen mit Ampelanlagen versehen.

Was bedeuten die Farbzeichen „Rot“ oder „Grün“? Verhalten sich alle Verkehrsteilnehmer auf den Bildern 4, 5 und 6 richtig?

Zwischen dem Umschalten von „Rot“ auf „Grün“ und „Grün“ auf „Rot“ kommt für alle vier Richtungen kurze Zeit das gelbe Lichtzeichen.

Wie haben sich bei „Gelb“ die schon auf der Kreuzung befindlichen Fußgänger und Fahrzeugführer zu verhalten? Wie die sich der Kreuzung erst nähernden?

Wie weit erstreckt sich der Kreuzungsbereich?

Wann dürfen Fahrzeugführer auch bei „Rot“ weiterfahren?

Was ist dabei besonders zu beachten?

Welche Handzeichen des Verkehrspostens entsprechen den jeweiligen Farbzeichen?



Bild 4

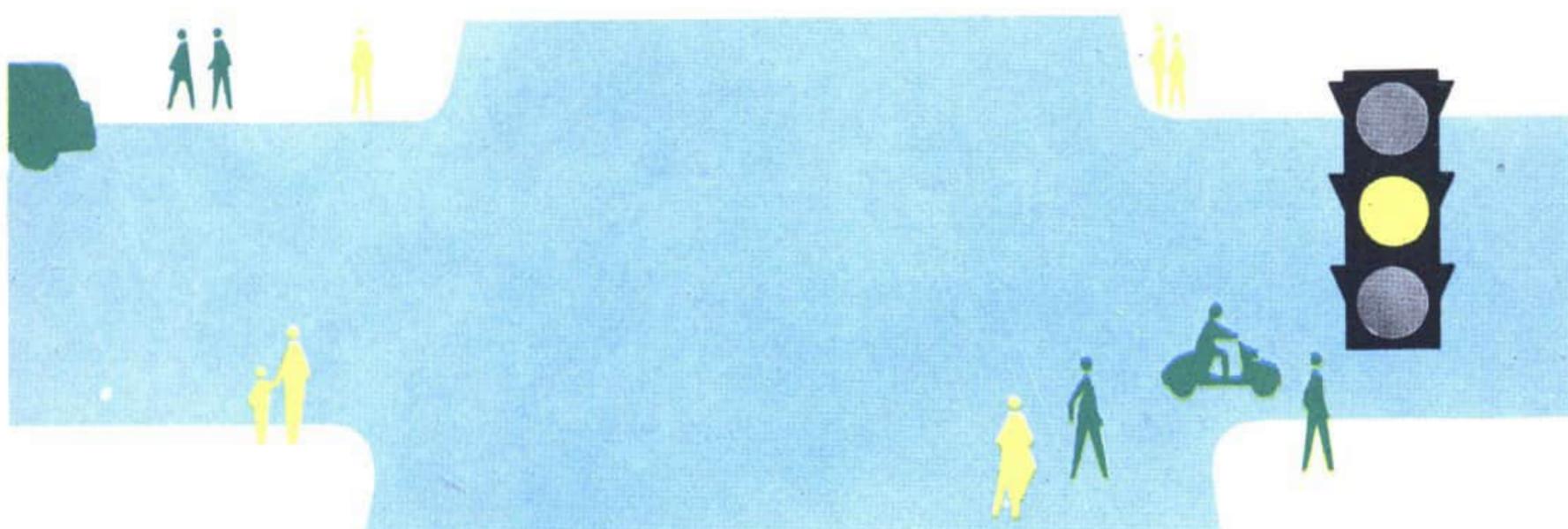


Bild 5



Bild 6

Wie verhalten sich die auf Bild 7 dargestellten Fußgänger? Wieviel von ihnen begehen – leider noch oft anzutreffende – entscheidende Fehler? Wie müßten sie sich richtig verhalten?

Auch bei am rechten Fahrbahnrand haltenden Fahrzeugen, zum Beispiel bei Autobussen, begehen einzelne Fußgänger häufig den gleichen Fehler, wenn sie auf die andere Straßenseite wollen. Um

zwei bis drei Sekunden zu sparen, hat schon mancher „besonders Eilige“ anschließend monatelang Zeit haben müssen.  
 Nenne andere gefährliche Unsitten!

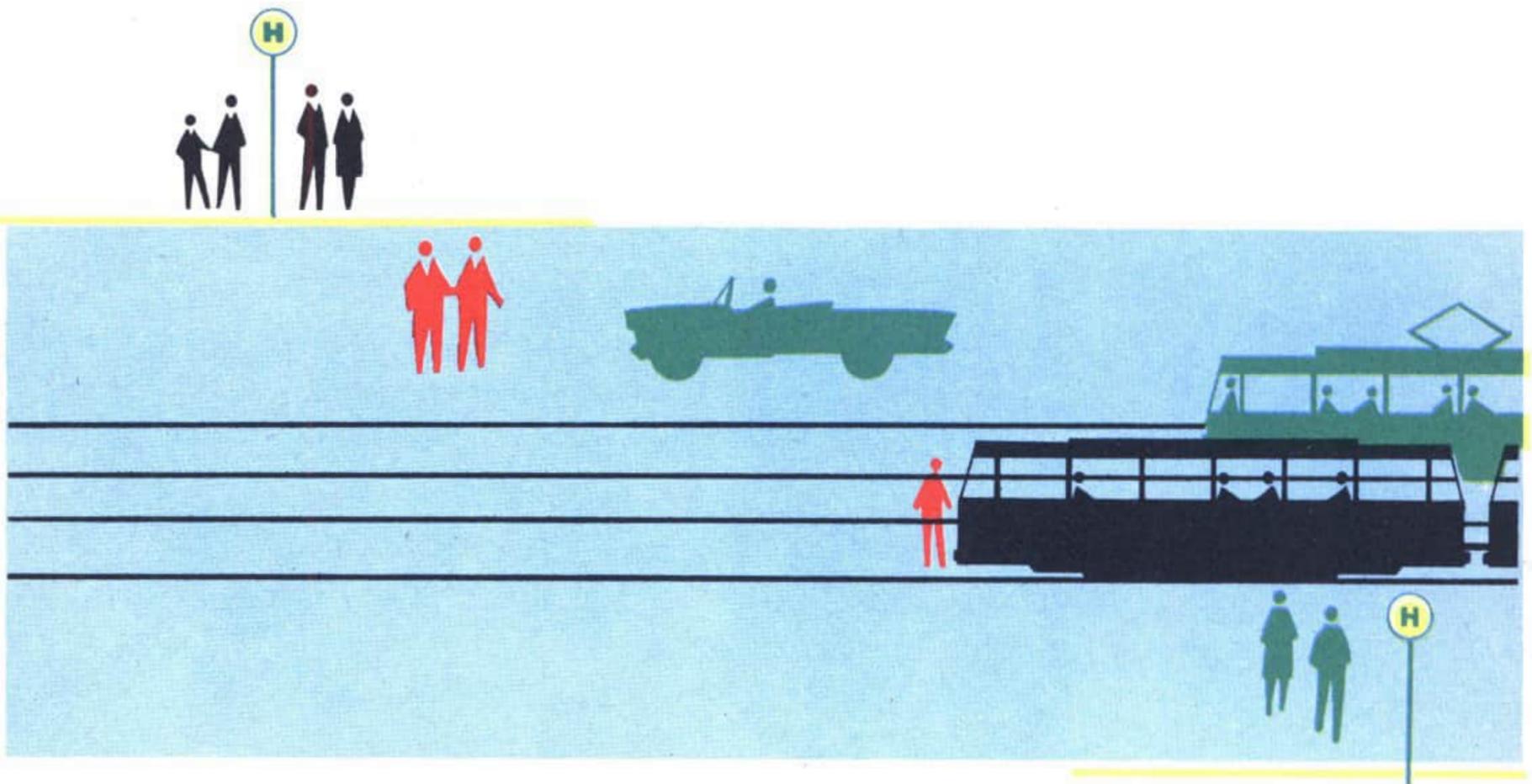


Bild 7



Immer wieder liest man in den Tageszeitungen Meldungen, daß spielende Kinder auf der Fahrbahn Verkehrsunfälle verursachten. Das Bild 8 zeigt, wie ungenügend die Kinder beim Spielen den Fahrzeugverkehr beachten. Wo die Spiel- oder Sportplätze sehr abgelegen sind, hat die Volkspolizei geeignete Straßen als Spielstraßen freigegeben.

Wie sind diese gekennzeichnet? Wie haben sich die Fahrzeugführer bei solchen Spielstraßen zu verhalten?

**Beim unaufmerksamen Überqueren** der Greifswalder Ecke Hufelandstraße lief Donnerstag mittag die 10jährige Angelika T. gegen ein Motorrad. Das Kind wurde schwer verletzt.

**Beim unaufmerksamen Überqueren** der Koppenstraße Ecke Stralauer Platz lief Dienstag nachmittag die achtjährige Waltraut W. aus O 17 gegen einen Lkw. Das Kind wurde schwer verletzt.



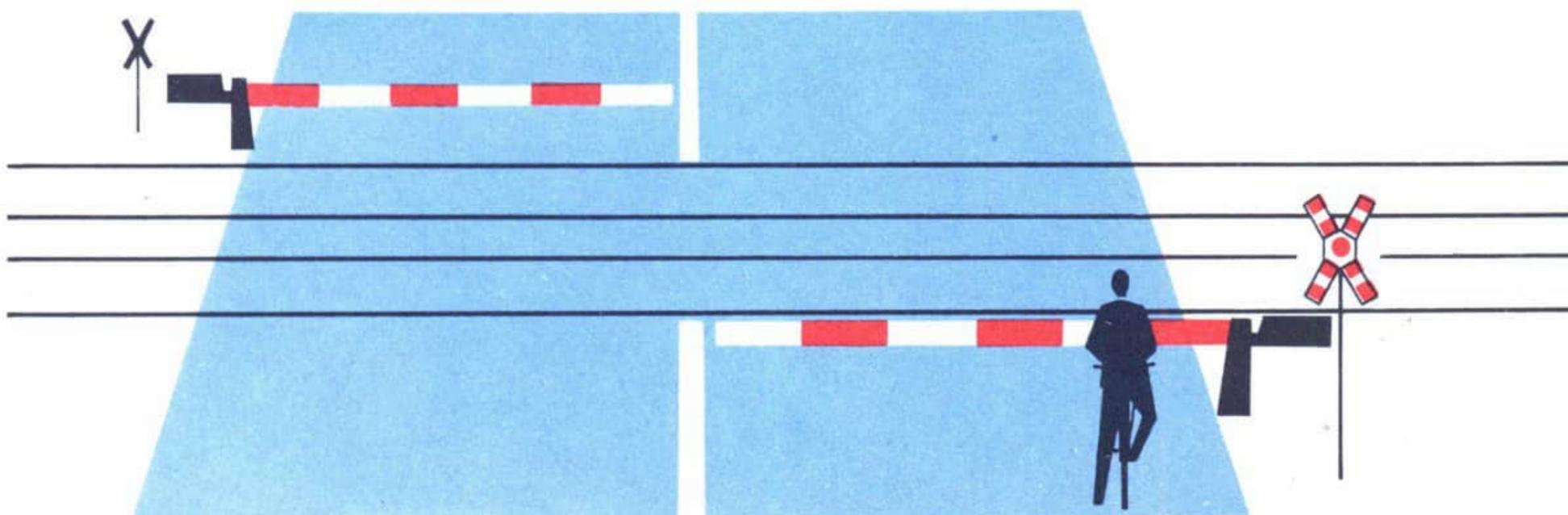
Bild 8

An Straßen, die von Eisenbahnen gekreuzt werden, hat die Deutsche Reichsbahn für ausreichende Sicherungsmaßnahmen zu sorgen. Sie verwendet dafür die verschiedensten Einrichtungen.

Welche Möglichkeiten zur Sicherung von Bahnübergängen gibt es? Wie werden vor allem Fahrzeugführer rechtzeitig auf Bahnübergänge aufmerksam gemacht? Wie weit dürfen sich Fußgänger und Fahrzeugführer bei Zugverkehr den Bahnanlagen nähern? Warum ist an Eisenbahnübergängen besondere Aufmerksamkeit und Vorsicht – auch bei geöffneten Schranken – notwendig?

Bei Demonstrationen oder anderen Anlässen benutzen Pionierfreundschaften oder FDJ-Grundeinheiten als Marschkolonne oft die Fahrbahn. In wieviel Reihen darf nebeneinander marschiert werden,

Bild 9



wenn die Fahrbahnen für den Fahrzeugverkehr nicht gesperrt sind? Was ist dabei auf Brücken zu beachten? Wie sind marschierende Kolonnen bei Dunkelheit oder starkem Nebel vorschriftsmäßig zu sichern? Wo haben sich Schulklassen zu bewegen?

Die Deutsche Volkspolizei kann die Benutzung von Straßen durch das Aufstellen von Verkehrszeichen beschränken oder gänzlich untersagen. Die durch Verkehrszeichen getroffenen Anordnungen sind unbedingt und genau zu befolgen!

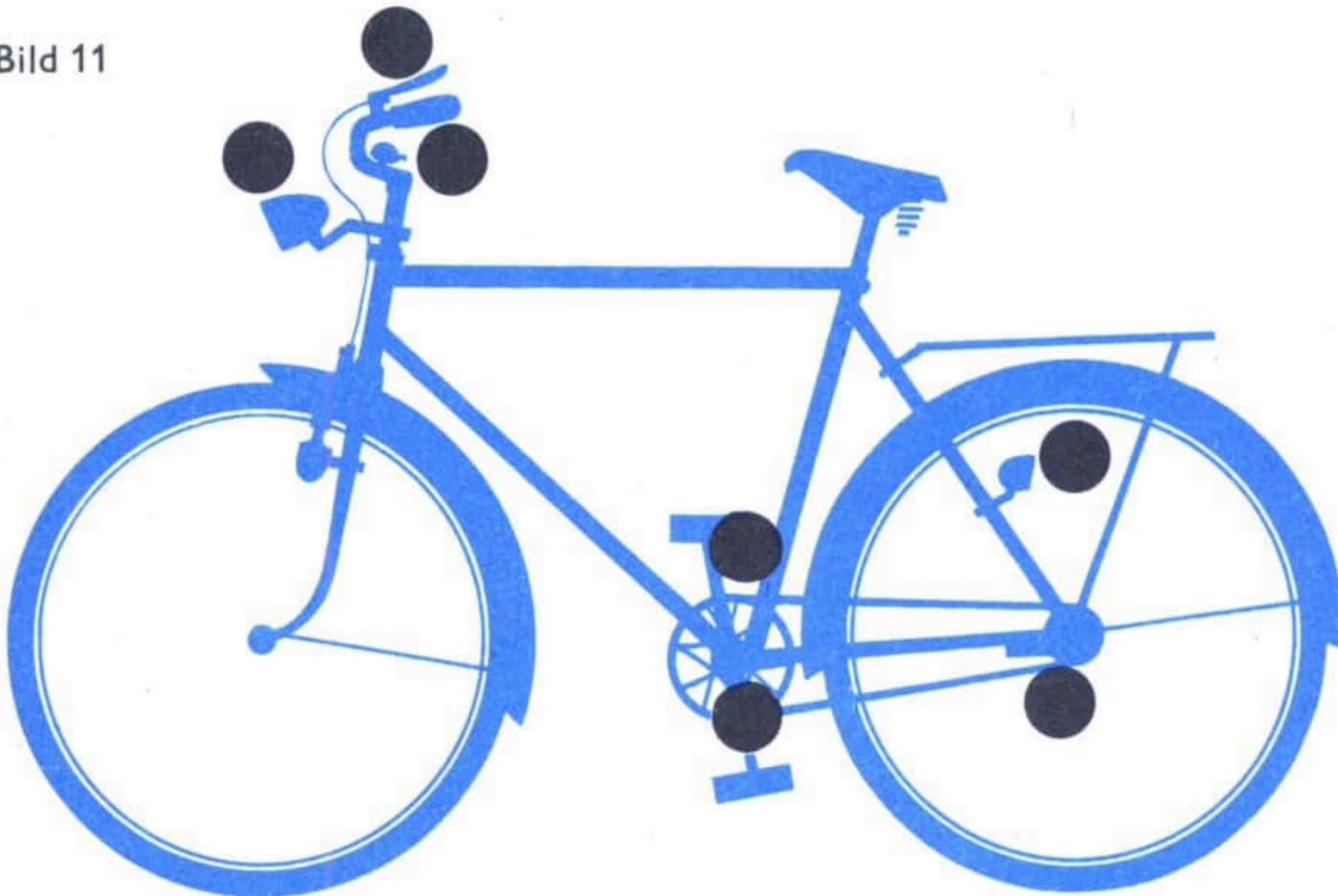


Bild 10

Welche Gruppen von Verkehrszeichen gibt es? Für welchen Bereich gelten die aufgestellten Verkehrszeichen?

Am öffentlichen Straßenverkehr darf nur derjenige Radfahrer teilnehmen, dessen Fahrrad die gesetzlich vorgeschriebene Ausrüstung

Bild 11



aufweist. Um die Verkehrssicherheit des Fahrrades zu gewährleisten und Verkehrsunfälle zu vermeiden, sollte auch in den Schulen die Ausrüstung der Fahrräder durch das Verkehrsaktiv regelmäßig kontrolliert werden.

Welche Ausrüstung muß auf Grund der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung unbedingt vorhanden sein? Warum wird diese gefordert?

+ vpi pkw 328 27.04.63 20.00 be

op-stab pdvp

spitzenmeldung

betr.: vu mit schwerem personenschaden

am 27.4.63, gegen 19.45 uhr, befuhr der pkw iu ~~.....~~ fahrer:

~~.....~~, ~~.....~~, berlin no 55, ~~.....~~ wohnhaft, die in berlin

buch gelegene zepernicker str. in südlicher richtung. in höhe

des grundstückes nr. 23 stieß er gegen den vor ihm fahrenden rad-

fahrer, schüler ~~.....~~, ~~.....~~, 11.9.49 geb., berlin-karow

~~.....~~ wohnhaft, der zu fall kam.

n. wurde schwer verletzt -gehirnerschütterung und rechter unter-

arm gebrochen- der schüler wurde durch die abt. f in das kran-

kenhaus buch gebracht, wo er verblieb. die mutter wurde durch

vpr 285 verständigt. am pkw entstand geringer und am fahrrad

mittlerer sachsaden -insgesamt in höhe von 200,-- dm.

ursache: zu spätes erkennen des radfahrers durch fehlen des

schlußlichtes, verschmutzten rückstrahlers sowie pedalrückstrah-

ler am fahrrad.

vub nord am ort und übernahm weitere bearbeitung

vpi pankow, vpr 285, gez. müller, ultn.d.vp und diensthabender

Wann ist die vorgeschriebene Beleuchtungseinrichtung in Betrieb zu nehmen?

Das Fahrrad gehört zu den verhältnismäßig langsamen Fahrzeugen. Welchen Teil der Fahrbahnhälfte hat der Radfahrer vorwiegend zu benutzen, um schnellere Fahrzeuge nicht unnötig zu behindern?

Was hat der Radfahrer auf dem Bild vor dem Überholen des Fuhrwerkes unbedingt zu beachten? Wie gibt er seine Absicht beim Überholen oder beim Abbiegen nach links den nachfolgenden Fahrzeugen bekannt? Worauf ist beim Einordnen nach dem Überholen - besonders bei Radfahrern untereinander - zu achten?

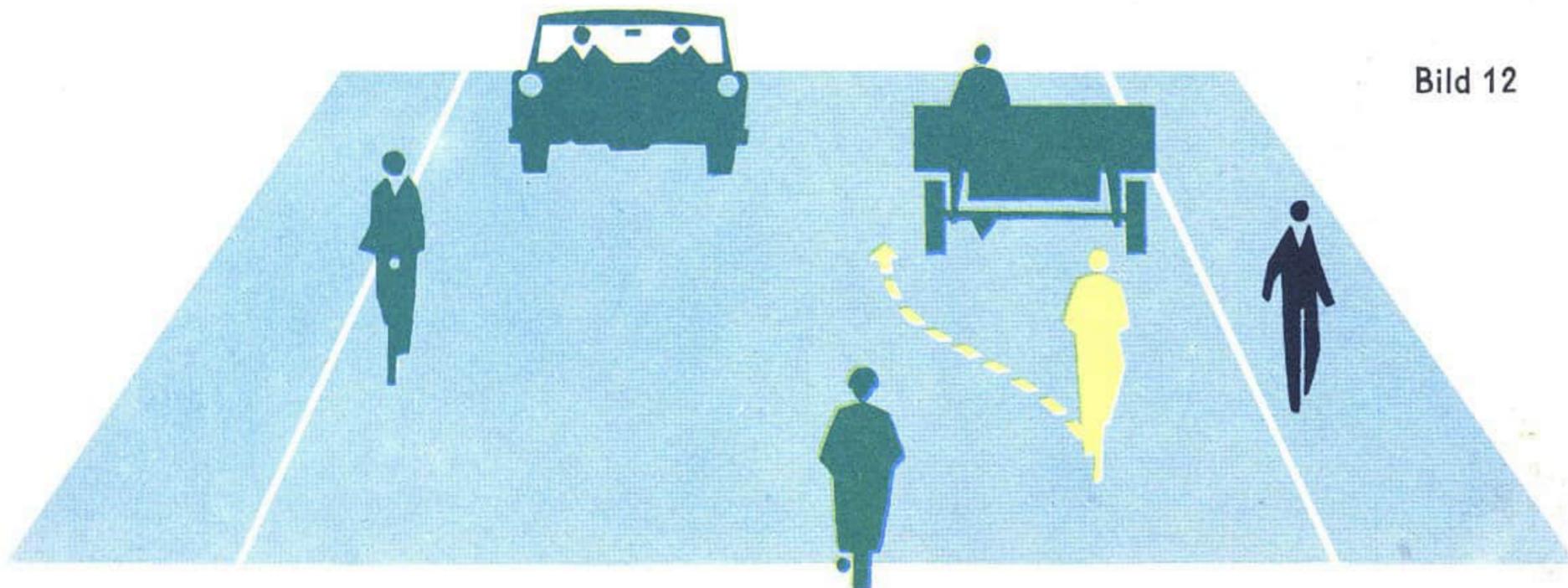


Bild 12

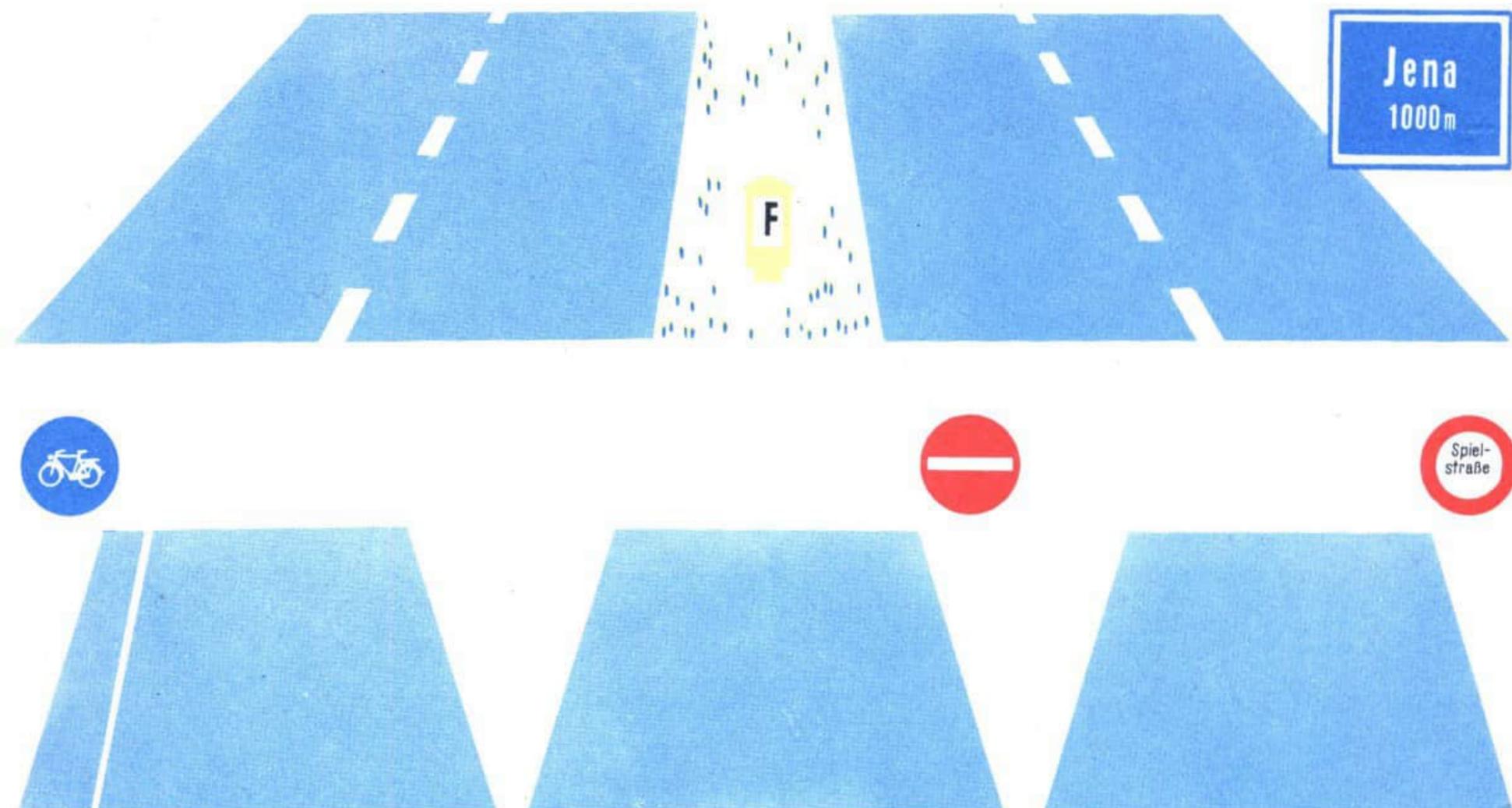


Bild 13

Darf ein Radfahrer hier fahren? Wie hat er sich zu verhalten?

Oft ist es notwendig, bestimmte Gegenstände auf dem Fahrrad mitzunehmen. Die Schüler haben täglich ihre dicken Büchertaschen zu transportieren. Bei den Fahrten in das Schwimmbad leistet ein Campingbeutel für die Sportbekleidung und die Badesachen gute Dienste. Auch die Einkaufstasche muß man mitunter auf dem Fahrrad mitnehmen.

Wo und wie sind alle diese Gegenstände am zweckmäßigsten zu befestigen? Wo auf keinen Fall, und weshalb nicht dort?

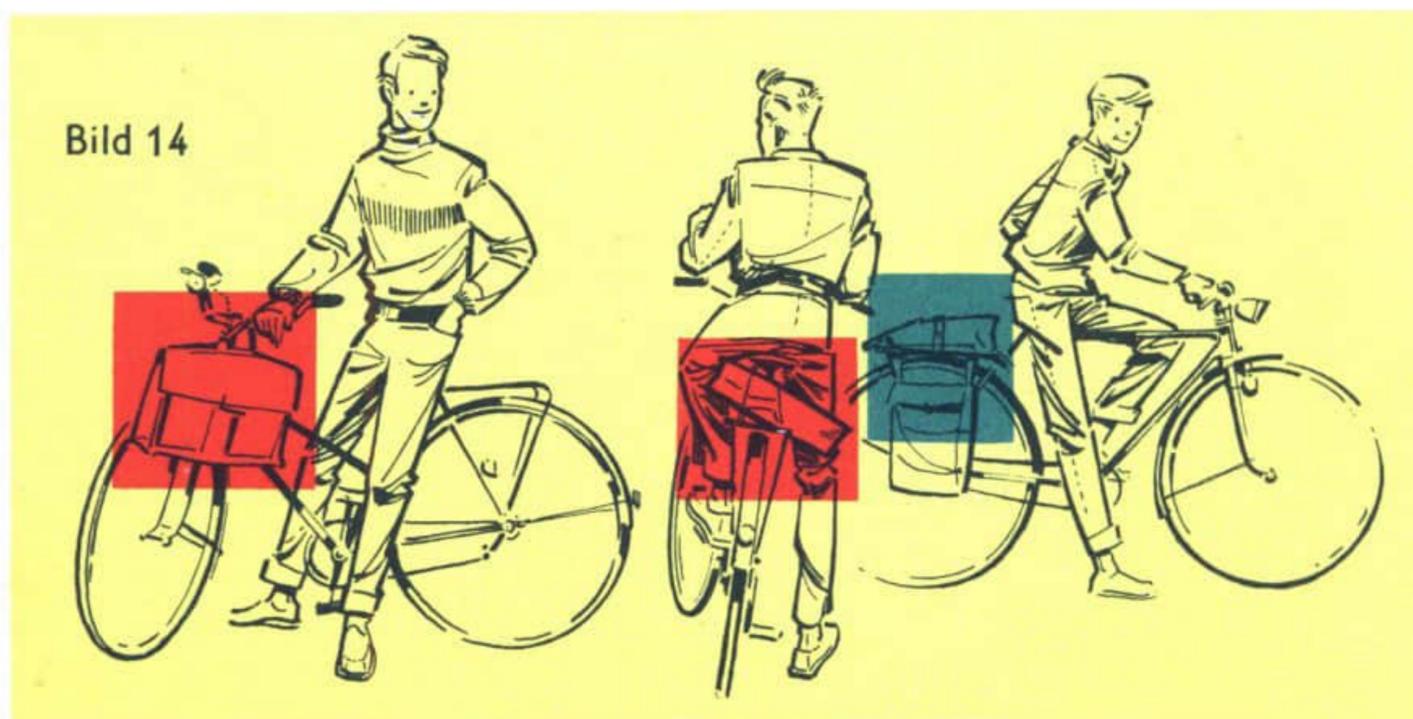


Bild 14

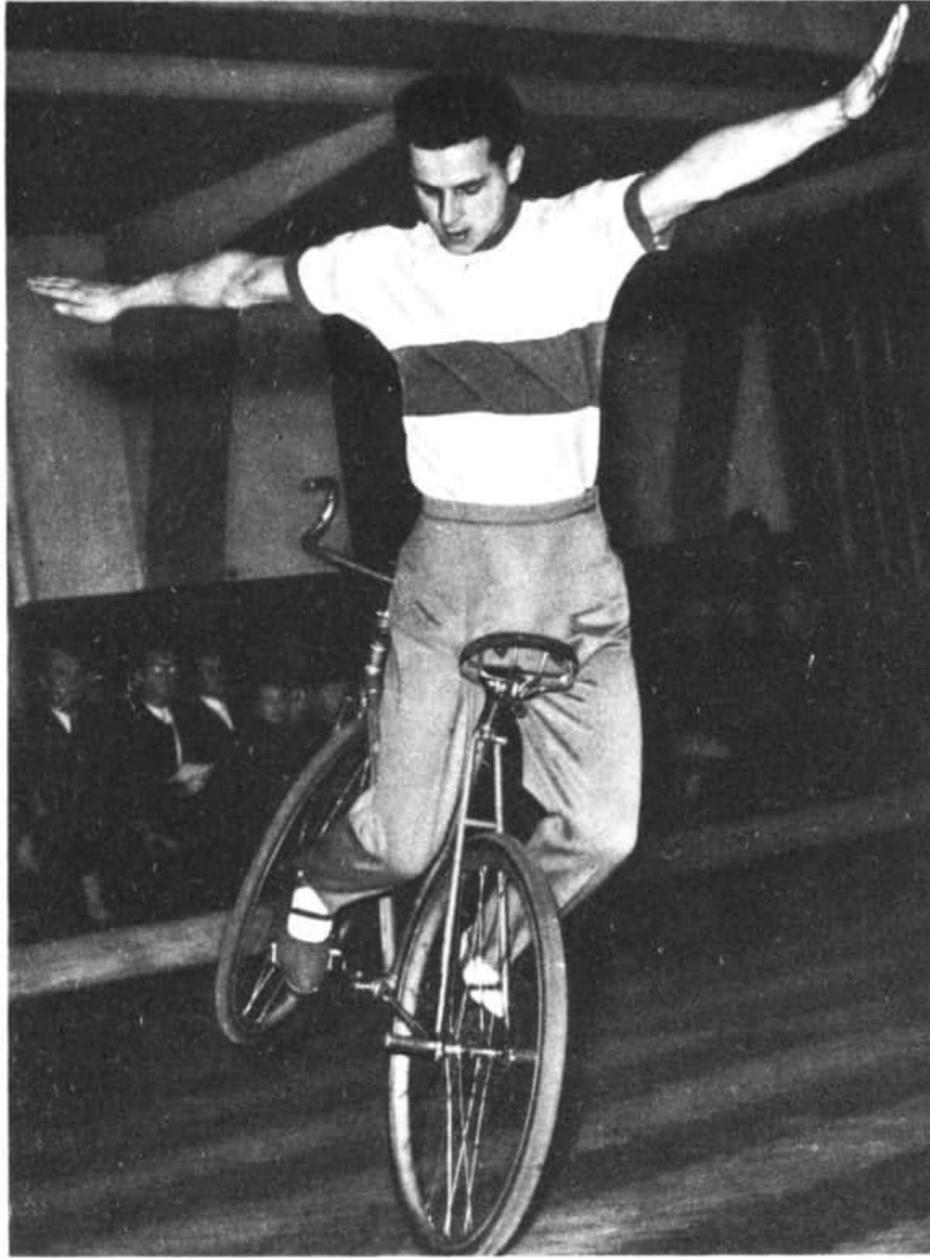


Bild 15

Dieser Sportfreund übt sich als Mitglied einer BSG im Kunstradfahren. Im Gegensatz zu ihm gibt es viele Jugendliche, die sich für besonders interessant halten, wenn sie im öffentlichen Straßenverkehr „Kunststücke“ vorführen. Was sagt die StVO darüber? Verhalten sich die beiden Radfahrer richtig?

Bild 16



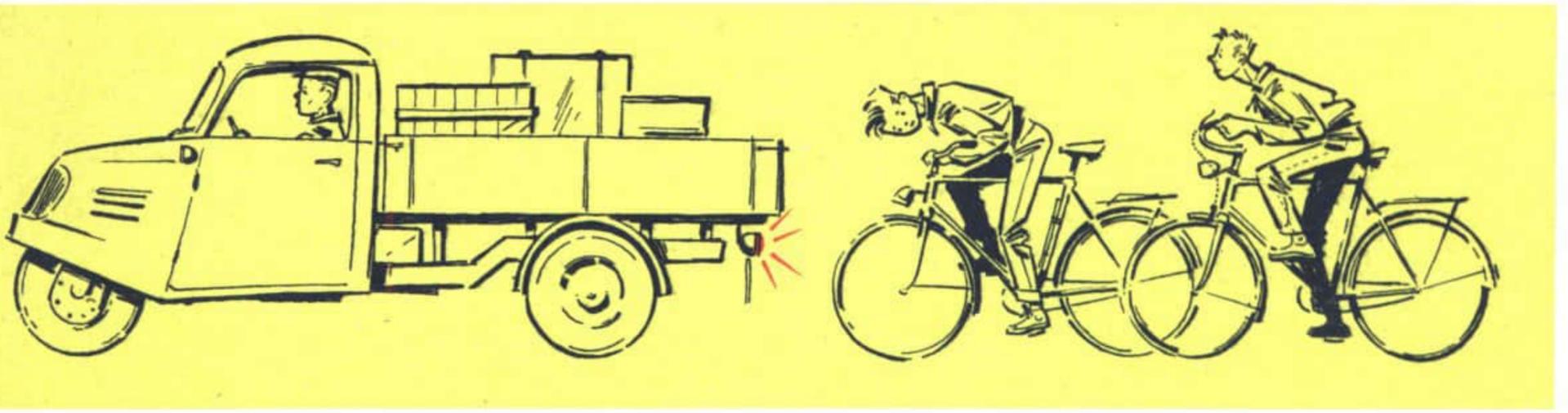


Bild 17

Auch so kann man schnell im Krankenhaus landen! Der geringe Vorteil an Kraftersparnis durch das Fahren im Sog oder Windschatten steht in keinem Verhältnis zur Gefahr. Auf welche Gefahren kann der „Rennfahrer“ meist nicht mehr rechtzeitig reagieren? Welches Verhalten ist ebenso gefährlich?

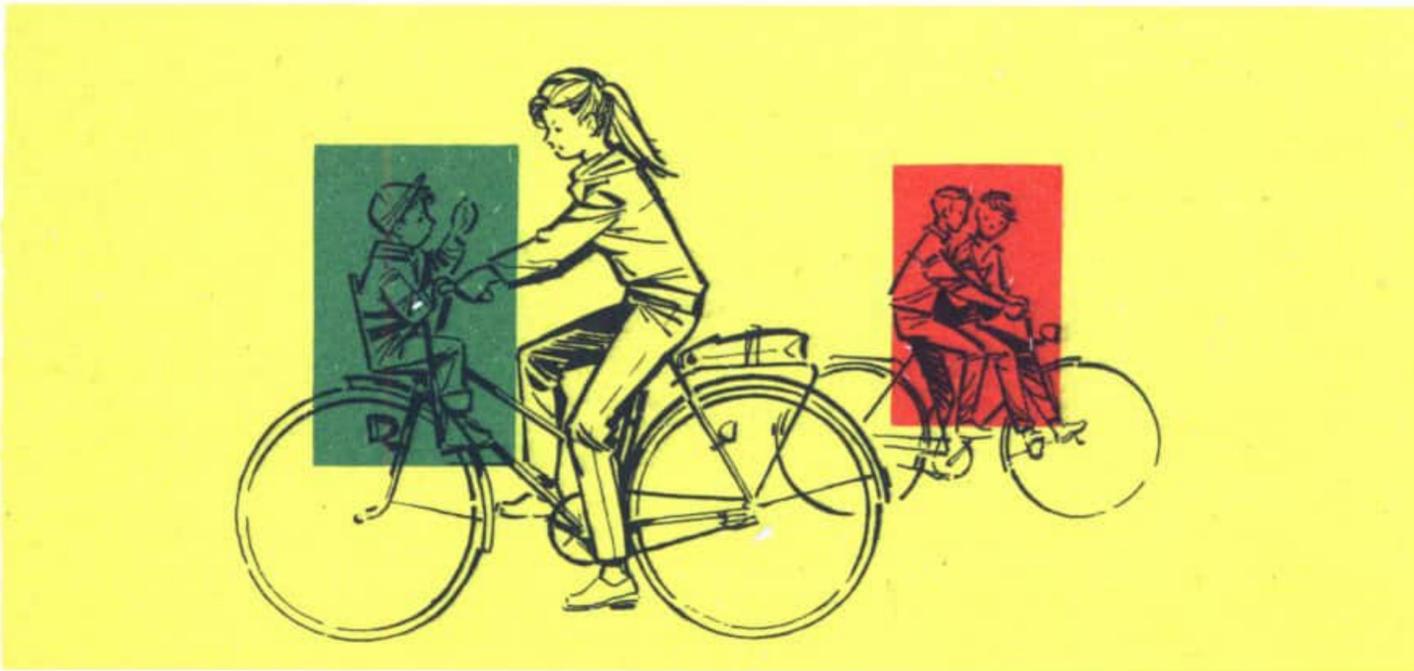


Bild 18

Das Mitnehmen von Personen auf Fahrzeugen legt jedem Fahrzeugführer ein höheres Maß an Verantwortung auf. Für das Mitnehmen von Personen auf dem Fahrrad gelten besondere Vorschriften.

Welche zusätzliche Ausrüstung muß vorhanden sein?

Die sechzehnjährige Hannelore fährt jede Woche mit ihrem Fahrrad zum Unterrichtstag in das VEG. Um ihre Mutter zu unterstützen, will sie auf der Rückfahrt Bernd gleich aus dem Kindergarten mitbringen. Wie muß sie sich dabei verhalten?

Auch für das Mitnehmen von Personen auf Kraftfahrzeugen gelten besondere Bestimmungen.

Detlef wird während seiner beruflichen Grundausbildung beauftragt, beim Transport von gehäckseltem Mais zum Erdsilo zu helfen. Unter welchen Umständen darf er auf dem Traktor mitfahren? Wo muß er sonst Platz nehmen?

## Weitere Aufgaben:

- Die FDJ-Gruppe der Oberschule aus der Kreisstadt hat der LPG „Thomas Müntzer“ vorbildlich an einem unterrichtsfreien Tag bei der Kartoffelernte geholfen. Durch die ungewohnte Arbeit und die frische Luft sind alle 25 Erntehelfer etwas müde. Lutz und Evelyn bitten auf dem Rückwege den Fahrer eines Lastkraftwagens, die ganze Gruppe mit in die Kreisstadt zu nehmen. Der Fahrer lehnt das ab, obwohl noch genügend Platz auf der Ladefläche gewesen wäre. Warum muß er so handeln? Welche Bestimmungen enthält die StVO über die Beförderung von Personen auf Lastkraftwagen und deren Anhängern?
- Wie sind sperrige oder scharfe und spitze Gegenstände von Fußgängern oder Radfahrern zu transportieren? Begründe die Forderungen der StVO!
- Die Schüler der 9. Klasse schlagen ihrem Lehrer vor, die Besichtigung des neuen Kraftwerkes mit einer Radwanderung zu verbinden. Der Lehrer bittet einige Schüler, ihn bei der Vorbereitung dieser Fahrt zu unterstützen. Die damit beauftragten Schüler treffen sich am Nachmittag, um über die Fahrtroute, den Zeitplan und eine durchzuführende „technische Überprüfung“ aller Fahrräder zu beraten. Welche Gesichtspunkte sollten sie dabei beachten? An welche vorsorglichen Maßnahmen sollte noch gedacht werden, um auch gegen unerwünschte Fahrtunterbrechungen gewappnet zu sein? Was muß jeder Schüler über das Fahren in Kolonne wissen?
- Die auf dem Lande wohnenden Schüler stehen oft vor der Aufgabe, beim Treiben und Führen von Tieren mitzuhelfen. Viele machen das sehr gern. Welche Festlegungen darüber enthält die StVO?
- Die Jungen der 10. Klasse wollen den Wohnbezirksausschuß der Nationalen Front bei der Ausgestaltung des Ortes zum „Tag der Republik“ unterstützen. Sie werden gebeten, an einigen öffentlichen Gebäuden beim Anbringen der Transparente und beim Aufstellen von Bildtafeln zu helfen. Worauf müssen alle achten, um den Straßenverkehr nicht zu beeinträchtigen?

Sicher wird mancher beim Beantworten der Fragen in arge Verlegenheit geraten sein! Dabei verlangt die Lösung dieser Aufgaben nur einen Teil der Kenntnisse, die alle Erwachsenen und Kinder haben müßten, um auf die verschiedenste Art am öffentlichen Straßenverkehr teilnehmen zu können, ohne dabei sich oder andere zu gefährden. Sichere Kenntnisse und deren richtige Anwendung sind Voraussetzungen, um Verkehrsunfälle zu vermeiden. Lies deshalb die folgenden Abschnitte sehr aufmerksam! Lies auch nochmal die entsprechenden Abschnitte im Lehrbuch für die Klassen 5 bis 7.

## ■ Die Aufgaben des Transportwesens beim umfassenden Aufbau des Sozialismus in der DDR

Seit der Gründung der Deutschen Demokratischen Republik wurden von unseren Werktätigen und unserer Arbeiter- und Bauernregierung hervorragende Leistungen vollbracht. Durch fleißige Arbeit konnten die schrecklichen Folgen des II. Weltkrieges überwunden und die Grundlagen des Sozialismus geschaffen werden. Von besonderer Bedeutung war, daß es gelang, die Disproportionen unserer Volkswirtschaft zu beseitigen, die durch die von den Westmächten und ihren westdeutschen Verbündeten hervorgerufene Spaltung unseres Vaterlandes entstanden waren. Neue Rohstoffquellen mußten erschlossen und mehrere Zweige der Volkswirtschaft erheblich erweitert oder fast vollkommen neu aufgebaut werden. So entstanden mehrere neue Kraftwerke – besonders im Bezirk Cottbus –, um den ständig steigenden Elektroenergiebedarf unserer Republik zu decken. Bei Eisenhüttenstadt und Calbe entstanden zwei große Werke zur Verhüttung von Eisenerzen. Mehrere neue Stahl- und Walzwerke stärkten den Wirtschaftszweig Metallurgie. Der gesamte Schwermaschinenbau wurde umfangreich erweitert. Auch riesige neue Chemiewerke wurden gebaut.

In nur vier Jahren ist in der DDR allein die Bruttoproduktion von 58,5 Milliarden DM im Jahre 1958 auf 80,1 Milliarden DM im Jahre 1962 gestiegen.

Für 21,6 Milliarden DM mehr sind also in den letzten Jahren Maschinen und Ausrüstungen, elektrotechnische Geräte, chemische Erzeugnisse, Braunkohle, Erze usw. erzeugt oder gefördert worden.

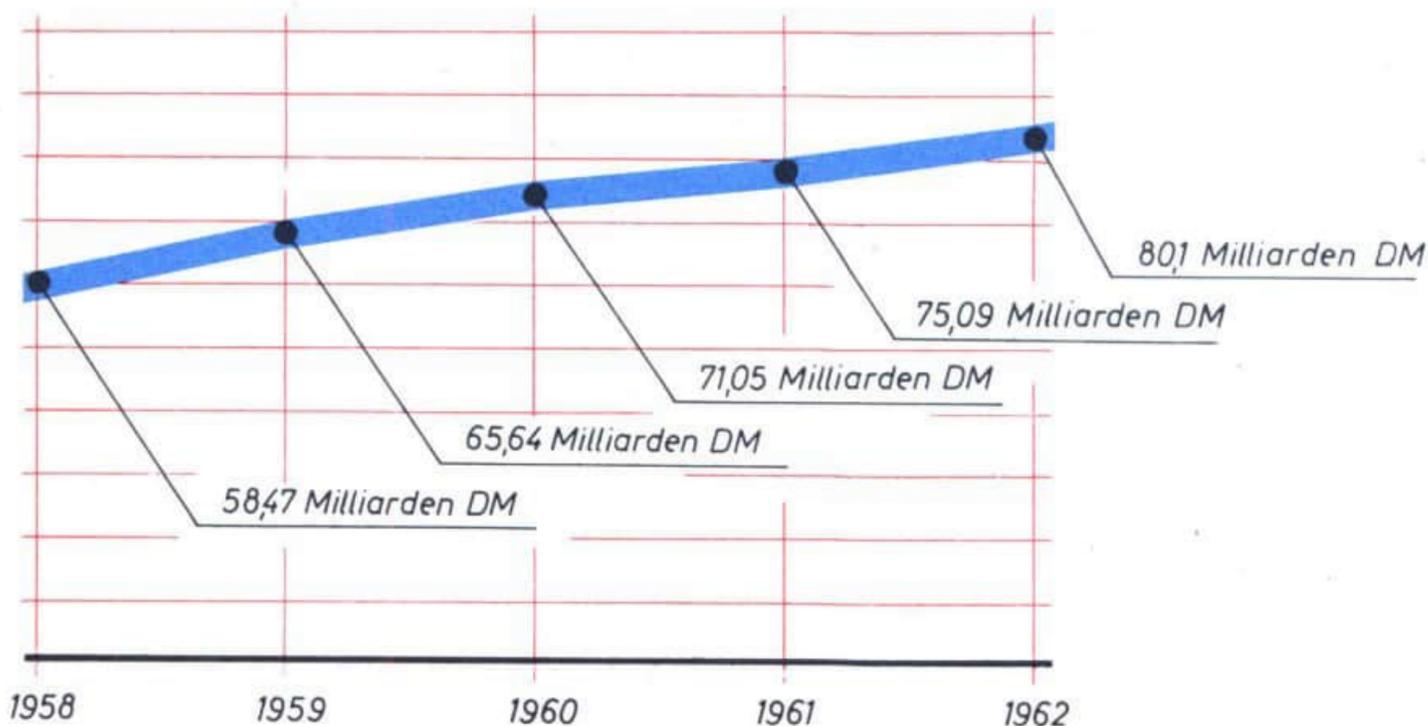


Bild 19 Bruttoproduktion der DDR von 1958 bis 1962

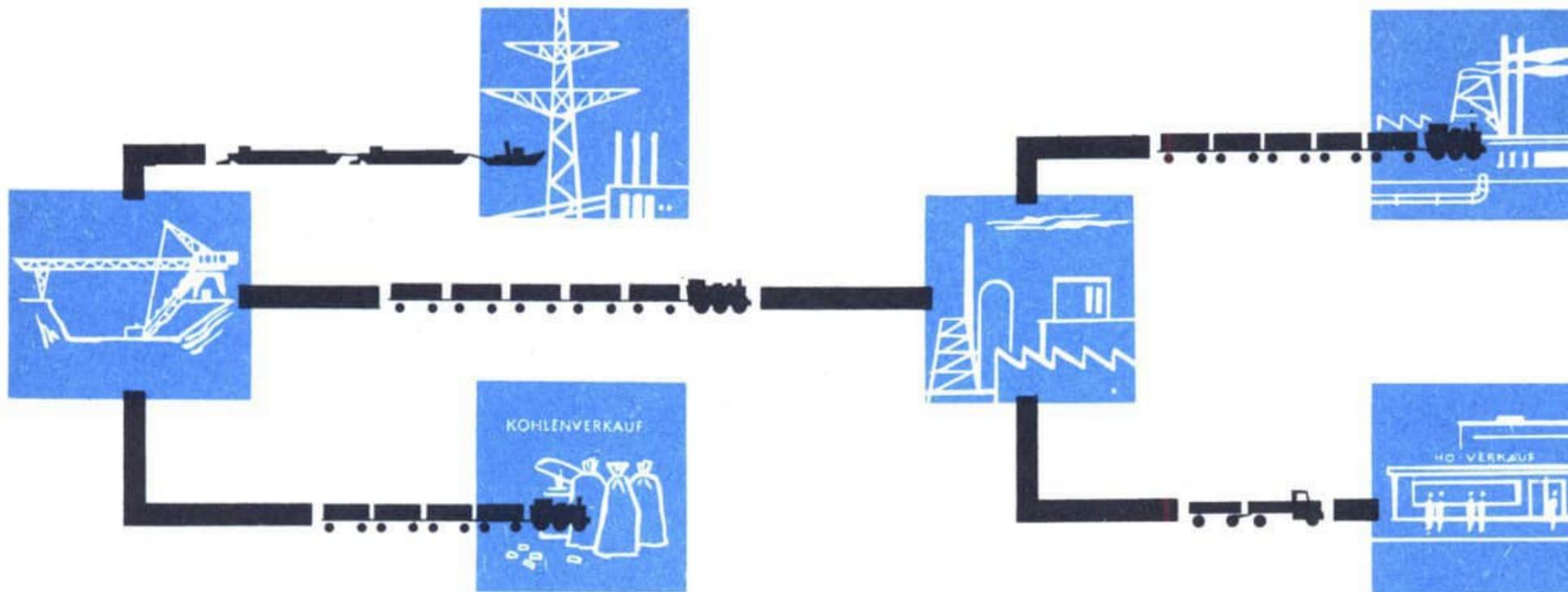


Bild 20 Das Transportwesen verbindet alle Zweige der Volkswirtschaft miteinander

Wir können mit Stolz sagen, daß die Deutsche Demokratische Republik auf Grund der hervorragenden Leistungen der Werktätigen zu den ersten zehn Industriestaaten der Welt gehört und in Europa hinter der UdSSR, England, Westdeutschland und Frankreich den fünften Platz einnimmt. Der umfassende Aufbau des Sozialismus stellt unsere Werktätigen vor noch größere Aufgaben. Bis zum Jahre 1970 soll die Industrieproduktion unserer Republik das Doppelte des Jahres 1960 betragen. Dieses Ziel ist nur zu erreichen, wenn die verschiedenen Zweige unserer Volkswirtschaft planmäßig und im richtigen Verhältnis zueinander nach den neuesten Erkenntnissen und Ergebnissen von Wissenschaft und Technik weiterentwickelt werden.

Einen erheblichen Anteil an der Entwicklung unserer Volkswirtschaft hat das Transportwesen. Es verbindet alle Zweige der Volkswirtschaft miteinander. Erze, Brennstoffe und andere Rohstoffe müssen in die Hüttenbetriebe, Stahl- und Walzwerke, Kraftwerke

Bild 21 Transport von Gütern mit Spezialfahrzeugen



und Chemiebetriebe transportiert werden. Stahl- und Walzwerk-  
erzeugnisse und andere Halbfertigfabrikate gelangen mit Hilfe des  
Transportwesens zur weiteren Bearbeitung in die Maschinenbau-  
und Elektrobetriebe. Das Transportwesen muß die reibungslose  
Belieferung aller Betriebe mit Rohstoffen und Halbfertigfabrikaten,  
den Abtransport aller Erzeugnisse, die bedarfsgerechte Versorgung  
der gesamten Republik mit Industriewaren und Lebensmitteln sowie  
die termingerechte Auslieferung der Exporterzeugnisse sichern.  
Im Jahre 1961 waren in unserer Republik bereits etwa 550 Millionen  
Tonnen Güter zu transportieren. Der Gütertransport ist jedoch  
nur die eine Aufgabe des Verkehrswesens. Auch die Werktätigen  
müssen pünktlich und rechtzeitig an ihre Arbeitsstellen und nach  
Ablauf der Arbeitszeit ebenso schnell wieder in ihre Wohngebiete  
befördert werden. Von den 8 Millionen Beschäftigten unserer Repu-  
blik benutzen die meisten täglich eines der verschiedenen Verkehrs-  
mittel. Wir alle haben schon erlebt, wie die Werktätigen größerer



Bild 22 Berliner S-Bahnhof und Haltestelle der Straßenbahn während des Berufsverkehrs

Betriebe bei Schichtwechsel von den Bahnhöfen und Haltestellen  
der Verkehrsmittel zum Werktor oder zurück strömten. Dieser An-  
blick läßt uns die andere wichtige Aufgabe des Verkehrswesens  
ahnen.

Insgesamt wurden im Jahre 1961 in unserer Republik etwa 3,5 Mil-  
liarden Menschen durch die verschiedensten Transportmittel be-  
fördert.

Jede Unregelmäßigkeit des Transportwesens, jedes verspätet ge-  
lieferte Maschinenteil oder jedes unsachgemäß transportierte Gut,  
jede Verspätung im Berufsverkehr kann zu Stockungen des Produk-  
tionsablaufes führen. Die Stockung in der Versorgung der Pro-  
duktion eines Betriebes wirkt sich wiederum hemmend auf die  
Arbeit anderer Industriezweige aus. Jede Steigerung der Arbeits-  
produktivität stellt höhere Anforderungen an das Transportwesen.

	Gütertransport		Personenbeförderung	
	Transportmenge in Tausend Tonnen	Transportleistung in Millionen Tonnenkilometer <sup>1</sup>	Beförderte Personen in Millionen	Personenbeförderungsleistungen in Millionen Personenkilometer <sup>2</sup>
Eisenbahn (DR)	248 700	34 700	830	19 540
Kraftverkehr	143 000	2 900	722	10 119
Kommunale Verkehrsbetriebe			1 899	7 183
Binnenschifffahrt	12 000	2 200	8	205
Seeschifffahrt	1 600	11 350	0,015	92
Zivile Luftfahrt			0,213	159
Werkverkehr mit Kfz.	143 600	2 400	16	464
insgesamt:	548 900	53 550	3 475,228	37 762

Übersicht: Anteil der einzelnen Transportzweige am Gütertransport und an der Personenbeförderung im Jahre 1961

Mehr noch: Jede neue Fabrik, jedes neue Kraftwerk erfordert größere Transportleistungen. Die Entwicklung unserer Volkswirtschaft ist demnach nur bei ständiger und rascher Entwicklung und Verbesserung des Verkehrswesens möglich.

Die Leistungen der einzelnen Transportzweige sollen durch die obestehende Übersicht deutlich werden.

Mit der planmäßigen weiteren Entwicklung unserer nationalen Wirtschaft und der anwachsenden internationalen sozialistischen Arbeitsteilung und Kooperation, werden auch die Leistungen des Transportwesens weiter ansteigen müssen. Im Gütertransport kommt es darauf an, alle Transportmittel und Anlagen Tag und Nacht optimal zu nutzen. Der verstärkte Einsatz der Be- und Entladeanlagen in den Verkehrsknotenpunkten wird die Standzeiten verkürzen und den Umlauf der Fahrzeuge beschleunigen. Von besonderer Bedeutung wird die Anwendung mathematischer Methoden für das Transportwesen sein. Mit Hilfe der Optimierung lassen sich die günstigsten Lieferwege und Transportmöglichkeiten ermitteln und alle kostspieligen Leerfahrten zwischen den verschiedenen Industrie- und Wirtschaftszweigen vermeiden.

In der linken Darstellung auf Bild 23 sind die bisher üblichen Transportwege zwischen drei das gleiche Gut (austauschbares Gut)

<sup>1</sup> Tonnenkilometer ist eine Maßeinheit für die Transportleistung des Gütertransports. Sie ist das Produkt aus der Masse des Gutes (in t) und der zurückgelegten Strecke (in km).

<sup>2</sup> Personenkilometer ist eine Maßeinheit für die Transportleistung der Personenbeförderung. Sie ist das Produkt aus der Anzahl der Personen und der zurückgelegten Strecke (in km).

erzeugenden Herstellbetrieben und fünf Abnehmern gezeigt. Rechts daneben ist eine der beiden optimalen Lösungen, die auf mathematischem Wege ermittelt wurden, dargestellt. Die Tabellen neben den Bildern zeigen die zwischen den Betrieben zu transportierenden Mengen. In der unteren Übersicht findet man die erforderlichen Transportkosten in DM/t, die jeweils beim Einsatz der entsprechenden Transportmittel zwischen den Werken entstehen. Es ergeben sich demnach für den Transport der 140 t vom ersten Erzeuger (E<sub>1</sub>) im linken Beispiel

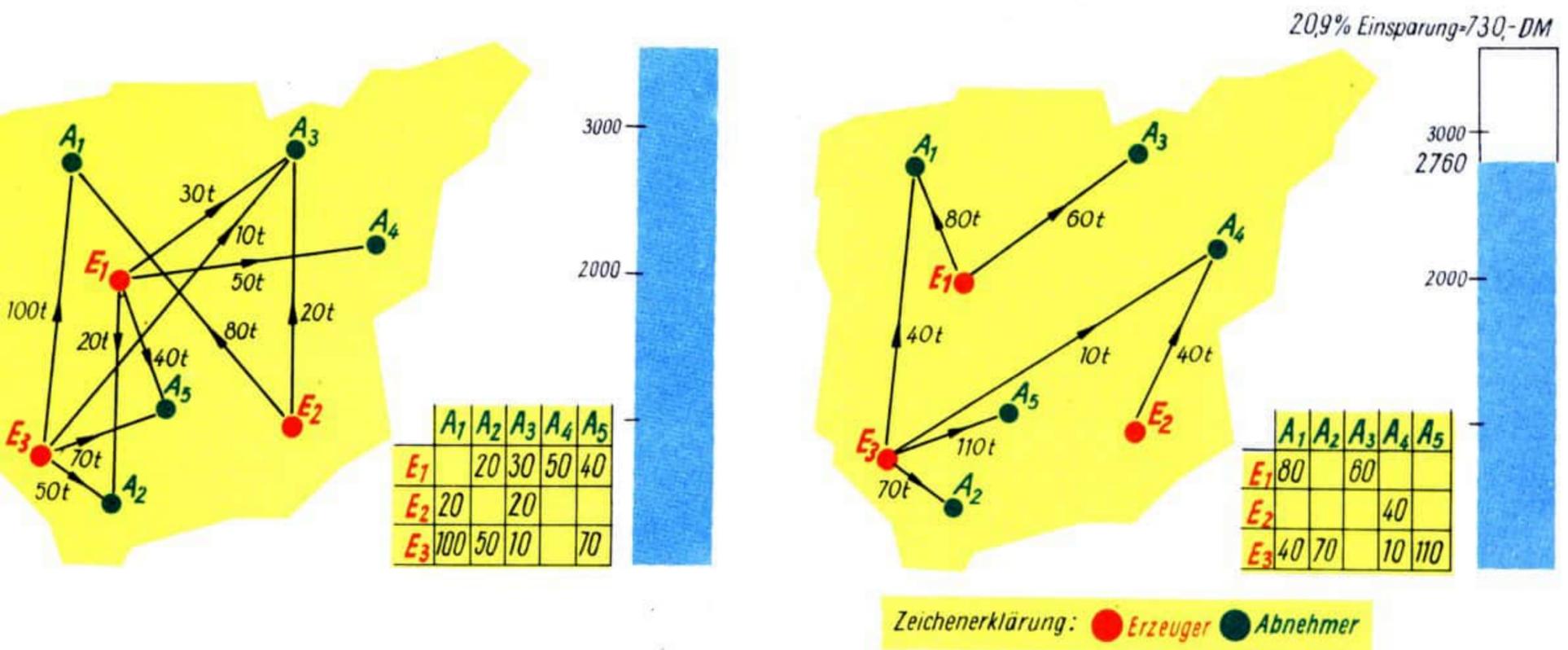
$$160 \text{ DM} + 330 \text{ DM} + 550 \text{ DM} + 200 \text{ DM} = 1\,240 \text{ DM};$$

im rechten Beispiel

$$320 \text{ DM} + 660 \text{ DM} = 980 \text{ DM Transportkosten.}$$

Die Gesamtsumme für alle Erzeuger ergibt 2760 DM Transportkosten nach der Optimierung gegenüber ursprünglich 3490 DM und damit eine Einsparung von fast 21 Prozent.

Noch vor nicht allzulanger Zeit bestand im Kraftverkehr die Auffassung, daß mathematische Methoden wohl bei der Entwicklung und Konstruktion vorteilhaft, jedoch für die Organisation und Disposition des Kraftfahrzeugeinsatzes nicht anzuwenden seien.



		Bedarf in t				
		120	70	60	50	110
		(A <sub>1</sub> )	(A <sub>2</sub> )	(A <sub>3</sub> )	(A <sub>4</sub> )	(A <sub>5</sub> )
Liefermenge in t	140 (E <sub>1</sub> )	4	8	11	11	5
	40 (E <sub>2</sub> )	12	9	10	6	5
	230 (E <sub>3</sub> )	10	3	17	16	7

Transportaufwand von E<sub>i</sub> nach A<sub>j</sub> in DM/t

Bild 23 Transportoptimierung

Gerade das Transportwesen bietet aber durch den hohen Grad der Wiederholbarkeit seiner Leistungen für die Anwendung der mathematischen Methoden außerordentlich günstige Voraussetzungen. Es wurden mathematische Methoden ausgearbeitet, mit denen regelmäßig wiederkehrende Transporte in Touren mit ständig gleichbleibender Anzahl von Entladestellen geplant werden können.

Ein Kraftfahrzeug beliefert zum Beispiel, ausgehend von einem Lager, während einer Tour eine bestimmte Anzahl von Geschäften (Entladestellen) mit Ware und kehrt danach zum Lager zurück. Es wird die Reihenfolge, in der die Geschäfte angefahren werden, so bestimmt, daß die gesamte Weglänge minimal ist. Hierbei handelt es sich um das Rundfahrtproblem. Mathematisch wird es mit Hilfe von Entfernungstabellen gelöst, wie sie in jedem Autoatlas zu finden sind. Für Transporte in Städten ist die Entfernungstabelle aus Stadtplänen mit dem Kurvimeter, einem Entfernungsmesser, zu ermitteln.

Um mathematisch mit der Entfernungstabelle arbeiten zu können, numeriert man alle anzufahrenden Entladestellen durch. Allgemein wird die Anzahl der anzufahrenden Entladestellen gleich  $n$  gesetzt. Zur Lösung der Aufgabe müssen alle kürzesten Entfernungen zwischen den einzelnen Entladestellen einer Tour bekannt sein. Die Entfernung des Ortes  $i$  zum Ort  $j$  wird mit  $C_{ij}$  bezeichnet. Alle Entfernungen werden in der Entfernungstabelle zusammengestellt:

Entfernungstabelle

Nummer der Orte		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Lager	0	16	19	17	19	22	20	10
2	Verkaufsstelle A	16	0	3	5	5	8	11	8
3	Verkaufsstelle B	19	3	0	4	5	6	13	11
4	Verkaufsstelle C	17	5	4	0	2	6	7	9
5	Verkaufsstelle D	19	5	5	2	0	4	5	11
6	Verkaufsstelle E	22	8	6	6	4	0	5	13
7	Verkaufsstelle F	20	11	13	7	5	5	0	15
8	Verkaufsstelle G	10	8	11	9	11	13	15	0
Spaltensumme (in km)		123	56	61	50	51	64	76	77

$$C = \begin{pmatrix} 0 & c_{12} & c_{13} & c_{14} & \dots & c_{1n} \\ c_{21} & 0 & c_{23} & c_{24} & \dots & c_{2n} \\ c_{31} & c_{32} & 0 & c_{34} & \dots & c_{3n} \\ c_{41} & c_{42} & c_{43} & 0 & \dots & c_{4n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ c_{n1} & c_{n2} & c_{n3} & c_{n4} & \dots & 0 \end{pmatrix}$$

Allgemeine Schreibweise einer Entfernungstabelle

Wenn in jedem Fall Hin- und Rückfahrt gleich lang sind, d. h.  $C_{ij} = C_{ji}$ , so ergibt sich eine symmetrische Entfernungstabelle. Unsymmetrische Entfernungstabellen entstehen, wenn z. B. Entladestellen in Einbahnstraßen liegen oder auch in schmalen Straßen mit dem Kraftfahrzeug nicht gewendet werden kann. Dann ist die Entfernung für die Fahrt zur betreffenden Entladestelle ungleich der Entfernung für die Rückfahrt von der Entladestelle, d. h.

$$C_{ij} \neq C_{ji}$$

Das Problem der kürzesten Rundfahrt beim Anfahren aller Orte einer Tour bedeutet, daß eine Reihenfolge der Orte angegeben werden soll, bei deren Durchfahren sich die kürzeste Wegstrecke ergibt. Die Zahlen 1, 2 . . . , n, von denen jede einen anzufahrenden Punkt bezeichnet, sind in der Reihenfolge so umzuordnen, daß der Kraftfahrer die kürzeste Wegstrecke fährt.

Symmetrische Probleme lassen sich sehr leicht mit dem Spaltsummenverfahren lösen. Das Verfahren liefert Näherungslösungen, die im allgemeinen den praktischen Anforderungen genügen.

Bei diesem Verfahren geht man von der sogenannten Gesamtentfernung der Orte, die sich aus der Summe der Entfernungen der entsprechenden Spalte des Ortes in der Entfernungstabelle ergibt, aus. Es ist die Summe der Entfernungen zu allen anderen Orten.

Man bildet den Rundreiseweg aus den 3 Orten mit den größten Gesamtentfernungen. Zwischen zwei benachbarten Orten dieses Rundreiseweges wird der Ort mit der nächstgrößeren Gesamtentfernung eingefügt. Der 4. Ort muß so zwischen den zwei benachbarten Orten des bereits vorhandenen Rundreiseweges eingefügt werden, daß sich die Weglänge für die Rundreise durch 4 Orte am wenigsten verlängert.

Aus dem Bild 24 ist zu erkennen, daß das der Fall ist, wenn der 4. Ort zwischen dem Ort 1 und dem Ort 3 in die Rundreise eingefügt wird.

Aus dem Bild 25 geht hervor, daß der 5. Ort nur zwischen dem Ort 2 und dem Ort 3 in die Rundreise eingefügt werden darf, um der Bedingung der geringsten Wegverlängerung bei Einfügen eines weiteren Ortes in die Rundreise zu genügen.

Bild 24

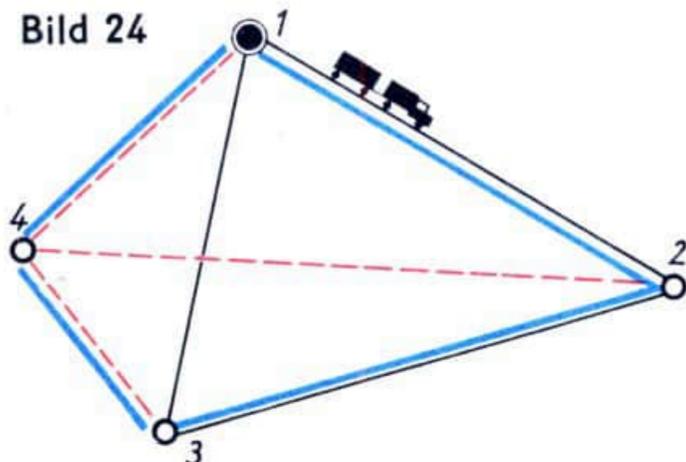
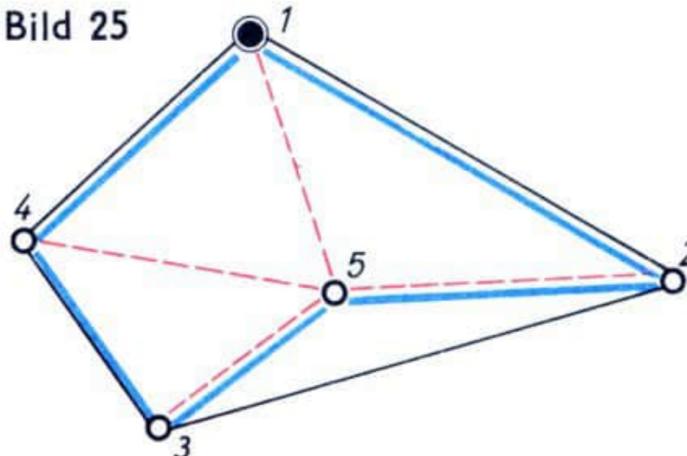


Bild 25



Da die Aufgaben in der Praxis wegen der Vielzahl der Orte, die bei einer Rundreise anzufahren sind, nicht geometrisch gelöst werden können, bedient man sich festgelegter Rechenverfahren.

Vor der Berechnung wurden die in der Entfernungstabelle angegebenen Verkaufsstellen in der dort angegebenen Reihenfolge von 1 bis 8 mit Rückfahrt zum Lager (1) mit Ware beliefert. Die Fahrstrecke betrug dafür 59 Kilometer.

Mit Hilfe des Spaltsummenverfahrens wird eine kürzere Strecke gesucht.

Man schreibe sich die Nummern der 3 Orte mit den drei größten Spaltsummen der Reihenfolge nach, wie im folgenden Rechenschema dargestellt, untereinander. Der erste Ort wird nochmals am Schluß wiederholt, da man ja bei einer Rundreise zum Ausgangspunkt zurückkehren muß. Die zweite Spalte enthält die Wegdifferenzen, die entstehen, wenn ein weiterer Ort in die Rundreise eingefügt werden soll.

Aus der Entfernungstabelle ergeben sich die Orte 1, 8 und 7 mit den größten Spaltsummen. Daraus ist die erste Rundreise zu bilden. Der Ort 6 mit der nächstgrößeren Spaltensumme ist in diese Rundreise einzufügen. Die Berechnung zeigt das folgende Rechenschema:

1. Rundreise (1; 8; 7): Wo wird Ort 6 eingefügt?

$$\begin{array}{r}
 \text{Entfernung von Ort 1 nach Ort 6} = 22 \text{ km} \\
 + \text{ Entfernung von Ort 8 nach Ort 6} = 13 \text{ km} \\
 \hline
 35 \text{ km} \\
 - \text{ Entfernung von Ort 1 nach Ort 8} = 10 \text{ km} \\
 \hline
 \text{Wegdifferenz} = 25 \text{ km} \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{Entfernung von Ort 8 nach Ort 6} = 13 \text{ km} \\
 + \text{ Entfernung von Ort 7 nach Ort 6} = 5 \text{ km} \\
 \hline
 18 \text{ km} \\
 - \text{ Entfernung von Ort 8 nach Ort 7} = 15 \text{ km} \\
 \hline
 \text{Wegdifferenz} = 3 \text{ km} \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

1	25
8	3
7	7
1	

$$\begin{array}{r}
 \text{Entfernung von Ort 7 nach Ort 6} = 5 \text{ km} \\
 + \text{ Entfernung von Ort 1 nach Ort 6} = 22 \text{ km} \\
 \hline
 27 \text{ km} \\
 - \text{ Entfernung von Ort 7 nach Ort 1} = 20 \text{ km} \\
 \hline
 \text{Wegdifferenz} = 7 \text{ km} \\
 \hline
 \hline
 \end{array}$$

Die Entfernungen für die Berechnung sind aus der Entfernungstabelle auf Seite 24 entnommen.

Wie die Berechnung ergeben hat, ist der Ort 6 zwischen den Orten 8 und 7 in die Rundreise einzufügen, da dort der geringste Wegzuwachs eintritt.

Die Rundreise durch 4 Orte erfolgt also in der Reihenfolge 1 8 6 7 1. In diese Rundreise ist als nächstes der Ort 3 einzuordnen. Die Be-

rechnung erfolgt ebenfalls wie im oben angeführten Rechenschema. Das Verfahren wird solange wiederholt, bis alle Orte in der Rundreise enthalten sind.

Bei richtiger Berechnung erhält man für die in der Entfernungstabelle angegebene Rundreise folgende Reihenfolge:

- 1 Lager
- 8 Verkaufsstelle G
- 2 Verkaufsstelle A
- 3 Verkaufsstelle B
- 4 Verkaufsstelle C
- 5 Verkaufsstelle D
- 6 Verkaufsstelle E
- 7 Verkaufsstelle F

Bei dieser Reihenfolge in der Belieferung benötigt man nur noch 56 Kilometer.

Die für die Transportoptimierung notwendigen Berechnungen lassen sich sowohl mit Tischrechnern als auch mit Rechenautomaten ausführen. Für die Berechnung einer Tour mit 10 Entladestellen benötigt ein geübter Rechner 4 Stunden, der Rechenautomat jedoch nur 75 Sekunden. Fehlerquellen, die sich bei der Rechnung mit Tischrechnern ergeben, werden bei der Berechnung mit Rechenautomaten ausgeschaltet. Für die Berechnung von 30 Touren mit insgesamt 750 Entladestellen benötigte der Zeiss-Rechenautomat (ZRA 1) nur  $6\frac{1}{2}$  Stunden.

Durch die Anwendung mathematischer Methoden bei der Vorplanung des Einsatzes der Kraftfahrzeuge wurden in Berlin bereits gute Ergebnisse erzielt. 500 Kilometer konnten für die Auslieferung der Milch bei gleichbleibender Milchmenge je Tag eingespart werden. Daraus ergibt sich eine Transportkosteneinsparung von etwa 100 000 DM im Jahr.

So hilft also die Mathematik auch im Transportwesen die Arbeit zu verbessern und Kosten einzusparen.

## A U F G A B E N

1. Welche Bedeutung und welche Aufgaben hat das Transportwesen für unsere Volkswirtschaft?
2. Das „Statistische Jahrbuch der DDR“ gibt Auskunft über das Anwachsen der Transportmenge in den Jahren 1950 bis 1962. Diese Angaben sind in einem Säulendiagramm gegenüberzustellen!
3. Berechne mit Hilfe des Rechenstabes den prozentualen Anteil der einzelnen Transportzweige an der Güter- und Personenbeförderung und stelle die Ergebnisse in zwei Kreisdiagrammen dar!

4. Wie hoch ist die Gütertransportleistung eines Lastkraftwagens vom Typ H3A, der mit einem 2,9 t schweren Maschinenteil von Magdeburg nach Rostock (269 km) fährt?
5. Was heißt Optimierung? Beim Transport welcher Rohstoffe, Halbfertigfabrikate oder landwirtschaftlicher Erzeugnisse läßt sich die Optimierung anwenden?
6. Welche staatlichen Auszeichnungen für hervorragende Leistungen auf dem Gebiete des Verkehrswesens gibt es?

## Wissenswertes über die wichtigsten Transportzweige

### Die Deutsche Reichsbahn (DR)

Der bedeutendste Transportbetrieb der DDR ist die Deutsche Reichsbahn. Sie war im Jahre 1961 an etwa 65 Prozent der Gütertransport- und an etwa 52 Prozent der Personenbeförderungsleistung beteiligt. Die Deutsche Reichsbahn verfügte Ende 1961 über ein Streckennetz von über 16 100 km Länge. Auf ihm rollten täglich 8600 Güterzüge. Sie waren mit Kohle, Erz, Stahl- und Walzgut, Schrott, Maschinen, Baustoffen, Chemikalien, landwirtschaftlichen Erzeugnissen und anderen Gütern beladen. Alle diese Güter mußten termingerecht transportiert und geliefert werden, damit die ver-

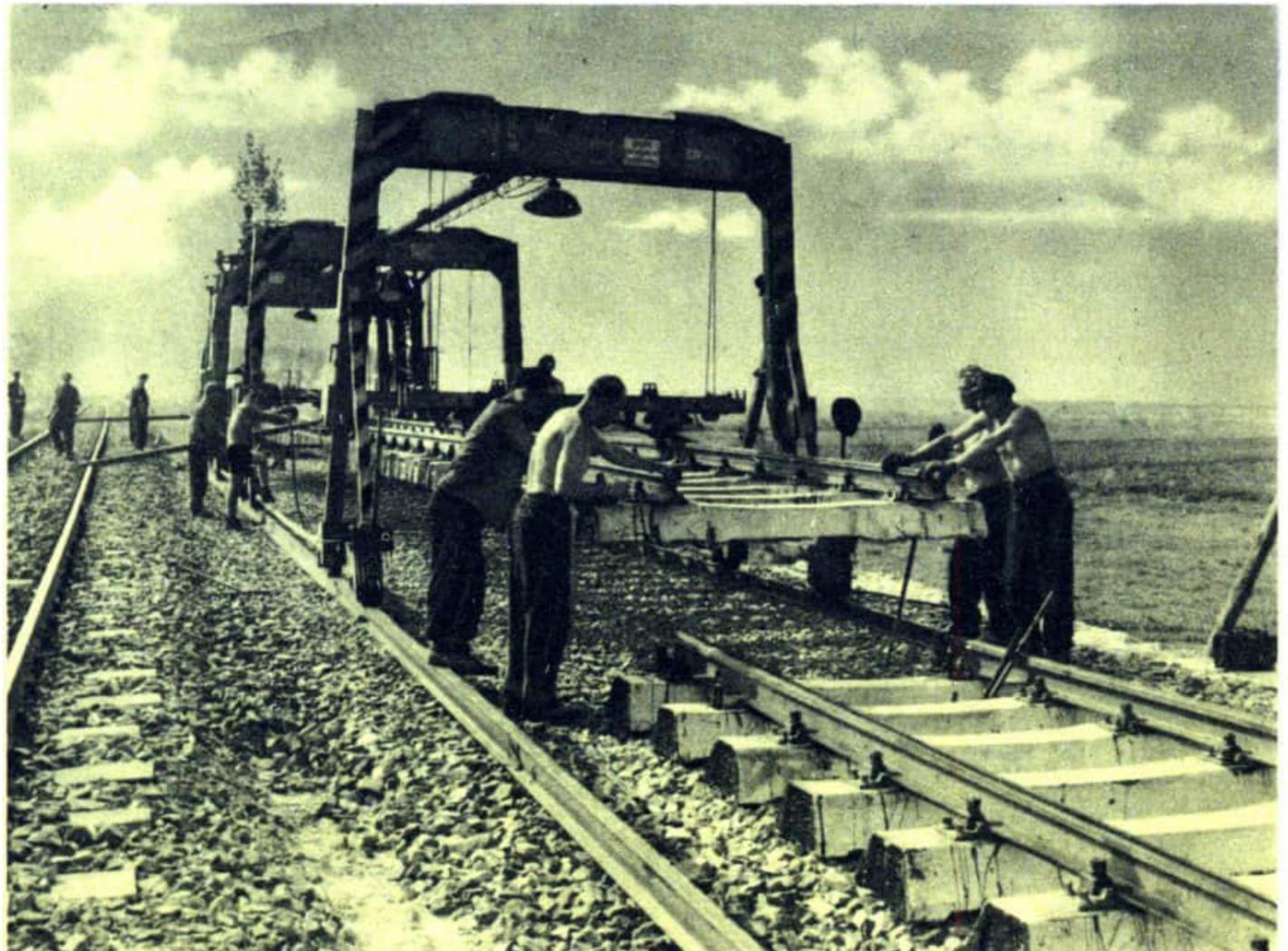


Bild 26 Auch hier wird dem Menschen die schwere körperliche Arbeit immer mehr durch Maschinen und Vorrichtungen abgenommen

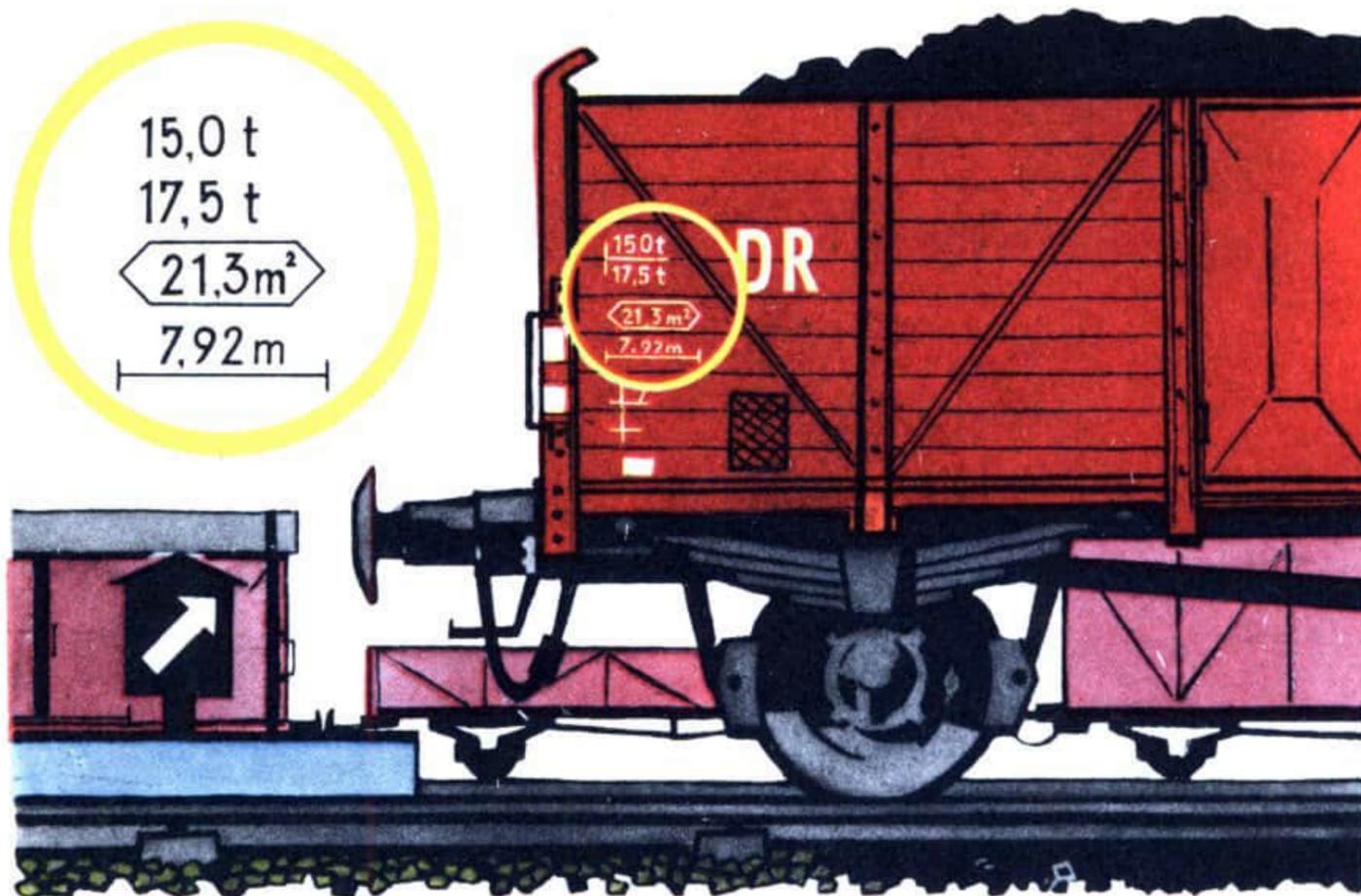


Bild 27 Beschriftung an einem Güterwagen

schiedenen Industriezweige kontinuierlich produzieren können. Darüber hinaus verkehren auf dem Streckennetz unserer Republik im Durchschnitt täglich 7 200 Reisezüge. Über 2 Millionen Menschen unserer Republik, die während eines Tages die Schnell-, Eil- und Personenzüge benutzen, wollen pünktlich ihre Arbeitsstellen, ihre Wohngebiete oder sonstigen Reiseziele erreichen.

Reibungsloser Zugverkehr bei höchster technischer Sicherheit ist nur möglich, wenn alle Arbeiter und Angestellten der Deutschen Reichsbahn verantwortungsvoll arbeiten und die Fahrpläne präzise einhalten.

Die Entwicklung unserer Volkswirtschaft macht es notwendig, den Eisenbahnbetrieb weiter zu verbessern. Im Siebenjahrplan ist deshalb der Bau von über 700 km neuen Gleisen vorgesehen. Damit wird die Durchlaßfähigkeit der Strecken erhöht und vor allem die Verkehrsverbindung mit unserem neuen Seehafen Rostock erweitert. Durch den Einsatz von 1 160 Dieseltriebwagen und elektrischen Lokomotiven und den Bau von weiteren 520 km elektrifizierter Strecke sollen die unwirtschaftlicheren Dampflokomotiven teilweise ersetzt werden. Die technische Sicherheit wird durch neue Gleisbildstellwerke, automatische Streckenblocks und andere moderne Anlagen erhöht.

#### AUFGABEN

1. Welche Lok- und Waggontypen werden von der DR am häufigsten benutzt? In welchen VEB werden sie gebaut?
2. Was bedeuten die Buchstabengruppen, Symbole und Zahlen an den Güterwagen?

## Der Flugverkehr der DDR

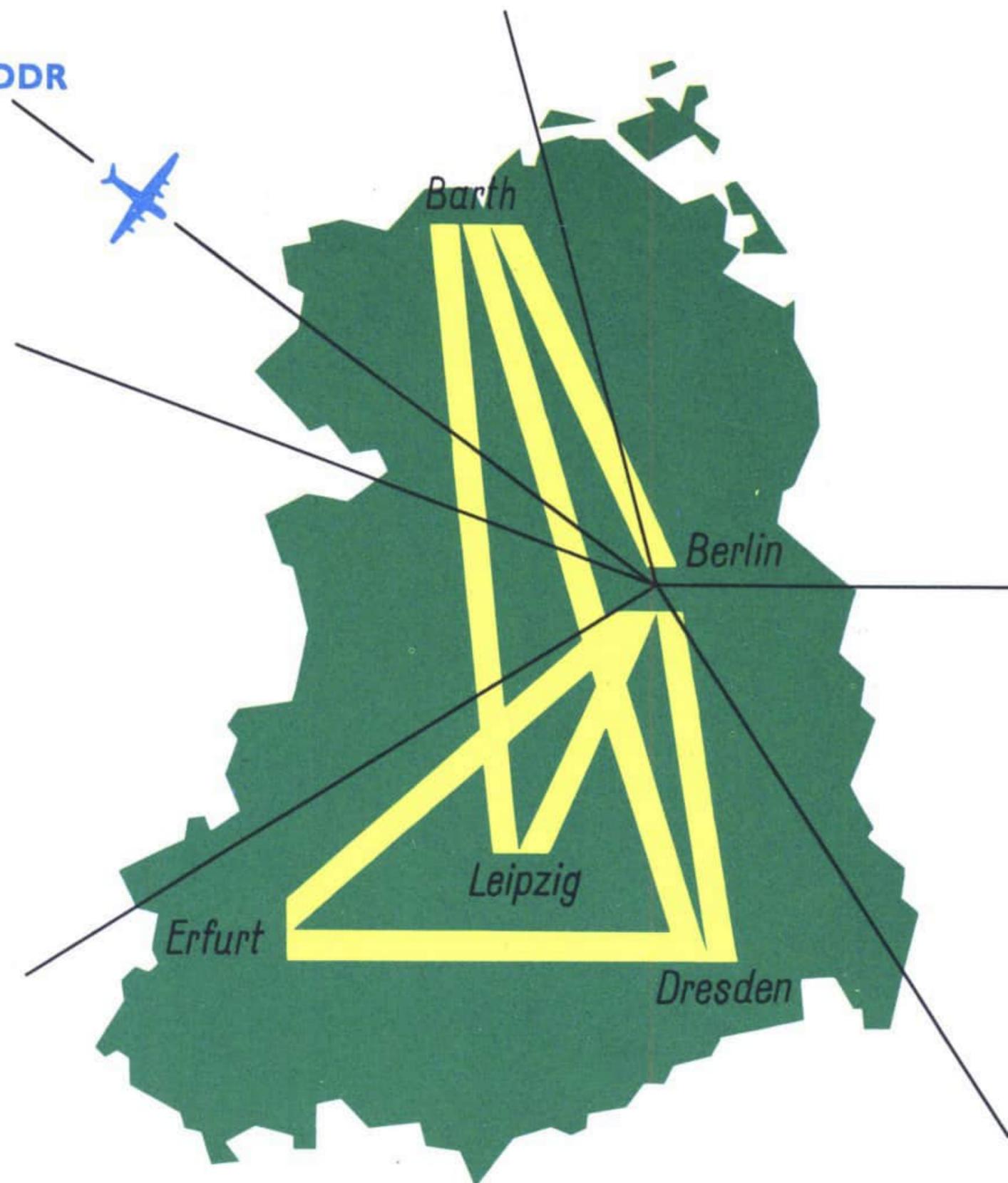


Bild 28 Netz der Fluglinien in der DDR

Die Flugzeuge der Interflug ermöglichen eine schnelle Beförderung von Personen und Gütern.

Die bequemen und sicheren Reiseflugzeuge fliegen auf 17 Fluglinien, darunter 8 Inlandstrecken. Eine Steigerung der Passagierbeförderung und eine Erweiterung des Inlandflugverkehrs durch die Einrichtung neuer Linien ist vorgesehen.

In den wenigen Jahren des Bestehens des Flugverkehrs in der DDR stieg die Anzahl der beförderten Personen im Jahre 1961 bereits auf 213 000.

### AUFGABEN

1. Welche Inlandstrecken der Interflug gibt es?
2. Welche Flugzeugtypen werden von der Interflug verwendet?
3. Wie heißen die Fluggesellschaften der sozialistischen Länder?

Große Mengen an Rohstoffen, wie Kohle, Erze oder Erdöl, aber auch viele Maschinen und Ausrüstungen erreichen ihre Bestimmungsorte auf dem Wasserwege. Die Nachteile des langsameren Transporttempos werden meist durch den Vorteil der größeren Ladefähigkeit der Motor-Güterschiffe und Schleppkähne ausgeglichen. Vor allem ist aber der Transport auf dem Wasser mit den geringsten Kosten verbunden.

Die Länge der schiffbaren Wasserwege in unserer Republik beträgt über 2 600 km. Motor-Güterschiffe und Schleppzüge stampfen stromauf und stromab. Durch Schleusen oder über Schiffshebwerke streben sie ihren Bestimmungsorten zu, löschen dort ihre Ladung und nehmen neue auf. Die strenge Einhaltung der Binnenwasserstraßen-Verkehrsordnung sichert auch hier einen reibungslosen Verkehr. Frachtschiffe der DDR, der befreundeten sozialistischen, aber auch der kapitalistischen Länder transportieren Schütt- und Stückgüter an und ab. Ihr Umschlag auf Binnenschiffe oder Güterzüge wird in den großen Seehäfen unserer Republik von Jahr zu Jahr größer. Mit modernen Einrichtungen werden die Seeschiffe schnell be- und entladen; denn es gilt, den Transportraum maximal zu nutzen. Die Seehäfen der DDR wurden im Jahre 1961 von fast 5 000 Frachtschiffen angelaufen. Durch den Bau des Rostocker Überseehafens wird der Güterumschlag dieses Transportzweiges weiter zunehmen.



Bild 29 Entladearbeiten im Berliner Osthafen

## AUFGABEN

1. Durch welche Binnenwasserstraßen werden die schiffbaren Flüsse der DDR miteinander verbunden? Wo liegen wichtige Binnen- und Seehäfen in unserer Republik?
2. Wie groß ist die Ladefähigkeit verschiedener Schleppkähne?
3. Wieviel Güterwagen von 15 t Tragfähigkeit werden zum Entladen oder Beladen eines mittleren Schleppkahnes benötigt?

## Auf den Straßen unserer Republik

Kreuz und quer durchziehen Autobahnen, Fernverkehrsstraßen und Landstraßen unsere Republik. Sie verbinden die Industriezentren, Städte und Dörfer miteinander. Ein Blick auf eine Landkarte läßt uns das engmaschige und verzweigte Netz der Straßen erkennen. Insgesamt 12 400 km lang ist zur Zeit das Netz der Autobahnen und Fernverkehrsstraßen, etwa 35 000 km lang das der Landstraßen I. und II. Ordnung in unserer Republik. In diesen Zahlen sind die Straßen und Wege in Städten und Gemeinden und viele Verbindungsstraßen zwischen Dörfern und Ortsteilen nicht enthalten. Alle diese Straßen sind notwendig für den Güter- und Personenverkehr auf dem Landwege. In jedem Jahr stellt unser Staat Haushaltsmittel zur Verfügung, um das Straßennetz instandzuhalten und weiter zu vervollkommen.

Mit jedem Jahr befahren mehr Personenkraftwagen, Motorräder und Motorroller, Mopeds und Fahrräder die Straßen und Auto-



Bild 30 Bau einer Autobahn mit modernen Maschinen



Bild 31 Auf einem Parkplatz für PKW

bahnen. Die Anzahl der Fahrzeuge kann man sich annähernd vorstellen, wenn man weiß, daß in unserer Republik im Jahre 1961 allein 56 860 Personenkraftwagen, 75 800 Motorräder, 34 500 Motorroller, 15 500 Mopeds und fast 400 000 Fahrräder verkauft wurden. Wir alle erleben täglich während des Berufsverkehrs das Anschwellen des Straßenverkehrs oder kennen den Hochbetrieb bei besonderen Ereignissen, wie der Leipziger Messe, aus eigenem Erleben oder durch Filmberichte.

Auch auf dem Lande nimmt die Zahl der Kraftfahrzeuge ständig zu. An die Stelle der Pferdefuhrwerke treten immer mehr die Traktoren mit ihren Anhängern und die Lastkraftwagen. Die genossenschaftliche Großproduktion in der Landwirtschaft mit ihren weiten Flächen ist ohne einen großen Maschinen- und Fahrzeugpark nicht denkbar. Bis Ende 1961 verfügten die sozialistischen Landwirtschaftsbetriebe bereits über etwa 89 900 Traktoren, 10 800 Lastkraftwagen und 103 000 Anhänger aller Arten. Über die Landstraßen rollen aber auch Tausende weiterer Maschinen, wie Drillmaschinen, Kartoffellegemaschinen, Mähdrescher, Räum- und Sammelpressen, Mähhäcksler, Kartoffel- oder Rübensvollerntemaschinen. Viele Genossenschaftsbauern besitzen außerdem eigene Kraftfahrzeuge.

## AUFGABEN

1. Warum werden Verkehrszählungen durchgeführt?
2. Über wieviel Kraftfahrzeuge und landwirtschaftliche Großmaschinen verfügt die LPG deines Wohnortes?

## Die Personenbeförderung durch die kommunalen Verkehrsbetriebe

Obwohl immer mehr Bürger unserer Republik ein eigenes Kraftfahrzeug erwerben, haben die öffentlichen Straßenverkehrsmittel eine große Bedeutung.

Eine besondere Rolle für die Personenbeförderung im Nahverkehr kommt den Straßenbahnen in den Städten zu. Sie haben im Jahre 1961 in unserer Republik werktags durchschnittlich etwa 4,25 Millionen Fahrgäste befördert. Weitere 2,7 Millionen Fahrgäste benutzten im gleichen Jahr täglich die Omnibuslinien des Nah- und des Überlandverkehrs. Der Anteil der verschiedenen öffentlichen Verkehrsmittel an der Personenbeförderung im Jahre 1961 wird aus der folgenden Übersicht deutlich:

	Anzahl der Linien	Gesamtstrecke in km	Beförderte Personen in Mill.	Personenbeförderungsleistung in Mill. Pkm
Omnibus-Überlandlinien	2 800	74 604	954	11 747
Omnibus-Stadtlinien	332	3 178		
Straßenbahn	180	1 731	1 492	5 348
Obus-Linien	20	158	100	362
U-Bahn-Linien	2	15	90	314

Ein Leben ohne die öffentlichen Straßenverkehrsmittel ist nicht mehr denkbar. Unsere Werktätigen sparen täglich durch die Benutzung dieser Verkehrsmittel viele Wegstunden. Aber auch die

Bild 32 Öffentliche Verkehrsmittel



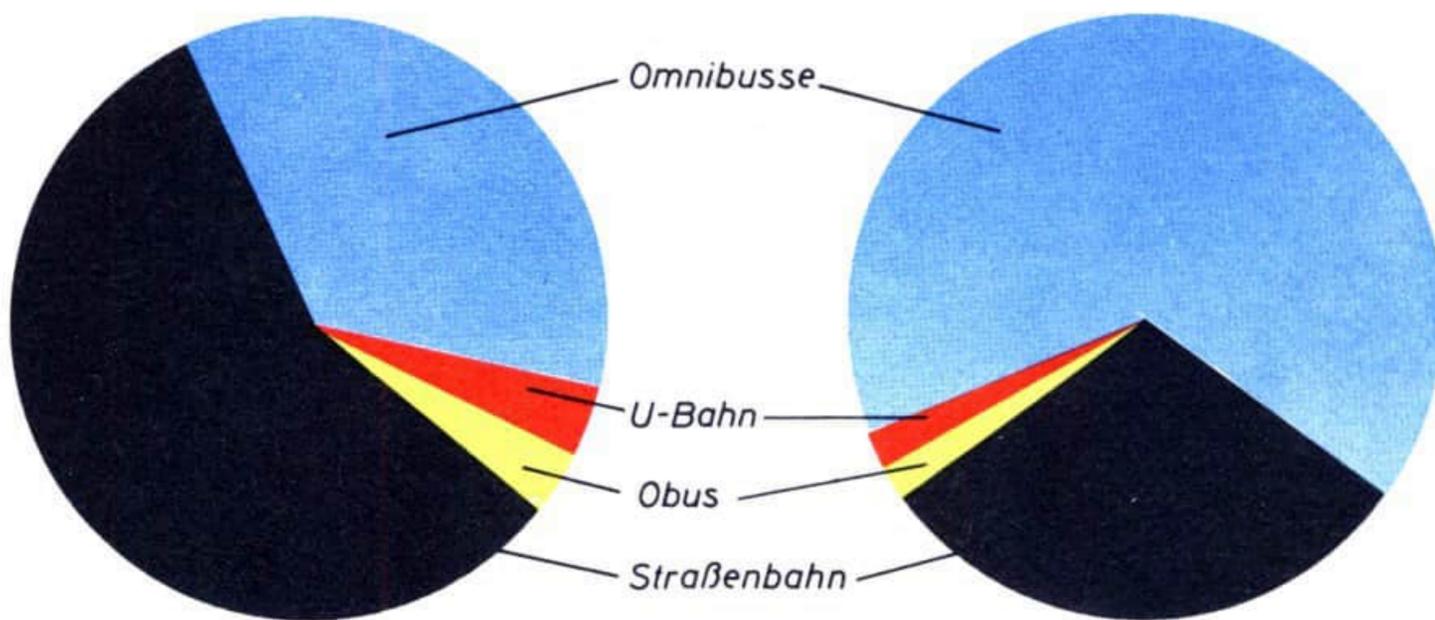


Bild 33 Anteil der Verkehrsmittel an der Anzahl der beförderten Personen

Anteil der Verkehrsmittel an der Personenbeförderungsleistung

Schüler und Lehrlinge, besonders in den Landkreisen haben bei niedrigen Fahrpreisen die Möglichkeit, ihre zentralen Oberschulen oder die Berufsschulen zu erreichen.

In der Hauptstadt der DDR – in Berlin – erhöht sich die Personenbeförderungsleistung noch erheblich durch die S-Bahn. Dieses schnelle und billige öffentliche Verkehrsmittel wird jährlich von etwa 330 Millionen Fahrgästen benutzt.

Diese Beförderungsmöglichkeiten werden ständig weiter verbessert. Durch moderne Großraum-Straßenbahnen und Reisebusse, durch Ein-Richtungs-Wagen und eine dichtere Wagenfolge wird auch in diesem Zweig des Transportwesens die Personenbeförderung von Monat zu Monat vervollkommnet.

#### AUFGABEN

1. Welches öffentliche Verkehrsmittel hat die größte Bedeutung?
2. Worauf begründet sich die Bedeutung?

#### Der Gütertransport mit Kraftfahrzeugen

Einen großen Anteil am Gütertransport mit dem Kraftfahrzeug beansprucht das Bauwesen. Täglich kann man Lastkraftfahrzeuge beobachten, die Baumaterial befördern. Steine, Stahlträger, Zement und Mörtel sowie Holz haben den größten Anteil. Zahlreiche Spezialfahrzeuge für Zement und Mörtel, Dumper mit Schüttbeton oder Erdreich und Tieflader mit Großplatten und Betonfertigteilen bestimmen das Straßenbild in der Nähe von Großbaustellen des sozialistischen Aufbaues. Große Anteile am Gütertransport mit Kraftfahrzeugen entfallen auf den Transport von Abraum und Schutt, Stück- und Sammelgut, Kohle und Koks, von landwirtschaftlichen Erzeugnissen und Nahrungsmitteln.

Mit Kraftfahrzeugen der Kraftverkehrsbetriebe wurden 1961 transportiert:

insgesamt 143 Mill. t, darunter unter anderem

61,7 Mill. t Baustoffe

21,8 Mill. t Abraum und Schutt

15,1 Mill. t Nahrungsmittel

10,8 Mill. t Stück- und Sammelgut

6,3 Mill. t Kohle und Koks

3,2 Mill. t landw. Erzeugnisse

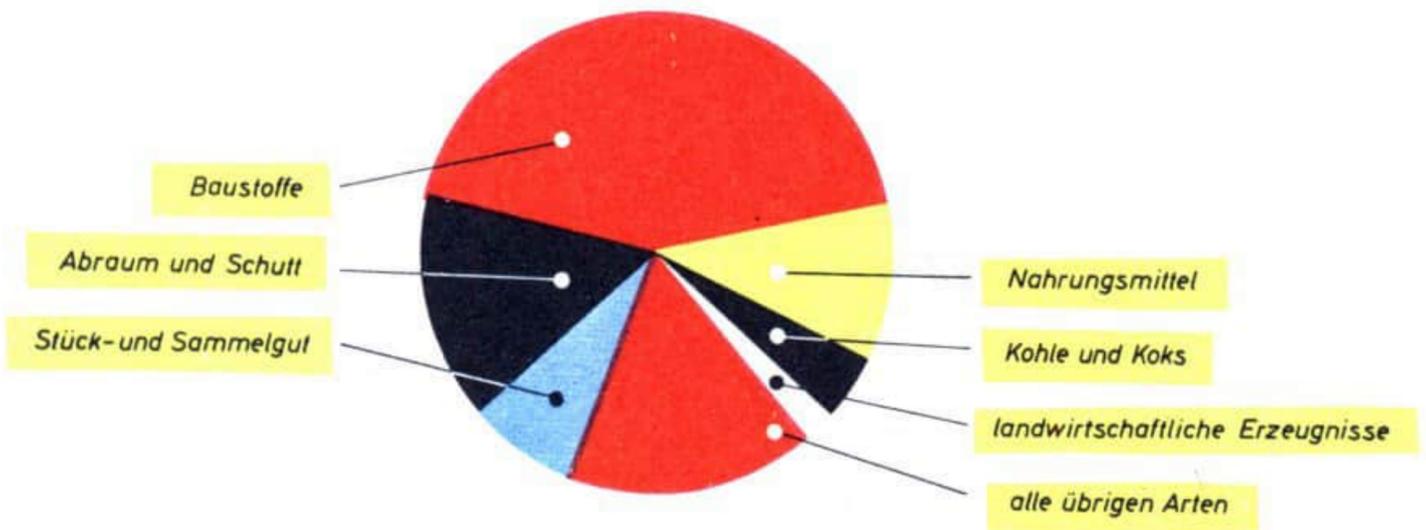


Bild 34 Anteile wichtiger Güter am Transport auf Kraftfahrzeugen

Um diese Transportleistungen anschaulicher zu machen, soll als Beispiel die Versorgung des Bezirkes Halle vor allem mit Nahrungsmitteln dargestellt werden.

Mit 1,96 Millionen Einwohnern gehört der Bezirk Halle zu den dicht besiedelten Bezirken.

Die rechtzeitige und vor allem regelmäßige Belieferung der HO- und Konsumverkaufsstellen mit Nahrungs- und Genußmitteln, Obst und Gemüse, mit Haushaltwaren, Industrieerzeugnissen und anderen Waren geschieht fast ausschließlich durch Kraftfahrzeuge. Darüber hinaus obliegt diesem Transportzweig auch die Belieferung der Werkküchen und Kantinen, der Krankenhäuser, der Ferien- und Erholungsheime, der Gaststätten und anderer Großverbraucher. Um die Bevölkerung des Bezirkes Halle mit Lebensmitteln zu

Bild 35 Zur Versorgung der Bevölkerung sind täglich Tausende von Kraftfahrzeugen unterwegs



versorgen, wurden zum Beispiel im Jahre 1961 die Großverbraucher und der Einzelhandel mit folgenden Erzeugnissen beliefert:

Zucker	35 005 t	Fleisch und Wurst	85 755 t
Gemüsekonserven	10 523 t	Frischfisch	4 046 t
Obstkonserven	4 420 t	andere Fischwaren	11 406 t
Südfrüchte und Nüsse	9 760 t	Trinkvollmilch	123 172 t
Kartoffeln	264 158 t	Butter	21 604 t
Roggenbrot	148 165 t	Margarine	18 410 t
Weizenbrot	43 708 t	andere Fette und Öle	7 423 t
Teigwaren	4 523 t	Käse und Quark	9 683 t
Hülsenfrüchte	2 025 t	Marmeladen	3 893 t
Reis	3 330 t	Konditor- und Feinbackwaren	22 115 t
Nährmittel	6 085 t	Kakaoerzeugnisse	4 081 t
Mehl	25 291 t	Zuckerwaren	6 858 t
Eier	189,4 Mill. Stück		

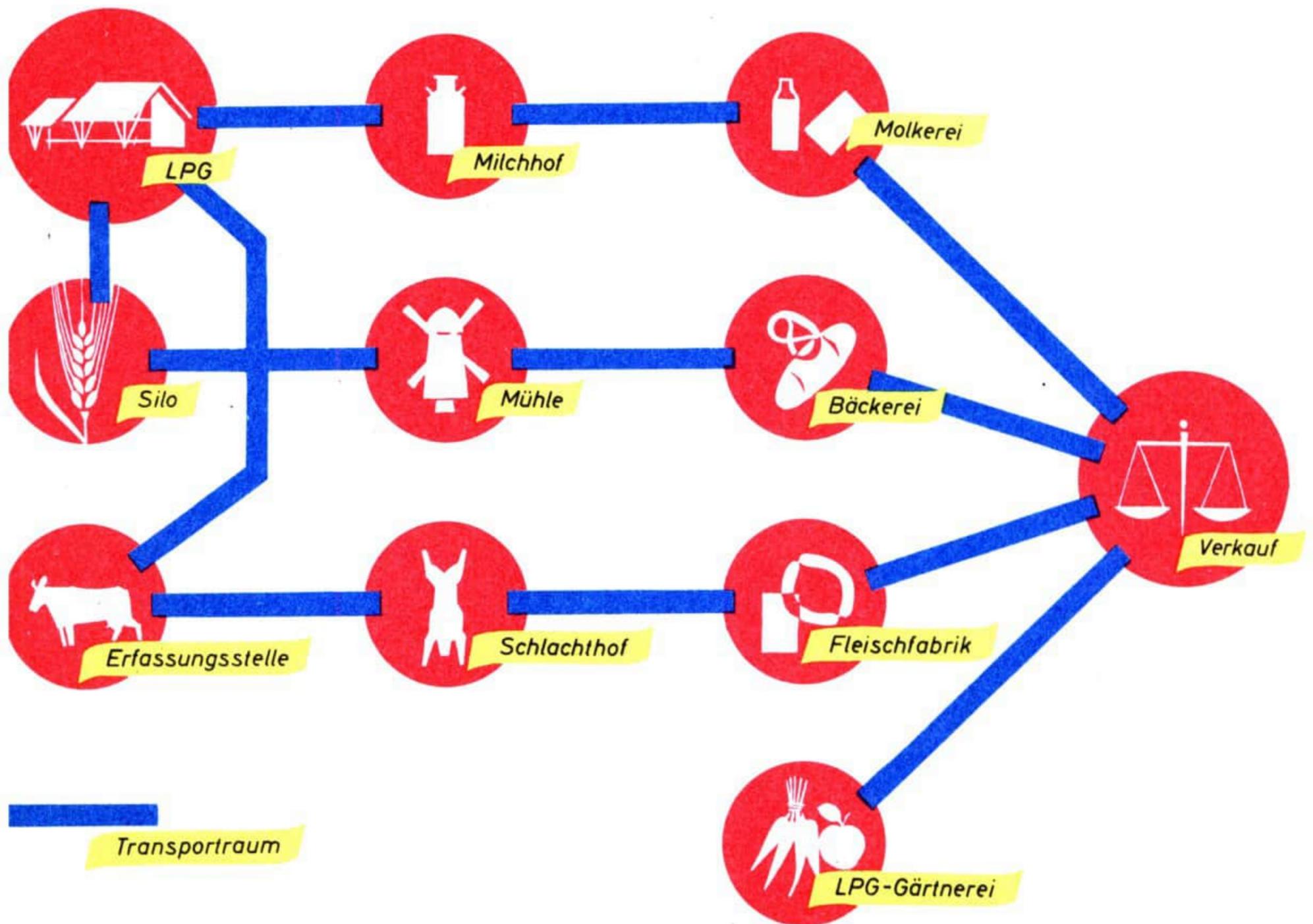


Bild 36 Zwischen die einzelnen Verarbeitungsstadien vieler Güter tritt der Transport. Das Beispiel zeigt an den Erzeugnissen einer LPG die Bedeutung des Transportwesens

Viele dieser Erzeugnisse, zum Beispiel Brot, Zuckerwaren und Margarine, nehmen mehrere Male – nämlich in den verschiedensten Verarbeitungsstadien – Transportraum in Anspruch.

Nicht immer sind große Mengen zu transportieren, sondern zahlreiche Verkaufsstellen müssen regelmäßig und zuverlässig beliefert werden. Einzelne Erzeugnisse, zum Beispiel Kartoffeln oder Zuckerrüben, erfordern zu bestimmten Jahreszeiten infolge ihrer Erntetermine besonders hohe Transportleistungen.

Wir alle wollen aber nicht nur essen, sondern uns auch geschmackvoll kleiden, kulturvoll leben und modern wohnen. Zur Befriedigung dieser Wünsche belieferten die Versorgungsfahrzeuge des Bezirkes Halle im gleichen Jahr die Verkaufsstellen unter anderem mit:

0,935 Mill. Stück Oberbekleidung für Herren	14 702 Kühlschränken
1,952 Mill. Stück Oberbekleidung für Damen	19 920 Waschmaschinen
1,759 Mill. Stück Oberbekleidung für Kinder	12 625 Nähmaschinen
1,101 Mill. Stück Arbeits- u. Berufskleidung	47 219 Fernsehempfängern
3,693 Mill. Paar Schuhe	57 887 Rundfunkgeräten

Größere Mengen hochwertiger Industriewaren sind meist sorgfältig verpackt. Ein Teil des Verpackungsmaterials muß als Leergut über den Großhandel wieder an die Herstellerbetriebe zurücktransportiert werden.

#### A U F G A B E N

1. Wie hoch ist der prozentuale Anteil der angegebenen verschiedenen Güterarten am gesamten Gütertransport mit Kraftfahrzeugen?
2. Über wieviel Lastkraftfahrzeuge verfügt der Kreisbetrieb der HO oder des Konsums? Wieviel Kilometer Fahrstrecke legt durchschnittlich ein Fahrzeug im Monat zurück?

### **Ordnung und Disziplin — wichtige Voraussetzungen für jeden reibungslosen Transport**

Wer in verkehrsreichen Straßen wohnt, spürt unmittelbar das Pulsieren des Straßenverkehrs. Ständig sind Fahrzeuge aller Art unterwegs, um die Aufgaben des Güter- und Personentransports zu erfüllen. Noch eindrucksvoller ist das Bild an Verkehrsknotenpunkten, an denen sich die Verkehrsströme kreuzen. Von Sekunde zu Sekunde verändert sich das Geschehen. Oft stehen die verschiedensten Fahrzeuge in mehreren Reihen nebeneinander und warten, bis die Verkehrsampel oder der Verkehrsposten die Weiterfahrt freigibt.



Bild 37 Verkehrsbrennpunkte

Das Verkehrsgeschehen auf dem Alexanderplatz in Berlin, dem Thälmannplatz in Halle oder dem Vorplatz des Leipziger Hauptbahnhofes – um nur einige solcher verkehrsreicher Stellen unserer Republik zu erwähnen – erfordert von allen Verkehrsteilnehmern ein Höchstmaß an Aufmerksamkeit und Disziplin. Das allein reicht jedoch noch nicht aus. Der Verkehr kann nur reibungslos, unfallfrei und ohne Stockungen ablaufen, wenn jeder Verkehrsteilnehmer die entsprechenden Bestimmungen kennt und strikt einhält.

Die wichtigsten gesetzlichen Bestimmungen über den Straßenverkehr enthält, wie später noch ausgeführt, die „Verordnung über das Verhalten im Straßenverkehr“, kurz Straßenverkehrsordnung (StVO) genannt.

Die Entwicklung des gesellschaftlichen Bewußtseins und die zunehmende Verkehrsdichte erfordern, daß diese Bestimmungen von Zeit zu Zeit überprüft und ergänzt werden. Aus diesem Grund ist es notwendig, die Straßenverkehrsordnung nicht nur einmal gründlich zu studieren, sondern stets auch die neuesten Ergänzungsbestimmungen zu kennen und einzuhalten.

Bestimmungen über die Zulassung von Fahrzeugen und Personen zum öffentlichen Straßenverkehr enthält die Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO).

Auch für die Benutzung der Eisenbahn und der anderen öffentlichen Verkehrsmittel gibt es Festlegungen, die von den Fahrgästen zu beachten sind. Diese „Beförderungsbedingungen“ enthalten Bestimmungen über das Verhalten während der Fahrt, über die Gültigkeit der Fahrtausweise, über Möglichkeiten der Fahrtunterbrechung und des Umsteigens, über das Mitnehmen von Handgepäck, Traglasten, Kleinkindern und Tieren, über Fahrpreisermäßigungen sowie über Schüler- und Gesellschaftsfahrten. Die genaue Beachtung der Bestimmungen durch alle Fahrgäste gewährleistet bei der Benutzung dieser Verkehrsmittel ein gefahrloses und bequemes Reisen und sichert die Fahrgäste vor unnötigen Mehrausgaben. Über die wichtigsten Festlegungen werden die Reisenden in den Kursbüchern

der DR, in den Taschenfahrplänen und oft auch auf den Rückseiten der Fahrscheine informiert.

Durch Nichtbeachten der Verkehrsregeln, durch Unaufmerksamkeit, Leichtsinn und Rücksichtslosigkeit entstehen viele Verkehrsunfälle, die Tote und Verletzte sowie erhebliche Sachschäden zur Folge haben.

Als unmittelbare Folge fast aller Unfälle entstehen unter anderem

- der Sozialversicherung unnötige zusätzliche Kosten für die Behandlung der Verletzten, die zweckmäßiger für die Heilung von Krankheiten oder die bessere gesundheitliche Betreuung der Bevölkerung verwendet werden könnten;
- für die Schuldigen an den Verkehrsunfällen oder für die Deutsche Versicherungsanstalt hohe Kosten, um die Sachschäden wieder zu beheben;
- den Betrieben Arbeits- und Produktionsausfälle;
- vermeidbare Ausfälle an Fahrzeugen für den Personen- und Gütertransport, weil die beschädigten Fahrzeuge vorübergehend aus dem Verkehr gezogen werden müssen.

Allein für Berlin, die Hauptstadt unserer Republik, wurde für die Verkehrsunfälle von zehn Monaten des Jahres 1961 ein Schaden von

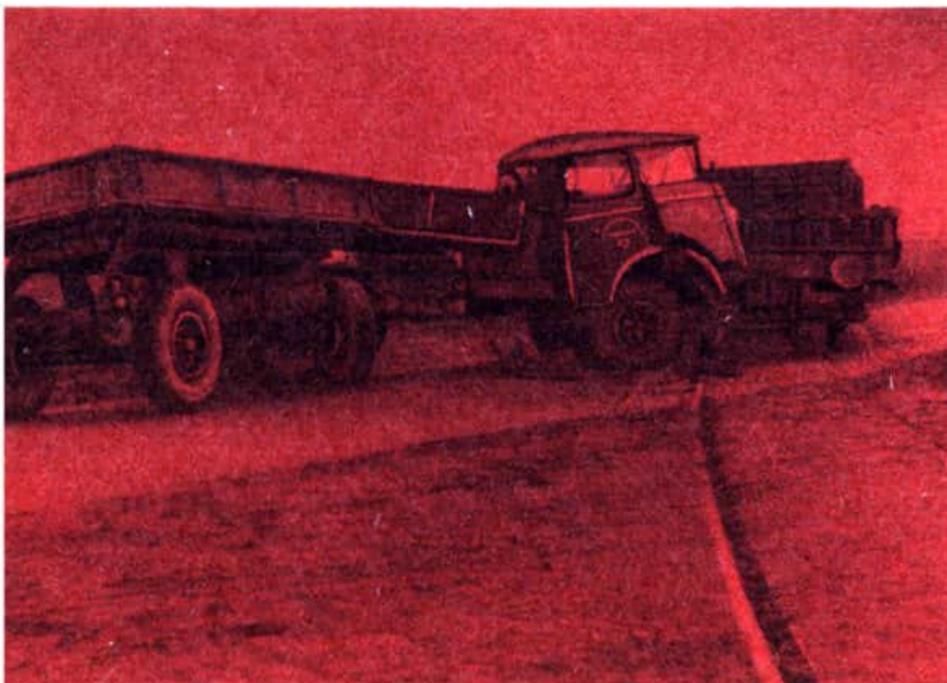
1 097 000 DM für Arztkosten, Heilmittel und Krankenhausaufenthalt,

3 042 000 DM an Sachschäden der beteiligten Fahrzeuge,  
428 300 Std. Arbeitsausfall (das sind etwa 9 000 Arbeitskräfte, die eine Woche fehlen),

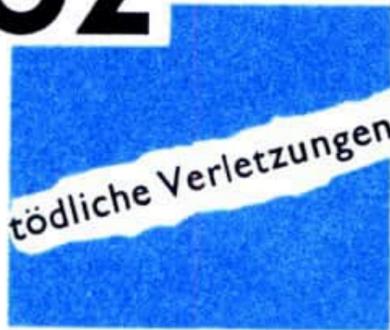
293 500 t Ausfall an Transportleistungen durch die Reparaturzeit der beschädigten Fahrzeuge

errechnet. In dieser Berechnung sind nicht die Unterstützungen an die Angehörigen der tödlich Verunglückten, die Unfallrenten, die

Bild 38 Verkehrsunfälle mit schweren Folgen



# 1962



1770



52 500



113 700

Bild 39 Anzahl der 1962 bei Verkehrsunfällen getöteten oder verletzten Personen und der beschädigten Fahrzeuge. Mußte das sein?

finanziellen Verluste der VEB und Transportbetriebe, die Kosten für den Arbeitsaufwand der Volkspolizei und Justiz enthalten.

Das große Leid der Angehörigen bei tödlichen Unfällen, die Schmerzen der Verletzten und oft die Unmöglichkeit, den Beruf weiter auszuüben oder überhaupt erst zu erlernen, lassen sich ohnehin nicht berechnen:

In der DDR betrug im Jahre 1962 der durch die Verkehrsunfälle entstandene Gesamtschaden etwa das Zwölfwache der für Berlin im Jahre 1961 genannten Zahlen! Jeder kann daran erkennen, daß wir unsere politischen und ökonomischen Aufgaben besser und schneller erfüllen können, wenn es gelingt, durch die Erziehung aller Verkehrsteilnehmer zu einem einwandfreien Verhalten im Straßenverkehr die Sicherheit auf unseren Straßen zu erhöhen und Unfälle – soweit als irgend möglich – zu vermeiden. Mit vollem Recht und im Interesse aller Bürger werden Verkehrsteilnehmer, die die verkehrsrechtlichen Bestimmungen verletzen, durch die Volkspolizei, die Gerichte, die Konfliktkommissionen oder andere gesellschaftliche Einrichtungen zur Verantwortung gezogen. Muß es jedoch erst soweit kommen? Durchaus nicht; denn jeder kann, indem er die Straßenverkehrsordnung genau beachtet und einhält, dazu beitragen, Verkehrsunfälle zu vermeiden. Darüber hinaus kann und muß jeder einzelne helfen, auch andere zu einem disziplinierten Verhalten im Straßenverkehr zu erziehen. Besonders auf jüngere Schüler oder kleinere Kinder müssen wir Obacht geben. Aber auch ältere Menschen bedürfen oft unserer Hilfe.

## A U F G A B E N

1. Was muß und was kann jeder tun, um die Sicherheit auf unseren Straßen zu erhöhen und Verkehrsunfälle zu vermeiden?
2. Welche Unfallschwerpunkte gibt es im Bereich der Schule?
3. Durch welche Maßnahmen kann dort den Unfällen vorgebeugt werden?

## ■ **Gesellschaftliche Organisationen und Verkehrserziehung**

Die bisher nur unbefriedigende Sicherheit im Straßenverkehr kann nur dann, wenn alle dazu beitragen, wesentlich verbessert werden. Hier erwächst den gesellschaftlichen Organisationen eine große Aufgabe. Zahlen wie 238 Kinder, die 1962 dem Verkehrstod zum Opfer fielen, und 5932 Kinder, die im gleichen Zeitraum im Straßenverkehr verletzt wurden, sprechen eine zu grausame Sprache. Neben dem Personenschaden entstehen in jedem Jahr hohe materielle Schäden. Es muß deshalb alles getan werden, die Verkehrssicherheit auf unseren Straßen zu erhöhen.

Dieses Ziel verfolgt auch der Beschluß des Präsidiums des Ministerrats über die Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit im Straßenverkehr vom 15. Juni 1961.

In ihm wird den zentralen und örtlichen Staatsorganen die Aufgabe gestellt,

„... alle Bürger zur bewußten Beachtung der Verhaltensregeln im Straßenverkehr zu erziehen, ihre aktive Mitarbeit bei der Verkehrsunfallverhütung allseitig zu fördern und systematisch die objektiven Bedingungen des Straßenverkehrs zu verbessern“.

Den gesellschaftlichen Organisationen und Institutionen wird empfohlen,

„... im Rahmen ihrer Aufgaben die staatlichen Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit zu unterstützen und stärker auf die Bevölkerung zur bewußten Einhaltung der Vorschriften für den Straßenverkehr einzuwirken“.

In diesem Zusammenhang werden dann Empfehlungen gegeben an die FDJ, die GST, den ADMV, den FDGB, die Kammer der Technik, die Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse und an das Deutsche Rote Kreuz.

Es wird der Freien Deutschen Jugend und der Pionierorganisation „Ernst Thälmann“ empfohlen, die Erziehung jugendlicher Kraftfahrer und Radfahrer zu vorbildlichem Verhalten im Straßenverkehr besonders zu unterstützen sowie die Bildung und Qualifizierung von Jugend-Verkehrsaktivs und Pionier-Verkehrsaktivs an den Schulen zu fördern.

Die Pionierorganisation hat zur Lösung dieser Aufgaben bereits eine klare Konzeption. In den von der Zentralstation der Jungen Naturforscher und Techniker „Walter Ulbricht“, Berlin-Blankenfelde, für die Arbeitsgemeinschaften herausgegebenen Informationen 4/62 werden sehr gute Arbeitshinweise für die Verkehrsaktivs der Jungen Pioniere gegeben. Über die Aufgaben und das Ziel wird unter anderem folgendes gesagt:

- „Die Verkehrsaktivs der Pioniere haben die Aufgabe, in regelmäßiger außerunterrichtlicher Tätigkeit die Teilnehmer mit den Fragen des Verhaltens im Straßenverkehr entsprechend ihrer Altersstufe vertraut zu machen. Sie erwerben die Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, sich vorbildlich im Straßenverkehr zu bewegen und auf alle Pioniere und Schüler im Sinne der Verkehrserziehung Einfluß zu nehmen. Sie erwerben Kenntnisse über die Bedeutung und die Aufgaben des Kraftverkehrs in der Volkswirtschaft und im Verkehrswesen sowie über die Bedeutung der Sicherheit im Straßenverkehr und die volkswirtschaftliche Notwendigkeit der Verhinderung von Verkehrsunfällen.
- Sie setzen ihre ganze Kraft zur Verhinderung von Verkehrsunfällen mit Kindern und durch Kinder ein.  
... Bei der Lösung der den Verkehrsaktivs gestellten Aufgaben berücksichtigen die Arbeitsgemeinschaftsleiter folgende Grundsätze:
- Die Verkehrsaktivs der Pioniere tragen zur Erfüllung der Bildungs- und Erziehungsarbeit der sozialistischen Oberschule bei.
- Die Verkehrsaktivs der Pioniere nehmen am Leben der sozialistischen Gesellschaft teil.
- Grundlage der Tätigkeit in den Verkehrsaktivs der Pioniere ist die praktische kollektive Arbeit der Jungen Pioniere und Schüler.
- Die Verkehrsaktivs der Pioniere unterstützen die Pionierorganisation bei der Erfüllung des Stufenprogramms.“

Wie soll die praktische Arbeit an der Schule erfolgen?

Die Verkehrsaktivs setzen sich in der Regel aus Pionieren und Schülern der Klassen 5 bis 8 zusammen.

Die FDJler und Schüler der Klassen 9 und 10 haben ebenfalls die Möglichkeit, im Verkehrsaktiv mitzuarbeiten. Sie können dort als Brigadier oder als Leiter einer der Altersstufe entsprechenden Arbeitsgruppe tätig sein.

Schüler ab Klasse 7 übernehmen als Teilnehmer der Verkehrsaktivs verantwortlich die Arbeit im Verkehrsgarten und helfen dort, wo solche Einrichtungen noch nicht bestehen, an ihrem Aufbau mit.

Im Verkehrsgarten organisieren die Teilnehmer mit den Jungpionieren und Thälmannpionieren der Klassen 5 und 6 Veranstaltungen mit dem Ziel, daß alle Pioniere und Schüler die Urkunde „Für gute Kenntnisse der Verkehrsvorschriften“ erwerben.

Innerhalb der Arbeit des Verkehrsaktivs wird durch die Brigaden der Schülerlotsendienst eingerichtet. Dessen Aufgabe besteht darin, an verkehrsreichen Straßenstellen, namentlich in der Nähe der Schule, den Schülern beim gefahrlosen Überqueren der Fahrbahn ohne Behinderung des fließenden Fahrzeugverkehrs behilflich zu sein. Dabei erläutern die Schülerlotsen gleichzeitig den jüngeren Schülern die Regeln, die beim Überqueren der Straße zu beachten sind.



Bild 40 Fahrradwimpel vom Zentralhaus der Jungen Pioniere in Berlin für vorbildliche Radfahrer

Die Teilnehmer des Verkehrsaktivs fertigen Lehr- und Anschauungsmittel für den Verkehrsunterricht und die Arbeit in den Pioniergruppen an. Sie geben den Pionieren und Schülern Hilfe und Anleitung bei der Pflege und Wartung der Fahrräder und Mopeds und nehmen im Bereich der Schule regelmäßig Kontrollen an Fahrrädern vor, die sie auf ihren ordnungsgemäßen Zustand überprüfen.

Auf der Grundlage der geltenden gesetzlichen Bestimmungen erwerben die Mitarbeiter des Aktivs Kenntnisse von der Funktion und Wirkungsweise der Lenkung, Beleuchtung, Bremseinrichtung, des Fahrwerks und der Antriebsmaschine von Kraftfahrzeugen.

Bei Veranstaltungen, wie Demonstrationen, Pionierfesten, Sportfesten, Rollerrennen und Wanderungen, übernehmen die Teilnehmer der Verkehrsaktivs Aufgaben der Sicherung und Regelung.

Die Technischen Stationen sowie die Pionierhäuser geben unseren Pionieren und Schülern die Möglichkeit, sich Kenntnisse und Fertigkeiten auf allen Gebieten des Straßenverkehrs anzueignen. Im Zentralhaus der JP „German Titow“ in Berlin besteht zum Beispiel seit sieben Jahren eine Pionierfahrschule. Dort werden den Jungen Pionieren umfangreiche theoretische und kraftfahrzeugtechnische sowie fahrtechnische Kenntnisse für Motorräder und Mopeds vermittelt.

Die Pioniere lernen in der Pionierfahrschule nicht nur den Aufbau und die Arbeitsweise bestimmter Aggregate des Kraftfahrzeuges kennen, sondern sie werden auch an die praktische Arbeit herangeführt. Welche gesellschaftlich nützliche Arbeit Pioniere bei entsprechender Anleitung leisten können, bewiesen sie unter anderem dadurch, daß sie ein von der GST überlassenes Wrack eines LKW in 717 Arbeitsstunden wieder zu einem gebrauchsfähigen Auto aufbauten.

Es gibt also viele Möglichkeiten für die Pionierorganisation, die Schüler und Pioniere an die Probleme des Straßenverkehrs heranzuführen und sie zur Mitarbeit anzuregen.

Die Gesellschaft für Sport und Technik bietet dem jungen Menschen gleichfalls die Möglichkeit, sich umfangreiche Kenntnisse auf dem Gebiet des Kraftfahrzeugwesens anzueignen. Bei der vormilitärischen Ausbildung und Erziehung erhalten die Mitglieder der GST die Möglichkeit, die Fahrerlaubnis zu erwerben. Hierbei haben sie dann die Vergünstigung, daß sie zum Beispiel schon mit 16 Jahren Motorräder der Klasse 1 (alle Krafträder mit und ohne Seitenwagen) fahren dürfen und auch die entsprechende Fahrerlaubnis erhalten, wenn die Erziehungsberechtigten dem zustimmen. Soweit das Mitglied noch nicht 18 Jahre alt ist, wird diese Fahrerlaubnis für den zivilen Bedarf auf Krafträder mit einem Hubraum bis zu 150 cm<sup>3</sup> beschränkt.

Der von der GST betriebene Motorsport ist in erster Linie auf die vormilitärische Ausbildung ausgerichtet. Ein Zeugnis dafür sind die



Bild 41 Mitglieder der Pionierfahrschule während ihrer Ausbildung

beliebten Leistungsprüfungsfahrten – auch im internationalen Maßstab –, die von den teilnehmenden Leistungssportlern nicht nur ein gutes fahrtechnisches Können, sondern auch Mut und Ausdauer verlangen.

Leistungssport wird auch im Allgemeinen Deutschen Motorsport-Verband (ADMV) betrieben. Doch sieht diese sozialistische Massenorganisation ihre gesellschaftliche Hauptaufgabe darin, alle am Kraftfahrzeug und am Motorsport interessierten Bürger zu vereinen.

Der ADMV bietet allen die Möglichkeit, Motorsport und Touristik in allen Arten zu betreiben. Als Mitglied dieser Organisation kann sich derjenige, der Lust dazu verspürt, im Leistungssport betätigen. Soweit jemand die Fähigkeiten dazu hat, fördert der ADMV auch dessen Beteiligung an Straßenrennen.

Für diejenigen, die einen Ausweis oder eine Lizenz erhalten wollen, um an offiziellen Wettbewerben, Rennen, Rallyes oder Geländeprüfungen teilnehmen zu können, ist die Mitgliedschaft im ADMV die erste Voraussetzung.

Der ADMV ist kein exklusiver Klub, dem nur perfekte Rennfahrer angehören. Er ist eine motorsportliche Massenorganisation, in der zwar die Spitzenfahrer der DDR organisiert sind, die aber gleichzeitig den Motorsport und die Motortouristik auf breitester Basis fördert und betreibt.

Es ist bezeichnend für den Charakter der Organisation, daß sie in ihre Reihen alle Motorsportinteressenten aufnimmt, also auch diejenigen jungen und älteren Sportfreunde, die kein eigenes Kraftfahrzeug besitzen. Zugleich aber bemüht sich der ADMV, unter den Kraftfahrern eine breite Bewegung zum unfallfreien Fahren zu entwickeln, die Schulung der Kraftfahrer zu unterstützen und unerfahrenen Fahrerlaubnisinhabern zu helfen, ihre Kenntnisse und Fertigkeiten zum Führen eines Kraftfahrzeuges zu vervollkommen. Damit leistet der ADMV einen sehr wesentlichen Beitrag zur Erziehung unserer Bürger zu einer bewußten Verkehrsdisziplin.

Diese Aufgabe der Verkehrsunfallverhütung steht auch bei den Verkehrssicherheitsaktivitäten des Freien Deutschen Gewerkschaftsbundes im Vordergrund. In dem erwähnten Beschluß des Präsidiums des Ministerrats vom 15. Juni 1961 wird vom FDGB empfohlen:

- „1. im Rahmen des Arbeitsschutzes stärker auf die Verhütung von Verkehrsunfällen einzuwirken;
2. den Aufgabenbereich der Arbeitsschutzkommission auf das Gebiet der Verkehrssicherheit zu erweitern. Die Verkehrssicherheitsaktivitäten in den Betrieben haben dabei im Auftrage der Arbeitsschutzkommissionen der BGL vor allem tätig zu werden – bei der Erziehung und Schulung der Betriebsangehörigen zum disziplinierten Verhalten im Straßenverkehr,

- bei der Durchführung von Kontrollen auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit der Fahrzeuge des Betriebes und der Betriebsangehörigen;
- 3. darauf einzuwirken, daß in die Betriebskollektivverträge Maßnahmen zur Verkehrsunfallverhütung aufgenommen werden.“

In der bisherigen Arbeit haben die gesellschaftlichen Organisationen mehrfach unter Beweis gestellt, wie sehr sie an der Verbesserung der Sicherheit und Ordnung auf den Straßen interessiert sind und zu welchen Leistungen ihre Mitglieder bei entsprechender Anleitung in der Lage sind.

Noch ist die Situation im Straßenverkehr nicht so, wie sie in einer sozialistischen Gesellschaftsordnung angestrebt wird, denn noch ist sich nicht jeder Verkehrsteilnehmer der Größe seiner Verantwortung bewußt. Erst dann, wenn jeder die gesetzlichen Bestimmungen zur Regelung des Straßenverkehrs gewissenhaft beachtet und einhält, wenn er aktiv an der Verbesserung der objektiven Verkehrsbedingungen mitarbeitet, ist eine maximale Sicherheit und Ordnung auf unseren Straßen gewährleistet.

#### A U F G A B E N

1. Welche Aufgaben ergeben sich aus den Empfehlungen des Beschlusses des Präsidiums des Ministerrats vom 15. Juni 1961 für die gesellschaftlichen Organisationen und Institutionen?
2. Wodurch kann die Pionierorganisation zur Erhöhung der Sicherheit im Straßenverkehr beitragen?
3. Nenne das Ziel der Arbeit der Verkehrsaktive an den Schulen!
4. Schildere einige der Möglichkeiten für die praktische Tätigkeit des Verkehrsaktiven!
5. Welche Hilfe können die Schüler der Klassen 9 und 10 bei der Verkehrserziehung leisten?
6. Worin besteht der Wert der Arbeit, die in den Arbeitsgemeinschaften der Technischen Stationen auf dem Gebiet des Straßenverkehrs geleistet wird?
7. Warum sind die Motorsportgemeinschaften (MSG) der GST nicht mit einer sonst üblichen Fahrschule identisch?
8. Welche Ziele hat der ADMV?
9. Wer kann Mitglied des ADMV werden?
10. Wodurch leistet der ADMV einen wesentlichen Beitrag für eine bewußte Verkehrsdisziplin der Bürger?
11. Welche Rolle haben die Verkehrssicherheitsaktive des FDGB?
12. Nenne die Voraussetzungen zur Gewährleistung einer maximalen Sicherheit und Ordnung auf unseren Straßen!

## ■ Die gesetzlichen Bestimmungen für Kraftfahrer

### Grundsätzliches zur Gesetzgebung

Als Anfang des 20. Jahrhunderts die ersten Automobile im Straßenbild auftauchten, wurden an ihre Führer keine wesentlich höheren Anforderungen als an die Droschkenkutscher gestellt, die noch keine Bestimmungen über Vorfahrt oder ähnliches kannten. Der Autofahrer mußte lediglich die Bedienungstechnik seines Fahrzeuges beherrschen.

Bereits 1909 erforderte die Entwicklung eine gesetzliche Regelung des öffentlichen Straßenverkehrs. Das Kraftfahrzeuggesetz entstand. Es enthielt alle Regeln für die Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr, sowohl die Regeln für den Verkehrsablauf, als auch für die Bauweise des Fahrzeuges und für die Eignung des Fahrzeugführers.

Nachdem die Kraftfahrzeuge mehr und mehr das Straßenbild beherrschten und immer schneller und leistungsfähiger wurden, reichte das Kraftfahrzeuggesetz allein nicht mehr aus, um einen geordneten und sicheren Verkehrsablauf zu gewährleisten. Es wurde notwendig, weitere spezielle Regeln für das Verhalten in bestimmten immer wiederkehrenden Verkehrssituationen zu schaffen.

Jedes Gesetz und jede Verordnung enthält eine Vielzahl von Regeln, die festlegen, wie sich der Bürger in bestimmten Situationen grundsätzlich verhalten muß. Diese Regeln sind in Paragraphen (§§) zusammengefaßt.

Von den Gesetzen und Verordnungen regeln:

- die Straßenverkehrsordnung (StVO)  
den Verkehrsablauf auf öffentlichen Straßen
- die Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO)  
die Zulassung von Personen zum öffentlichen Straßenverkehr (Eignung des Fahrzeugführers, Pflichten des Fahrzeughalters),  
die Zulassung von Fahrzeugen zum öffentlichen Straßenverkehr (Bauweise und Ausrüstung der Fahrzeuge)
- die Autobahnordnung  
die Besonderheiten des Verkehrsablaufes auf Autobahnen
- die Arbeitsschutzanordnung (ASAO) 361  
besonderes Verhalten beim Umgang mit Fahrzeugen
- das Strafgesetzbuch  
die Bestrafung besonders schwerer Verstöße gegen die Verkehrsdisziplin

Wie bei allen Gesetzen unseres Arbeiter-und-Bauern-Staates besteht auch beim Straßenverkehrsrecht eine Wechselbeziehung zwischen Gesetz und Gesellschaft. Das Verkehrsrecht hilft bei der positiven Veränderung des Bewußtseins der Verkehrsteilnehmer und wird andererseits von der Entwicklung der gesellschaftlichen Verhältnisse beeinflusst.

Es ist Aufgabe eines jeden Bürgers, durch diszipliniertes Verhalten und durch erzieherisches Einwirken auf andere an der Gestaltung und Verbesserung des Verkehrsrechts mitzuwirken. Jeder muß sich für den anderen mitverantwortlich fühlen. Damit wird der Grundsatz „Plane mit, arbeite mit, regiere mit“ verwirklicht.



#### A U F G A B E N

1. Erkläre die Wechselbeziehungen zwischen der Entwicklung der gesellschaftlichen Verhältnisse und dem Straßenverkehrsrecht!
2. Nenne die wichtigsten gesetzlichen Bestimmungen zum Verkehrsrecht!

### **Die Zulassung von Personen zum öffentlichen Straßenverkehr**

#### **Bestimmungen zur Fahrerlaubnis**

Zum öffentlichen Straßenverkehr ist grundsätzlich jeder zugelassen. Die Anforderungen an den einzelnen sind jedoch nach der Art seiner Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr unterschiedlich.

Moderne Kraftfahrzeuge entwickeln große Kräfte und Geschwindigkeiten. Von ihren Führern wird nicht nur eine umfassende Kenntnis der verkehrsrechtlichen Bestimmungen, sondern auch ein hohes Maß an technischen Fertigkeiten und Erfahrungen verlangt. Gewissenhaftigkeit und Rücksichtnahme auf andere müssen bei ihnen ausgeprägte Charaktereigenschaften sein. Führer eines Kraftfahrzeuges zu sein ist eine verantwortungsvolle Tätigkeit. Erteilt die Deutsche Volkspolizei die Erlaubnis, ein Kraftfahrzeug im öffentlichen Straßenverkehr zu führen, so ist das ein Vertrauensbeweis, dessen sich der Berechtigte stets würdig erweisen muß.

Nach § 5 der StVZO ist nur der berechtigt, ein Kraftfahrzeug auf öffentlichen Straßen zu führen, der eine gültige Fahrerlaubnis besitzt. Als Kraftfahrzeuge im Sinne der StVZO gelten alle Straßenfahrzeuge, die durch Motorenkraft angetrieben werden und nicht an Schienen gebunden sind.

Die Fahrerlaubnis und der dazu gehörige Berechtigungsschein werden von der Volkspolizei erteilt. Nur wer im Besitz dieser Papiere ist, darf ein Kraftfahrzeug im öffentlichen Straßenverkehr führen. Die folgende Übersicht zeigt die Bedingungen für die Erteilung einer Fahrerlaubnis.



Fahrzeugart	Klasse	Hub- raum	Höchst- geschwin- digkeit, die das Fahrzeug erreichen darf	Steuer- <sup>1</sup> gewicht	Berech- tigt auch zum Füh- ren von Fahrzeu- gen wie	Mindest- alter	Aus- bildung	Kennt- nisse	Prüfung
Moped	–	bis 50 cm <sup>3</sup>	bis 60 km/h	–	–	15 J.	keine	StVO	theoretisch
Motorroller	1	bis 150 cm <sup>3</sup>	nicht begrenzt	–	Moped	16 J.	Fahr- schule	StVO StVZO	theoretisch praktisch
Motorrad	1	über 150 cm <sup>3</sup>	nicht begrenzt	–	Moped Motor- roller	18 J.	Fahr- schule	do.	theoretisch praktisch
Kranken- fahrstuhl mit Motor	2	–	über 20 km/h	–	Moped	16 J.	Fahr- schule	do.	theoretisch praktisch
Traktor auch mit An- hängern	3	–	bis 30 km/h	–	Moped	16 J.	Fahr- schule	do.	theoretisch praktisch
Landwirt- schaftliche Arbeits- maschinen	3	–	über 20 km/h	–	Moped	16 J.	Fahr- schule	do.	theoretisch praktisch
PKW	4	–	nicht begrenzt	bis 2,5 Mp	Moped sowie Klasse 2	18 J.	Fahr- schule	StVO StVZO Auto- bahn- ordnung	theoretisch praktisch
Lieferwagen	4	–	nicht begrenzt	bis 2,5 Mp	Moped sowie Klasse 2	18 J.	Fahr- schule	do.	theoretisch praktisch
LKW	5	–	nicht begrenzt	über 2,5 Mp	Moped sowie Klasse 2 bis 4	18 J.	Fahr- schule	do.	theoretisch praktisch

Die Fahrerlaubnis wird für jede Antriebsart (Elektromotor, Brennkraftmaschine, Dampfmaschine usw.) gesondert erteilt. Sie hat nur für die betreffende Antriebsart Gültigkeit.

Beim Abschleppen eines Kraftfahrzeuges genügt die Fahrerlaubnis für die Klasse des abschleppenden Fahrzeuges. Zur Führung des geschleppten Fahrzeuges ist die Fahrerlaubnis für die Klasse dieses Fahrzeuges erforderlich. Die Fahrschule unterrichtet:

- Verkehrsrecht
- Fahrzeugkunde
- Praktisches Fahren

<sup>1</sup> Unter Steuergewicht versteht man das Gewicht des betriebsfertigen Fahrzeuges mit vollständigem Aufbau einschließlich gefülltem Kraftstoffbehälter.

Vor der Aufnahme der Ausbildung muß sich der künftige Fahrschüler einer ärztlichen Untersuchung unterziehen und ein Zeugnis über seine körperliche und geistige Eignung zum Führen eines Kraftfahrzeuges vorlegen. Ergibt die ärztliche Untersuchung, daß der Antragsteller zum Führen von Kraftfahrzeugen nur bedingt geeignet ist, so kann ihm zur Pflicht gemacht werden, ein Kraftfahrzeug nur unter bestimmten Bedingungen zu führen.

Nach abgeschlossener Fahrschulausbildung folgt die Prüfung bei der Deutschen Volkspolizei, die über die Erteilung der Fahrerlaubnis entscheidet.

Ausgenommen von den Bestimmungen über die Fahrerlaubnispflicht ist das Führen folgender Fahrzeugarten:

Fahrzeugart	Hubraum	Höchstgeschwindigkeit, die das Fahrzeug erreichen darf	Mindestalter des Fahrzeugführers	Kenntnisse des Fahrzeugführers	Prüfung
Landwirtschaftliche Arbeitsmaschine	–	bis 20 km / h	15 Jahre	StVO	theoretisch
Krankenfahrstuhl mit Motor	–	bis 20 km / h	15 Jahre	StVO	theoretisch
Fahrrad mit Hilfsmotor	bis 50 cm <sup>3</sup>	bis 40 km / h	15 Jahre	StVO	theoretisch

Übersicht: Fahrzeuge, die mit Berechtigungsschein gefahren werden dürfen

Wer die oben genannten Fahrzeuge führen will, muß durch einen Berechtigungsschein nachweisen, daß er bei der Deutschen Volkspolizei erfolgreich an einem Prüfungsunterricht über Verkehrsrecht teilgenommen hat. Dieser Berechtigungsschein ist wie die Fahrerlaubnis beim Führen eines Fahrzeuges mitzuführen und auf Verlangen den Angehörigen der Deutschen Volkspolizei zur Prüfung auszuhändigen.

Der § 92 StVZO sagt folgendes:

„Wer auf einer öffentlichen Straße ein Kraftfahrzeug führt, ohne eine gültige Fahrerlaubnis zu besitzen, oder als Halter eines Kraftfahrzeuges dessen Führung unter diesen Umständen gestattet, wird in schweren Fällen mit Gefängnis bis zu 2 Jahren und mit Geldstrafe oder mit einer dieser Strafen bestraft.“



Aus dieser Bestimmung muß eine wichtige Schlußfolgerung gezogen werden:

Wer ein Kraftfahrzeug an einen anderen verleiht, muß sich Gewißheit darüber verschaffen, ob dieser die entsprechende Fahrerlaubnis besitzt.

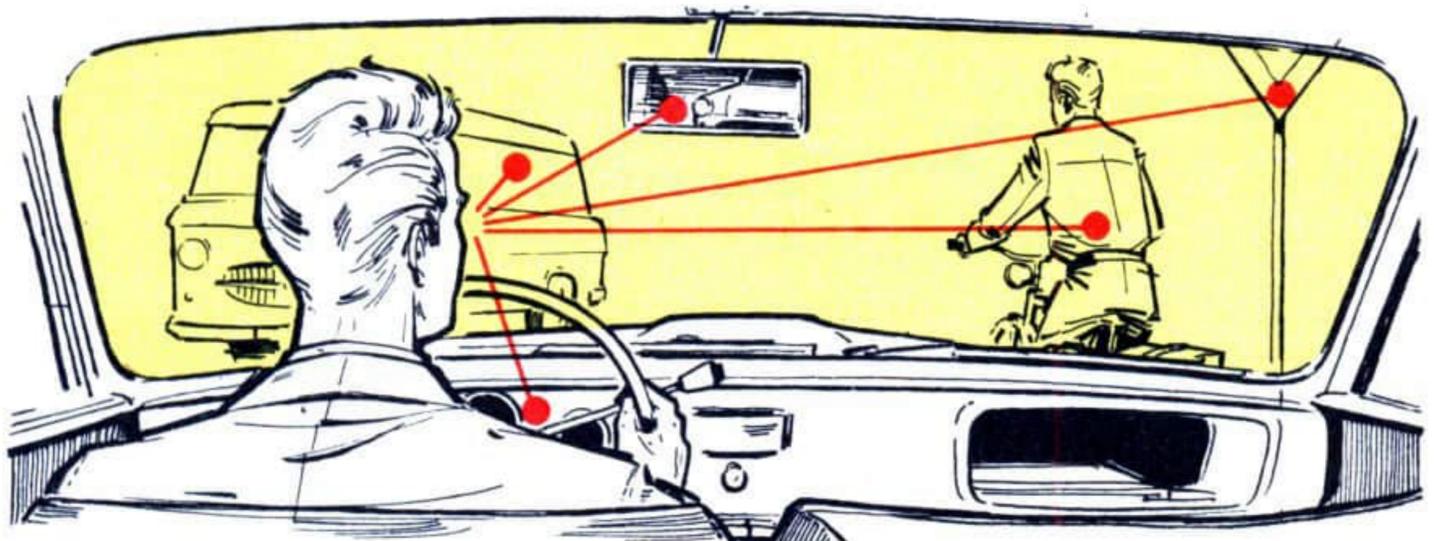
#### AUFGABEN

1. Warum gibt es die Unterscheidung in verschiedene Fahrerlaubnisklassen?
2. Für welche Kraftfahrzeuge benötigt man nur einen Berechtigungsschein?
3. Was sagt der Gesetzgeber über das Mindestalter zum Führen der verschiedenen Fahrzeugarten?
4. Was muß der Fahrzeughalter beachten, wenn er sein Kraftfahrzeug an einen Bekannten verleiht?
5. Klaus will von Herbert dessen 250 cm<sup>3</sup> – Jawa – Motorrad zur Spazierfahrt entleihen. Der 17 jährige Klaus besitzt die Fahrerlaubnis der Klasse 3. Darf Herbert das Krad an Klaus verleihen?

### Die Anforderungen an den Fahrzeugführer

Um den hohen Anforderungen, die der öffentliche Straßenverkehr an den Fahrzeugführer stellt, gerecht zu werden, ist ein Höchstmaß an Konzentration während der gesamten Teilnahme am Straßenverkehr erforderlich. Diese Konzentration, verbunden mit der entsprechenden Reaktionsfähigkeit, ist nur dann gewährleistet, wenn der Fahrzeugführer ausgeruht ist und nicht unter Einwirkung von Narkotika oder Alkohol steht. Bei längeren Fahrten sind deshalb Pausen notwendig, um eine Übermüdung zu verhindern. Falls sich während der Fahrt Ermüdungserscheinungen zeigen, ist die Fahrt zu unterbrechen, und der Fahrzeugführer muß sich erst die notwendige Ruhe gönnen.

Bild 42



Der größte Feind der Verkehrssicherheit ist der Alkohol. Häufig ist noch in den Zeitungen zu lesen, daß Führer von Fahrzeugen schwere Verkehrsunfälle verursacht haben, weil sie durch den Genuß alkoholischer Getränke nicht mehr in der Lage waren, ihr Fahrzeug zu beherrschen und sich verkehrsgerecht zu verhalten.

Ein sehr anschauliches Beispiel, wie weit genossener Alkohol die Reaktionsfähigkeit beeinträchtigen kann, zeigt die nachfolgend aufgeführte Aussage eines Zeugen vor Gericht.

Der Zeuge befand sich zur Nachtzeit mit seinem Personenkraftwagen auf der Heimfahrt. Plötzlich stellte er vor seinem Fahrzeug einen anderen Personenkraftwagen fest, der mit ihm in gleicher Richtung fuhr. Der Fahrer dieses Personenkraftwagens fuhr in ständiger Schlangenlinie. An einer Kreuzung, die auf der befahrenen Straße durch ein Stoppschild gesichert war, wollte der Fahrer des vorausfahrenden Personenkraftwagens anhalten. Wie sich später herausstellte, kannte er die Strecke von täglichen Fahrten her und wußte, daß er hier anhalten mußte. Er bremste sein Fahrzeug auch ab, kam jedoch, obwohl er nur mit mäßiger Geschwindigkeit fuhr, erst mitten auf der Kreuzung zum Halten. Die Fahrt wurde, wieder in Schlangenlinie, fortgesetzt. An der nächsten Kreuzung befand sich auf der sehr breiten Straße eine gut sichtbare Verkehrsinsel. Der Fahrer fuhr mit seinem Personenkraftwagen auf diese Insel und setzte seine Fahrt fort, wobei er jetzt mit den beiden linken Rädern seines Fahrzeuges auf der Mittelpromenade der Straße fuhr. An der nächsten Kreuzung war wieder für die befahrene Straße ein Stoppschild. Auch hier brachte der Fahrer sein Fahrzeug zum Stehen, allerdings wieder erst mitten auf der Kreuzung. Im weiteren Verlauf der Fahrt mußte eine Fahrbahnverengung an einer Baustelle durchfahren werden. Hier fuhr der Fahrer an der etwa 25 m langen Baustelle erst rechts und dann links gegen den Bauzaun. Hinter dieser Baustelle fuhr er dann gegen ein ordnungsgemäß haltendes Taxi.

Unter dem Einfluß von Alkohol verliert der Fahrzeugführer, wie das Beispiel zeigt, das Gefühl für Entfernungen und Geschwindigkeiten sowie das Vermögen, seine Umgebung richtig einzuschätzen.

Die Störung des Gleichgewichts ist eine weitere gefährliche Folge des Alkoholgenusses und wirkt sich noch verhängnisvoller für die Führer von Einspurfahrzeugen, wie Fahrräder und Krafträder, aus. Besonders heimtückisch ist der Alkoholgenuß deshalb, weil er den Betroffenen die sich daraus ergebenden Gefahren nicht bemerken läßt. Vielmehr tritt eine Enthemmung ein, die den angetrunkenen Fahrzeugführer glauben läßt, gerade jetzt äußerst sicher zu fahren. Die Wissenschaft hat jedoch durch unzählige Versuche bewiesen, daß eine derartige Annahme völlig falsch ist. Zwar ist es möglich, daß ein angetrunkenener Fahrzeugführer sein Fahrzeug noch eine Zeitlang ohne Unfall im Straßenverkehr führen kann, aber nur, wenn die Verkehrslage das Reaktionsverhalten des Fahrzeugführers nicht besonders beansprucht.



Bild 43 Keine die Leistungsfähigkeit beeinflussende Mittel vor und während der Fahrt!

! Deshalb ist jeglicher Alkoholgenuß vor Antritt und während der Fahrt für Fahrzeugführer strikt untersagt.

Jede Zuwiderhandlung gegen diese selbstverständliche Forderung gefährdet die Verkehrssicherheit im hohen Maße. Es muß auch daran gedacht werden, daß alkoholarme Getränke, in Mengen genossen, die Fahrtüchtigkeit beeinträchtigen. Schließlich ist nicht zu vergessen, daß nach Alkoholgenuß die Fahruntüchtigkeit, je nach der Menge, längere Zeit anhält.

Die Dauer der Einwirkung einer genossenen Alkoholmenge hängt von den jeweiligen Umständen ab. Jeder Fahrzeuglenker kann sich an Hand einer Faustregel errechnen, wie lange diese Einwirkung anhält. Ein Glas Weinbrand enthält etwa 7 g reinen Alkohol, ein Glas Wein 13 g und ein Glas Bier (nicht Stark- oder Exportbier) 10 g. Der menschliche Körper verbrennt innerhalb einer Stunde etwa 7 g Alkohol.

Ein Fahrzeugführer, der 5 Glas Bier und 5 Weinbrand getrunken hat, muß also etwa 12 Stunden warten, bis seine Fahrtüchtigkeit wieder hergestellt ist. Diese Zeit wird auch durch eine eventuelle Nachtruhe nicht verringert.

Eine weitere Grundbedingung für die sichere Leitung des Fahrzeuges ist, daß der Fahrzeugführer ausreichende Sicht hat und durch Personen, Tiere oder Gegenstände nicht behindert wird. So kann es zum Beispiel gefährlich sein, Betrunkene mitzunehmen, weil sie in ihrem Zustand leicht den Fahrzeugführer in der Leitung seines Fahrzeuges behindern.

Dazu ein Beispiel:

Der Fahrer eines Lastkraftwagens sah um die Mittagszeit in einer wenig belebten Straße an der Gehwegkante eine männliche Person liegen. Er hielt daraufhin an und stellte fest, daß es sich um einen

fast sinnlos Betrunkenen handelte. Da er ihn nicht in seiner hilflosen Lage liegen lassen, sondern zum nächsten VP-Revier bringen wollte, setzte er ihn neben sich in das für 3 Personen zugelassene Fahrerhaus. Während der Fahrt behinderte der Betrunkene durch sein Verhalten ständig den Fahrer in der Leitung und Bedienung des Fahrzeuges. Unter anderem hielt er sich einmal an der Handbremse und ein anderes Mal an der Gangschaltung fest. Es kam sogar soweit, daß er in das Lenkrad griff. Nur mit Mühe konnte der Fahrer den Betrunkenen zur Ruhe bringen.

Dadurch war es ihm aber nicht möglich, geeignete Maßnahmen zu treffen, als ein angetrunkener Fußgänger plötzlich vor das Fahrzeug lief. Der Fußgänger wurde von der rechten Seite der vorderen Stoßstange erfaßt, zu Fall gebracht und verletzt.

## AUFGABEN

1. Begründe die Gefahren der Übermüdung des Fahrzeugführers!
2. Welche Folgen hat der Genuß von Alkohol für einen Fahrzeugführer?

## Die Grundregeln für das Verhalten im Straßenverkehr

Im § 1 der StVO heißt es:

„Vorsicht und gegenseitige Rücksichtnahme ... sind die Grundregeln für das Verhalten im Straßenverkehr.“



Diese Grundregeln gelten für alle Verkehrsteilnehmer, gleich ob Kraftfahrer, Fuhrwerkslenker, Radfahrer oder Fußgänger. Alle speziellen Verkehrsregeln können nur dann ein Höchstmaß an Verkehrssicherheit gewährleisten, wenn sie stets im Zusammenhang mit den Grundregeln angewandt werden. Für die Verkehrspraxis bedeutet das:

Keine Regel der Straßenverkehrsordnung kann erzwungen werden. Auch bei verkehrswidrigem Verhalten anderer muß der Verkehrsteilnehmer alles tun, um einen Unfall zu verhindern, wenn das verkehrswidrige Verhalten früh genug erkennbar oder auf Grund von Erfahrungen voraussehbar war.



Je schneller die Fortbewegung und je komplizierter die Bedientechnik eines Fahrzeuges, desto umfangreicher sind die Pflichten, die sich aus den angeführten Regeln für den Fahrzeugführer ergeben. An den Führer eines Kraftfahrzeuges werden demnach im Straßenverkehr die größten Anforderungen gestellt. Er muß sowohl die für ihn schon sehr umfangreichen Verkehrsregeln sicher beherrschen, als auch ständig das Verkehrsgeschehen überblicken, richtig abschätzen, wie es sich weiterentwickeln wird, und danach handeln. Die Größe der Verantwortung wird klar, wenn man sich

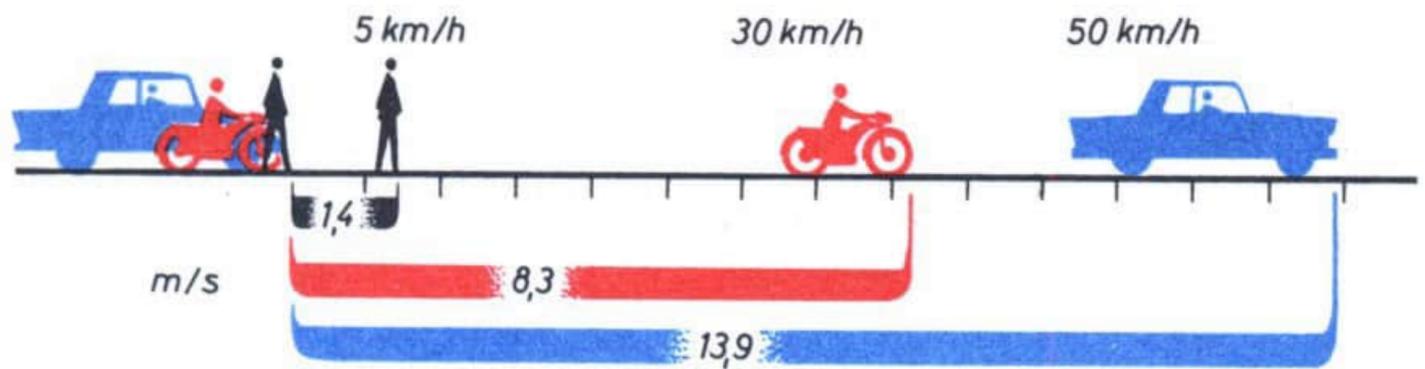


Bild 44 In einer Sekunde zurückgelegte Wege

vergegenwärtigt, wie sich eine Verkehrssituation innerhalb eines Zeitraumes von nur einer Sekunde ändern kann.

Eine genaue Beobachtung des öffentlichen Straßenverkehrs zeigt leider immer noch viele Beispiele eines verkehrswidrigen Verhaltens. Oft betreten Fußgänger die Fahrbahn, ohne sich über den Fahrzeugverkehr orientiert zu haben. Manchmal holen sie das auf der Fahrbahn nach. Einige halten aber auch das noch nicht einmal für notwendig und überqueren die Fahrbahn völlig in Gedanken versunken. Meist sind es Kinder und ältere Leute. Jeder Fahrzeugführer, der ein derartiges verkehrswidriges Verhalten erkennt, muß die entsprechenden Maßnahmen ergreifen, um einen möglichen Unfall zu verhindern. Manchmal reicht ein Warnsignal aus, um den gefährdeten Verkehrsteilnehmer zu warnen und zum verkehrsgerechten Verhalten zu veranlassen. In der Regel wird aber das Warnsignal nicht genügen. Fast immer wird mit dem Warnsignal ein Herabsetzen der Fahrgeschwindigkeit, mitunter sogar ein Anhalten des Fahrzeuges verbunden sein müssen. Die endgültige Entscheidung, welche Maßnahmen erforderlich sind, hängt weitgehend vom Verhalten des gefährdeten Verkehrsteilnehmers ab. Bleibt der Fußgänger zum Beispiel stehen und schaut in die Richtung des Fahrzeugführers, so wird dieser in entsprechendem Abstand vor dem Fußgänger vorbeifahren. Der Abstand ist deshalb wichtig, weil sonst für den Fußgänger der Eindruck entstehen kann, daß das Fahrzeug direkt auf ihn zukommt. Das führt zur Unsicherheit beim Fußgänger und schafft eine neue Unfallgefahr. Läuft der Fußgänger weiter, sollte immer hinter ihm vorbeigefahren werden. Bleibt trotz Warnsignals unklar, wie der Fußgänger sich verhalten wird, ist anzuhalten.

Noch schwieriger sind Verkehrssituationen, bei denen der disziplinierte Verkehrsteilnehmer erst im letzten Moment wahrgenommen werden kann, ein falsches Verhalten aber aus der allgemeinen Erfahrung erwartet werden muß. Dies gilt besonders für die Haltestellen öffentlicher Verkehrsmittel. Hier können Fahrgäste unmittelbar vor oder hinter dem haltenden Fahrzeug die Fahrbahn überschreiten, ohne den Fahrzeugverkehr zu beobachten. Sie können vom Fahrzeugführer erst im letzten Augenblick gesehen werden, da das öffentliche Verkehrsmittel sie vorher verdeckt.

An allen unübersichtlichen Stellen ist daher so zu fahren, daß einer Gefahr möglichst rechtzeitig begegnet werden kann. (Siehe auch im Kapitel „Schnell und doch sicher“!)

Die Schlußfolgerung aus den Grundregeln „Vorsicht und gegenseitige Rücksichtnahme“ faßt § 1 dahin zusammen:

„Jeder Teilnehmer am öffentlichen Straßenverkehr hat sich so zu verhalten, daß Personen oder Sachwerte nicht gefährdet oder beschädigt werden können und Personen nicht mehr als unvermeidbar behindert oder belästigt werden.“



Eine Gefährdung eines anderen Verkehrsteilnehmers liegt bereits dann vor, wenn zum Beispiel ein Fahrzeugführer durch das Verhalten eines anderen zum scharfen Bremsen gezwungen wird. Oft kann die Gefährdung in eine Schädigung anderer übergehen, weil es im Falle einer Gefahr meist nicht mehr allein vom Willen und vom Können des Verkehrsteilnehmers abhängt, ob ein Unfall geschieht.

Das Verbot der Behinderung von Personen dient sowohl dem Schutze des einzelnen Verkehrsteilnehmers als auch dem reibungslosen Verkehrsablauf. Eine Behinderung liegt zum Beispiel bereits dann vor, wenn langsam fahrende Fahrzeuge nicht die äußerste rechte Fahrbahnseite benutzen und dadurch schnelleren Fahrzeugen das Überholen unmöglich machen. Oft ist eine Behinderung mit einer Gefahr für die Sicherheit im Straßenverkehr verbunden.

Eine Belästigung der einzelnen Verkehrsteilnehmer tritt zum Beispiel durch die Geräusche der vielen Fahrzeuge auf unseren Straßen immer auf. Auch die Auspuffgase sind nicht gerade angenehm. Obwohl diese belästigenden Faktoren durch technische Verbesserungen weitgehend eingeschränkt werden, sind sie dennoch nicht ganz zu beseitigen. Deshalb verbietet § 1 der StVO nur jene Belästigungen, die unter Beachtung des Grundsatzes der gegenseitigen Rücksichtnahme vermeidbar sind. Darunter fallen zum Beispiel Geräusche,

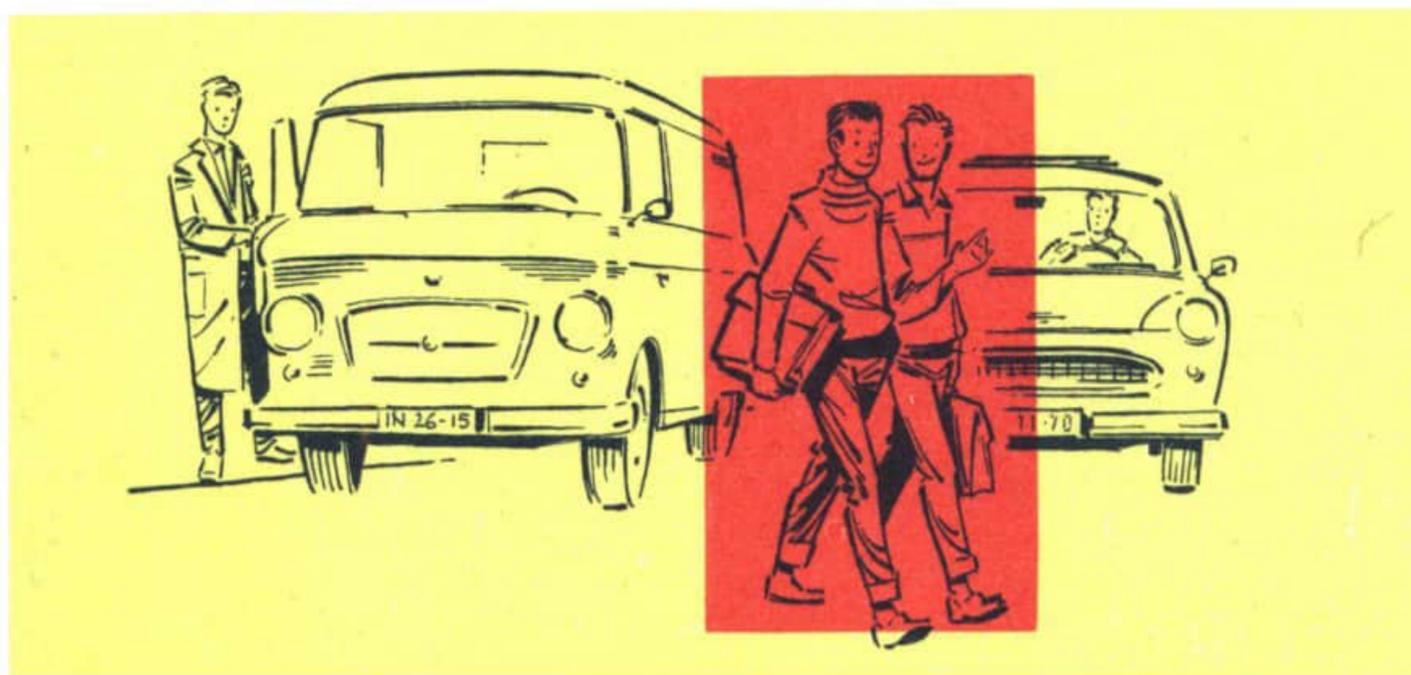


Bild 45 Was sagt hierzu der § 1 der StVO?

die durch den Ausbau oder durch Veränderungen des Schalldämpfers bei Krafträdern hervorgerufen werden. Eine vermeidbare Belästigung liegt auch dann vor, wenn ein Fahrzeugführer – obwohl ein Ausweichen möglich war – so schnell durch eine Pfütze fährt, daß der aufspritzende Straßenschmutz die Fußgänger dazu zwingt, beiseite zu springen.

#### A U F G A B E N

1. Nenne die Grundregeln für das Verhalten im Straßenverkehr und ziehe daraus die Schlußfolgerungen für die verschiedenen Verkehrsteilnehmer!
2. Wie hat man sich bei verkehrswidrigem Benehmen anderer Verkehrsteilnehmer zu verhalten?

### Sicherheit hat Vorfahrt!



§ 13 der StVO enthält die Bestimmungen über die Vorfahrt an Straßenkreuzungen und -einmündungen. Aus dem engen Zusammenhang der Vorfahrtsregelung mit dem § 1 der StVO ist zu entnehmen, daß es kein „Vorfahrtsrecht“ gibt. Darum spricht die Straßenverkehrsordnung auch nicht von „vorfahrtsberechtigten“, sondern von „vorrangigen“ und „untergeordneten“ Straßen. Ein Recht kann notfalls erzwungen werden, die Vorfahrt jedoch nicht. Jeder Fahrzeugführer muß vielmehr sein Verhalten so einrichten, daß er die Vorfahrt des anderen beachten und gegebenenfalls sogar auf die eigene Vorfahrt verzichten kann.

Ein Vorfahrtfall liegt dann vor, wenn Fahrzeuge gleichzeitig oder fast gleichzeitig den Schnittpunkt ihrer Fahrlinien erreichen würden. Die Vorfahrtsregelung kann vom Fahrzeugführer unbeachtet bleiben, wenn das andere Fahrzeug räumlich und zeitlich noch soweit entfernt ist, daß die Gefahr eines Zusammenstoßes ausgeschlossen wird.

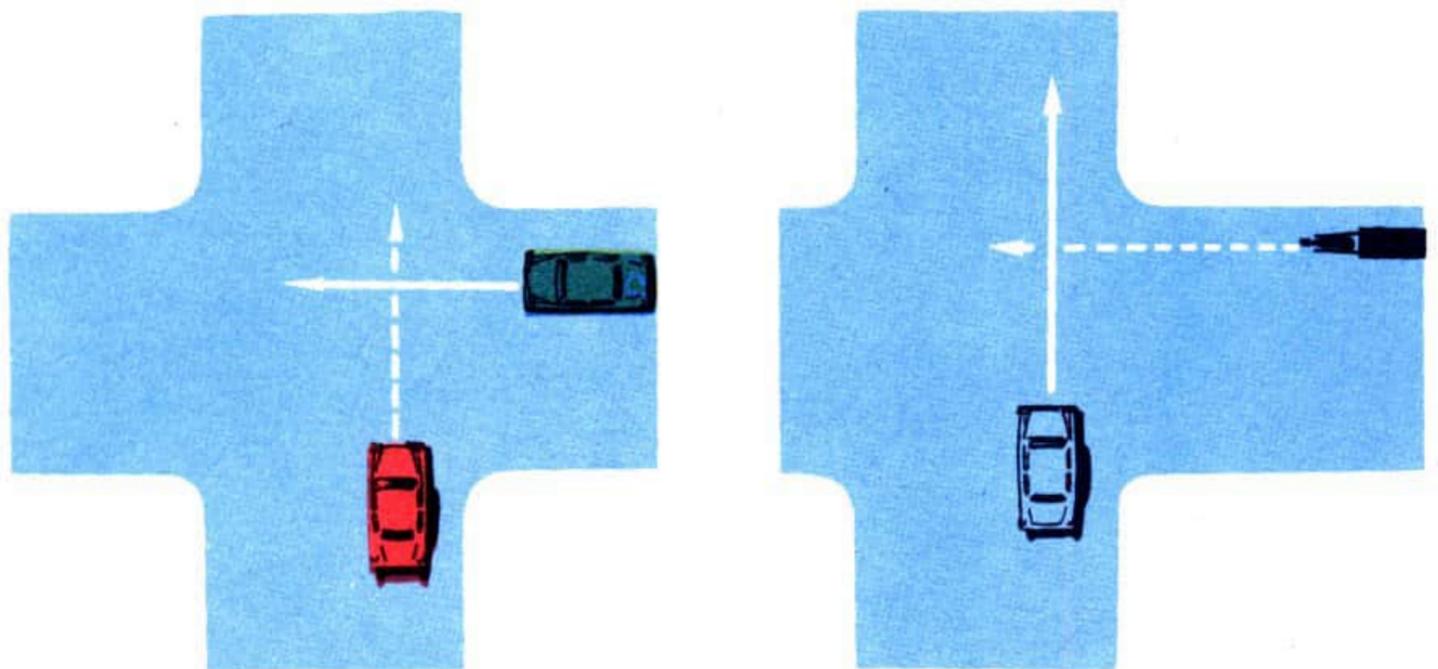


Bild 46 Vorfahrt, ja oder nein?

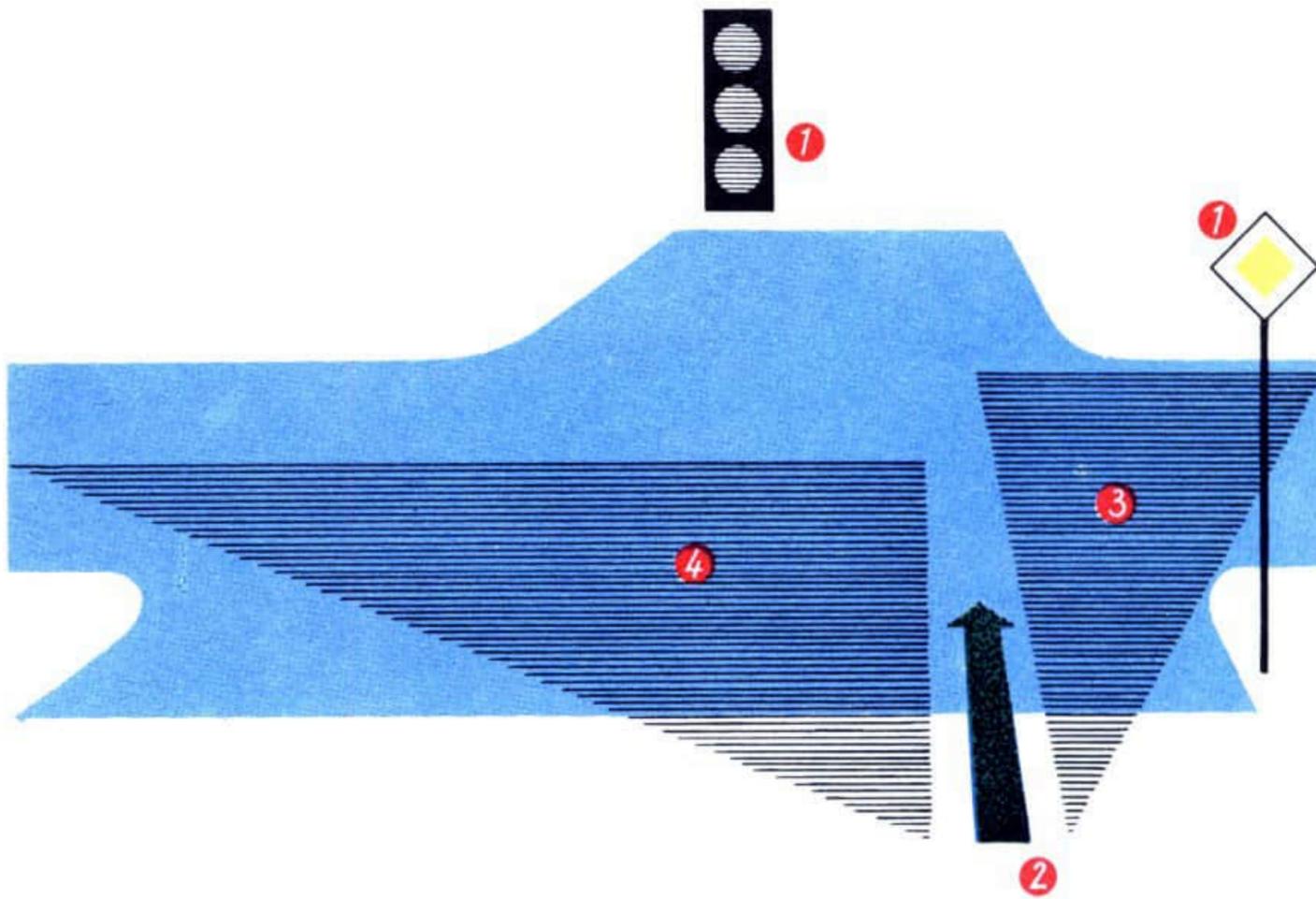


Bild 47 Worauf der Kraftfahrer an der Kreuzung achten muß

Die räumliche Entfernung beider Fahrzeuge von der Kreuzung allein ist aber noch kein sicherer Anhaltspunkt für die Vorfahrt des einzelnen. Erst bei zusätzlicher Einschätzung der Geschwindigkeiten beider Fahrzeuge läßt sich entscheiden, wer zuerst den Schnittpunkt beider Fahrlinien erreichen wird. Entscheidend für das Verhalten ist also die Situation, die der Fahrzeugführer vor dem Befahren der Kreuzung oder Einmündung antrifft. Dabei muß er die weitere Entwicklung des Verkehrsgeschehens berücksichtigen. Jeder Fahrzeugführer sollte sich davon leiten lassen, daß es besser ist, einen Augenblick zu warten, als sich und andere in Gefahr zu bringen.

Folgende Grundregeln für das Heranfahren an Kreuzungen muß jeder Kraftfahrer beachten:

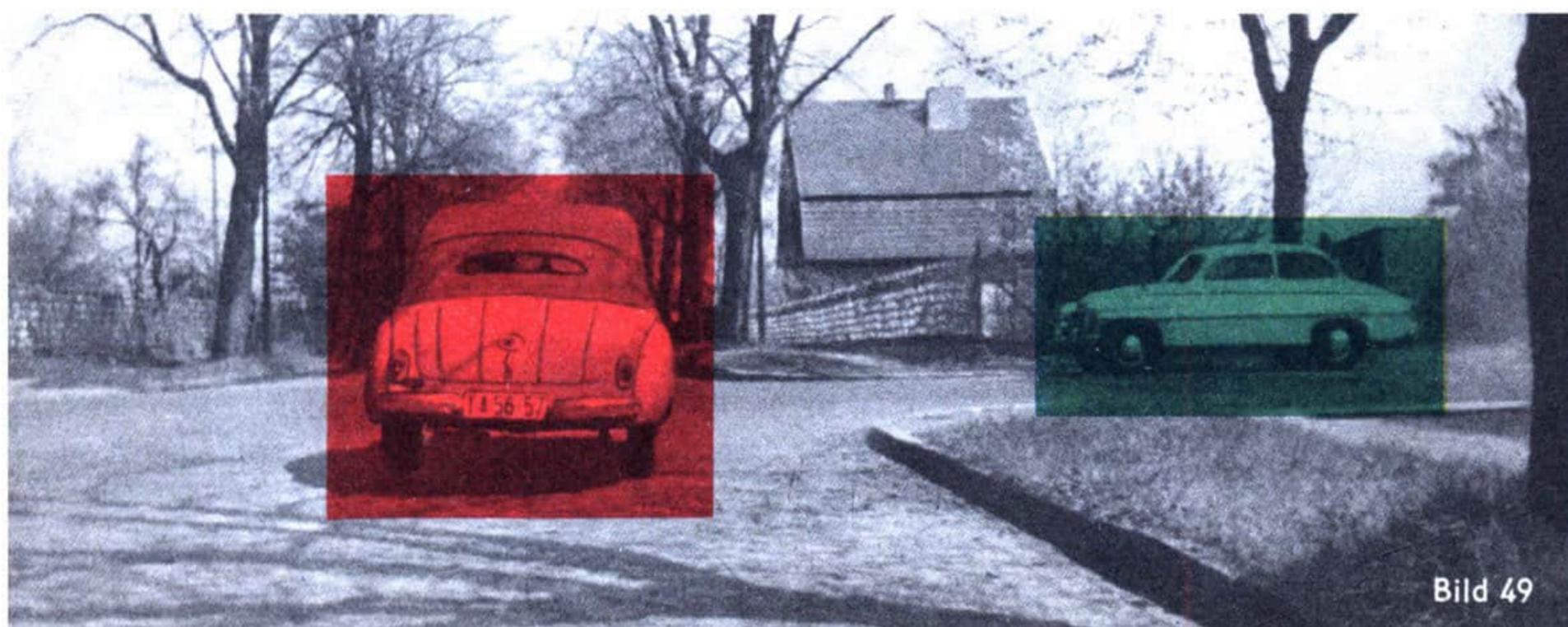
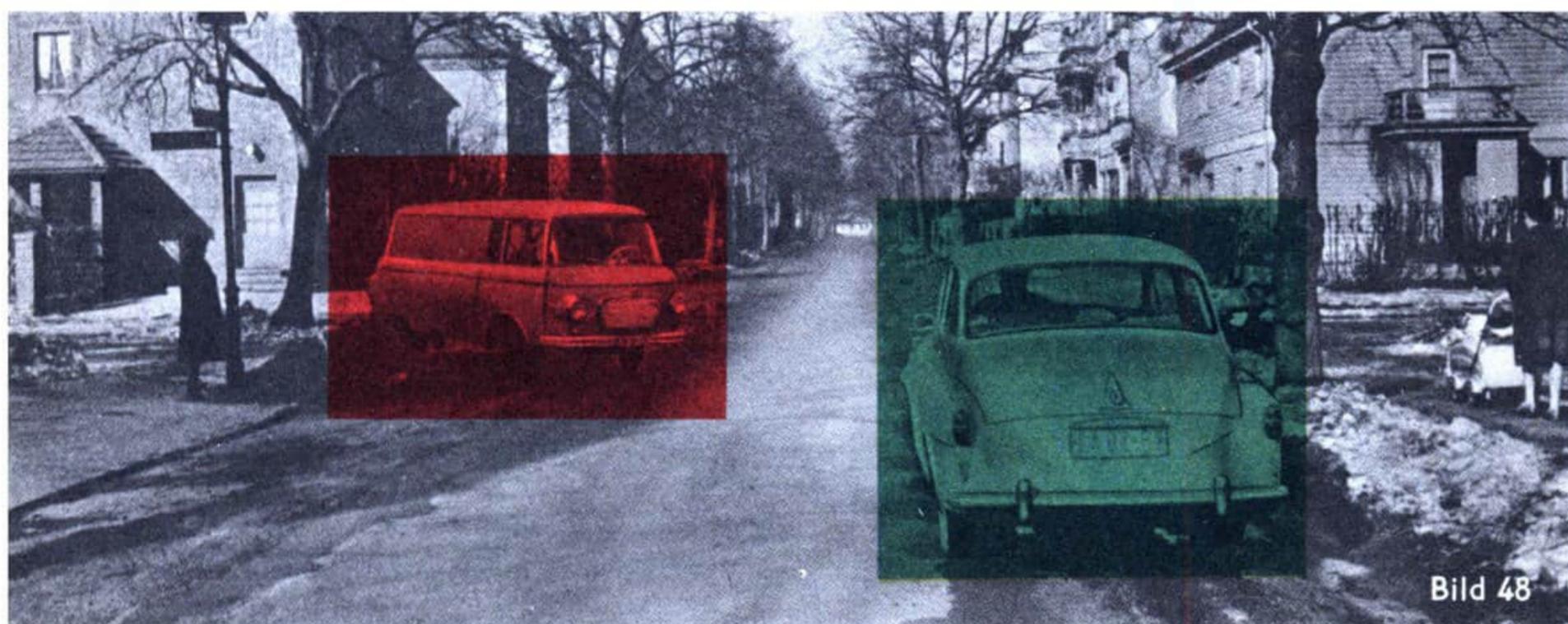
- Ausreichend weit vor der Kreuzung informieren, ob eine Verkehrsregelung vorhanden ist
- Einrichten der Geschwindigkeit entsprechend der Übersichtlichkeit der Kreuzung und der vorgefundenen Verkehrsregelung
- Bei Annäherung an die Kreuzung orientieren nach rechts und links auf Fahrzeuge in der kreuzenden Straße

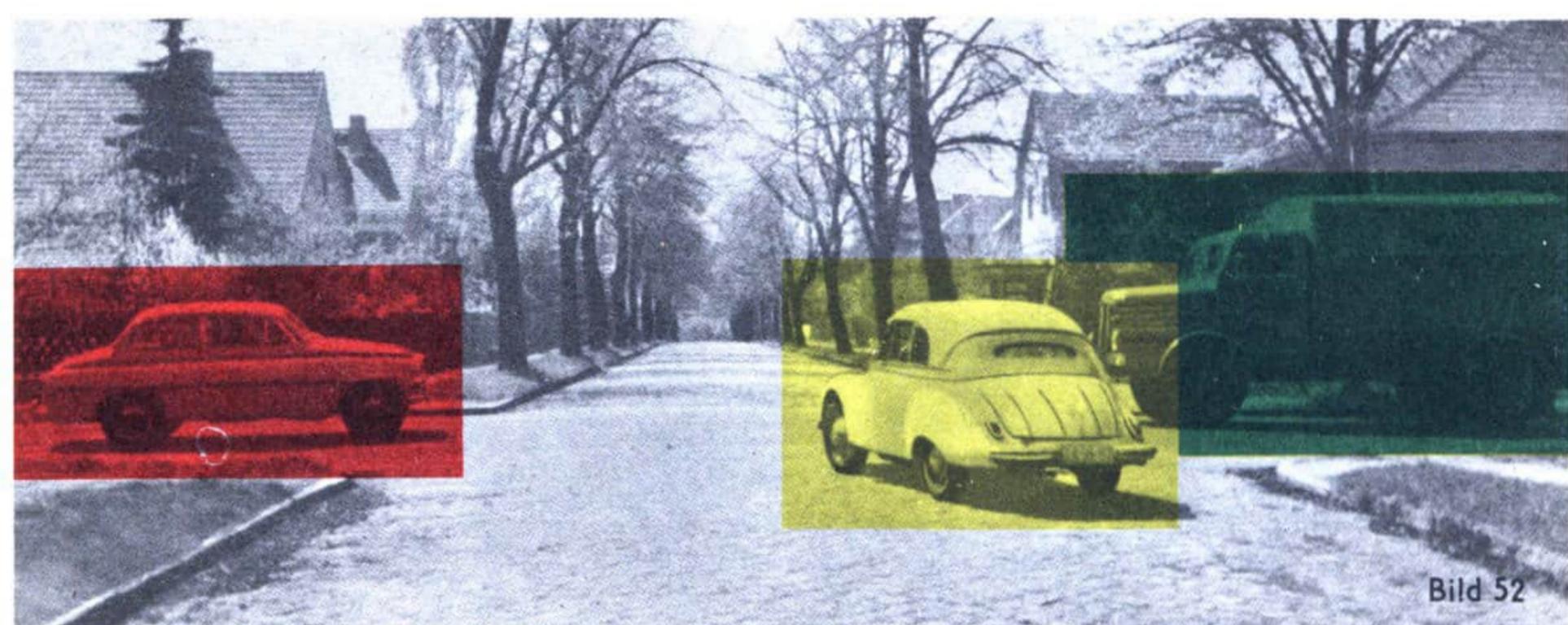
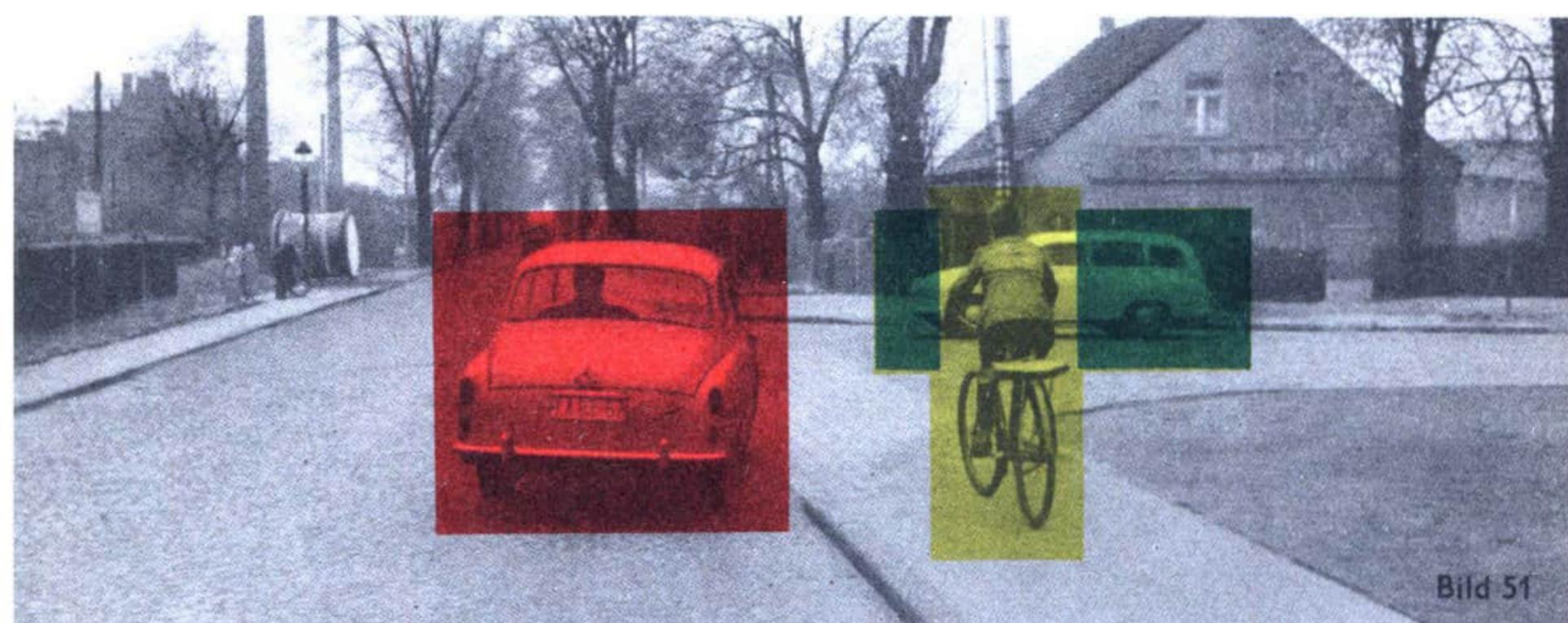
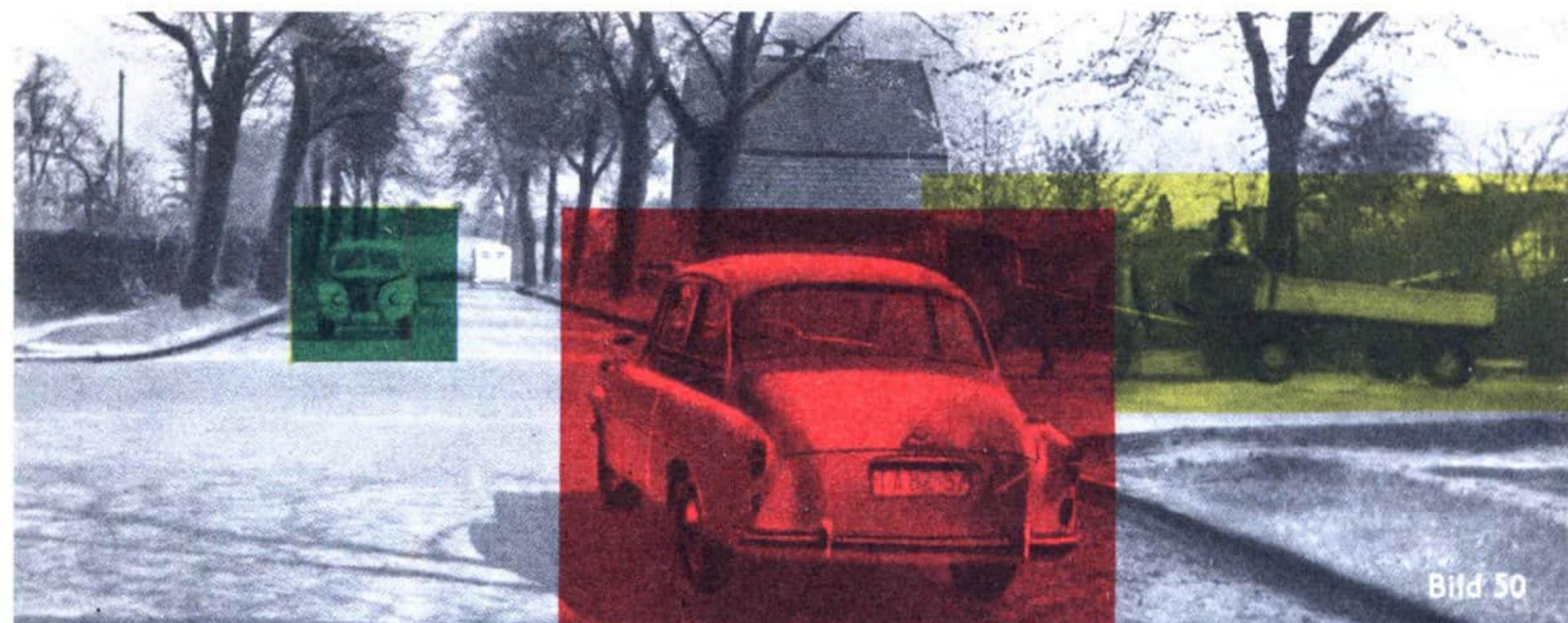
Wichtig ist, daß jeder Fahrzeugführer über die Regeln des § 13 genau Bescheid weiß. Auf den folgenden Seiten sind die einzelnen Regeln aufgeführt und jeweils dazu entsprechende Verkehrssituationen im Bild dargestellt.

## Vorfahrt

### § 13, Absatz 1

An Kreuzungen und Einmündungen von gleichrangigen Straßen hat Vorfahrt, wer von rechts kommt. Unabhängig davon, ob die Fahrtrichtung beibehalten wird oder nicht.



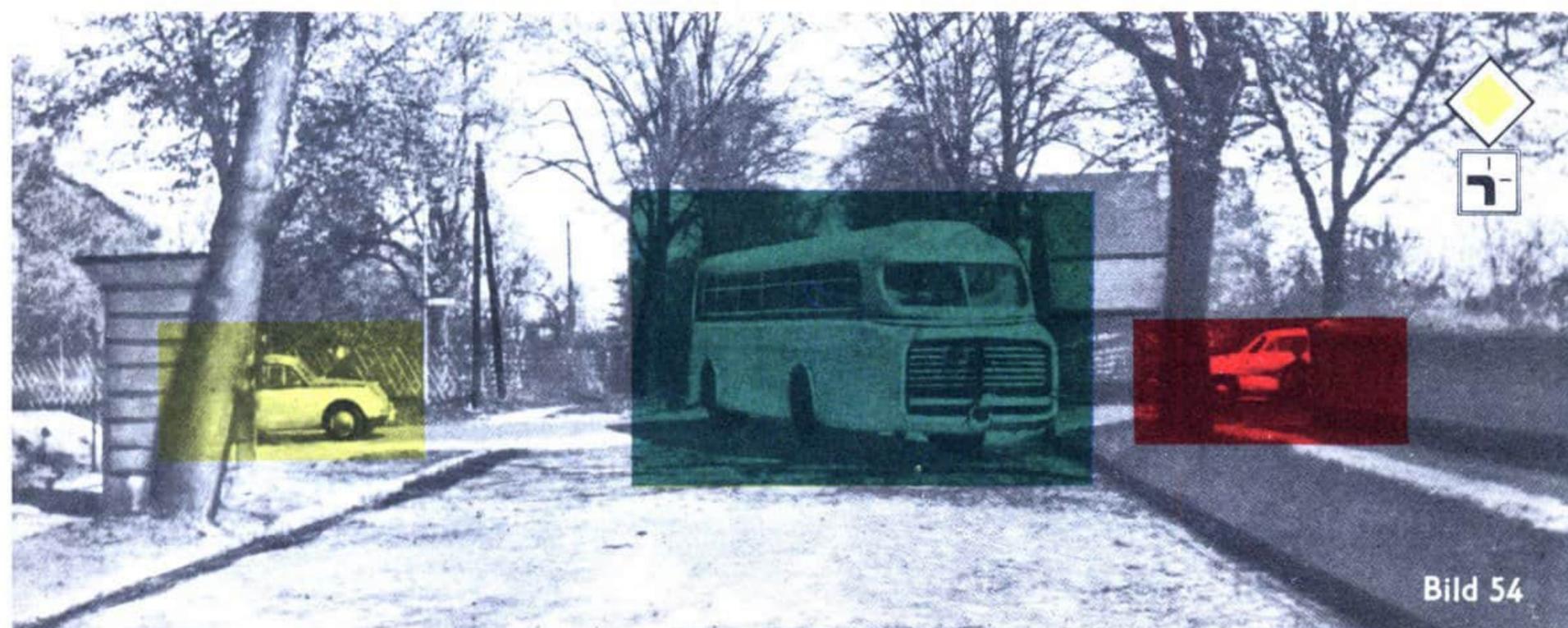


## Vorfahrt



### 13, Absatz 2

Der Benutzer der Hauptstraße... hat Vorfahrt vor dem Benutzer der Nebenstraße... Bei abbiegender Hauptstraße wird durch ein Zusatzschild... unter den vorfahrtsregelnden Verkehrszeichen der Verlauf der Hauptstraße angezeigt. Der Benutzer des Kreisverkehrs... hat Vorfahrt. Feld-, Wald- und andere Wege, die auf Straßen einmünden oder diese kreuzen, sind untergeordnet.



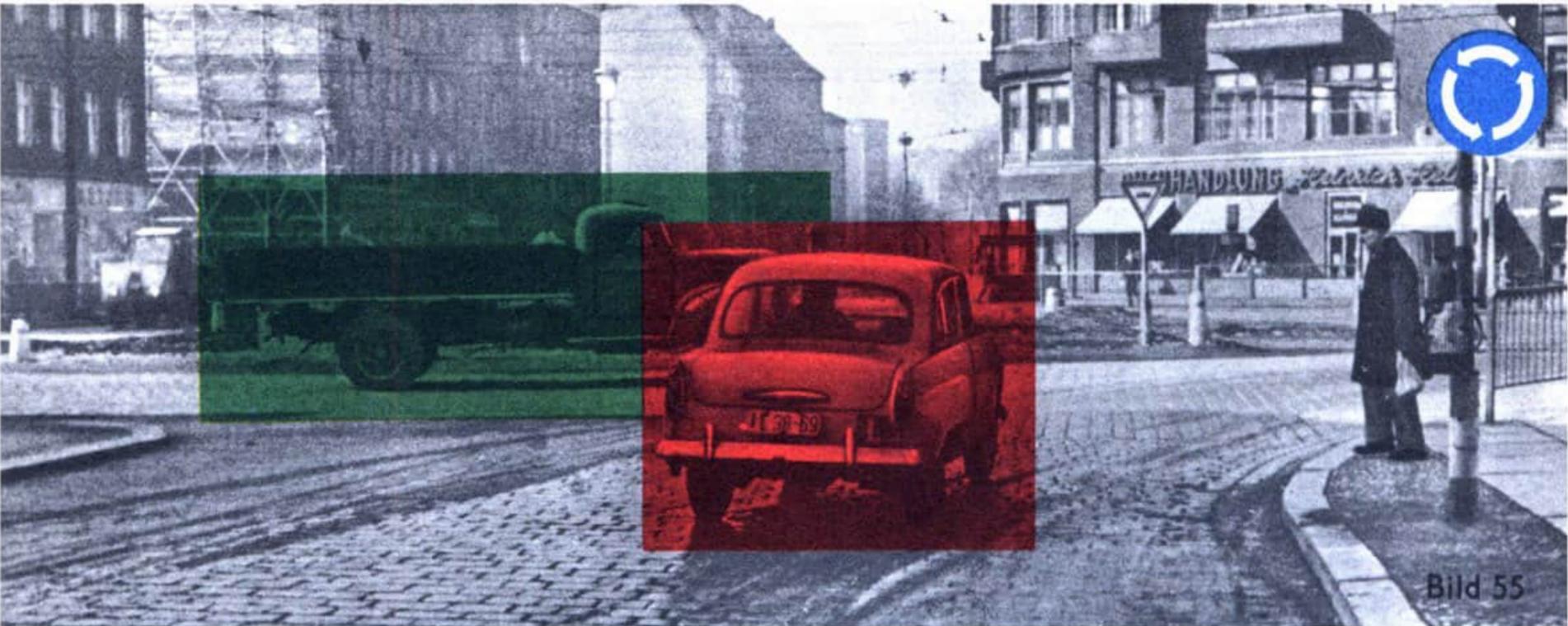


Bild 55

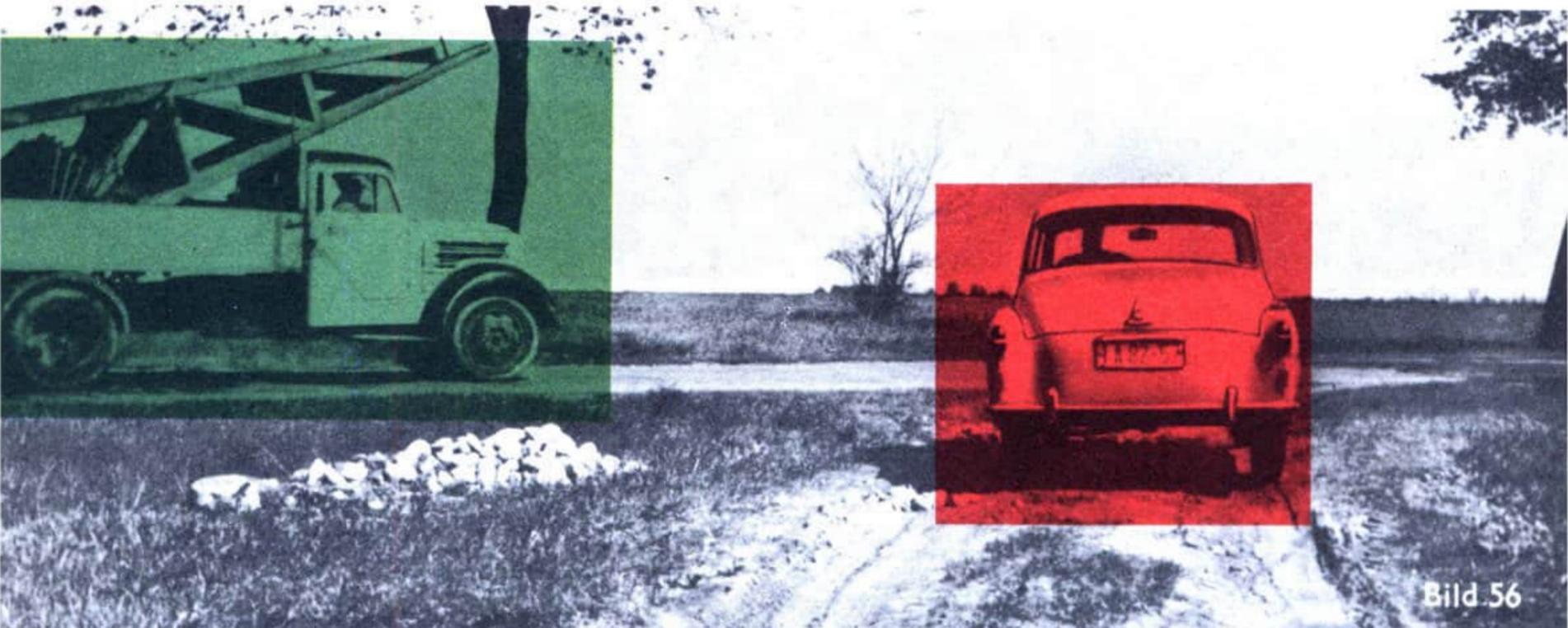


Bild 56

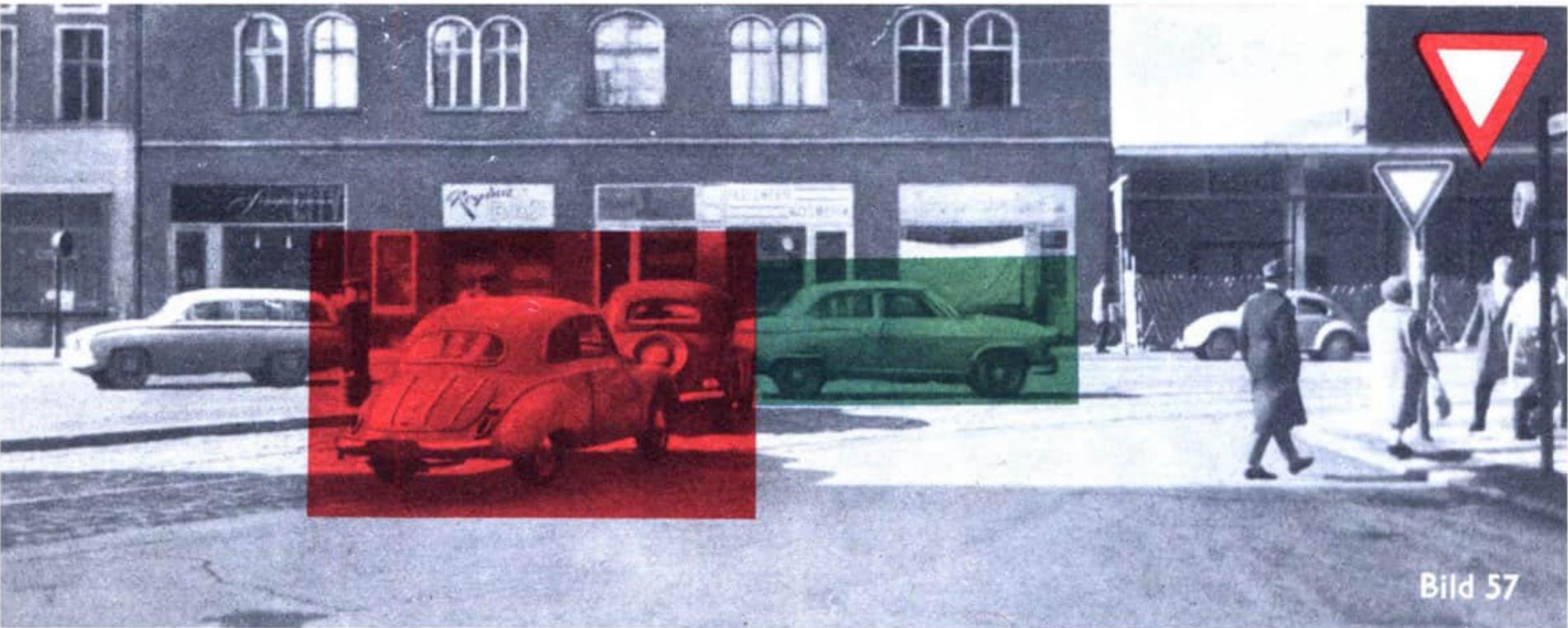
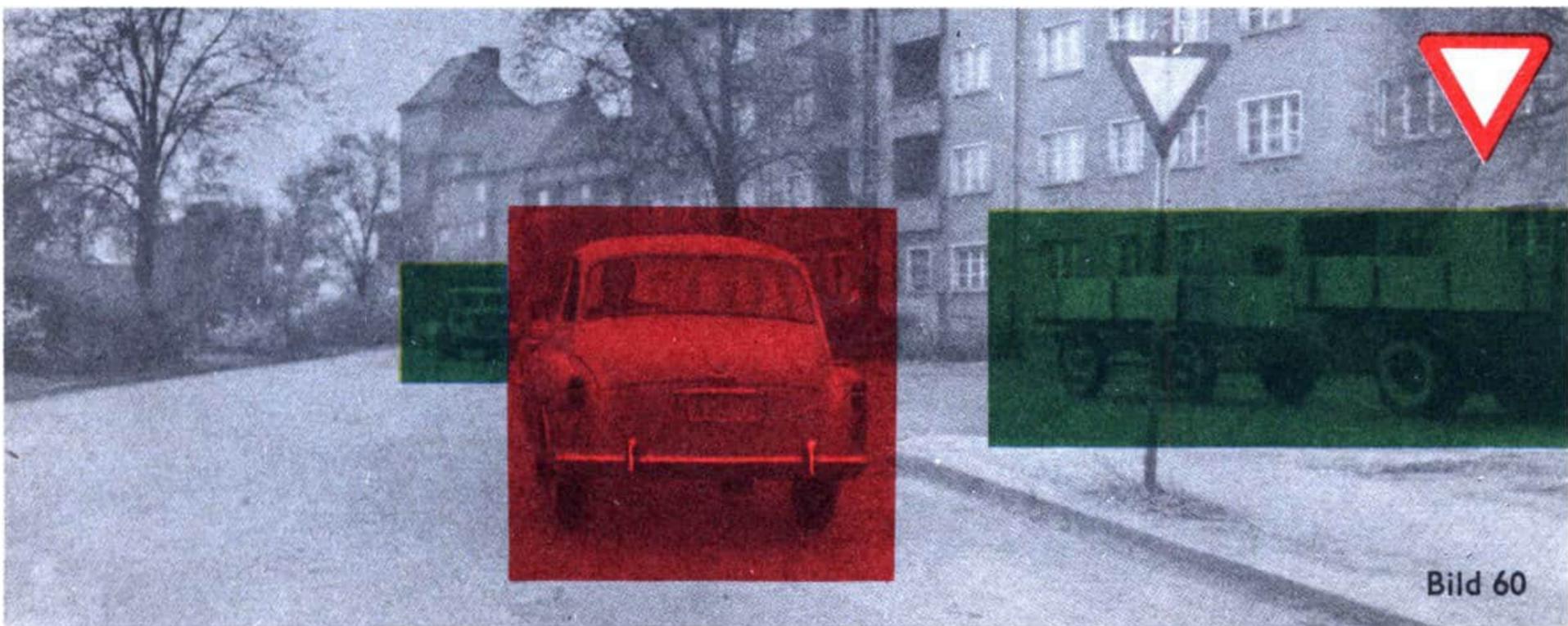
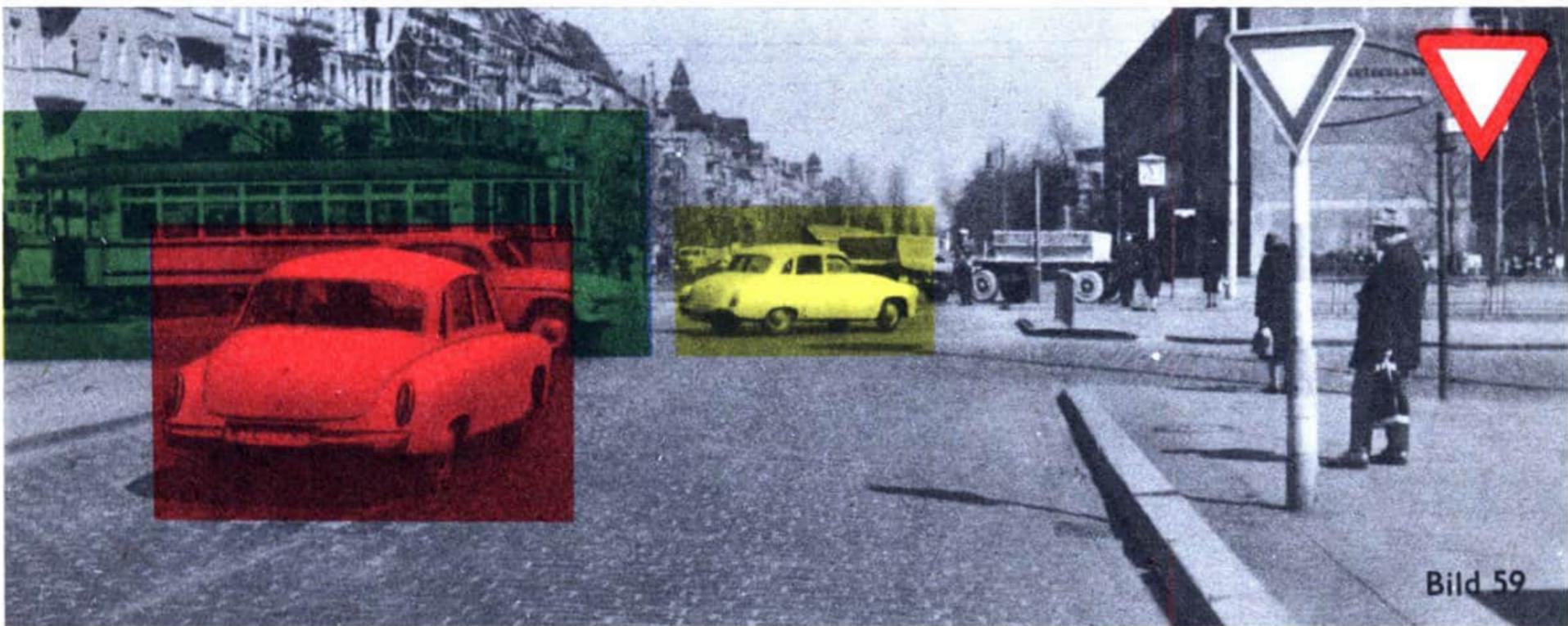
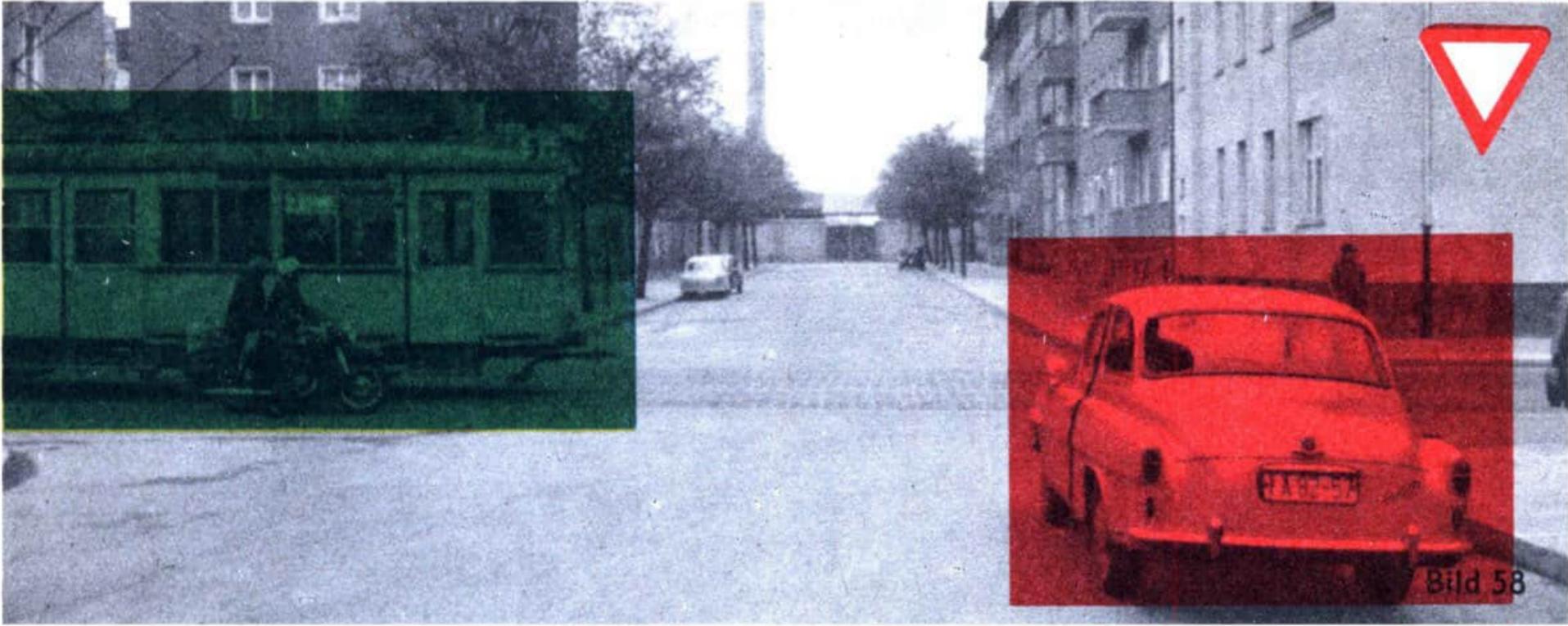
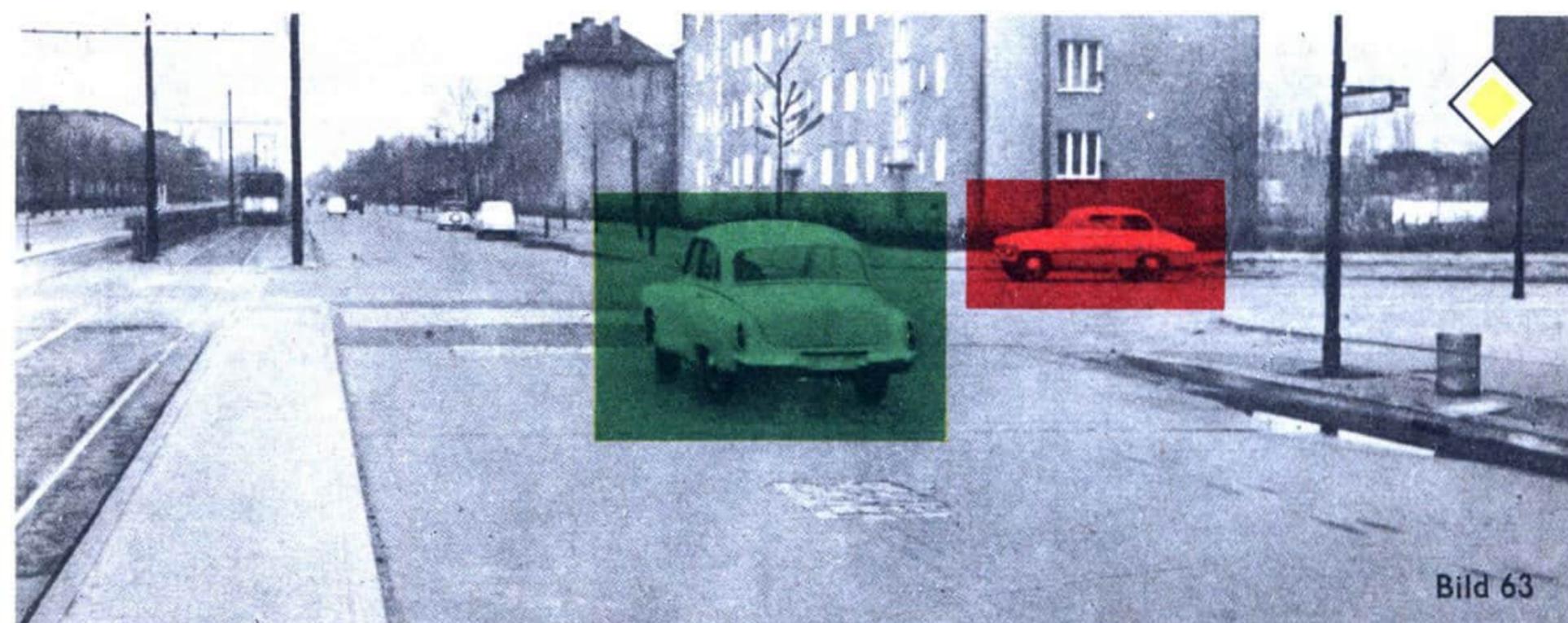
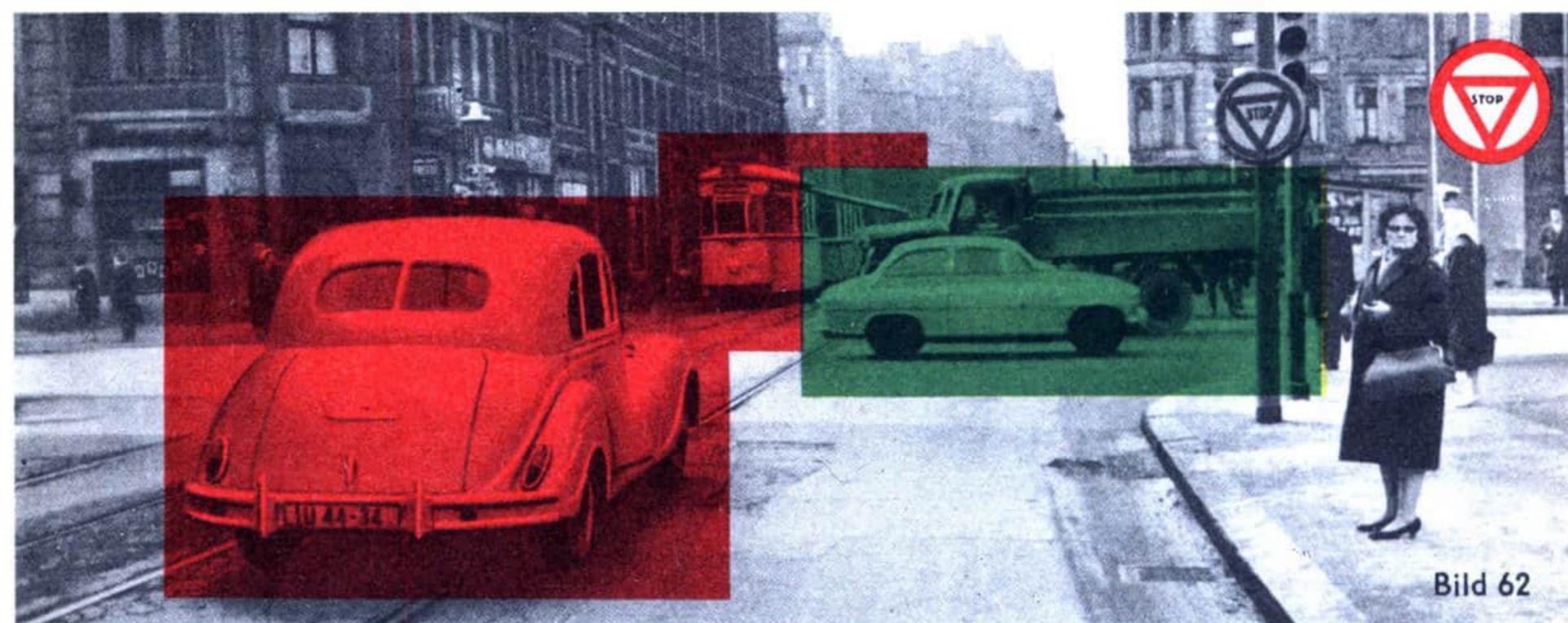
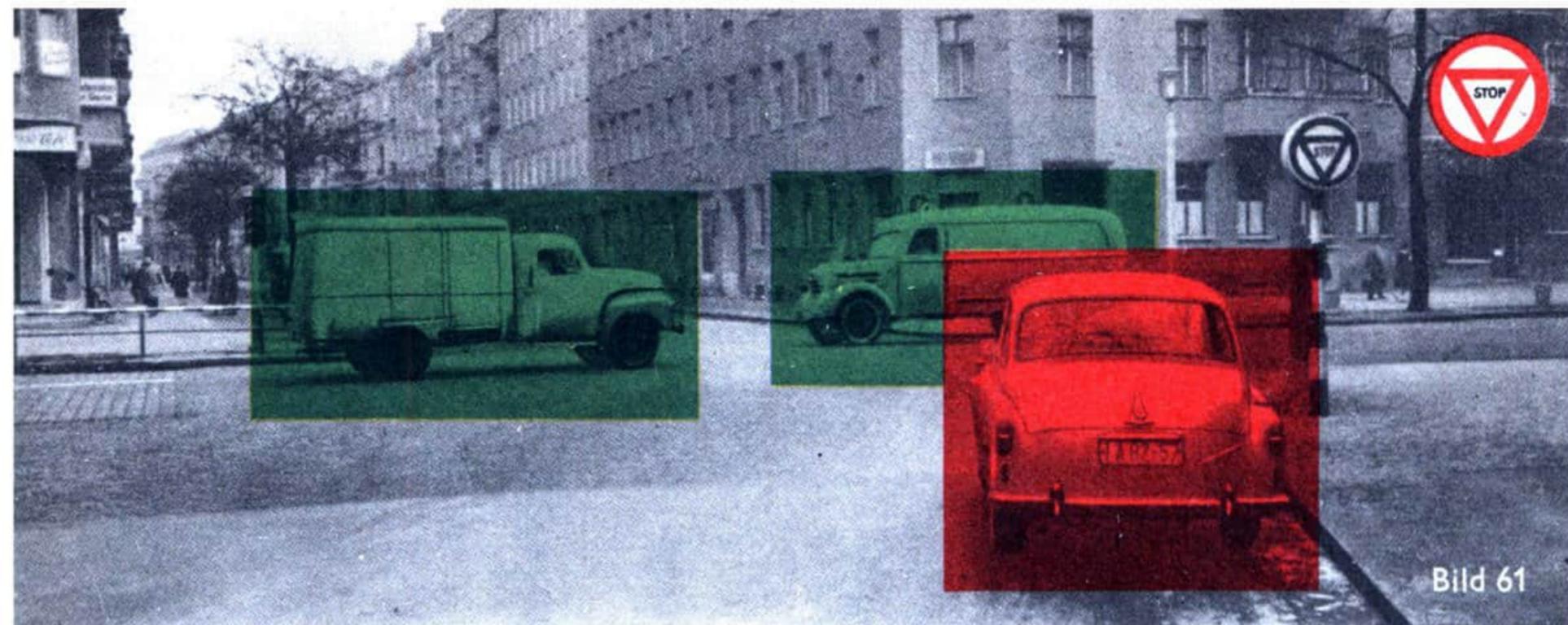


Bild 57



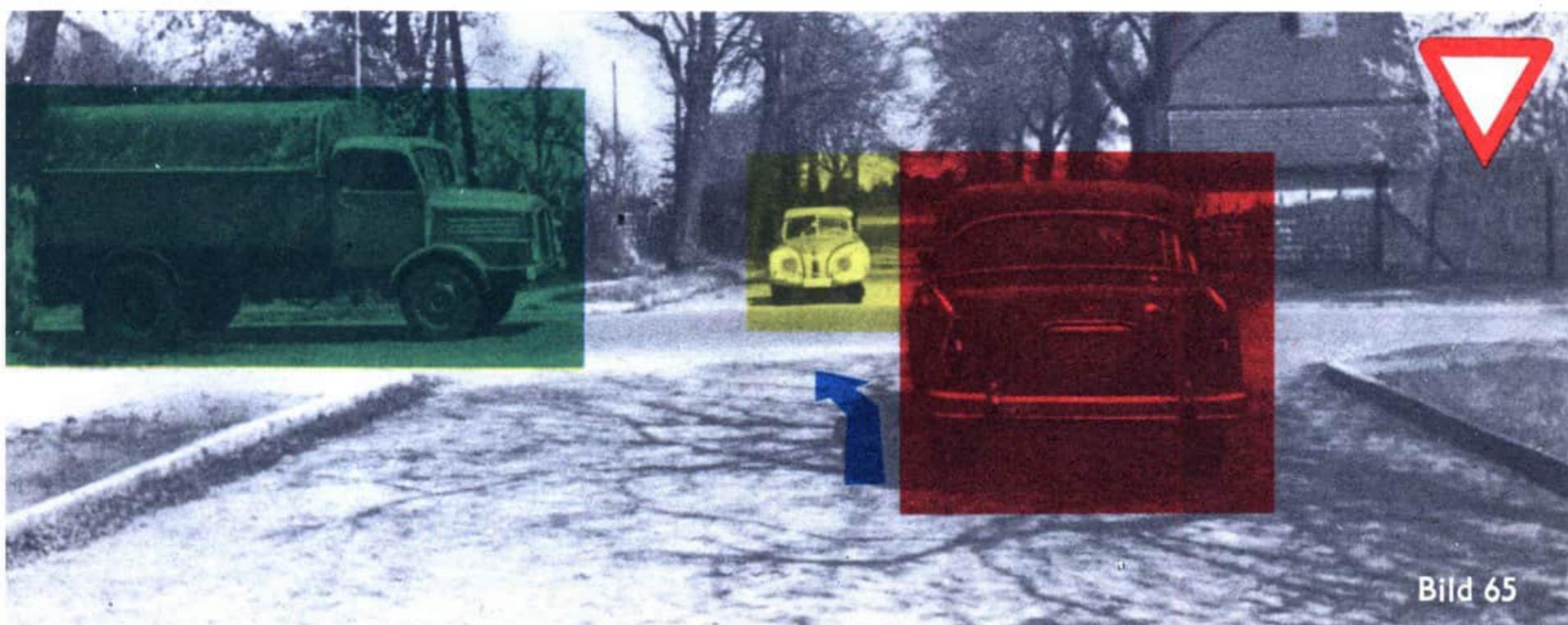
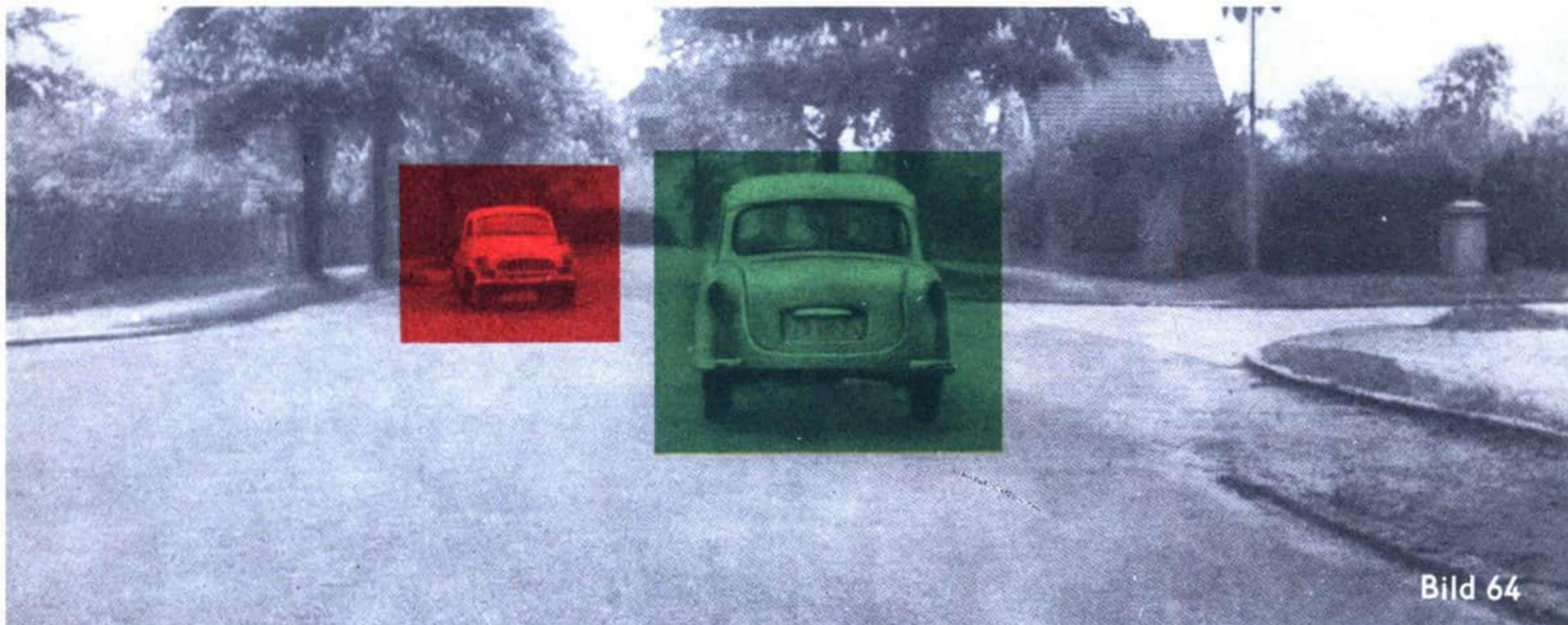


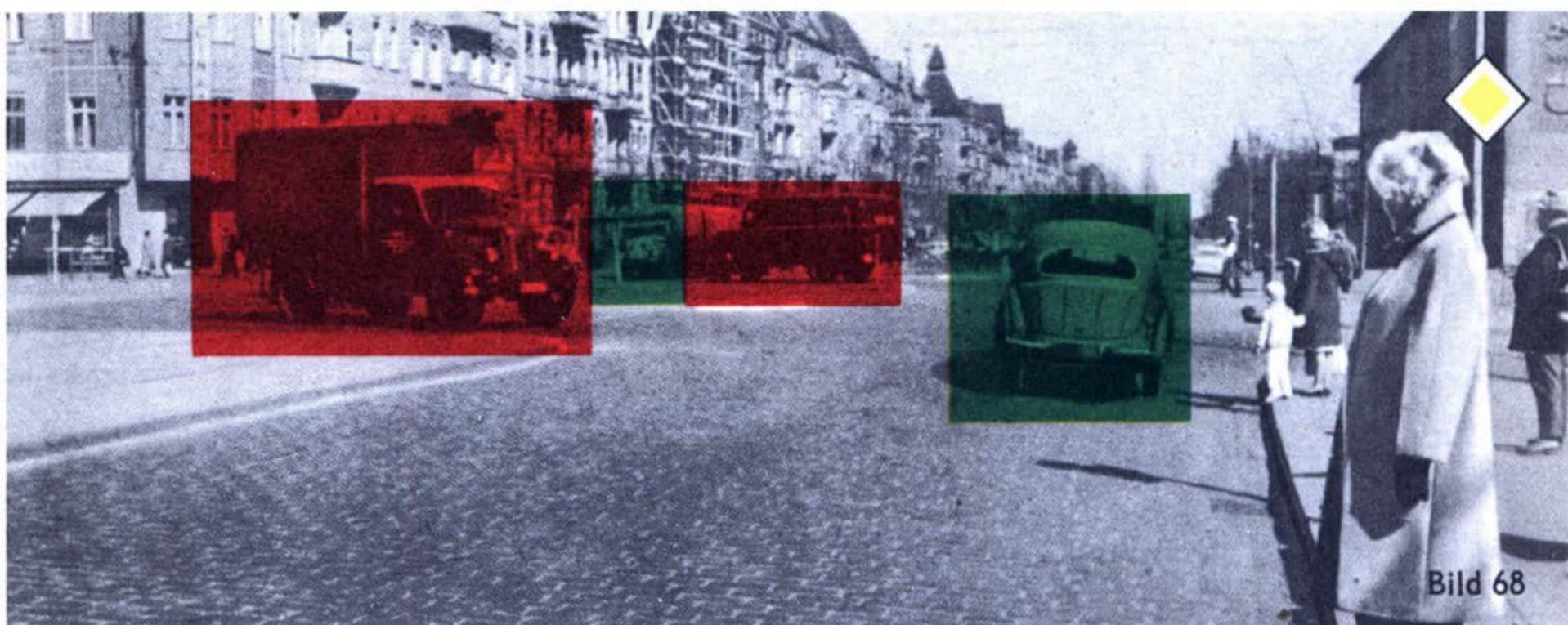
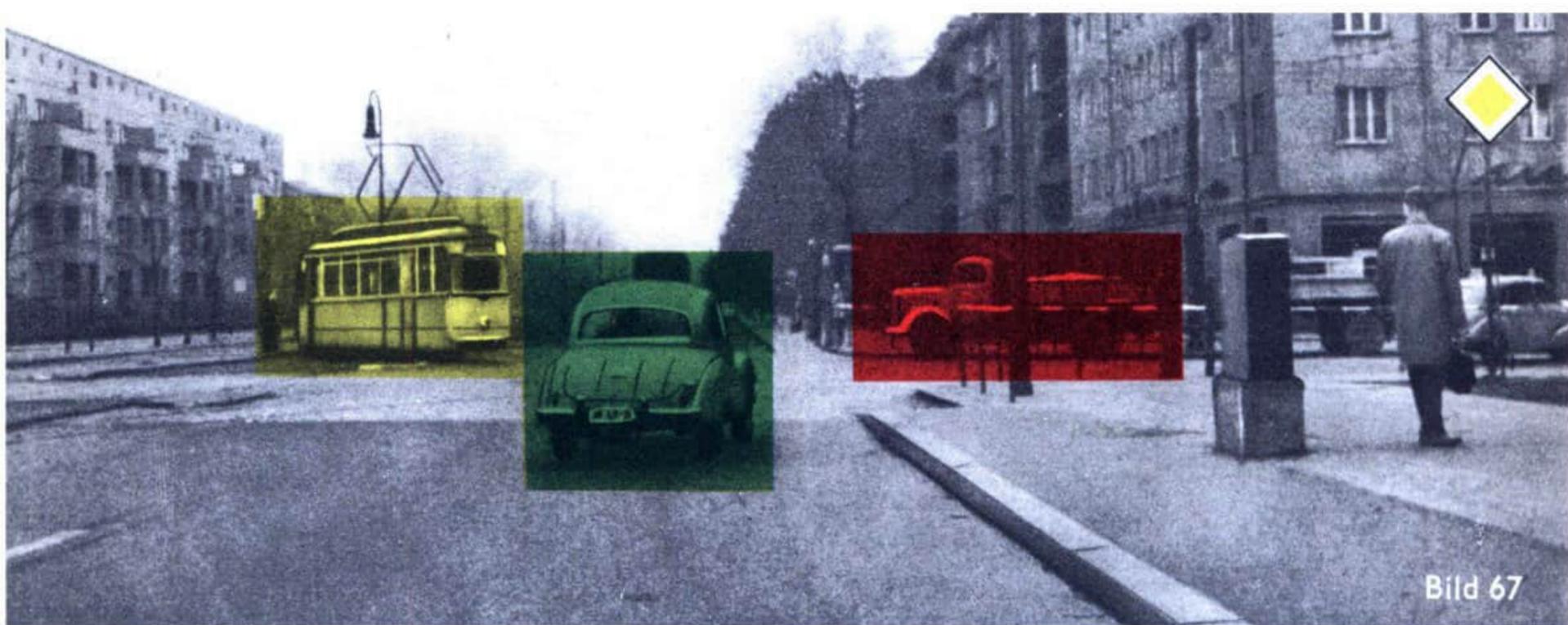
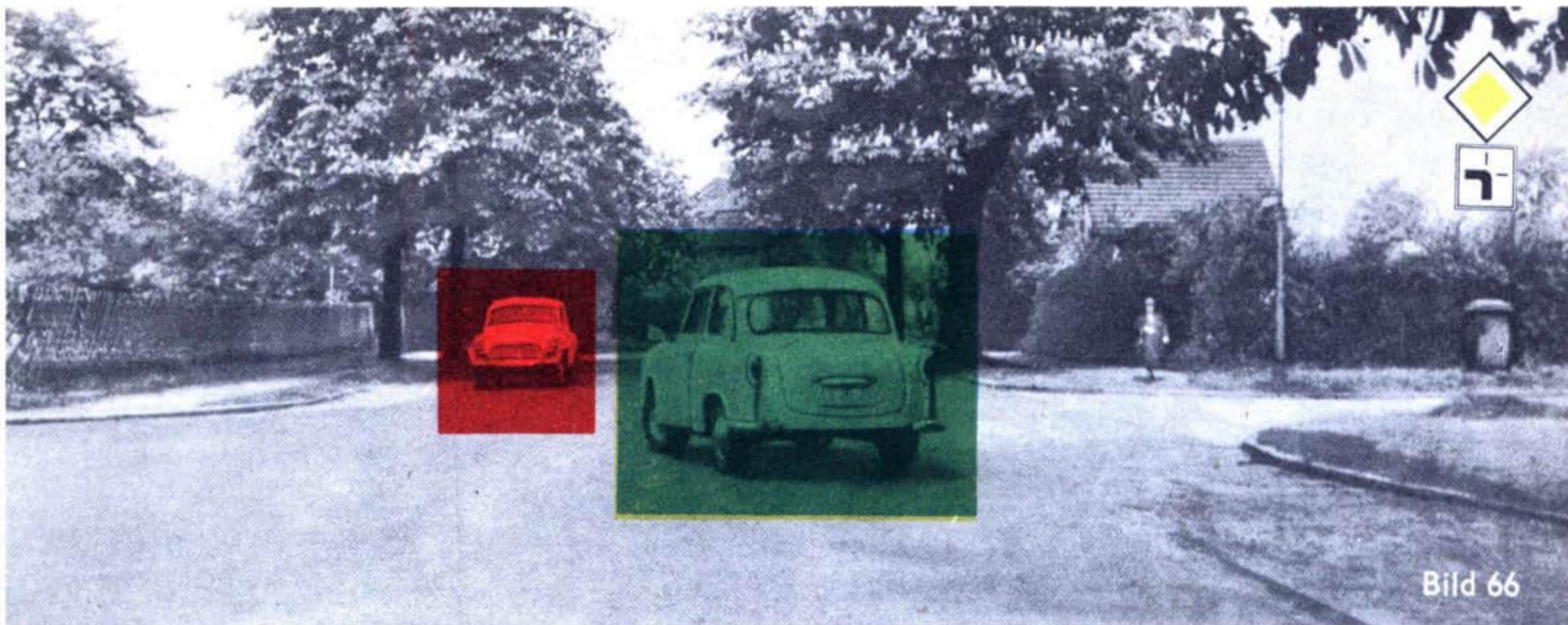
## Vorfahrt



### 13, Absatz 3

Wer nach links abbiegen will, hat die entgegenkommenden Fahrzeuge aller Art vorfahren zu lassen. Das gilt nicht, wenn ein Vorfahrtsfall nach Absatz 1 vorliegt oder der Linksabbieger Benutzer der abbiegenden Hauptstraße bleibt. Straßen mit mehreren voneinander getrennten Fahrbahnen gelten als dieselben Straßen.



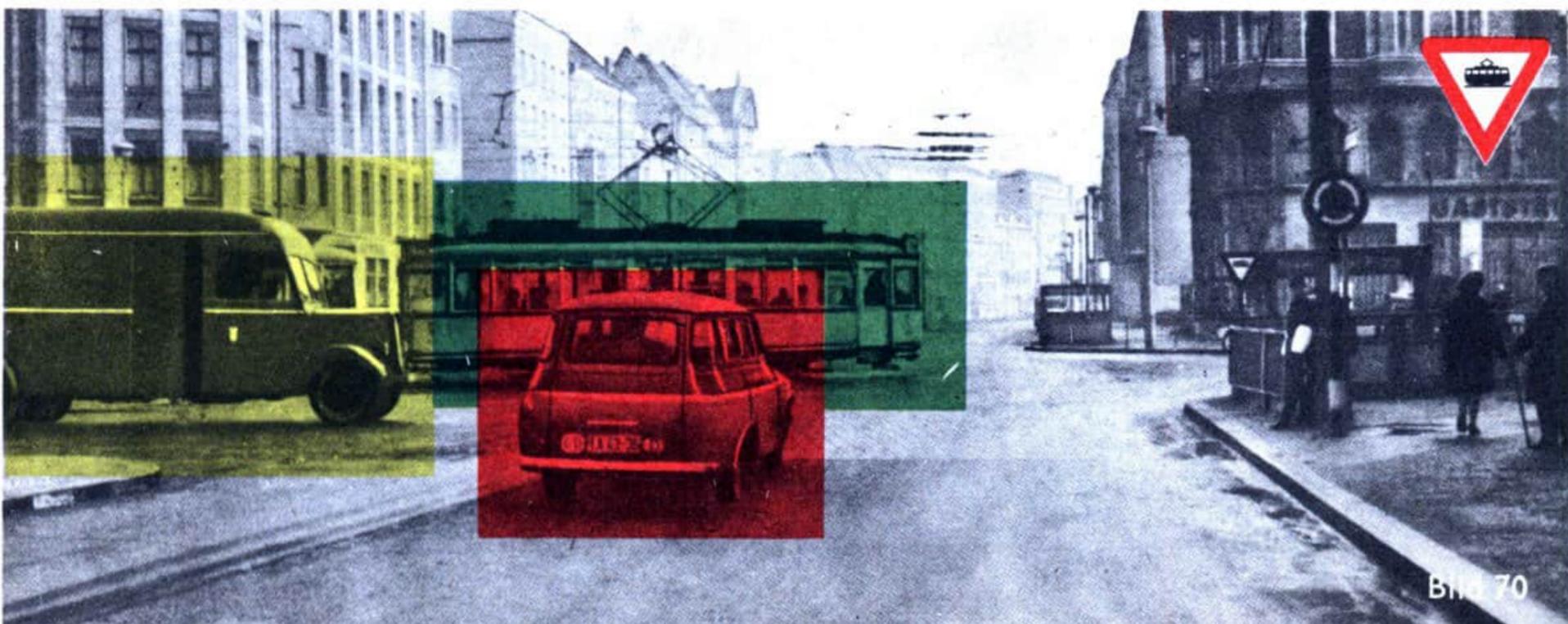
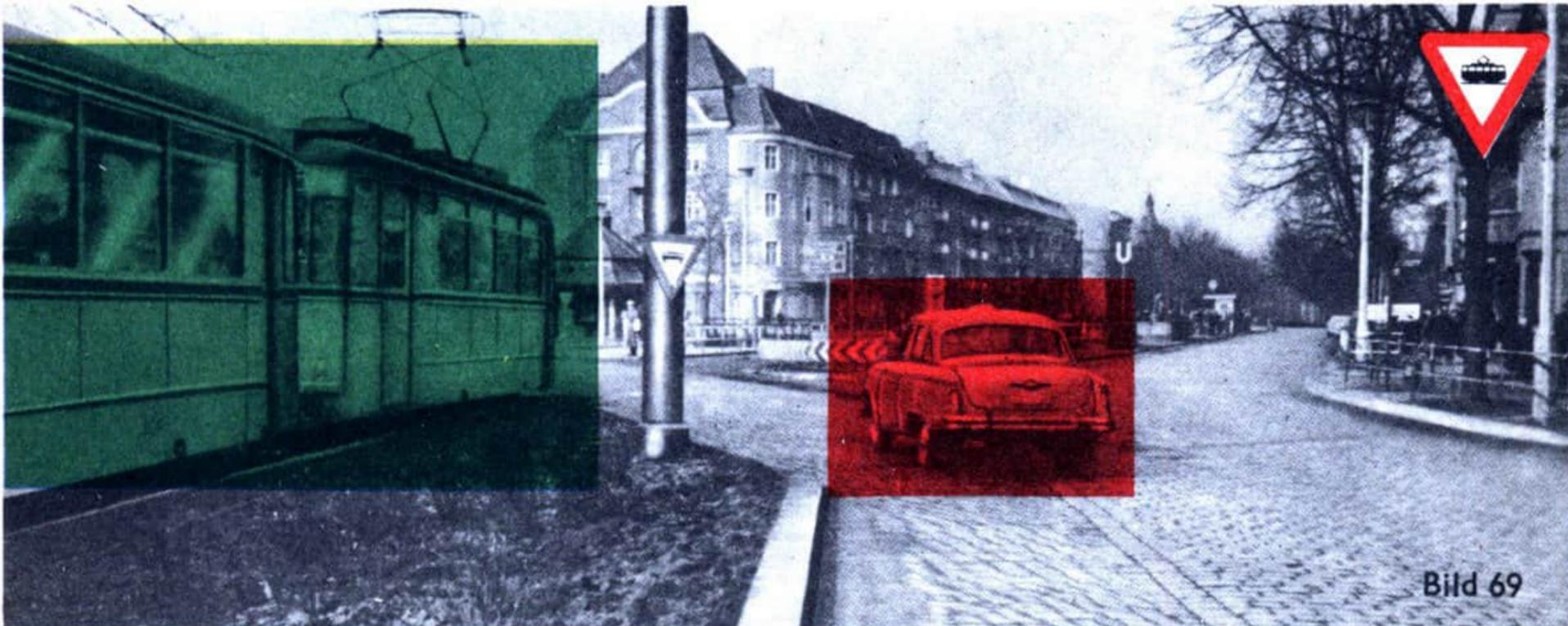


## Vorfahrt



13, Absatz 4

Straßenbahnen haben an den mit dem Verkehrszeichen ... gekennzeichneten Stellen die Vorfahrt.



### Die Höchstgeschwindigkeiten

Von Jahr zu Jahr schreitet die Entwicklung stürmischer voran. Der umfassende Aufbau des Sozialismus erfordert den wissenschaftlichen Höchststand auch auf technischem Gebiet. Immer größer werden die Leistungen der modernen Maschinen.

Das zeigt sich auch in der Entwicklung der Kraftfahrzeugproduktion. Der 119-cm<sup>3</sup>-Motor des Motorrades „Stock“ (Baujahr 1921) – zu besichtigen im Zweitakt-Motorrad-Museum auf der Augustusburg bei Karl-Marx-Stadt – entwickelte 1,5 PS. Das erste nach 1945 in der Kraftfahrzeugproduktion der DDR gebaute Motorrad „RT 125“ mit einem Hubraum von 123 cm<sup>3</sup> leistete bereits 5 PS. Die MZ-ES 125 aus dem Baujahr 1962 erreicht mit dem gleichen Hubraum eine Leistung von 8,5 PS.

Die größere Leistung der Kraftfahrzeugmotoren dient nicht nur der höheren Geschwindigkeit. Vor allem sollen Kraftreserven vorhanden sein, um im Bedarfsfall rasch beschleunigen oder größere Steigungen bewältigen zu können.

Die Fahrgeschwindigkeit auf öffentlichen Straßen hängt aber nicht allein von dem Leistungsvermögen des Fahrzeuges und den zu-



Bild 71 Hinweiszeichen. Ortstafel, Vorderseite, rechts am Ortseingang aufgestellt; Rückseite, links am Ortsausgang aufgestellt

lässigen Höchstgeschwindigkeiten, sondern auch von anderen Faktoren ab. Faktoren, die die Fahrgeschwindigkeit bestimmen:

- Straßenführung und Breite der Fahrbahnen
- Übersichtlichkeit der Straße und ihrer Knotenpunkte
- Verkehrsstärke sowie die Art der Mischung des Verkehrs mit langsam und schnell fahrenden Fahrzeugen
- Straßenzustand
- Charakter der Straße (bebaute oder unbebaute Straße, Geschäfts- oder Wohnstraße)
- Art und Stärke des Fußgängerverkehrs

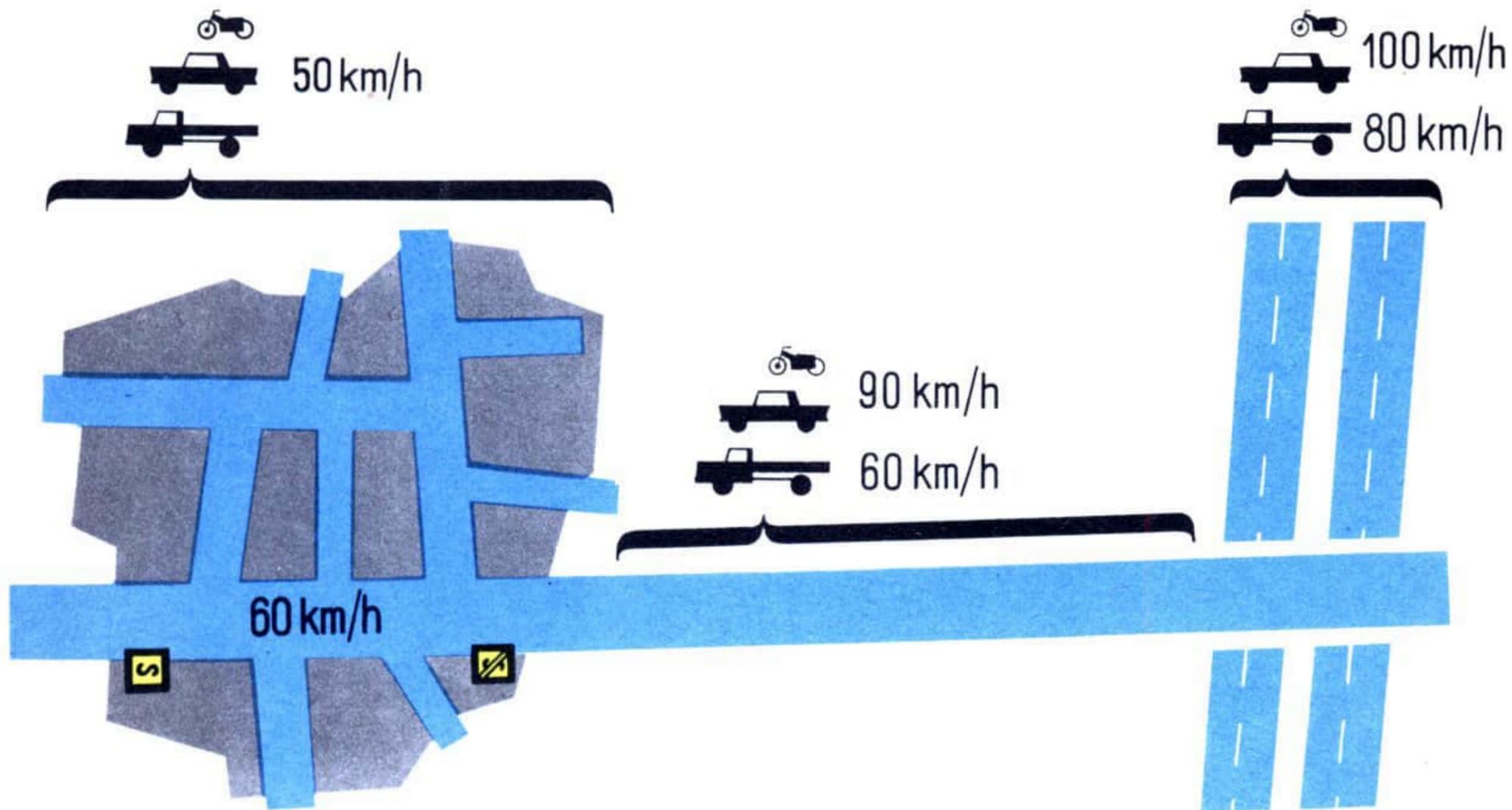


Bild 72 Übersicht über die zulässigen Geschwindigkeiten in geschlossenen Ortschaften, außerhalb geschlossener Ortschaften und auf Autobahnen nach § 7 und § 24 der StVO

Schließlich muß auch an die Grenzen der Leistungsfähigkeit des Menschen gedacht werden; denn die Anforderungen an den Fahrzeugführer wachsen mit der Geschwindigkeit sprunghaft. Die Motorkraft muß stets dem Wohle des Menschen dienen. Das kann sie aber nur, wenn sie vom Menschen sinnvoll verwandt wird.

Diesen Umständen Rechnung tragend, wurden im § 7, Abs. 1 der StVO die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten festgelegt (siehe hierzu Bild 72).

Diese Höchstgeschwindigkeiten dürfen auf keinen Fall überschritten werden. Sie sind aber auch nur dann voll auszunutzen, wenn es die Verkehrsverhältnisse gestatten.

Geschlossene Ortschaften beginnen am Ortseingangsschild und enden am Ortsausgangsschild (Bild 71). Ein Ortseingangsschild mit weißem Grund bedeutet, daß der Ort nur berührt wird. Die außerhalb geschlossener Ortschaften zulässigen Geschwindigkeiten dürfen dann beibehalten werden, wenn die Verkehrsverhältnisse es zulassen.

Die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten werden aufgehoben, wenn durch aufgestellte Verkehrszeichen besondere Beschränkungen festgelegt sind.



Bild 73 Verbotsschild. Geschwindigkeitsbeschränkung auf den im Schild angegebenen Wert

## Die Geschwindigkeiten der besonderen Situation

Wie alle Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung dürfen auch die Bestimmungen über die Fahrgeschwindigkeiten nicht losgelöst voneinander betrachtet werden. Sie stehen in engem Zusammenhang mit den im § 1 festgelegten Grundregeln. Wer diese Grundregeln beachtet, kann in vielen Fällen die zulässige Höchstgeschwindigkeit gar nicht ausnutzen. Oft wäre eine Ausnutzung der Höchstgeschwindigkeit geradezu verbrecherisch leichtsinnig. Deshalb bestimmt § 7 Abs. 2 der StVO:

„Unabhängig von den Bestimmungen des Absatzes 1 hat der Fahrzeugführer die Fahrgeschwindigkeit so einzurichten, daß er jederzeit in der Lage ist, seinen Pflichten nach den Grundregeln dieser Verordnung nachzukommen, notfalls hat er sein Fahrzeug rechtzeitig anzuhalten.“



Die Geschwindigkeit, die der Fahrzeugführer in einer bestimmten Situation wählen muß, hängt von den jeweiligen Umständen ab. Grundsätzlich darf nur so schnell gefahren werden, daß rechtzeitig angehalten werden kann. Das bedeutet zum Beispiel, daß das Fahrzeug bei Gefahr und einer Sicht von 50 m innerhalb dieser Strecke zum Stillstand kommt.



Die Anhaltstrecke läßt sich errechnen aus

- Reaktionsweg (Erkennen der Gefahr – Betätigen der Bremsen)
- Bremsweg (Wirksamwerden der Bremsen – Stillstand des Fahrzeuges)

Der durchschnittliche Reaktionsweg umfaßt den Zeitraum einer Sekunde. Innerhalb dieser Zeit fährt das Fahrzeug ungebremst weiter. Der Reaktionsweg ergibt sich aus folgender Überlegung:

$$1 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 1000 \frac{\text{m}}{\text{h}} = \frac{1000 \text{ m}}{3600 \text{ s}} = \frac{1}{3,6} \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h fährt das Fahrzeug innerhalb des Reaktionsweges von 1 s also noch rund 13,9 m ungebremst weiter. Der Reaktionsweg verlängert sich bei unaufmerksamer Fahrweise.

Auch der Bremsweg hängt von verschiedenen Voraussetzungen ab. Er wird errechnet nach der aus der Physik bekannten Formel:

$$s = \frac{v^2}{2 \cdot a}$$

Es werden für unsere Berechnungen eingesetzt:

- s: Bremsweg (in m)
- v: Geschwindigkeit (in m/s)
- a: mittlere Bremsverzögerung (in m/s<sup>2</sup>)

Die Bremsverzögerung ist abhängig von der Reibung. Diese ist jedoch eine sehr veränderliche Größe. Sie hängt unter anderem vom Zustand der Bremsanlage, vom Reifenprofil, von der Zusammensetzung des Gummis, von der Art und dem Zustand des Straßenbelages und sogar vom Wetter ab. Nach § 47 der StVZO müssen alle Kraftfahrzeuge einen Mindestwert an mittlerer Bremsverzögerung erreichen.

Fahrzeugart	Mittlere Bremsverzögerung und Bremsweg								
	Baujahr bis 1957				Baujahr ab 1958				
	Betriebsbremse		Feststellbremse		Betriebsbremse		Feststellbremse		
	a in m/s <sup>2</sup>	max. Bremsweg bei	a in m/s <sup>2</sup>	max. Bremsweg bei	a in m/s <sup>2</sup>	max. Bremsweg bei	a in m/s <sup>2</sup>	max. Bremsweg bei	
Kraftfahrzeuge	(bis 20 km/h)	1,5	15 km/h ≥ 5,8 m	1,5	15 km/h ≥ 5,8 m	2,5	15 km/h ≥ 3,5 m	2,0	15 km/h ≥ 4,4 m
	(bis 30 km/h)								
	(bis 100 km/h)	3,0	30 km/h ≥ 11,6 m	1,5	30 km/h ≥ 23,2 m	4,0	30 km/h ≥ 8,7 m	2,0	30 km/h ≥ 17,3 m
	(über 100 km/h)	4,0	30 km/h ≥ 8,7 m	1,5	30 km/h ≥ 23,2 m	5,0	30 km/h ≥ 6,9 m	2,0	30 km/h ≥ 17,3 m
Krafträder, auch mit Seitenwagen, für Hand- u. Fußbremse	a in m/s <sup>2</sup>		max. Bremsweg bei		a in m/s <sup>2</sup>		max. Bremsweg bei		
	2,5		30 km/h ≥ 14 m		3,0		30 km/h ≥ 11,6 m		
Anhänger hinter Kraftfahrzeugen (bis 20 km/h)	2,0		15 km/h ≥ 4,4 m		3,0		30 km/h ≥ 11,6 m		
Anhänger hinter Kraftfahrzeugen (bis 30 km/h)	3,0		30 km/h ≥ 11,6 m						
Alle übrigen Anhänger					4,0		30 km/h ≥ 8,7 m		

Aus der Übersicht sind die geforderten Werte für die mittlere Bremsverzögerung zu entnehmen. Die Angabe der Bremswege in dieser Tabelle (Grobmessung) soll dem Kraftfahrer die Möglichkeit der Kontrolle für das eigene Fahrzeug geben. Die Bremsverzögerungen bei fabrikneuen Fahrzeugen sind höher, damit bei einem Nachlassen der Bremswirkung nach längerer Betriebszeit die geforderte Verzögerung noch erreicht wird. Der Bremsweg müßte also bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h und  $a = 3 \text{ m/s}^2$

$$s = \frac{13,9^2 \text{ m}^2 \text{ s}^2}{\text{s}^2 \cdot 2 \cdot 3 \text{ m}} = \underline{\underline{32,2 \text{ m}}}$$

Die Anhaltstrecke wird dann:

$$s_A = s_R + s$$

$$s_A = 13,9 \text{ m} + 32,2 \text{ m} = \underline{\underline{46,1 \text{ m}}}$$

$s_R$  ist hierin die während der Reaktionszeit zurückgelegte Strecke. Es ist zu berücksichtigen, daß diese Werte nur annähernd berechnet werden können, da die einzelnen Umstände immer unterschiedlich sind.

Durch Umstellen der Gleichung für die Berechnung des Bremsweges lassen sich auch die Ausgangsgeschwindigkeit oder die mittlere Bremsverzögerung errechnen.

Welche Bedeutung die oben angeführte Gleichung für die Verkehrspraxis hat, zeigt folgendes Beispiel:

Der Kraftfahrer B. befuhr mit einem PKW eine 9 m breite Straße mit etwa 65 km/h, obwohl die zulässige Höchstgeschwindigkeit nur 50 km/h betrug. Plötzlich bemerkte er in einer Entfernung von 45 m eine Fußgängerin, die die Fahrbahn unaufmerksam überquerte. Der Kraftfahrer bremste sofort, konnte jedoch ein Anfahren der Fußgängerin nicht mehr verhindern. Diese wurde schwer verletzt und lag längere Zeit im Krankenhaus.

Bei der Unfallaufnahme behauptete der Kraftfahrer, daß er nicht schneller als 50 km/h gefahren sei, obwohl die Verkehrspolizei eine von dem Fahrzeug herrührende Bremsspur von 32 m feststellte. Die Verkehrspolizisten unternahmen daraufhin eine Bremsprobe mit dem Unfallfahrzeug. Diese ergab bei einer Geschwindigkeit von 35 km/h einen Bremsweg von 9,50 m. Aus diesen Werten ließ sich die mittlere Bremsverzögerung des PKW nach der Gleichung

$$a = \frac{v^2}{2 \cdot s}$$

ermitteln.

Die mittlere Bremsverzögerung des Fahrzeuges betrug also

$$a = \frac{9,7^2 \text{ m}^2}{\text{s}^2 \cdot 2 \cdot 9,5 \text{ m}} = \underline{\underline{5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}}}$$

Aus der am Unfallort ermittelten Bremsspur von 32 m und der errechneten mittleren Bremsverzögerung von  $5 \text{ m/s}^2$  war nun die wirklich von dem Kraftfahrer gefahrene Geschwindigkeit aus der Formel

$$v = \sqrt{2 \cdot a \cdot s}$$

zu berechnen.

Die tatsächliche Geschwindigkeit des Fahrzeuges betrug also

$$v = \sqrt{2 \cdot 5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \cdot 32 \text{ m}}$$

$$v = 17,9 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$v = \underline{\underline{64,4 \text{ km/h}}}$$

Der Anhalteweg bei dieser Geschwindigkeit betrug demnach

$$s_A = 17,9 \text{ m} + 32 \text{ m} = \underline{\underline{49,1 \text{ m}}}$$

Dem Kraftfahrer stand aus der Verkehrssituation aber nur ein Anhalteweg von 45 m zur Verfügung.

Es war nun eine Berechnung des benötigten Anhalteweges bei der zugelassenen Geschwindigkeit von 50 km/h anzustellen. Mit den bekannten Werten ergäbe der Bremsweg

$$s = \frac{13,9^2 \text{ m}^2}{\text{s}^2 \cdot 2 \cdot 5 \text{ m}} = \underline{\underline{19,3 \text{ m}}}$$

und die Anhaltestrecke

$$s_A = 13,9 \text{ m} + 19,3 \text{ m} = \underline{\underline{33,2 \text{ m}}}$$

Aus diesen Ergebnissen war die Schlußfolgerung zu ziehen, daß der Kraftfahrer beim Einhalten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h trotz des unaufmerksamen Verhaltens der Fußgängerin den Unfall hätte verhindern können, als er diese in einer

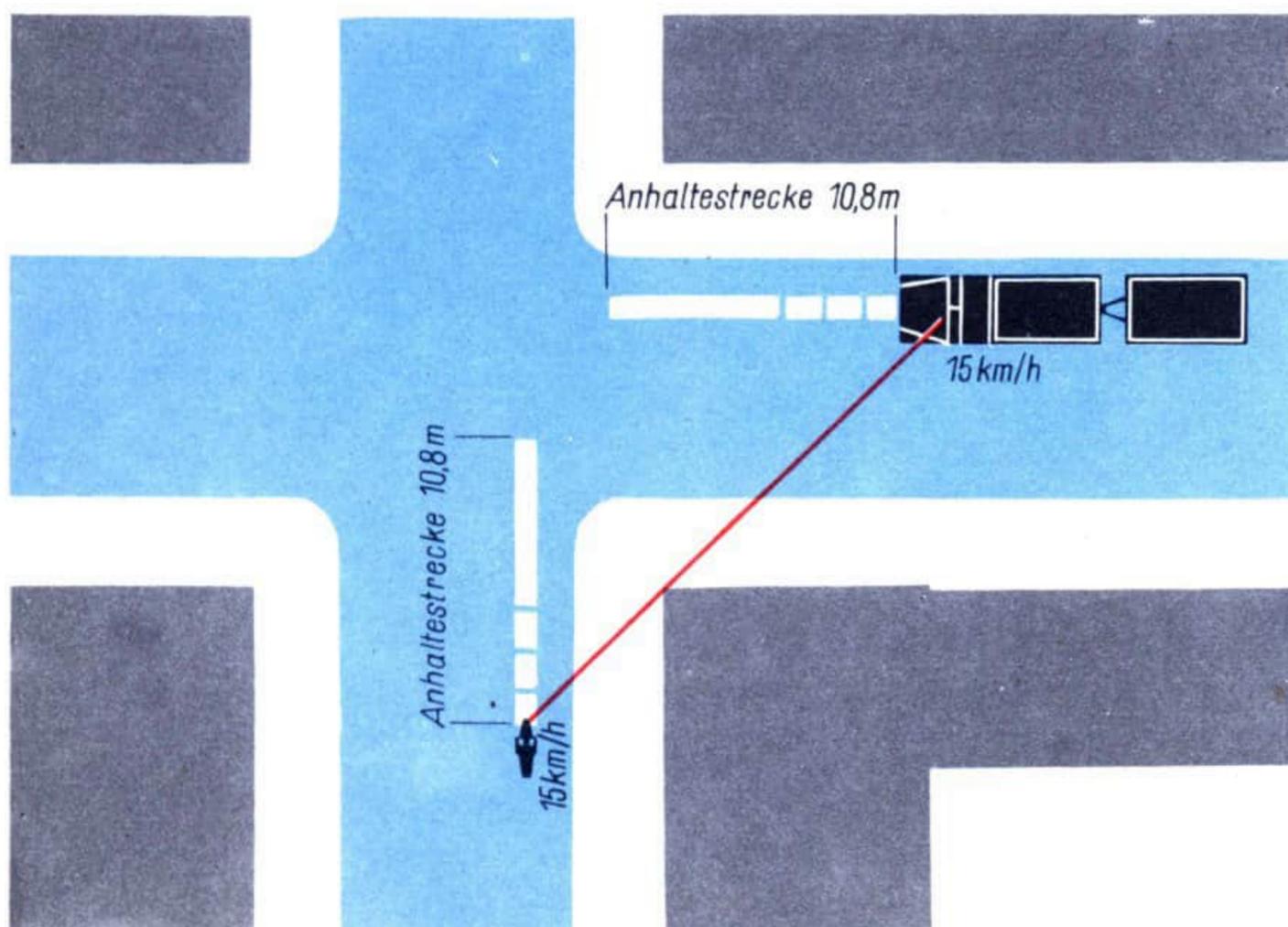


Bild 74  
Vorfahrt – Sicht –  
Geschwindigkeit

Entfernung von 45 m bemerkte. Er mußte sich daher wegen fahrlässiger Körperverletzung und Übertretung der Straßenverkehrsordnung vor Gericht verantworten.

Das Einhalten einer der Verkehrssituation entsprechenden Geschwindigkeit ist besonders an Kreuzungen zu beachten. Erfahrungsgemäß geschehen über ein Drittel aller Verkehrsunfälle an Kreuzungen. Fährt der Kraftfahrer eine Kreuzung mit zu hoher Geschwindigkeit an, so reicht im Gefahrenmoment der Anhalteweg nicht mehr aus, einen Unfall zu vermeiden.

Die Abbildungen zeigen, welcher Zusammenhang zwischen Sichtmöglichkeit und Geschwindigkeit besteht.

Die Folgerungen daraus lauten:

- Je schlechter die Übersicht ist, desto geringer muß die Geschwindigkeit des Fahrzeuges sein.
- Die Fahrgeschwindigkeit in km/h darf nicht höher liegen als die Sichtweite des Fahrers in m beträgt.

Von der Sichtweite ist noch der Abstand zwischen der Vorderfront des Fahrzeuges und dem Auge des Fahrers abzuziehen, denn das Fahrzeug muß vor und nicht auf der Kreuzung halten.

Im Gesetz werden verschiedene Umstände, bei denen besonders auf die den Verhältnissen angemessene Geschwindigkeit zu achten ist, hervorgehoben. Diese sind:

- Einbiegen in eine andere Straße
- Gefällstrecken
- Übergänge für Fußgänger

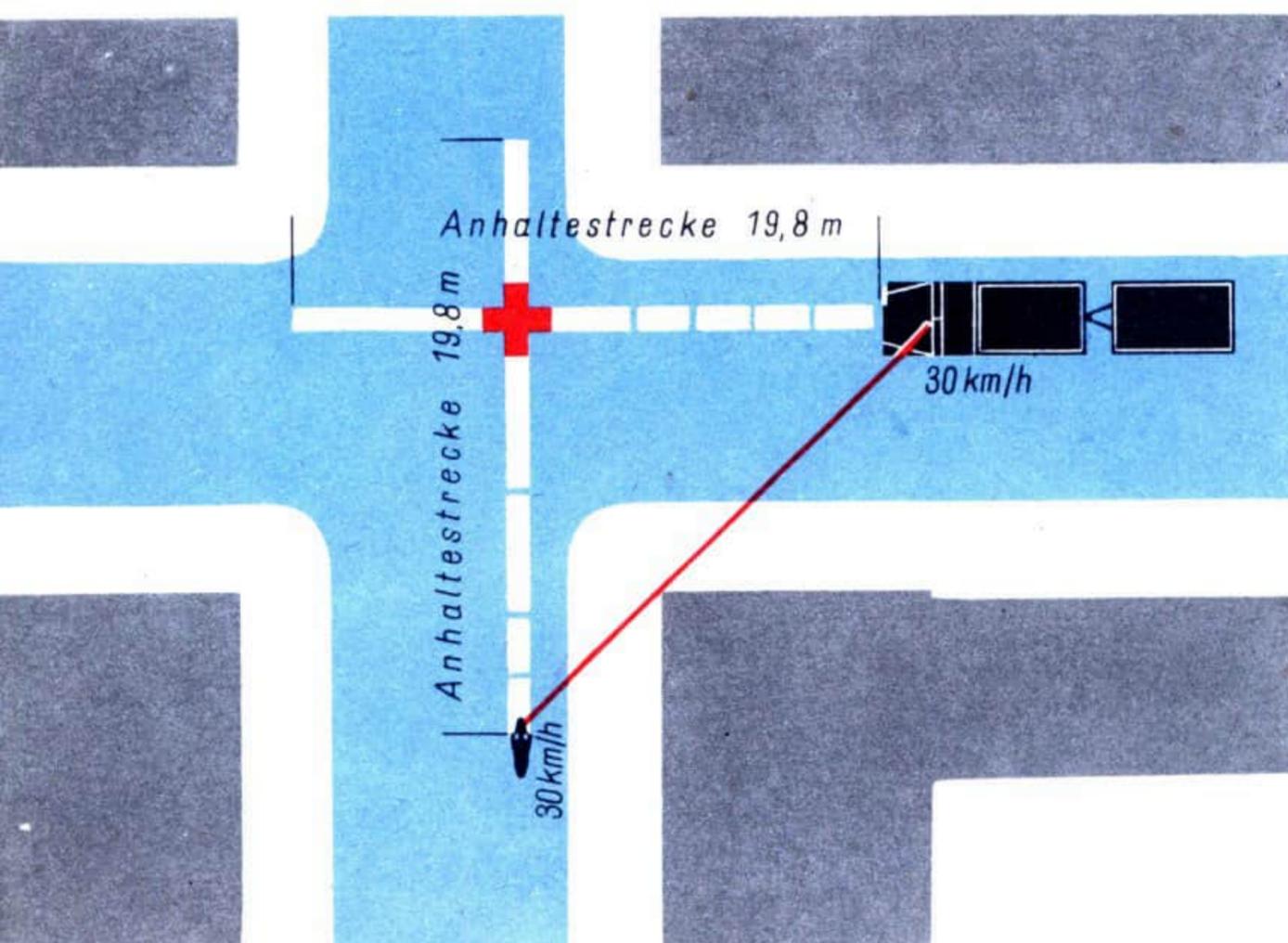


Bild 75  
Vorfahrt – Sicht –  
Geschwindigkeit

- Fußgängerschutzwege
- haltende öffentliche Verkehrsmittel
- unübersichtliche Straßenstellen
- Fahrbahnglätte
- Eisenbahnübergänge

Unübersichtlich sind Straßen in Kurven, vor Brücken, vor Bergkuppen, an Straßenkreuzungen und -einmündungen und durch vorausfahrende Fahrzeuge. Diese Feststellungen haben erheblichen Einfluß auf die Vorfahrt und das Überholen (siehe dort).

Eine wesentliche Verringerung der Reibung tritt auf bei nasser Fahrbahn und bei Fahrbahnglätte. Die untenstehende Tabelle einiger Reibungswerte macht das deutlich.

Straßendecke	trocken	naß		vereist
		sauber	schmierig	
Beton	0,65	0,5	0,3	{ trocken 0,2 naß 0,1 und kleiner
Kopfsteinpflaster	0,6	0,4	0,3	
Kleinsteinpflaster	0,55	0,3	0,2	
Asphalt	0,55	0,3	0,2	

Bei Glätte sinkt die Reibung also bis auf ein Sechstel und mehr. Das bedeutet, daß auch die mittlere Bremsverzögerung erheblich kleiner wird. Setzt man bei Fahrbahnglätte auf einer Betonstraße für



Bild 76 Verkehrsunfall infolge ungenügender Beachtung der Schnee- und Eisglätte

ein Motorrad die mittlere Bremsverzögerung mit  $1,0 \text{ m/s}^2$  an, so ergibt sich unter Berücksichtigung der vorhergenannten Formeln bei einer Geschwindigkeit von  $50 \text{ km/h}$ :

$$s = \frac{13,9 \text{ m}^2 \cdot \text{s}^2}{\text{s}^2 \cdot 2 \cdot 1 \text{ m}} = \underline{96,6 \text{ m}}$$

$$s_A = 13,9 \text{ m} + 96,9 \text{ m} = \underline{\underline{110,5 \text{ m}}}$$

Da nur so schnell gefahren werden darf, wie gehalten werden kann, wäre die eingehaltene Geschwindigkeit von  $50 \text{ km/h}$  unverantwortlich hoch, zumal bei Glätte auch die Sichtverhältnisse meist schlecht sind. Ein Unfall mit schwersten Folgen für den Fahrzeugführer und andere Verkehrsteilnehmer würde beim Auftreten einer Gefahrensituation nicht zu verhindern sein (siehe Bild 76).

## Der Sicherheitsabstand

Bei starkem Verkehr wird es häufig erforderlich, hinter einem anderen Fahrzeug zu fahren. Dadurch ist die Übersicht über den Verkehrsablauf nach vorn erschwert, oft völlig genommen. Unabhängig davon ändert sich das Verkehrsbild aber ständig. Zu jedem Zeitpunkt kann der Vorfahrende gezwungen sein zu bremsen. In diesem Fall muß der Nachfolgende auch sein Fahrzeug so rechtzeitig anhalten können, daß ein Auffahren vermieden wird. Dies ist nur möglich bei einem angemessenen Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug. Dabei ist zu beachten, daß der Nachfolgende das Bremsen des Vorfahrenden meist erst bemerkt, wenn dessen Bremslichter aufleuchten. Während das vorausfahrende Fahrzeug immer langsamer wird, durchfährt das nachfolgende Fahrzeug den Reaktionsweg noch mit gleichbleibender Geschwindigkeit. Der nunmehr verbleibende Abstand reicht dann häufig zum rechtzeitigen Anhalten nicht mehr aus. Die Folge ist ein Unfall, der bei vernünftiger Fahrweise zu verhindern gewesen wäre.

Der angemessene Abstand hängt entscheidend von der gefahrenen Geschwindigkeit und dem Bremsvermögen beider Fahrzeuge, besonders aber vom hinterherfahrenden Kraftfahrzeug ab. Als Faustregel sollte gelten:

gleiche Kraftfahrzeugtypen

Hälfte der Geschwindigkeit des eigenen Fahrzeuges in  $\text{km/h}$

$\triangleq$  Mindestabstand in m,

ungleiche Kraftfahrzeugtypen

Geschwindigkeit des eigenen Fahrzeuges in  $\text{km/h}$

$\triangleq$  Mindestabstand in m.

Diese Regel kann jedoch nur für gute Fahrbahnverhältnisse gelten. Bei nasser, schmieriger oder eisglatter Fahrbahn ist der Abstand entsprechend den Berechnungen über den Anhalteweg zu vergrößern.



## Das Befahren von Kurven

Beim Befahren von Kurven spielt die Geschwindigkeit des Fahrzeuges nicht nur wegen der Unübersichtlichkeit der Straße, sondern auch wegen der Beherrschung des Fahrzeuges eine Rolle. Es macht sich hierbei die Fliehkraft bemerkbar, die Fahrer und Fahrzeug „aus der Kurve tragen“ will. Diese Wirkung wird um so größer, je enger die Kurvenkrümmung und je höher die Fahrgeschwindigkeit ist. Wie aus der Physik bekannt, kann man die Fliehkraft nach folgender Formel berechnen:

$$F_F = m \frac{v^2}{r}$$

Die Fahrgeschwindigkeit wird bei dieser Berechnung ins Quadrat erhoben. Mit der Erhöhung der Geschwindigkeit wächst auch die Fliehkraft in der Potenz. Bei Verdopplung der Geschwindigkeit steigt sie zum Beispiel auf das Vierfache und bei Verdreifachung der Geschwindigkeit bereits auf das Neunfache an.

Diese Erkenntnisse führen in der Praxis zu folgendem Ergebnis: Die MZ-ES 125 hat bei zulässiger Höchstbelastung eine Masse von 270 kg. Wird mit ihr eine mittlere Kurve (Kurvenradius  $r = 15 \text{ m}$ ) mit einer Geschwindigkeit von 20 km/h befahren, so beträgt die Fliehkraft:

$$F_F = 270 \text{ kg} \frac{5,55^2 \cdot \text{m}^2}{\text{s}^2 \cdot 15 \text{ m}} = 555 \frac{\text{kg m}}{\text{s}^2}$$

$$F_F = 555 \text{ N}$$

da  $1 \text{ kp} = 9,81 \text{ N}$ , wird

$$F_F = \frac{555 \text{ kg m s}^2 \text{ kp}}{\text{s}^2 \cdot 9,81 \text{ kg m}} = \underline{\underline{56,6 \text{ kp}}}$$

Das ist eine erhebliche Kraft, die das Fahrzeug aus der Kurve drängen will. Sie kann bei dieser Geschwindigkeit durch die Schräglage des Fahrzeuges und die Reibung zwischen Reifen und Fahrbahn ausgeglichen werden. Würde die gleiche Kurve mit einer Geschwindigkeit von 60 km/h befahren werden, so betrüge die Fliehkraft:

$$F_F = 270 \text{ kg} \frac{16,7^2 \cdot \text{m}^2}{\text{s}^2 \cdot 15 \text{ m}} = 5000 \text{ N}$$

$$F_F = \frac{5000 \text{ kg m s}^2 \text{ kp}}{\text{s}^2 \cdot 9,81 \text{ kg m}} = \underline{\underline{511,6 \text{ kp}}}$$

Ein Sturz wäre bei einer nicht überhöhten Kurve unausbleiblich; denn einer solchen Kraft kann der Fahrer nicht entgegenwirken.

 Zur Bestimmung der Geschwindigkeit darf beim Befahren von Kurven die Beschaffenheit der Fahrbahn nicht außer acht gelassen werden. Eine nasse oder sogar glatte Fahrbahn verringert die der Fliehkraft entgegenwirkende Reibung beträchtlich.

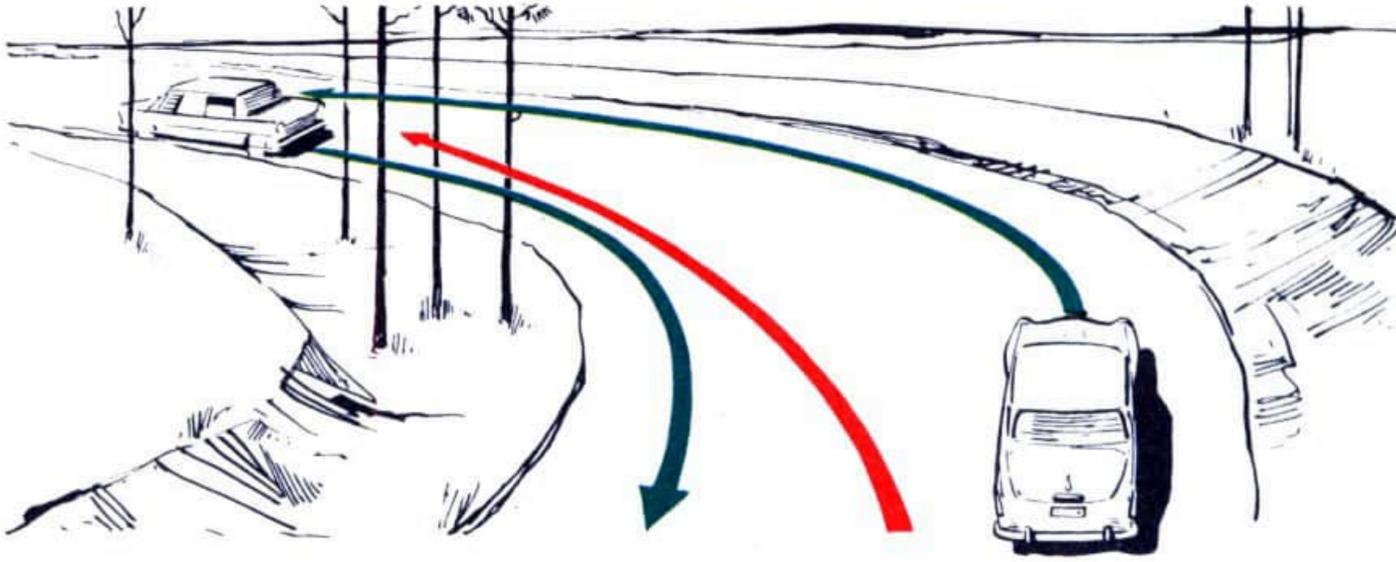


Bild 77 Kurven darf man nicht „schneiden“!

Solche extremen Verhältnisse zwischen Geschwindigkeit und Fliehkraft wie im genannten Beispiel sind zwar sehr selten. Bei der großen Wirkung der Fliehkraft genügen jedoch schon weit geringere Kräfte, um das Fahrzeug aus der beabsichtigten Fahrtrichtung zu bringen. Selbst wenn der Fahrer noch einen Sturz vermeiden kann, gelingt es ihm meist nicht, das Fahrzeug auf seiner Fahrbahnhälfte zu halten. Oft gerät er dann in einer Rechtskurve in die Fahrlinie des Gegenverkehrs, bei einer Linkskurve über den Fahrbahnrand hinaus. Hier hilft nur ein rechtzeitiges Herabsetzen der Geschwindigkeit. Das sogenannte „Schneiden“ einer Kurve (siehe Bild 77) ist gefährlich und rücksichtslos. Der in die Fahrlinie des Gegenverkehrs geratende Fahrzeugführer kann zur Verhinderung eines Zusammenstoßes mit einem entgegenkommenden Fahrzeug meist nichts unternehmen, weil er bemüht ist, der Fliehkraft entgegenzuwirken. Für den anderen Fahrer kommt das verkehrswidrige Verhalten fast immer zu plötzlich, um noch wirksam reagieren zu können.



### Weiteres zur Geschwindigkeit

Der Fahrzeugführer muß seine Geschwindigkeit herabsetzen, wenn er das Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer als verkehrswidrig erkennt oder auf Grund allgemeiner Erfahrungen mit einem verkehrswidrigen Verhalten anderer rechnen muß. Zu diesen allgemeinen Erfahrungen gehört zum Beispiel:



- die Unaufmerksamkeit in das Spiel vertiefter Kinder
- die Unsicherheit alter Leute
- die Disziplinlosigkeit der Fußgänger beim Überqueren der Fahrbahn unmittelbar vor oder hinter einem haltenden Kraftomnibus oder einer Straßenbahn.

In allen diesen Fällen muß der möglichen Gefahr notfalls sogar durch Anhalten begegnet werden. Kein Fahrzeugführer kann sich

bei einem Unfall, der aus einer derartigen Situation entstand, darauf berufen, er habe nicht geglaubt, daß der andere Verkehrsteilnehmer sich so verkehrswidrig verhalten würde.

Die angemessene Fahrgeschwindigkeit hängt schließlich auch noch von den Eigenarten des Fahrzeuges, insbesondere aber von den Fahrfertigkeiten des Fahrzeugführers, ab. Ein Fahrzeugführer mit geringer Fahrpraxis besitzt weder die notwendigen theoretischen noch die praktischen Erfahrungen. Der Grundsatz muß daher lauten:

Weil bei geringer Fahrpraxis die reflektorischen Reaktionen des Fahrzeugführers noch unterentwickelt sind, muß sein Verhalten umso umsichtiger sein.

## Das Verhalten an Eisenbahnübergängen

Eisenbahnübergänge sind besondere Gefahrenstellen. Die Forderung nach Aufmerksamkeit, Vorsicht und Rücksicht geht über die Grundregeln des § 1 der StVO hinaus. Der Straßenverkehrsteilnehmer kann vom Zugpersonal keine Rücksichtnahme im Sinne der Straßenverkehrsordnung erwarten. Infolge der relativ hohen Geschwindigkeit, mit der auf der Eisenbahn große Lasten fortbewegt werden, und der geringen Reibung zwischen Schiene und Rad sind Bremswege von 200 m keine Seltenheit. Der § 1 der StVO schließt Sicherungsmaßnahmen von seiten der Eisenbahn keineswegs aus. Der Verkehrsteilnehmer darf jedoch bei seinem Verhalten nicht allein auf diese Sicherungsmaßnahmen bauen.

Die Sicherung der Eisenbahnübergänge erfolgt durch Verkehrszeichen und andere Sicherungsanlagen. Dazu gehören Schranken, Halbschranken und Haltlichtanlagen bei unbeschränkten Bahnübergängen. Die Haltlichtanlage leuchtet bei Annäherung eines Zuges „rot“.

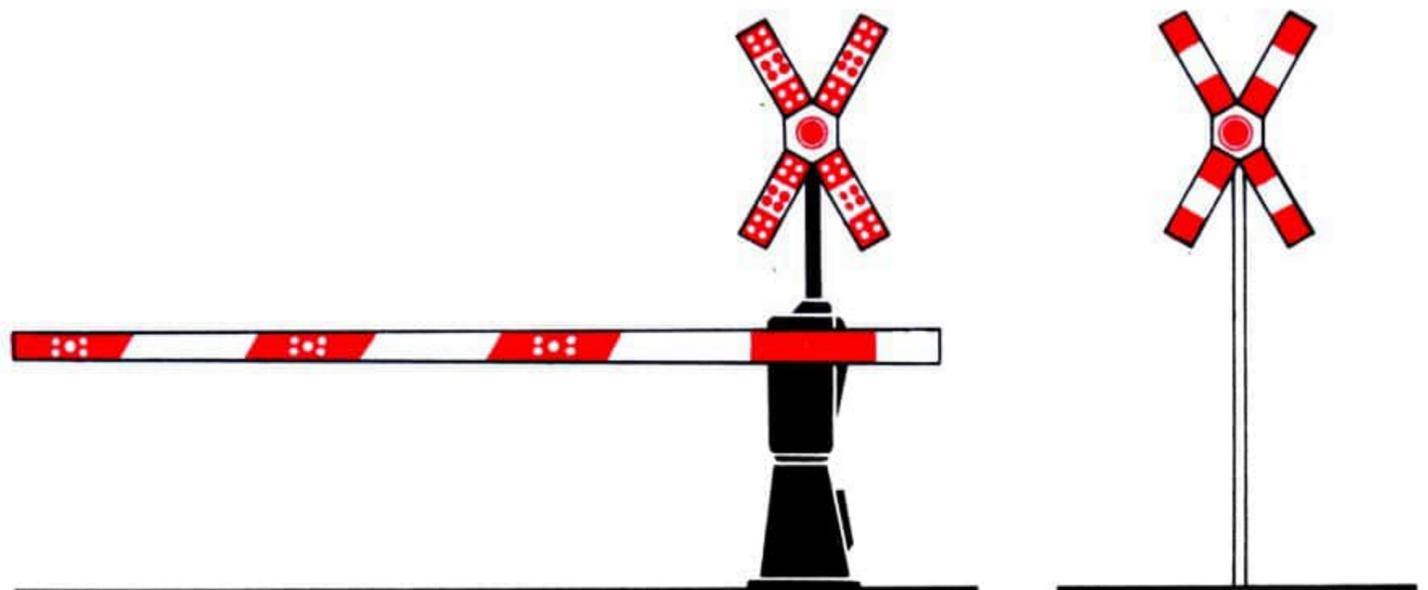


Bild 78 Halbschrankenanlage (linkes Bild) und unbeschränkter Bahnübergang, eingleisig, mit Haltlichtanlage (rechtes Bild)

Die Ankündigung eines Bahnüberganges an verkehrsbedeutenden Straßen erfolgt durch drei Warnbaken. Die Warnbaken stehen je 80 m voneinander entfernt. Jeder rote Querbalken bedeutet „80 m“. Auf der ersten Bake ist entweder das Warnzeichen „beschränkter Bahnübergang“ oder „unbeschränkter Bahnübergang“ angebracht. Die Geschwindigkeit der Fahrzeuge muß entsprechend den Grundsätzen des § 7 der StVO in Höhe der letzten Warnbake und, falls keine Warnbaken vorhanden, spätestens am Warnzeichen herabgesetzt werden. Dies gilt auch für beschränkte oder mit einer Haltlichtanlage versehene Bahnübergänge. Dabei ist es gleichgültig, ob die Schranken geöffnet oder geschlossen sind, die Haltlichtanlage „rot“ leuchtet oder nicht.

Das Überqueren der Eisenbahnübergänge ist untersagt, wenn

- sich ein Schienenfahrzeug nähert,
- durch sich schließende oder geschlossene Schranken, rotes Licht der Warnanlage, Pfeif- oder Läutesignale die Annäherung eines Zuges angekündigt wird,
- die Sperrung auf andere Weise kenntlich gemacht ist.

Über die Annäherung eines Zuges muß sich der Verkehrsteilnehmer auch optisch Gewißheit verschaffen. Er darf sich auf die akustischen Signale der Bahn nicht verlassen, denn auch technische Einrichtungen können versagen. Mitunter wird die Fahrbahn an Bahnübergängen mittels einer roten Flagge oder einer rot leuchtenden Lampe gesperrt. Auch diese Zeichen sind zu beachten.

Durch die geringste Unaufmerksamkeit des Fahrzeugführers kann sein Fahrzeug zum Hindernis für einen Eisenbahnzug werden. Abgesehen von der eigenen Person können durch die erforderlich werdende Gefahrenbremsung des Zuges Hunderte von Fahrgästen oder wertvolles Transportgut zu Schaden kommen. Allein für diese Möglichkeit bestimmt § 315 des Strafgesetzbuches:

„Wer die Sicherheit des Betriebes einer Eisenbahn . . . durch Bereiten von Hindernissen . . . beeinträchtigt und dadurch eine Gemeingefahr herbeiführt, wird mit Zuchthaus bis zu 10 Jahren bestraft.

...Gemeingefahr bedeutet eine Gefahr für Leib oder Leben, sei es auch nur eines einzelnen Menschen, oder für bedeutende Sachwerte, die in fremdem Eigentum stehen ...“

§ 316 des Strafgesetzbuches ergänzt:

„Wer fahrlässig eine der im § 315 Abs. 1 bezeichneten Taten begeht, wird mit Gefängnis nicht unter einem Monat bestraft ...“

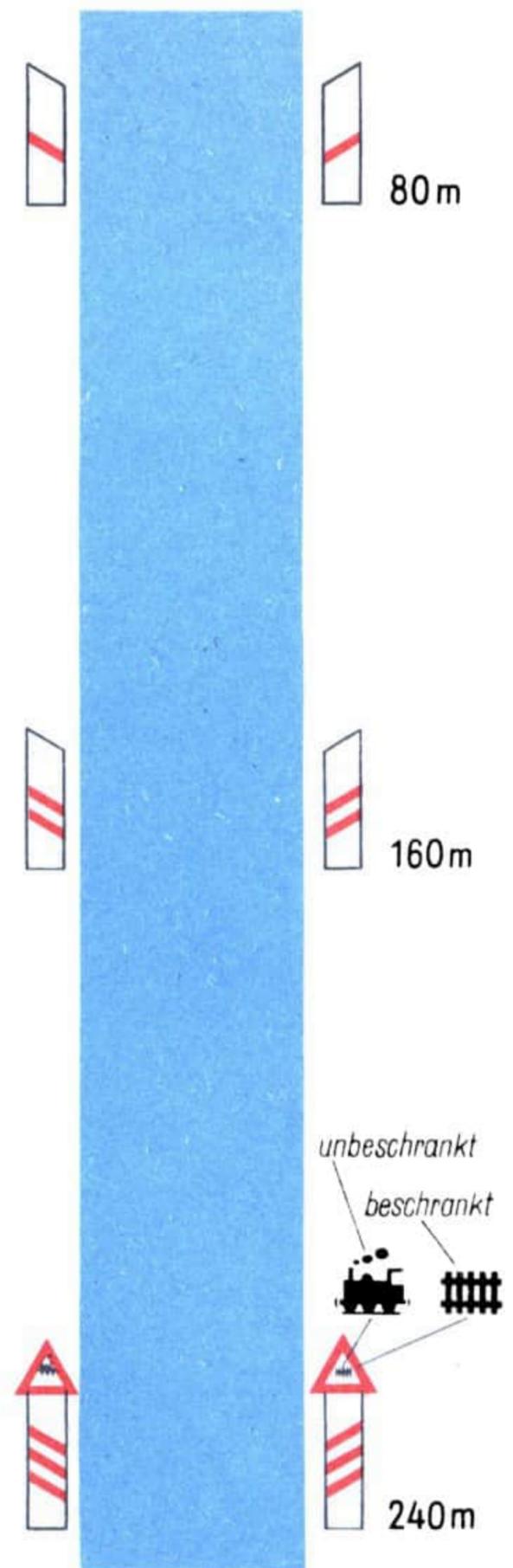


Bild 79 Anordnung der Baken am Eisenbahnübergang





Bild 80 Beschränkter Bahnübergang

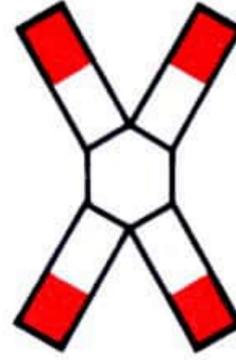


Bild 81 Unbeschränkter Bahnübergang, eingleisig

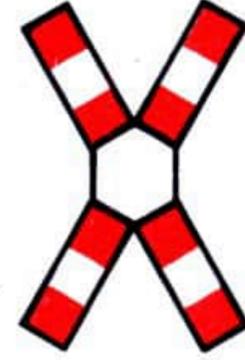


Bild 82 Unbeschränkter Bahnübergang, mehrgleisig

Muß am Bahnübergang gehalten werden, so hat das vor den Warnkreuzen zu geschehen. Fußgänger müssen in Höhe der Warnkreuze stehenbleiben. Dadurch wird vermieden, daß die seitlich über die Gleise hinausragenden Waggonen oder herabfallendes Ladegut zu Schäden anderer führen.

An der Gestaltung der Warnkreuze ist zu erkennen, ob es sich um einen beschränkten, einen unbeschränkten eingleisigen oder um einen unbeschränkten mehrgleisigen Eisenbahnübergang handelt.

**!** Wie das Bild 83 zeigt, darf auf Bahnübergängen nicht geschaltet und auch nicht im Leerlauf gefahren werden. Diese Forderung soll ein Stehenbleiben des Fahrzeuges auf den Gleisen infolge Schaltschwierigkeiten verhindern.

#### AUFGABEN

1. Welches sind die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten, unterteilt nach Art der Straßen und der Fahrzeuge?
2. Welche Faktoren müssen für die Wahl der Geschwindigkeit des Fahrzeuges in erster Linie berücksichtigt werden?
3. Unter welchen Umständen ist besonders auf eine angemessene Geschwindigkeit zu achten?
4. Welche Gegebenheiten beeinflussen den Reaktionsweg und den Bremsweg?

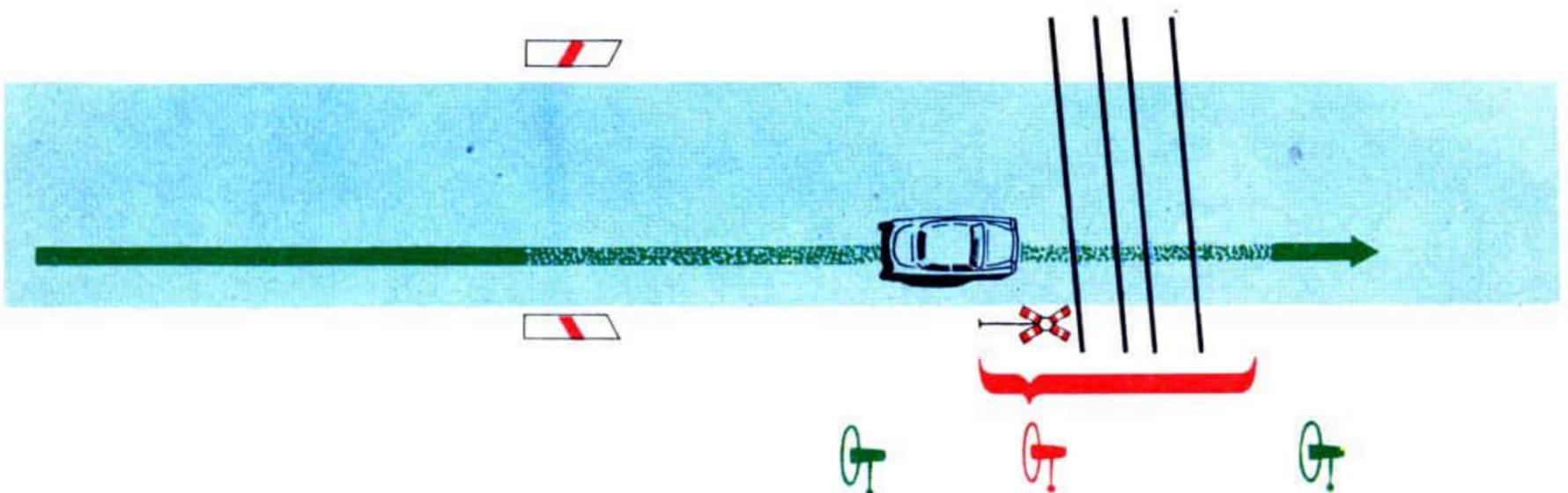


Bild 83 Auf Bahnübergängen nicht schalten!

5. Ein Kraftfahrer fährt mit einem PKW vom Baujahr 1957 bei normaler Fahrbahn 70 km/h. Wie groß ist die Strecke, die er übersehen muß, um im Falle einer Gefahr rechtzeitig anhalten zu können?
6. Bei einer Bremsprobe mit einem Kleinkrafttrad auf guter Fahrbahn und einer Geschwindigkeit von 30 km/h wird ein Bremsweg von 20 m gemessen. Entspricht die mittlere Bremsverzögerung des Fahrzeuges den gesetzlichen Mindestforderungen?
7. Bei einem plötzlichen Anhalten hinterläßt ein Traktor eine Bremsspur von 5,8 m. Die mittlere Bremsverzögerung des Fahrzeuges entspricht der gesetzlichen Mindestforderung von  $1,5 \text{ m/s}^2$  für Kraftfahrzeuge mit einer Höchstgeschwindigkeit bis 20 km/h. Wie hoch war die Fahrgeschwindigkeit des Traktors?
8. Was ist beim Befahren einer Kurve zu beachten?
9. Ein Kraftrad hat mit dem Fahrer eine Masse von 270 kg. Wie hoch darf die Fahrgeschwindigkeit in einer Kurve mit einem Radius von 8 m sein, wenn die Fliehkraft 60 kp nicht übersteigen soll?
10. Wie muß sich ein Fahrzeugführer an Straßenbahnhaltestellen bei Fahrgastwechsel verhalten?
11. Welches sind die wichtigsten Grundsätze für den Sicherheitsabstand?
12. Wie ist das richtige Verhalten am Fußgängerschutzweg?
13. Fertige eine Skizze von einem unbeschränkten Bahnübergang mit den entsprechenden Verkehrszeichen an!
14. Wie hat sich der Kraftfahrer vor und an Eisenbahnübergängen zu verhalten?
15. Warum dürfen auf Eisenbahnübergängen Kraftfahrzeuge nicht geschaltet werden?
16. Wann darf ein Bahnübergang nicht überquert werden?
17. Welches sind die Grundsätze für die Fahrgeschwindigkeit bei der Annäherung an Kreuzungen oder Einmündungen?

## Überholen

§ 8 der StVO regelt das Ausweichen und Überholen. Dem entgegenkommenden Verkehr ist stets rechts auszuweichen. Diese Regel entspricht den Bestimmungen über die Benutzung der Fahrbahn, nach denen der Verkehr sich grundsätzlich auf der rechten Fahrbahnhälfte zu bewegen hat. Kann wegen eines Hindernisses (parkendes Fahrzeug, Schlagloch, Fahrbahneinengung) nicht nach rechts ausgewichen werden, so muß der Fahrzeugführer notfalls vor dem

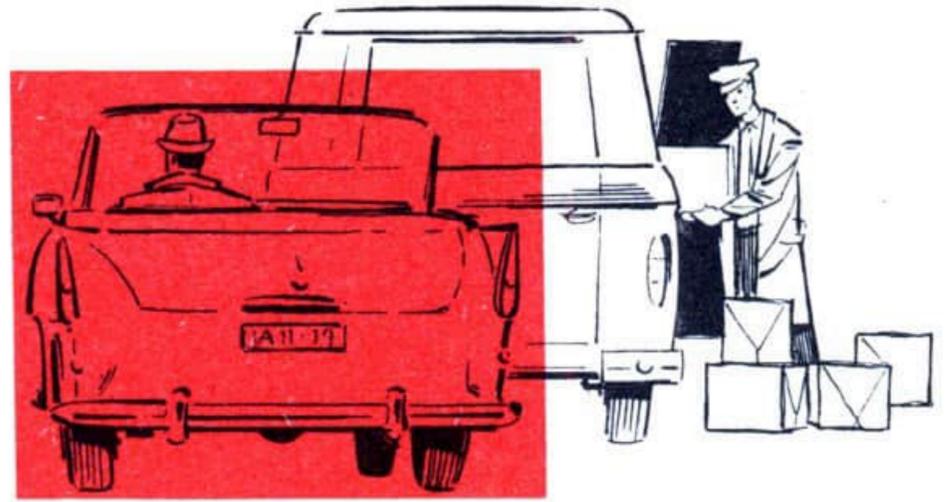


Bild 84 Rücksichtnahme beim Überholen

Hindernis halten und den entgegenkommenden Fahrzeugen die Durchfahrt gewähren.

Die Vorbeifahrt eines schnelleren Fahrzeuges an einem sich in gleicher Richtung bewegendem langsamerem Fahrzeug wird „Überholen“ genannt. Grundsätzlich ist links zu überholen. An Fahrzeugen, die sich eingeeordnet und ihre Fahrtrichtungsänderung nach links angezeigt haben, ist nur rechts vorbeizufahren. Schienenfahrzeuge müssen rechts überholt werden.

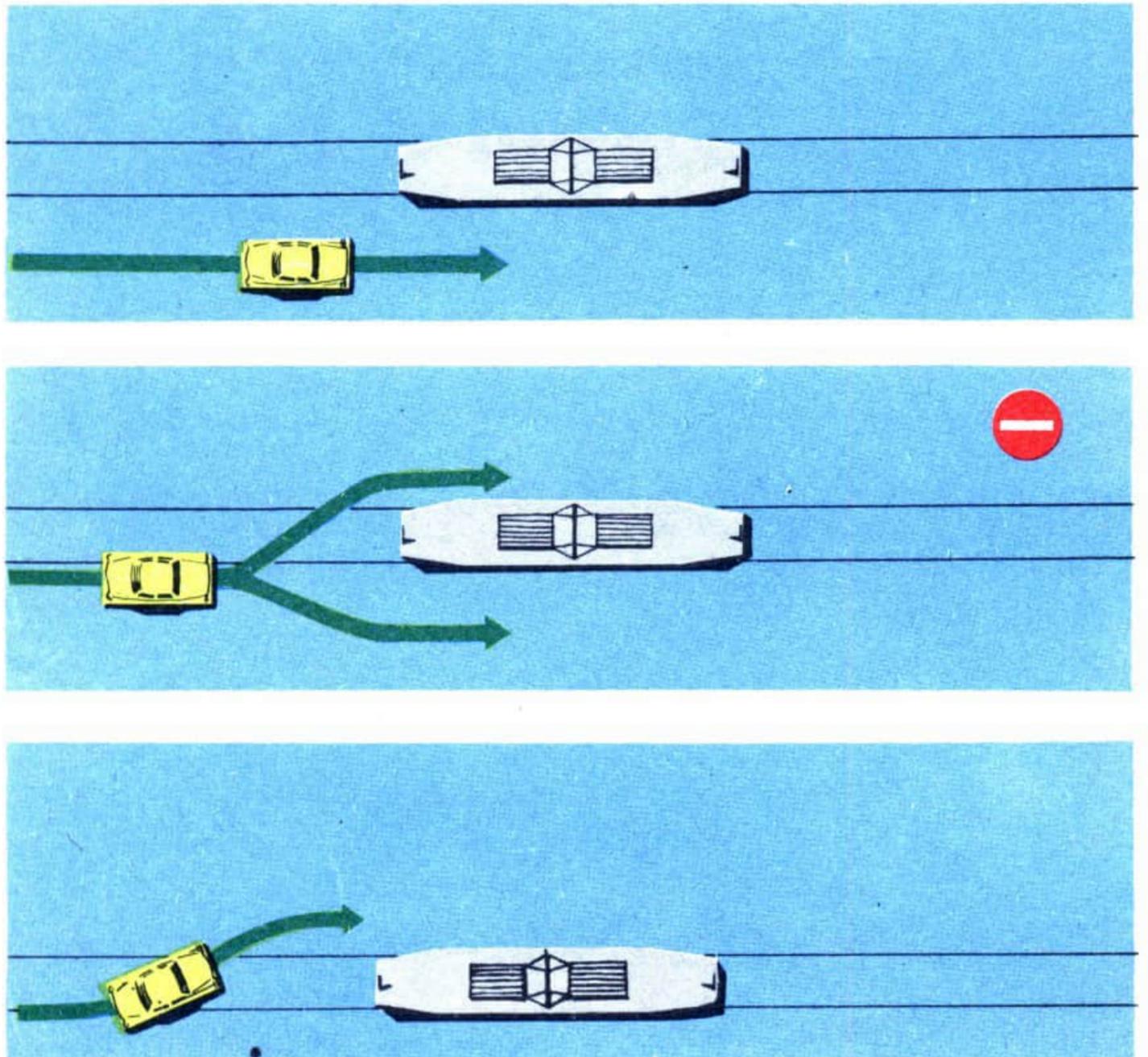


Bild 85 Überholvorgang und Ausweichen beim Schienenfahrzeug

In Einbahnstraßen und dort, wo der Raum zwischen Schienenfahrzeugen und Fahrbahnrand zu eng ist, dürfen sie auch links überholt werden. Im letzteren Fall ist dem entgegenkommenden Schienenfahrzeug unter Umständen auch links auszuweichen.

Beim Überholen verläßt das Fahrzeug seine ursprüngliche Fahrspur. Je nach der Breite der Fahrbahn und des Fahrzeuges muß es dabei oft einen Teil der Fahrbahn einnehmen, der für den Gegenverkehr bestimmt ist. Eine derartige Fahrweise weicht von den Grundsätzen über die Benutzung der Fahrbahn wesentlich ab. Sie erfordert darum besondere Vorsicht, damit Gefahren und Schäden vermieden werden.

Der Fahrzeugführer muß jeweils prüfen, ob die vorhandenen Umstände einen Überholvorgang rechtfertigen. Es ist ratsam, im Zweifelsfall das Überholen zu unterlassen.

Beim Überholvorgang ergeben sich folgende Pflichten in nachstehender Reihenfolge:

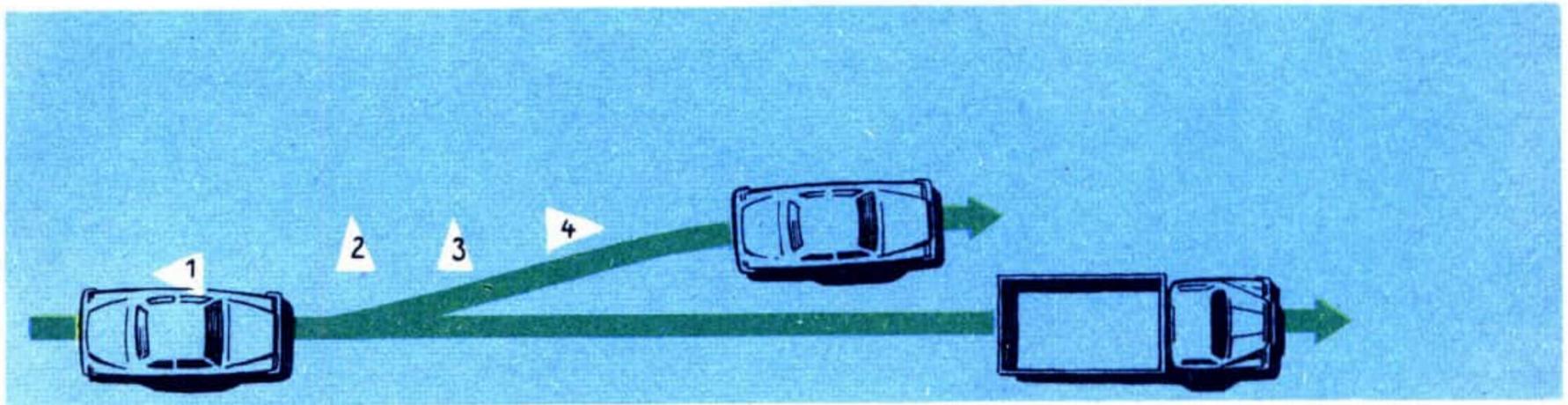


Bild 86

### Vor dem Überholen

1. Orientieren über den nachfolgenden Verkehr.  
Wer selbst überholt wird, muß seine Absicht zurückstellen.
2. Deutliches Anzeigen des beabsichtigten Abweichens von der Fahrspur durch den Fahrtrichtungsanzeiger oder durch Ausstrecken des Armes.  
(Wird nur außerhalb geschlossener Ortschaften und auf Autobahnen gesetzlich gefordert, da es in Ortschaften zu Unklarheiten beziehungsweise zu Verwechslungen führen kann.)
3. Ausscheren nach links, um an dem vorausfahrenden Fahrzeug vorbeisehen zu können. Das Ausscheren hinter dem Vorausfahrenden muß in einem der Geschwindigkeit des eigenen Fahrzeuges angemessenen Abstand erfolgen.
4. Orientieren nach vorn, ob:
  - a) der Gegenverkehr ein gefahrloses Überholen und anschließendes Wiedereinordnen ohne Gefährdung oder Behinderung des Vorausfahrenden zuläßt. (Die einzuschätzende Strecke ist länger als gewöhnlich angenommen wird.)

b) Hindernisse erkennbar oder den Umständen nach zu erwarten sind, die den Vorausfahrenden dazu zwingen könnten, von seiner Fahrtrichtung nach links abzuweichen. Mit derartigen Möglichkeiten muß besonders an unübersichtlichen Stellen gerechnet werden. Deshalb ist das Überholen grundsätzlich verboten:

- auf oder unmittelbar vor Eisenbahnübergängen
- an Bergkuppen
- an Fahrbahneinengungen

Auch unmittelbar vor Kreuzungen und Einmündungen sollte man das Überholen unterlassen, wenn die Bauart des vorausfahrenden Fahrzeuges die Sicht auf den Verkehr der kreuzenden oder einmündenden Straße behindert. Dabei darf nicht verkannt werden, daß diese fehlende Übersicht beim Überholvorgang längere Zeit anhält.

c) der Vorausfahrende nicht die Änderung seiner Fahrtrichtung auf der Überholseite angezeigt hat.

Das Anzeigen der Fahrtrichtungsänderung auf der Überholseite bedeutet für nachfolgende Fahrzeuge Überholverbot.

#### 5. Abgabe kurzer Licht- oder Schallzeichen.

Diese Maßnahme macht das Gesetz dem Fahrzeugführer zwar nicht zur Pflicht, sie ist aber angebracht. Durch Licht- oder Schallzeichen wird der vorausfahrende Fahrzeugführer auf das beabsichtigte Überholen aufmerksam gemacht und kann sein Verhalten darauf einstellen. Für den Überholenden ist es auch vorteilhaft, wenn ihm der Vorausfahrende zu verstehen gibt, daß er die Absicht des Überholens bemerkt hat. Ein solcher Hinweis kann darin liegen, daß der Vorausfahrende mit der Hand Winkzeichen gibt oder ganz rechts fährt.

**!** Das Überholen birgt viele Gefahrenmomente. Jeder muß deshalb daran denken, daß erst wenn die obenstehenden Pflichten erfüllt sind und Gewißheit darüber besteht, daß ein gefahrloses Überholen möglich ist, damit begonnen werden darf. Dabei sind folgende Grundsätze zu beachten:

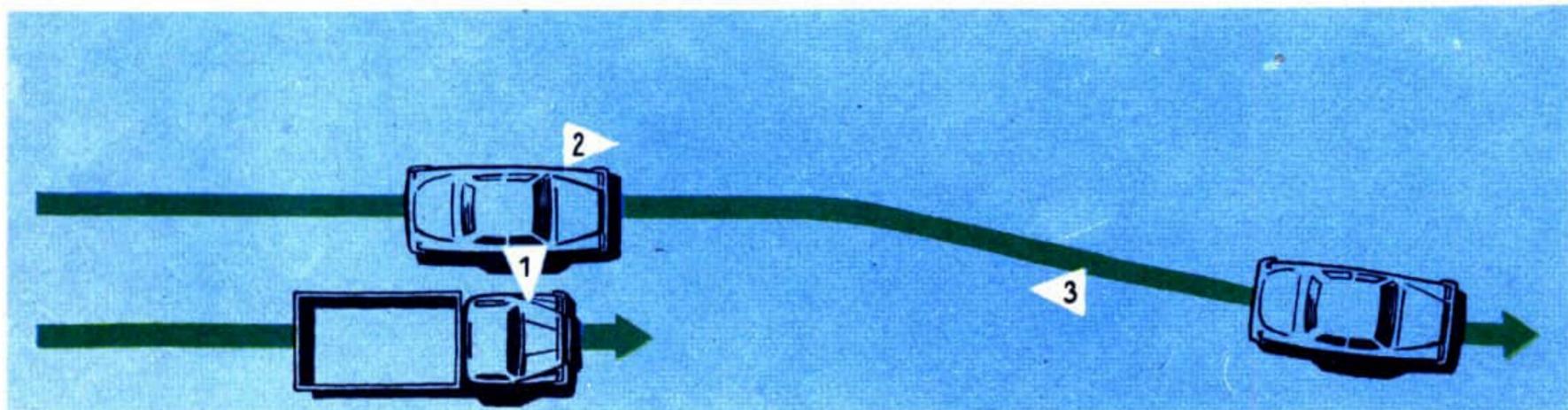


Bild 87

## Während des Überholens

1. Es ist ein angemessener seitlicher Abstand zu dem vorausfahrenden Fahrzeug zu wählen. Dabei müssen die Geschwindigkeiten und die Eigenarten der Fahrzeuge bedacht werden.

Wenn mit hohen Geschwindigkeiten überholt wird, können der Fahrtwind und der Sog des überholenden Fahrzeuges das Fahrverhalten des Fahrers eines überholten Einspurfahrzeuges, wie Moped, Motorroller oder Motorrad stark beeinflussen. Beim Überholen eines Radfahrers ist außerdem zu berücksichtigen, daß dieser stets seitlichen Schwankungen unterliegt. Auch der vom eigenen Fahrzeug eingenommene Raum darf nicht unterschätzt werden. Entscheidend ist nicht allein die Breite des Fahrzeuges. Oft ragt die Ladung (z. B. Stroh, Heu usw.) über die Fahrzeugbreite hinaus. Unbeladene Anhänger können besonders auf unebenen Straßen ins Schlingern geraten und dabei erheblich von der Fahrspur abweichen.

Beim Überholen von Fuhrwerken muß daran gedacht werden, daß Tiere scheuen können.

Auch bei der Vorbeifahrt an haltenden Fahrzeugen ist ein angemessener seitlicher Abstand wichtig. Eine sich plötzlich öffnende Fahrzeughür kann einen schweren Unfall herbeiführen.

2. Während des gesamten Überholvorganges ist

- auf den Gegenverkehr
- auf das Verhalten des Vorausfahrenden
- auf Hindernisse, die den Vorausfahrenden zur Änderung seiner Fahrtrichtung zwingen könnten, zu achten.

Entsteht während des Überholens durch eine plötzliche Veränderung der Verkehrsverhältnisse Unklarheit über die sichere Beendigung des Überholvorganges, so muß von weiterem Überholen abgesehen werden. Das ist besser, als durch Erhöhen der Geschwindigkeit ein Risiko einzugehen.



3. Der Überholvorgang ist erst dann beendet, wenn zu dem überholten Fahrzeug ein Sicherheitsabstand besteht, der der Fahrgeschwindigkeit dieses Fahrzeuges entspricht.

Nur dann ist gewährleistet, daß beim Wiedereinordnen der Überholte nicht behindert oder gefährdet wird. Einordnen ohne genügenden Sicherheitsabstand, sogenanntes „Schneiden“, ist rücksichtslos und eine große Unfallgefahr. Ausschlaggebend für den Sicherheitsabstand ist der Anhalteweg des überholten Fahrzeuges. Die Bedeutung der genannten Pflichten und die große Verantwortung des Überholenden wird aber erst in vollem Umfang verständlich, wenn man sich klarmacht, welche Zeiten und Strecken für einen Überholvorgang benötigt werden.

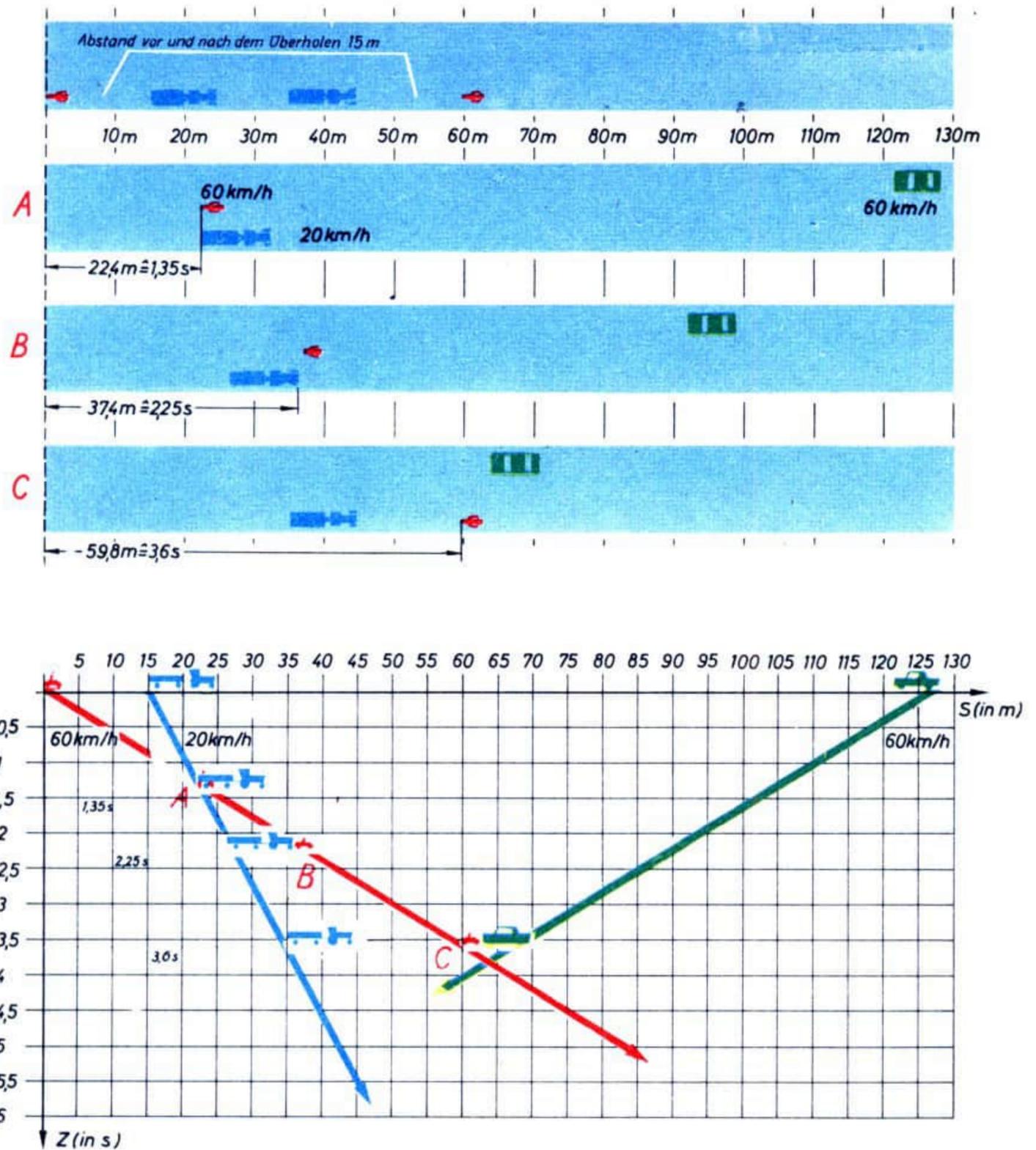


Bild 88 Schematische Darstellung eines Überholvorganges

Aus der vorstehenden Grafik ist zu erkennen:

1. Der Motorradfahrer will überholen, biegt in angemessenem Abstand hinter dem Lastzug nach links aus und holt ihn ein (A).
2. Der Motorradfahrer fährt am langsameren Lastzug vorbei (B).
3. Der Motorradfahrer nimmt den der Geschwindigkeit des Lastzuges angemessenen Sicherheitsabstand ein und fährt vor dem Lastzug wieder nach rechts (C).

Wie die beiden Grafiken zeigen, sollen die Abstände des überholenden vom überholten Fahrzeug bei Beginn und am Ende des Überholvorganges ungefähr 15 m betragen. An Hand eines Weg-Zeit-Diagramms lassen sich verhältnismäßig einfach die einzelnen Phasen während des Überholvorganges darstellen. Dabei wird zu Grunde gelegt, daß die Fahrzeuge ihre Geschwindigkeit während des gesamten Überholvorganges beibehalten.

Im obenstehenden Diagramm hat zur Zeit 0 der Motorradfahrer annähernd 15 m Abstand von der vorausfahrenden Zugmaschine mit Anhänger erreicht und beginnt mit dem Überholen. Nach 22,4 m fährt er neben dem Anhänger (Punkt A) und nach 37,4 m neben der Zugmaschine (Punkt B). Erst nach 59,8 m ist er 15 m vor der Zugmaschine wieder in seiner ursprünglichen Fahrspur (Punkt C). Ein zum Zeitpunkt 0 noch 127 m vom Motorradfahrer entfernter PKW mit einer Geschwindigkeit von nur 60 km/h hat dann ebenfalls das Motorrad erreicht. Da es sehr schwer ist, die Geschwindigkeit des entgegenkommenden Fahrzeuges richtig einzuschätzen, muß man die zulässige Höchstgeschwindigkeit annehmen. Diese beträgt außerhalb von Ortschaften für PKW 90 km/h. Wie aus der Grafik zu ersehen, reicht also in diesem Falle eine Entfernung von 130 m zum Gegenverkehr nicht aus, gefahrlos zu überholen. Aus der Grafik ist weiter zu erkennen, daß bei einer Annäherung der Geschwindigkeiten beider am Überholvorgang beteiligten Fahrzeuge die Überholstrecke ebenfalls wesentlich steigt. Daraus ergibt sich:

1. Je höher die Geschwindigkeiten der beteiligten Fahrzeuge und je geringer die Geschwindigkeitsdifferenz zwischen Überholendem und Vorausfahrendem, desto länger ist die Überholstrecke.
2. Je geringer die Geschwindigkeiten der beteiligten Fahrzeuge und je höher die Geschwindigkeitsdifferenz zwischen Überholendem und Vorausfahrendem, desto kürzer ist die Überholstrecke.

Die Fahrgeschwindigkeit des Überholenden muß sich jedoch in den zulässigen Grenzen des § 7 der StVO halten. Die Fahrbahnverhältnisse haben dabei letztlich den entscheidenden Einfluß auf den Überholvorgang. Er muß unterbleiben, wenn der Zustand der Fahrbahn, die Sichtverhältnisse und die Witterungseinflüsse keine wesentlich höheren Geschwindigkeiten zulassen als der Vorausfahrende bereits einhält (siehe auch unter „Die Geschwindigkeiten der besonderen Situation“).

Das genannte Beispiel sollte einen Einblick in die Probleme geben, die vom Fahrzeugführer vor dem Überholen zu lösen sind.

Zwei Besonderheiten muß sich der Fahrzeugführer, der überholen will, noch merken:

1. Mehrspurige Kraftfahrzeuge dürfen sich untereinander nicht überholen, wenn ein Überholverbot durch Verkehrszeichen (siehe Bild 89) angezeigt ist. Einspurfahrzeuge, wie zum Beispiel Krafträder ohne Beiwagen, dürfen an diesen Stellen überholen oder überholt werden.
2. Das Überholen von gepanzerten Vollkettenfahrzeugen der bewaffneten Organe ist nur gestattet, wenn eine grüne Flagge, bei Dunkelheit oder Nebel grünes Licht, gezeigt wird.

Bild 89 Überholverbot für mehrspurige Fahrzeuge untereinander



Die Führer gepanzerter Vollkettenfahrzeuge sind durch deren Bauart in ihrer Sicht, besonders in der Sicht auf den nachfolgenden Fahrzeugverkehr, stark behindert. Da Vollkettenfahrzeuge ihre Fahrlinie nur plötzlich ändern können, setzt sich der verbotswidrig Überholende der Gefahr eines schweren Zusammenpralls aus. Eine Veranschaulichung der Folgen eines Zusammenpralls gibt die nachstehende Überlegung.

Aus der Physik ist die Formel für die Fallstrecke im freien Fall mit

$$s = \frac{v^2}{2 \cdot g}$$

bekannt, wobei  $v$  die Endgeschwindigkeit ist.

Unter der Annahme, daß ein Fahrzeug mit 20 km/h Eigengeschwindigkeit von einem anderen mit 80 km/h überholt wird, beträgt die Geschwindigkeitsdifferenz bei einem Zusammenprall 60 km/h. 60 km/h entsprechen nach der Erklärung auf Seite 71 16,6 m/s. Diese Geschwindigkeitsdifferenz, in die genannte Formel eingesetzt, ergibt

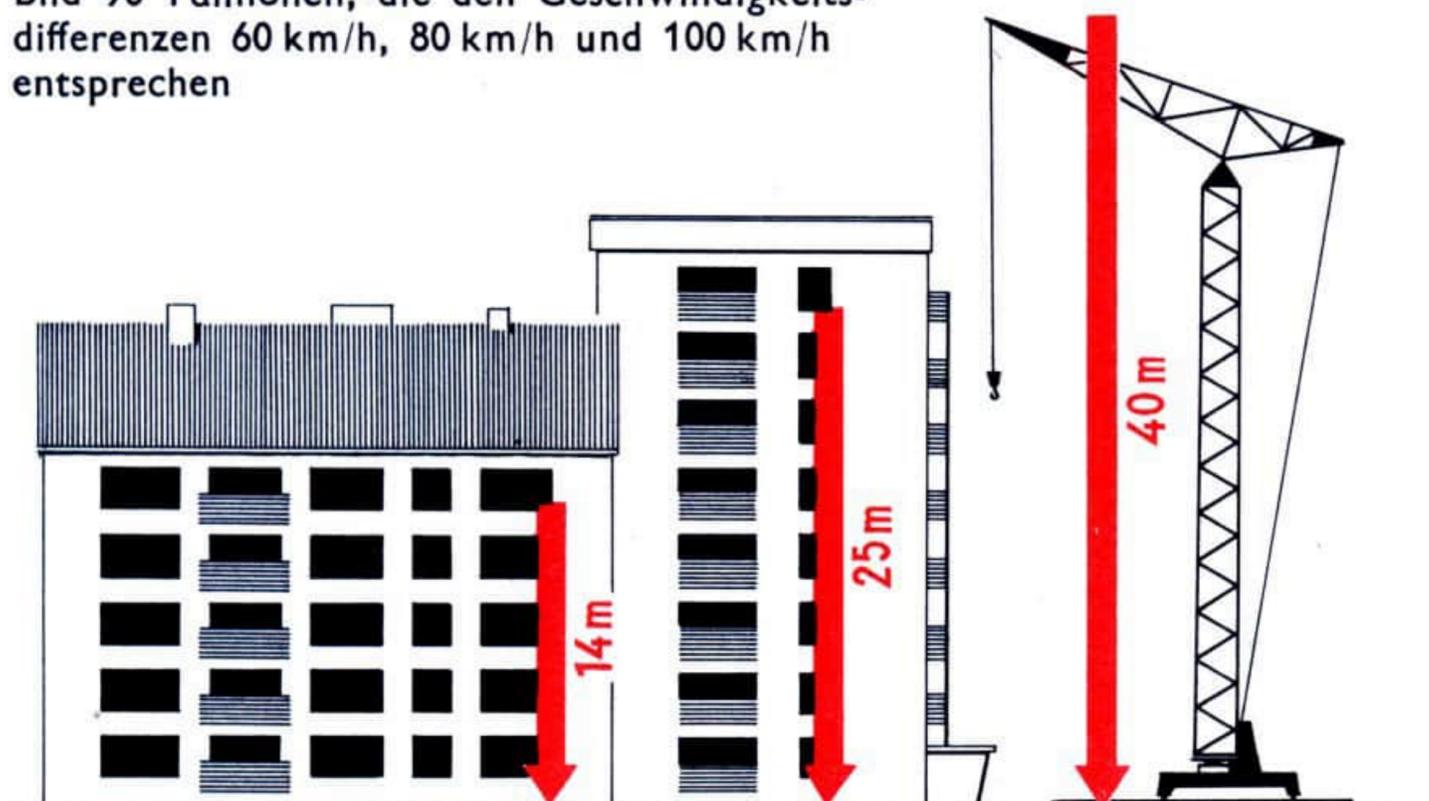
$$s = \frac{16,6^2 \text{ m}^2 \text{ s}^2}{\text{s}^2 2 \cdot 9,81 \text{ m}} = \underline{\underline{14 \text{ m}}}$$

Ein Zusammenprall bei einer Geschwindigkeitsdifferenz von 60 km/h ist also einer Fallhöhe von etwa 14 m gleichzusetzen. Bei 80 km/h beträgt die vergleichbare Höhe sogar schon etwa 25 m und bei 100 km/h etwa 40 m. Das ist die Höhe eines Turmdrehkranes.



Auch der Führer des überholten Fahrzeuges muß durch ein entsprechendes Verhalten dazu beitragen, daß der Überholvorgang nicht unnötig verlängert wird und keine Gefährdung der Sicherheit eintritt. Nachdem er die Absicht des Überholens erkannt hat oder erkennen mußte, bestehen für ihn folgende Pflichten:

Bild 90 Fallhöhen, die den Geschwindigkeitsdifferenzen 60 km/h, 80 km/h und 100 km/h entsprechen



1. Er darf die Geschwindigkeit seines Fahrzeuges nicht mehr erhöhen. Der Überholvorgang würde sonst zu einer Wettfahrt, sich dadurch über sehr lange Strecken hinziehen und den Verkehr oft stark gefährden. Vor allem jugendliche Moped- und Kradfahrer berücksichtigen das nicht. Mitunter führen sie solche Wettfahrten aus, um mit der Leistung ihrer Maschine zu prahlen. Selbst wenn die Straße nicht belebt ist, ist eine solche Handlungsweise sehr gefährlich, weil die Aufmerksamkeit dieser „Fahrer“ auf das „Rennen“ und nicht auf die Straße konzentriert wird.
2. Er muß, soweit erforderlich, nach rechts ausweichen. Kann er einem Hindernis nur nach links ausweichen, so daß er den Überholenden behindern würde, muß er die Geschwindigkeit seines Fahrzeuges herabsetzen, eventuell muß er sogar anhalten.

## AUFGABEN

1. Was ist für das Ausweichen zu beachten?
2. Welche Grundsätze und welche Ausnahmen gelten für das Überholen?
3. Welches sind die Pflichten des Überholenden
  - a) vor dem Überholen,
  - b) während des Überholens,
  - c) nach dem Überholen?
4. Wann besteht Überholverbot?
5. Der Überholvorgang zweier Fahrzeuge ( $A=50\text{ km/h}$ ;  $B=70\text{ km/h}$ ) ist grafisch darzustellen, und die einzelnen Entfernungen sind in die Zeichnung einzusetzen! Welche Strecke muß der Fahrer B vor Beginn des Überholens übersehen können?
6. Wie lautet der Grundsatz, der für die Dauer des Überholvorganges von Bedeutung ist?
7. Ein Traktor hat eine Länge von 5 m und fährt mit einer Geschwindigkeit von 30 km/h. Ein vor ihm fahrender 16 m langer Lastzug fährt mit einer Geschwindigkeit von 15 km/h. Wie groß sind die Beträge für Weg und Zeit beim Überholvorgang?
8. Wie lauten die Pflichten des Vorausfahrenden während des Überholvorganges?
9. Mit Hilfe einer Darstellung wie auf Seite 88 ist zu prüfen, welcher Abstand zwischen Überholer und Gegenverkehr für ein gefahrloses Überholen mindestens erforderlich ist, wenn der im Gegenverkehr fahrende PKW eine Geschwindigkeit von 90 km/h hat!
10. Ein Moped überholt mit 30 km/h einen 20 km/h fahrenden Schlepper. Ein PKW überholt mit 90 km/h einen 60 km/h fahrenden LKW. In welchem Falle dauert der Überholvorgang länger?

## Verhalten in Einbahnstraßen und im Kreisverkehr

§ 9 der StVO bestimmt:



„In Einbahnstraßen ist der Verkehr auf der Fahrbahn nur in der vorgeschriebenen Richtung zulässig.“

Es sind drei Arten von Einbahnstraßen zu unterscheiden:

- a) Einbahnstraßen, die durch das Verkehrszeichen gekennzeichnet sind,
- b) Straßen, die mit einer Sperrlinie versehen sind,
- c) zwei voneinander getrennte Fahrbahnen, die als Einbahnstraßen gelten.

Fahrzeuge der Straßenreinigung und -instandhaltung dürfen auch die Einbahnstraßen entgegen der vorgeschriebenen Richtung befahren. Manchmal verkehren auch Straßenbahnen in der Gegenrichtung. Dann ist meist ein Zusatzschild „Straßenbahn im Gegenverkehr“ unter dem Verkehrszeichen „Einbahnstraße“ angebracht.

Für den Fahrzeugverkehr gelten für die unter a) aufgeführten Einbahnstraßen einige Ausnahmen von den sonst üblichen Regeln:

- Es darf links und rechts gehalten, aber nur rechts geparkt werden. (Näheres siehe unter Abschnitt „Halten und Parken“!)
- Schienenfahrzeuge dürfen rechts und links überholt werden.
- An Straßenbahnhaltestellen braucht bei Fahrgastwechsel nicht gehalten zu werden; es darf links an der haltenden Bahn vorbeigefahren werden. Dabei sind die im Abschnitt „Schnell und doch sicher“ gegebenen Hinweise zu beachten.

Die nicht durch das Verkehrsschild gekennzeichneten Einbahnstraßen sind daran zu erkennen, daß eine Straße durch eine Sperrlinie, durch einen Grünstreifen, eine Mittelpromenade oder einen besonderen Gleiskörper in zwei Fahrbahnen unterteilt ist. Während bei der ersten Art der Einbahnstraße die vorgeschriebene Fahrtrichtung von der Pfeilrichtung des Verkehrszeichens „Einbahnstraße“ bestimmt wird, ist die vorgeschriebene Fahrtrichtung in den anderen Fällen immer so, daß Sperrlinie, Grünstreifen, Mittelpromenade oder besonderer Gleiskörper links vom Fahrzeug liegen.

In engem Zusammenhang mit dem Richtungsverkehr der Einbahnstraße stehen der Rundverkehr und der Kreisverkehr. In beiden



Bild 91 Verkehrszeichen in Einbahnstraßen

Fällen muß man sich nach rechts in den Verkehr einordnen. Durch das Verkehrszeichen „Kreisverkehr“ erfolgt gleichzeitig eine Regelung der Vorfahrt. Alle bereits im Kreisverkehr befindlichen Fahrzeuge haben Vorfahrt.



Bild 92 Kreisverkehr

Bild 93 Vorgeschriebene Fahrtrichtung rechts



Die Änderung der Fahrtrichtung braucht nur beim Verlassen des Kreisverkehrs angezeigt zu werden. Sonst gelten alle Regeln über die Benutzung der Fahrbahn und das Überholen wie auf anderen Straßen. Es muß also grundsätzlich rechts gefahren, und es darf nur links überholt werden.

## AUFGABEN

1. Welche Arten von Einbahnstraßen gibt es?
2. Welche Regeln gelten nur für Einbahnstraßen?
3. Wie verhält man sich im Kreisverkehr richtig?

## Besondere Gefahren

Zu den besonderen Gefahren im Straßenverkehr gehören alle Fahrzeugbewegungen, mit denen andere Verkehrsteilnehmer ohne weitere äußere Anzeichen nicht rechnen müssen. Solche außergewöhnlichen Fahrzeugbewegungen sind:

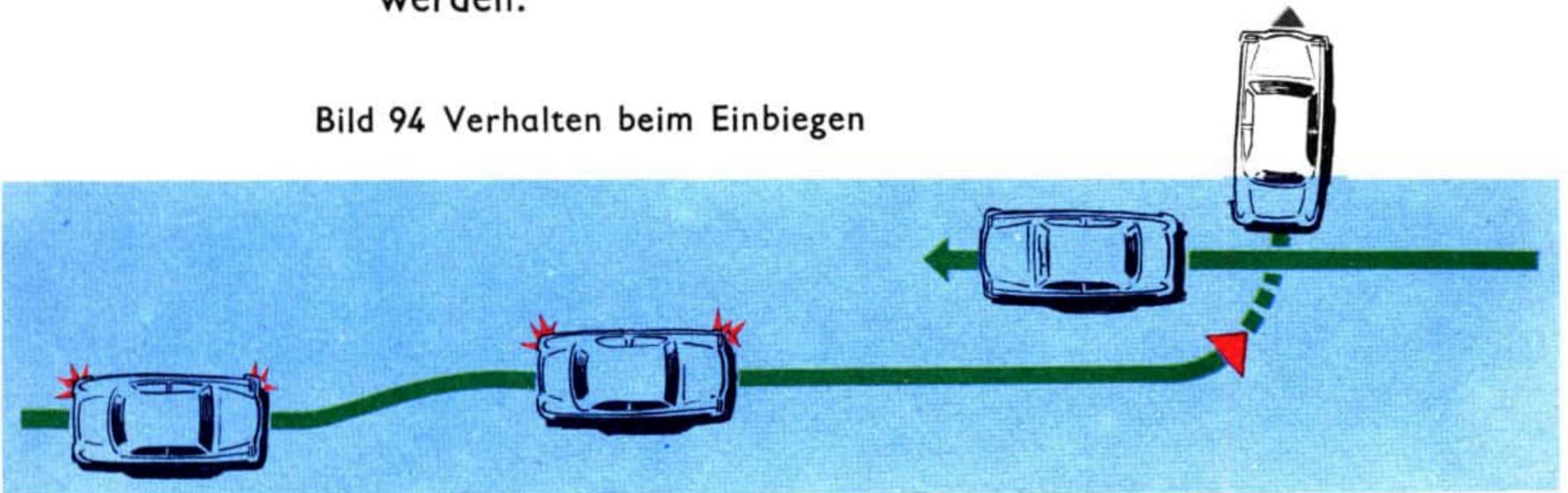
1. die Ein- und Ausfahrt in und aus Grundstücken (§ 14 der StVO),
2. die Änderung der Fahrtrichtung (§ 15 der StVO),
3. das Wenden und das Rückwärtsfahren (§ 16 der StVO).

Um Unfälle zu vermeiden, sind dem Fahrzeugführer verschiedene Pflichten auferlegt:

- Bei der Ein- und Ausfahrt darf nur Schrittgeschwindigkeit gefahren werden.
- Bei der Ausfahrt ist vor dem Überqueren des Gehweges zu halten. Lastkraftwagen, Kraftomnibusse und Zugmaschinen mit Anhänger sind unter Rücksichtnahme auf den fließenden Verkehr (auch Fußgänger!) einzuweisen.
- Bei der Einfahrt in ein Grundstück ist dem entgegenkommenden Verkehr die ungehinderte Durchfahrt zu gewähren. Sperrlinien dürfen nicht überfahren werden. Ausnahmen sind nur bei solchen

Fahrzeugen zulässig, die infolge ihrer Ausmaße die Einfahrt nicht anders erreichen können (Lastzüge). In diesen Fällen müssen die Fahrzeuge auch bei der Einfahrt in ein Grundstück eingewiesen werden.

Bild 94 Verhalten beim Einbiegen



- Fahrzeugführer, die abbiegen, den Kreisverkehr verlassen, anhalten oder abfahren wollen, haben das anderen Verkehrsteilnehmern rechtzeitig und deutlich anzuzeigen. Kraftfahrzeugführer haben dazu die Fahrtrichtungsanzeiger oder die Blinklichtanlage ihrer Fahrzeuge, Radfahrer den entsprechenden Arm und Fuhrwerkslenker eine Winkerkelle zu benutzen. Das immer noch zu beobachtende Heraushalten der Peitsche genügt nicht, weil es die Absicht des Abbiegens nicht klar genug erkennen läßt. Die Absicht des Anhaltens wird nach „rechts“ (in Einbahnstraßen eventuell nach „links“), die des Abfahrens nach „links“ angezeigt. Das Anzeigen der Fahrtrichtung befreit nicht von der Pflicht, auf den übrigen, insbesondere den nachfolgenden Verkehr Rücksicht zu nehmen.
- Das Wenden ist eine Art des Abbiegens. Sowohl dem nachfolgenden als auch dem Gegenverkehr ist erhöhte Aufmerksamkeit zu widmen. Besonders ist zu berücksichtigen, daß das Wenden in der Regel sehr langsam geschieht und der übrige Verkehr schnell näherkommt. Entscheidend ist die Verkehrssituation unmittelbar vor der Abfahrt und nicht die, die der Fahrzeugführer

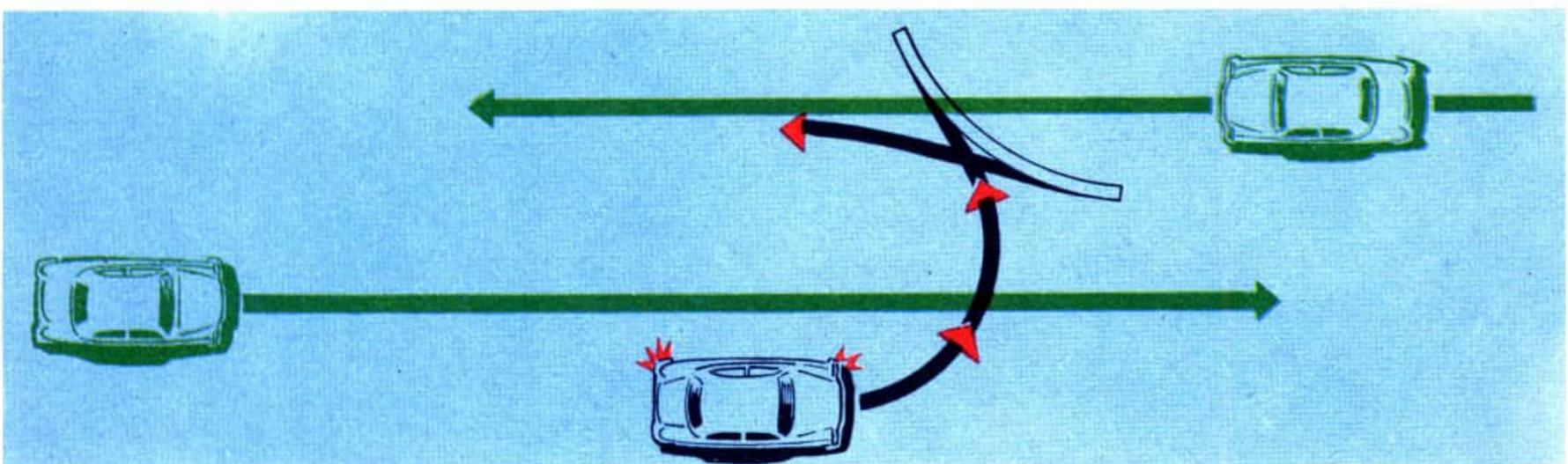


Bild 95 Das Wenden erfordert Zeit!

beim Einsteigen in das Fahrzeug vorfindet. In der bis zur Abfahrt vergangenen Zeit hat sich das Verkehrsbild oft völlig geändert.

Das Wenden ist nicht gestattet:

- in Kurven und an anderen unübersichtlichen Stellen
- auf Schutzwegen
- auf sowie unmittelbar vor oder hinter Eisenbahnübergängen
- auf oder unter Brücken
- auf Autobahnen

Die Gründe für diese Verbote wurden bereits in früheren Abschnitten erwähnt.

Beim Rückwärtsfahren ist stets Schrittgeschwindigkeit einzuhalten. Der Fahrzeugführer darf nur dann rückwärtsfahren, wenn er jederzeit die Verkehrsverhältnisse hinter dem Fahrzeug überblicken kann. Andernfalls muß er sich einweisen lassen. Wird ein Grundstück rückwärts verlassen, ist stets einzuweisen.

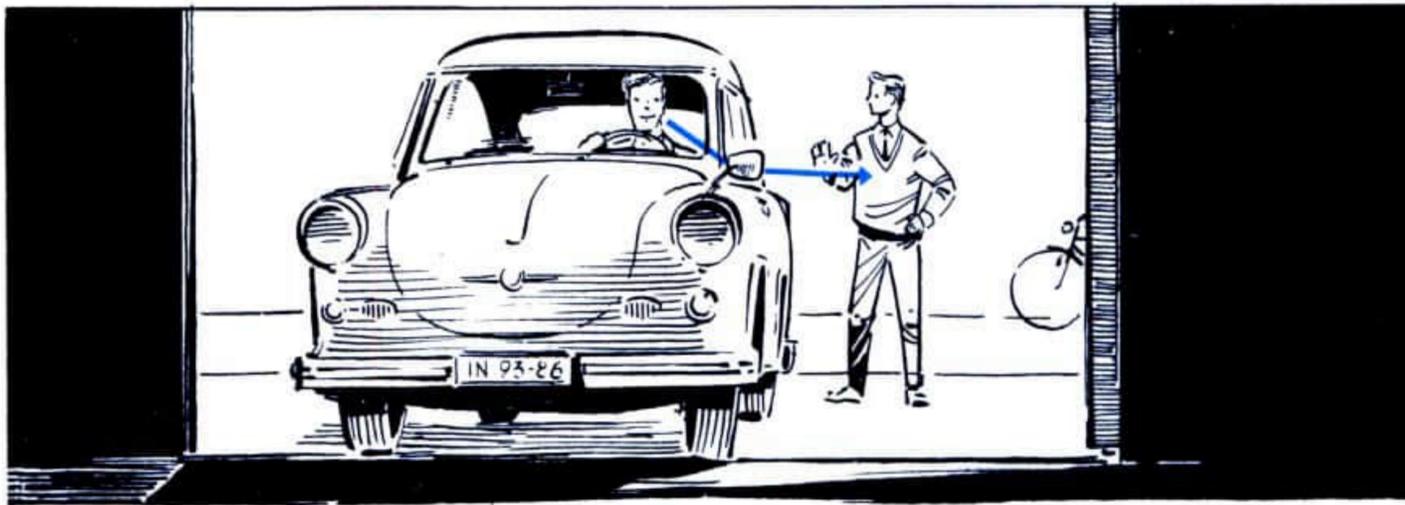


Bild 96 PKW mit Einweiser, rückwärtsfahrend

## AUFGABEN

1. Wie hat sich der Fahrzeugführer bei der Ein- und Ausfahrt in und aus Grundstücken zu verhalten?
2. Erläutere die Grundsätze für das Anzeigen der Fahrtrichtungsänderung!
3. Nenne die wichtigsten Bestimmungen für das Wenden und das Rückwärtsfahren!
4. Der Fahrer eines PKW will auf einer mit einer Sperrlinie gekennzeichneten Straße in ein auf der linken Straßenseite befindliches Grundstück einbiegen.  
Wie hat er sich zu verhalten?
5. Was hat ein Kraftfahrzeugführer beim Anhalten zu beachten?
6. In welchen Fällen muß bei Ein- und Ausfahrt in oder aus Grundstücken eine zweite Person den Fahrzeugführer einweisen?

## Halten und Parken

Jede Fahrbahn verfügt nur über eine bestimmte Aufnahmekapazität an Fahrzeugen. Am Fahrbahnrand abgestellte Fahrzeuge schränken den Fahrraum ein und schaffen oft unübersichtliche Verkehrssituationen. Deshalb enthält § 19 der StVO verschiedene Regeln über das Halten und Parken.

Unter „Halten“ ist das Anhalten von sämtlichen Fahrzeugen zum Zwecke des Ein- oder Aussteigens sowie des Be- oder Entladens zu verstehen. Jedes darüber hinausgehende Halten ist „Parken“. Wenn der Fahrzeugführer oder ein Fahrgast das Fahrzeug verlassen, um eine Besorgung zu erledigen, mag sie auch noch so kurze Zeit dauern (Zeitungen holen, Brief in den Briefkasten werfen), so „parkt“ das Fahrzeug bereits. Jedes verkehrsbedingte Anhalten, zum Beispiel um eine Gefährdung anderer zu verhindern, wird natürlich nicht als „Halten“ im obengebrauchten Sinne angesehen. Auf zwei wichtige Punkte, die der Fahrzeugführer beim Verlassen seines Fahrzeuges beachten muß, weist § 20 der StVO hin:



- „1) Beim Verlassen des Fahrzeuges hat der Fahrzeugführer alle notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen und Verkehrsstörungen zu treffen und die hierfür bestimmten Vorrichtungen am Fahrzeug in Wirksamkeit zu setzen.
- 2) Das Öffnen der Fahrzeugtür sowie das Ein- oder Aussteigen ist nur dann zulässig, wenn andere Verkehrsteilnehmer nicht gefährdet werden können.“

Zu den im Absatz 1 geforderten notwendigen Maßnahmen gehören:

- Anziehen der Handbremse
- Vorlegen eines Bremsklotzes bei Fahrzeugen, die auf Gefällstrecken stehen
- Abziehen des Zündschlüssels
- Einrasten des Lenkschlusses
- Abschließen der Fahrzeugtür

„Halten“ und „Parken“ ist nur auf der rechten Seite der Fahrbahn in Fahrtrichtung zulässig. Sind auf der rechten Fahrbahnseite Schienengleise verlegt, darf links gehalten werden.

In beschilderten Einbahnstraßen darf rechts und links gehalten, aber nur rechts geparkt werden.



Bild 97 Halteverbot



Bild 98 Parkverbot

Das Halten ist untersagt:

- an durch Verkehrszeichen (Bild 97) gekennzeichneten Stellen
- im Kreisverkehr, in Kurven, auf oder unter Brücken, auf Eisenbahnübergängen und an engen oder unübersichtlichen Straßenstellen
- in einer geringeren Entfernung als 15 m vor oder hinter Straßenkreuzungen oder -einmündungen, Fußgängerschutzwegen, Übergängen für Fußgänger und Haltestellen (Haltestellenschild) öffentlicher Verkehrsmittel
- auf den mittleren von drei oder mehr voneinander getrennten Fahrbahnen einer Straße
- innerhalb des Fahrraumes der Schienenfahrzeuge
- auf Schutz- und Sperrflächen
- auf Autobahnen

Das Parken ist untersagt:

- an allen Stellen, an denen Halteverbot besteht
- an durch Verkehrszeichen (Bild 98) gekennzeichneten Stellen
- vor Ein- und Ausfahrten von Grundstücken sowie in unmittelbarer Nähe von Verkehrsinseln
- innerhalb des durch Sperrlinien markierten Einordnungsraumes vor Straßenkreuzungen und -einmündungen
- vor Verkehrszeichen, wenn diese dadurch verdeckt oder in ihrer Erkennbarkeit beeinträchtigt werden

## AUFGABEN

1. Was bedeuten die Begriffe „Halten“ und „Parken“?
2. Was ist beim Halten und was beim Parken zu berücksichtigen?
3. Welche Maßnahmen muß der Fahrzeugführer beim Verlassen des Fahrzeuges treffen?

## Warn- und Sondersignale

Oft wird der Fahrzeugführer vor Gefahrensituationen gestellt, denen er umsichtig und wirksam begegnen muß. Vielfach muß das sofort durch Ausweichen oder Bremsen geschehen. Nicht immer reicht die Abgabe von Warnsignalen aus.

Die Pflicht, gefährdete Verkehrsteilnehmer zu warnen, ergibt sich aus § 17 der StVO. Die Warnsignale können durch Schallzeichen und bei Dunkelheit durch Lichtzeichen (kurzes Auf- und Abblenden der Scheinwerfer) gegeben werden. Sie dienen jedoch lediglich der Warnung gefährdeter Verkehrsteilnehmer, nicht aber, sie zu

erschrecken. Die Abgabe von Warnsignalen ist dann einzustellen, wenn Tiere durch sie unruhig werden.

Das Abgeben von Warnsignalen entbindet nicht von der notwendigen Vorsicht. Reagiert der gefährdete Verkehrsteilnehmer auf die Warnsignale nicht, so sind weitergehende Maßnahmen (Herabmindern der Geschwindigkeit oder sogar Anhalten) erforderlich.

Eine andere Art von Signalen zeigt an, daß sich Menschenleben in Gefahr befinden. Es sind die Sondersignale, wie Martinshorn, Alarmglocke, Blaulicht und bei Krankentransportfahrzeugen ein Mehrklanghorn, dessen Ton in kurzen Abständen an- und abschwilt. Zusätzlich führen Krankentransportfahrzeuge bei Rettungsfahrten eine Rote-Kreuz-Flagge.

Allen Fahrzeugen mit Sondersignal ist die ungehinderte Durchfahrt zu ermöglichen. Auf Kreuzungen und Einmündungen befindliche Fahrzeuge haben die Kreuzung oder Einmündung zu räumen, rechts heranzufahren und zu halten. Dabei soll in entsprechender Entfernung (mindestens 15 m) vor oder hinter der Kreuzung oder Einmündung gehalten werden, damit das Sonderfahrzeug gegebenenfalls ungehindert abbiegen kann. Von jeder Sekunde, die Fahrzeuge mit Sondersignalen infolge falschen Verhaltens anderer Verkehrsteilnehmer verlieren, können Leben und Gesundheit von Menschen sowie die Erhaltung von Volksvermögen abhängen.

#### AUFGABEN

1. Welche Grundsätze sind für die Abgabe von Warnsignalen zu beachten?
2. Wie hat sich der Verkehrsteilnehmer beim Ertönen von Sondersignalen zu verhalten?

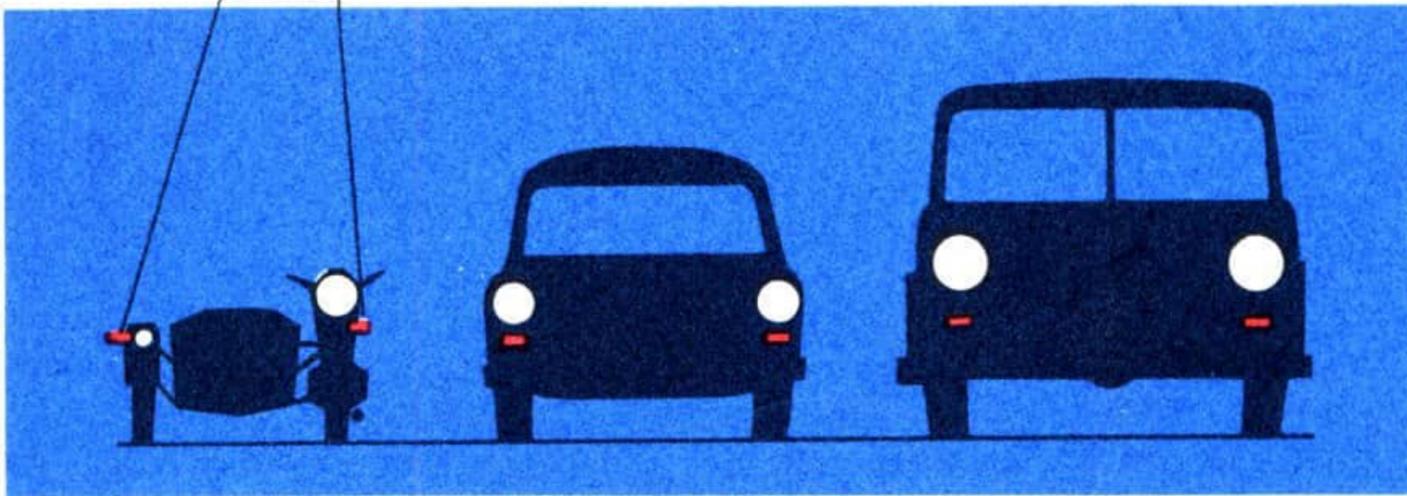
### Beleuchtungseinrichtungen

Zur Verkehrssicherheit eines jeden Fahrzeuges gehört die einwandfreie Beschaffenheit der Beleuchtungseinrichtungen. Sie dienen dazu, dem Fahrzeugführer auch unter erschwerten natürlichen Bedingungen (Dunkelheit und schlechte Sichtverhältnisse) eine Beobachtung des Verkehrsablaufs zu ermöglichen. Sie sollen aber gleichzeitig auch anderen Verkehrsteilnehmern die Annäherung eines Fahrzeuges sowie das Bremsen, Abbiegen und Anhalten kenntlich machen.

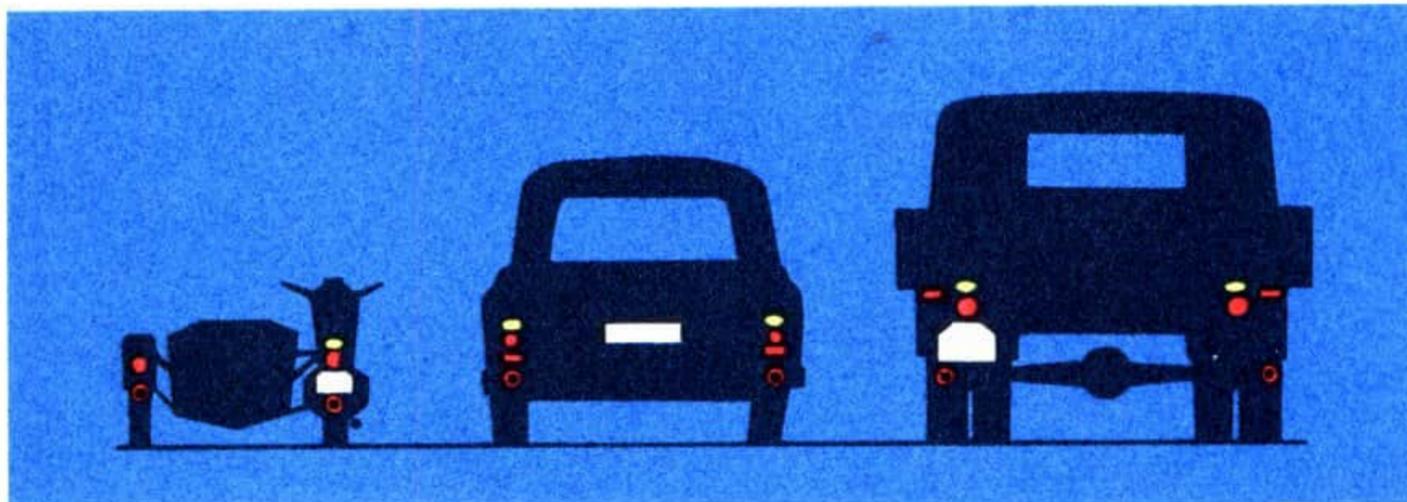


Ein Fahrzeug darf nur dann im öffentlichen Straßenverkehr benutzt werden, wenn alle Beleuchtungseinrichtungen ordnungsgemäß funktionieren (dazu gehört auch, daß sie sauber sind). Kein Fahrzeugführer kann sich bei defekter Beleuchtungsanlage darauf berufen, daß er nur am Tage fährt. Auch am Tage können die Sichtverhältnisse durch Nebel, Gewitter oder Schneetreiben so schlecht

Blinkleuchte statthaft



○ Begrenzungsleuchte — Blinkleuchte ○ Scheinwerfer



● Schlußleuchte ● Bremsleuchte ● Rückstrahler □ Kennzeichenbeleuchtung

Bild 99 Beleuchtungseinrichtungen an LKW, PKW, Krad

werden, daß der Fahrzeugführer die Fahrbahn nicht mehr genügend überblicken kann und andere Verkehrsteilnehmer das Fahrzeug nicht rechtzeitig wahrnehmen können.

Treten Mängel an Beleuchtungseinrichtungen während der Fahrt auf, ist wie folgt zu verfahren:

Tagsüber ist der Schaden entweder selbst zu beheben oder die nächste Werkstatt aufzusuchen. Bei Dunkelheit oder schlechten Sichtverhältnissen darf nicht weitergefahren werden, bevor der Fehler beseitigt ist. Das auf der Fahrbahn stehende Fahrzeug ist in einem derartigen Fall zu sichern. Das kann geschehen, indem es unter eine Laterne gefahren oder hinter dem Fahrzeug in einer Entfernung von etwa 50 m an der rechten Straßenseite ein sogenannter Autobahndreieck oder eine rote Laterne aufgestellt wird. Ist eine Sicherung des Fahrzeuges in dieser Weise nicht möglich, so muß es sofort von der Fahrbahn gefahren werden.

Was zu einer ordnungsgemäßen Beleuchtungseinrichtung von Kraftfahrzeugen gehört, zeigt das Bild 99.

Einzelheiten über die Beleuchtungseinrichtungen von Kraftfahrzeugen sind in den §§ 57 bis 63 und von Gespannfahrzeugen und Fahrrädern in den §§ 79 bis 81 der Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO) festgelegt. In Zweifelsfällen über Ausrüstung und

Anbringung sollte man sich immer von einem Fachmann beraten lassen. § 18 der StVO bestimmt:



„Bei Dunkelheit, Nebel oder schlechter Sicht müssen die vorgeschriebenen Beleuchtungseinrichtungen an Fahrzeugen in Betrieb genommen werden, wenn Personen und Fahrzeuge in einer Entfernung von etwa 200 Metern außerhalb geschlossener Ortschaften und etwa 100 Metern innerhalb geschlossener Ortschaften nicht mehr deutlich wahrzunehmen sind.“ . . .

Die Sichtgrenze wurde deshalb unterschiedlich festgelegt, weil außerhalb geschlossener Ortschaften die zulässigen Geschwindigkeiten höher liegen als innerhalb. Bei Fahrzeugen, die mit Scheinwerfern ausgerüstet sind, ist während der Fahrt die Fahrbahnbeleuchtung (Fern- oder Abblendlicht) einzuschalten.

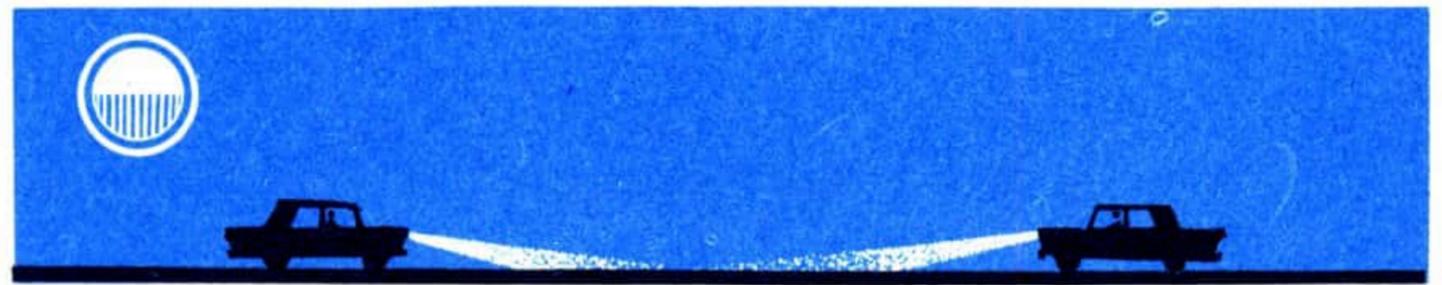
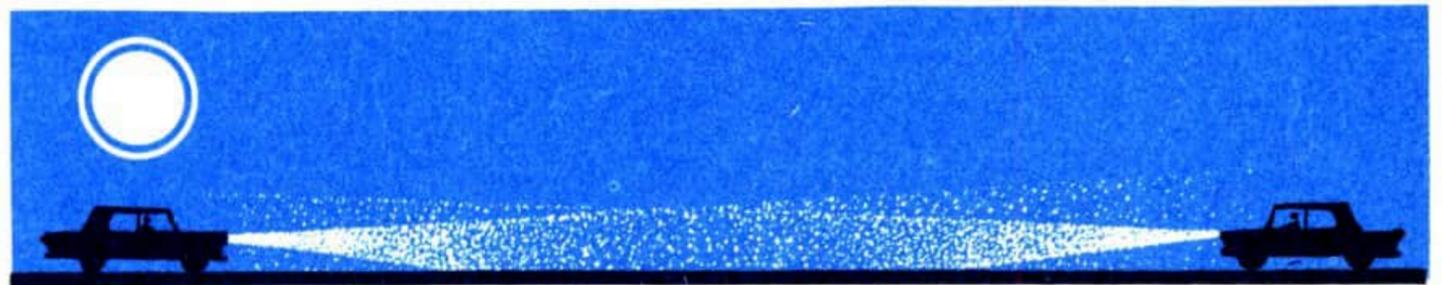


Bild 100 Scheinwerfer auf- und abgeblendet

In hell beleuchteten Straßen innerhalb geschlossener Ortschaften genügen Begrenzungs- oder Standlichter statt der Fahrbahnbeleuchtung, wenn Personen und Fahrzeuge auf 100 Meter noch deutlich zu erkennen sind.



Wenn die Sicherheit des Verkehrs oder die allgemeine Rücksicht es erfordern, haben Fahrzeugführer abzublenden. Hierbei ist nicht nur an die Sicherheit des Fahrzeugverkehrs zu denken. Auch entgegenkommende Fußgänger können durch das Blenden unsicher werden und dadurch sich selbst und den Fahrzeugverkehr gefährden. In Städten wird die allgemeine Rücksicht fast immer erfordern, mit abgeblendetem Licht zu fahren. Wenn Fahrzeuge entgegenkommen oder wenn an Eisenbahnübergängen gehalten wird, ist ebenfalls abzublenden. Aufgeblendete Scheinwerfer behindern entgegenkommende Fahrzeugführer und auch das Zugpersonal stark.

Ein Fahrzeugführer, der geblendet wird, hat abzubremsen und notfalls anzuhalten. Ein solches Verhalten entspricht den Forderungen des § 7, Abs. 2 der StVO.

In der Morgen- und Abenddämmerung sind zur Erkennbarkeit des Fahrzeuges die Begrenzungs- oder Standlichter einzuschalten. Diese Forderung besteht unabhängig davon, ob die Sichtgrenze von 200 m außerhalb geschlossener Ortschaften oder 100 m innerhalb geschlossener Ortschaften überschritten wird.

Bei Nebel oder Schneetreiben ist Abblendlicht einzuschalten. Dieses Licht ermöglicht in solchen Fällen noch die relativ beste Sicht. Jeder Fahrzeugführer muß dabei die Geschwindigkeit seines Fahrzeuges den gegebenen Sichtverhältnissen anpassen.

Suchscheinwerfer dürfen nur ihrem Zweck entsprechend verwendet werden (Suchen von Hausnummern, Straßen- und Ortsschildern). Sie dürfen nicht zur Fahrbahnbeleuchtung benutzt werden und andere Verkehrsteilnehmer nicht blenden.

Haltende, parkende oder abgestellte Fahrzeuge sind bei Dunkelheit oder schlechter Sicht auf der Seite des vorbeifließenden Fahrzeugverkehrs durch eine Parkbeleuchtung zu kennzeichnen. Diese muß nach vorn weiß oder schwachgelb und nach hinten rot leuchten. Von der Benutzung der Parkbeleuchtung kann Abstand genommen werden, wenn das Fahrzeug durch andere Lichtquellen ausreichend beleuchtet wird. Dazu gehören insbesondere Straßenbeleuchtungen. Es ist jedoch darauf zu achten, daß das Fahrzeug in Fahrtrichtung gesehen 1 bis 1,5 m hinter der Lichtquelle steht, damit seine Rückfront angeleuchtet wird und nicht im Schatten liegt. Außerdem muß sich der Fahrzeugführer darüber vergewissern, daß die Laterne eine ausreichende Beleuchtung gewährleistet. Wurde das Fahrzeug noch bei Tageslicht abgestellt, so ist bei Eintritt der Dunkelheit zu kontrollieren, ob die Straßenbeleuchtung tatsächlich in Betrieb genommen wurde.

## A U F G A B E N

1. Wie hat sich ein Fahrzeugführer bei Mängeln an der Beleuchtungseinrichtung, die während der Fahrt auftreten, zu verhalten?
2. Wann müssen die einzelnen Beleuchtungseinrichtungen eingeschaltet werden?
3. Wann muß abgeblendet werden?
4. Wie muß ein Fahrzeug auf der Straße bei bevorstehender Dunkelheit abgestellt werden?
5. Es ist zu skizzieren, wie ein Fahrzeug unter der Straßenbeleuchtung abgestellt werden muß, damit seine Rückfront ausreichend beleuchtet ist!
6. Welche Beleuchtungseinrichtungen muß ein Kraftfahrzeug unbedingt besitzen? Welche dürfen zusätzlich zu den gesetzlich geforderten angebracht werden?
7. Woran erkennt man, ob ein Fahrzeug mit abgeblendetem Scheinwerfer fährt?

## Was der Fahrzeugführer sonst noch wissen muß

### Beförderung von Personen

Für die Beförderung von Personen auf Lastkraftwagen bestimmt § 23 der StVO:



„Auf der Ladefläche von Lastkraftwagen dürfen bis zu acht Personen befördert werden.

Soweit keine festen Sitzplätze vorhanden sind, müssen die Personen auf dem Boden der Ladefläche sitzen.

Bei beladenen Fahrzeugen muß der Sitzplatz so gewählt werden, daß ein Herabfallen von der Ladefläche oder ein Einklemmen unmöglich ist.

Mehr als acht Personen dürfen auf der Ladefläche von Lastkraftwagen nur mit Erlaubnis . . . der Deutschen Volkspolizei befördert werden . . .

Die Beförderung von Personen auf der Ladefläche von Kippern . . . und . . . Anhängern bedarf der Erlaubnis des zuständigen Organs der Deutschen Volkspolizei.“

Für die Besetzung von Kraftfahrzeugen gelten folgende Regeln:

- Der Kraftfahrzeugführer darf bei der Leitung und Bedienung des Kraftfahrzeuges nicht behindert werden.
- Die Beladung des Fahrzeuges (Personen, Gepäck und Zubehör) hat so zu erfolgen, daß die zulässigen Achslasten (in der Fahrzeugzulassung vermerkt) nicht überschritten werden.
- Bei der Mitnahme von Kindern sind geeignete Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.

Unter Beachtung dieser Grundregeln darf auf oder in Kraftfahrzeugen mitgenommen werden:

1. Die im Zulassungsschein angegebene Anzahl von Personen (bei PKW und Seitenwagen von Krädern entsprechen einer erwachsenen Person zwei Kinder bis zu 12 Jahren).
2. Außerdem können mitgenommen werden:
  - a) auf Kleinkrafträdern und Mopeds 1 Kind bis zu 7 Jahren
  - b) auf Solokrafträdern 1 Kind bis zu 7 Jahren
  - c) in Personenkraftwagen 2 Kinder bis zu 7 Jahren oder 1 Kind bis zu 12 Jahren
3. In Seitenwagen von Krafträdern können erwachsene Personen zusätzlich ein Kind bis zu 7 Jahren mitnehmen, oder es können 2 Kinder bis zu 12 Jahren befördert werden.

Auf Kleinkrafträdern, Mopeds und Krafträdern dürfen Kinder zusätzlich jedoch nur mitgenommen werden, wenn

- a) Kindersitz, Fußstützen und Haltegriff vorhanden sind (bei Sitzbänken ist ein spezieller Kindersitz nicht erforderlich, wenn die Sitzbank ausreichend lang ist und Fußstützen sowie Haltegriff vorhanden sind);
- b) der Kindersitz vorhandenen Werkanweisungen oder Typgutachten der Kraftfahrzeugtechnischen Anstalt entspricht;
- c) bei Anbringen des Sitzes hinter dem Fahrer eine Begleitperson das Kind unmittelbar schützt oder der Sitz geschlossen und mit Bauchgurt versehen ist;
- d) der Anbau des Kindersitzes, die Eignung der Sitzbank, Fußstützen und Haltegriff von der Volkspolizei begutachtet und im Registrierschein bzw. Zulassungsschein eingetragen sind.

## Ladung der Fahrzeuge

Zur Ladung auf Kraftfahrzeugen bestimmt § 21 der StVO:

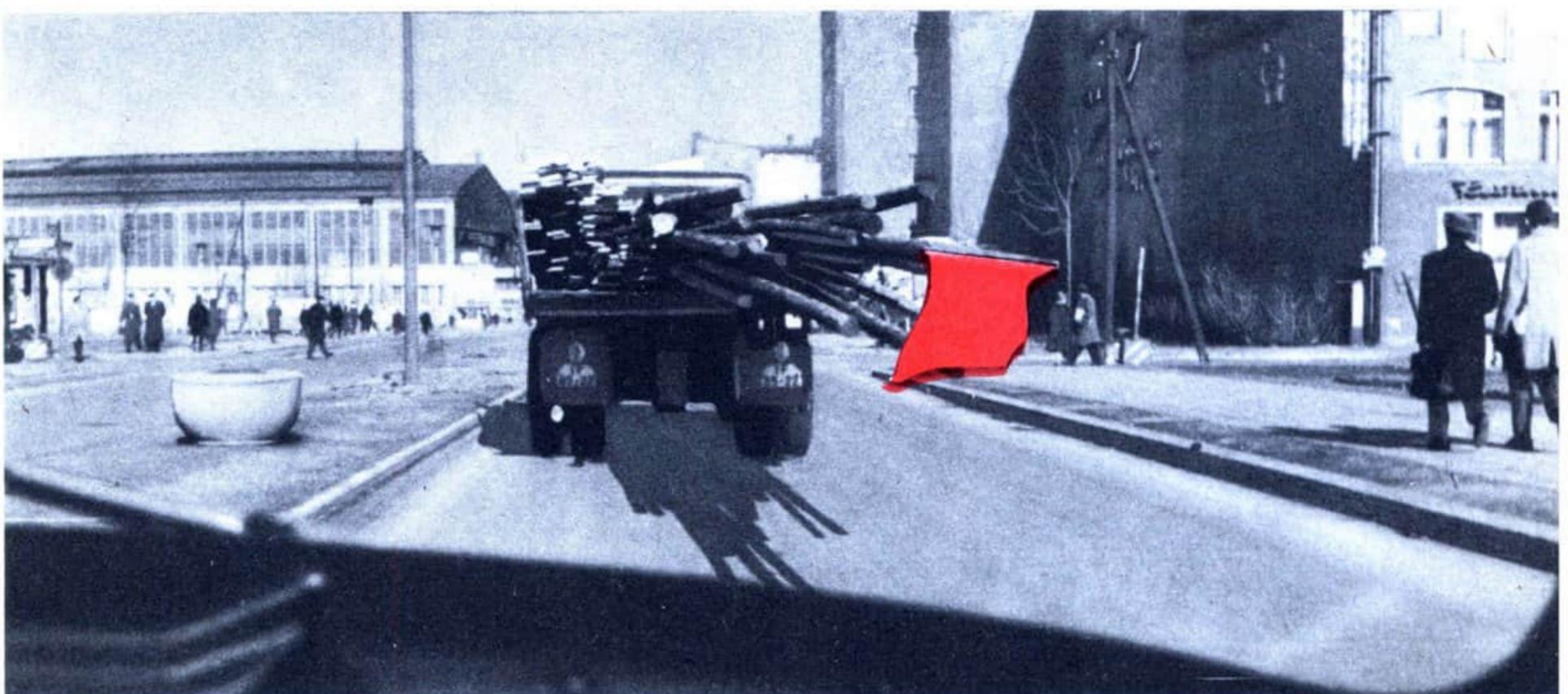
„Die Breite der Ladung darf nicht mehr als 2,50 Meter betragen. Einzelne Stangen, Pfähle . . . und andere schlecht erkennbare Gegenstände dürfen nicht seitlich herausragen (auch wenn die Breite der gesamten Ladung unter 2,50 Meter liegt; d. V.).

Die Länge von Fahrzeug und Ladung darf 22 Meter, die Höhe 4 Meter nicht überschreiten.“

„Ragt die Ladung über die hintere Fahrzeugbegrenzung hinaus, so ist das äußerste Ende der Ladung . . . durch eine wenigstens 30 x 30 cm große rote Warnflagge – bei Dunkelheit oder Nebel durch rotes Licht – ausreichend kenntlich zu machen. Die Warn-



Bild 101 Markierung bei herausragenden Lasten



flagge muß durch eine Querstange auseinandergehalten werden. Warnflaggen und Laternen dürfen nicht höher als 155 cm über der Fahrbahn angebracht werden.“

Die Höchstmaße für die zulässige Breite und Höhe der Ladung gelten nicht für Transporte von land- und forstwirtschaftlichen Erzeugnissen.

## Abschleppen von Fahrzeugen

Um ein Fahrzeug, das nicht mehr betriebs- oder verkehrssicher ist, aus dem Verkehr zu ziehen, muß es manchmal abgeschleppt werden. Für das Abschleppen von Kraftfahrzeugen sind gemäß § 24 der StVO folgende Grundsätze zu beachten:



„Das Abschleppen von Kraftfahrzeugen darf nur mit einer Abschleppstange, einem Abschleppseil oder einer Spezialvorrichtung erfolgen. Bei Verwendung von Abschleppseilen muß der lichte Abstand mindestens 4 m betragen und darf 5 m nicht überschreiten. Das Abschleppseil ist in der Mitte durch eine rote Warnflagge kenntlich zu machen.

Erfolgt das Abschleppen mittels Seil, so müssen die Lenkvorrichtung und die Betriebsbremse und beim Abschleppen mittels Stange mindestens die Lenkvorrichtung des geschleppten Kraftfahrzeuges den Bestimmungen der StVZO entsprechen . . .

Krafträder ohne Seitenwagen dürfen nicht abgeschleppt oder als Abschleppfahrzeuge verwendet werden.

Bei Ausfall der Beleuchtungseinrichtungen am geschleppten Fahrzeug müssen bei Dunkelheit oder starkem Nebel vorn links eine weiß- oder schwach gelbleuchtende . . . und am Ende links eine rotleuchtende Lichtquelle angebracht sein.“

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beim Abschleppen darf 40 km/h und auf Autobahnen 60 km/h nicht übersteigen.

### A U F G A B E N

1. Welches sind die Grundsätze für die Personenbeförderung
  - a) bei Lastfahrzeugen,
  - b) bei anderen Fahrzeugen?
2. Welche Regeln sind für die Beförderung von Lasten auf einem Kraftfahrzeug zu beachten?
3. Warum muß die Kennzeichnung der nach hinten überragenden Ladung sowohl nach hinten als auch nach der Seite erkennbar sein?
4. Wie lauten die Grundsätze für das Abschleppen von Kraftfahrzeugen?
5. Warum ist das Abschleppen von Einspurfahrzeugen verboten?

## ■ Möglichkeiten zur objektiven Beeinflussung der Verkehrssicherheit

Die Erhöhung der Verkehrssicherheit ist nicht nur von dem verkehrsmäßig richtigen Verhalten der Verkehrsteilnehmer abhängig, sondern auch von den objektiven Bedingungen des Straßenverkehrs. Im Beschluß des Präsidiums des Ministerrats über die Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit im Straßenverkehr vom 15. Juni 1961 wird deshalb an die zentralen und örtlichen Organe unter anderem die Forderung gestellt, die objektiven Bedingungen des Straßenverkehrs zu verbessern.

Um die Bedeutung dieser Aufgabenstellung richtig erfassen zu können, ist es notwendig, einige der objektiven Bedingungen, wie zum Beispiel

- Verkehrswege und Verkehrsanlagen,
- Verkehrsleiteneinrichtungen,
- Verkehrszeichen und Verkehrssignaleinrichtungen

näher zu betrachten.

Es bestehen keine Zweifel darüber, daß ein gut ausgebautes Netz von Verkehrswegen die Unfallgefahren mindert. Deshalb sind schon seit langem Bemühungen vorhanden, besonders in Großstädten den Straßenverkehr an wichtigen Knotenpunkten kreuzungsfrei zu gestalten und die Straßen so anzulegen, daß sie eine möglichst große Aufnahmefähigkeit haben. Vergleicht man unser heutiges Straßennetz mit dem aus der Zeit der Postkutschen, so werden sich in vielen Fällen wenig Unterschiede feststellen lassen. In der Geschichte des Verkehrswesens wurde zwar der Entwicklung der Transportmittel sehr viel Aufmerksamkeit geschenkt, doch im Straßenbau und in der Straßenanlage kaum an die Zukunft gedacht. Um diesen Zustand zu verändern, wurde in dem bereits angeführten Beschluß den örtlichen staatlichen Organen folgende Auflage erteilt:

„Beim Wieder- oder Neuaufbau von Städten, Stadtteilen und Dörfern muß die Verkehrsentwicklung mehr als bisher berücksichtigt werden. Die Organe des Verkehrswesens haben dazu die Entwicklungsperspektive des Straßenverkehrs exakt zu erforschen. Für die Städte mit mehr als 50000 Einwohnern sind komplexe Verkehrsplanungen vorzunehmen.“

Wer die Entwicklung aufmerksam verfolgt, kann auf diesem Gebiet bereits einige Veränderungen feststellen. Aber weit mehr ist noch zu tun, denn die bisher geschaffenen und noch im Bau befindlichen Projekte unseres sozialistischen Aufbaus, wie der Rostocker Hafen,

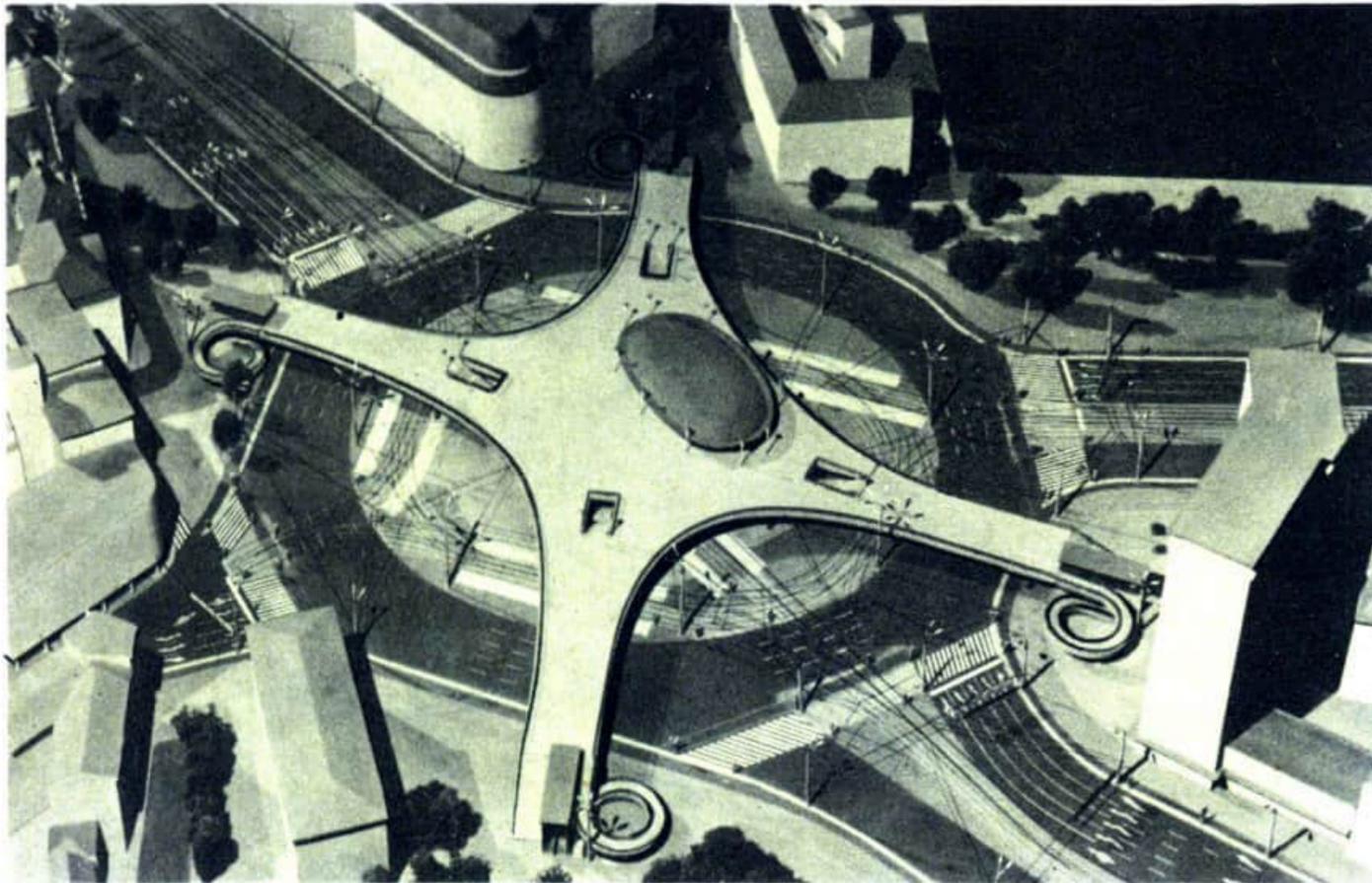


Bild 102  
Modell zu einem  
Umbauvor-  
schlag für den  
Friedrich-  
Engels-Platz  
in Leipzig

die Giganten der Petrolchemie, der Papierindustrie und des Hüttenwesens, erfordern die gleichzeitige Anlage moderner Verkehrswege. Außerdem macht die ständig zunehmende Anzahl der Fahrzeuge und die damit verbundene Verkehrsdichte den Ausbau und die Verbesserung des Straßennetzes dringend notwendig.

Diese geplanten Bauvorhaben lassen sich aber nicht von heute auf morgen realisieren, denn neben den dazu erforderlichen Geldmitteln werden erhebliche Mengen Material und viele Fachkräfte benötigt. Besser ist die Situation schon bei den Verkehrsanlagen. Hier wird besonderes Augenmerk auf den Bau und die Anlage von Parkplätzen und Garagen gerichtet. Auch dazu sind in dem genannten Beschluß Festlegungen getroffen worden. Zu den Aufgaben für die örtlichen staatlichen Organe wird unter anderem gesagt:

„Die Flächennutzungs- und Bebauungspläne sind mit den zuständigen Organen der Deutschen Volkspolizei und der Straßenverwaltung abzustimmen. Besonderer Wert ist auf die konsequente und schnelle Verwirklichung der in der Deutschen Bauordnung vom 2. Oktober 1958 (GBL Sonderdruck 287) enthaltenen Prinzipien für den Parkplatz- und Garagenbau zu legen. Zweckentfremdete Garagen sind weitestgehend ihrem ursprünglichen Verwendungszweck wieder zuzuführen.“

Durch das Fehlen von Parkplätzen in der Nähe von Kultur- und Einkaufszentren werden die ohnehin schon zu schmalen Straßen noch mehr eingeengt. Das behindert nicht nur den flüssigen Straßenverkehr, sondern ruft auch erhebliche Unfallgefahren hervor. Wie oft kommt es vor, daß Fahrzeugführer, die am Straßenrand parken, beim Wiederauffahren nicht den nachfolgenden Fahrzeugverkehr

beachten oder die Annäherungsgeschwindigkeit falsch einschätzen und dadurch einen Zusammenstoß verursachen.

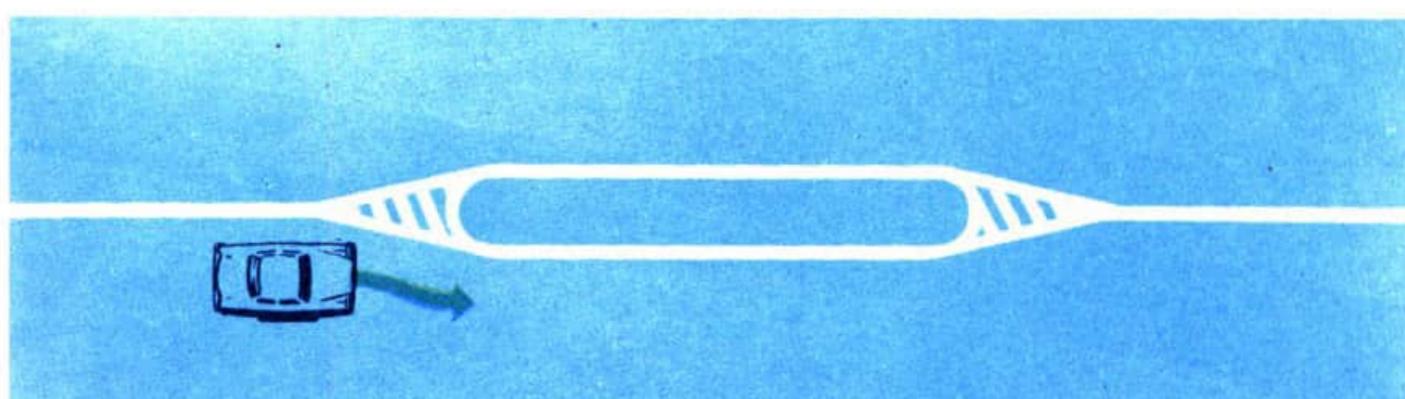
Die Vervollkommnung entsprechender Verkehrsleiteinrichtungen auf den Staats- und verkehrsbedeutenden Bezirksstraßen unterstützt die Verkehrssicherheit. Was gehört zu den Verkehrsleiteinrichtungen? Seit langem bekannt sind die Baumspiegel, die Leitpfähle und Begrenzungssteine. Begrenzungssteine haben sich als unvorteilhaft erwiesen (außer an Abhängen und ähnlichem), weil bei einem Abkommen des Fahrzeuges von der Fahrbahn die Unfallfolgen durch derartige Steine nur vergrößert werden.

Das Anbringen von Leitplanken in Kurven oder bei Straßensperungen oder Umleitungen ist gleichfalls eine gute Methode, um die Sicherheit zu erhöhen. Sehr gut haben sich die Fahrbahnmarkierungen bewährt, obwohl sie im Winter bei Schnee und Eisglätte nicht immer erkennbar sind. Infolge der Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten derartiger Markierungen können im Folgenden nur einige gezeigt werden.

Bild 103 Sperrfläche



Bild 104 Schutzfläche kombiniert mit Sperrfläche



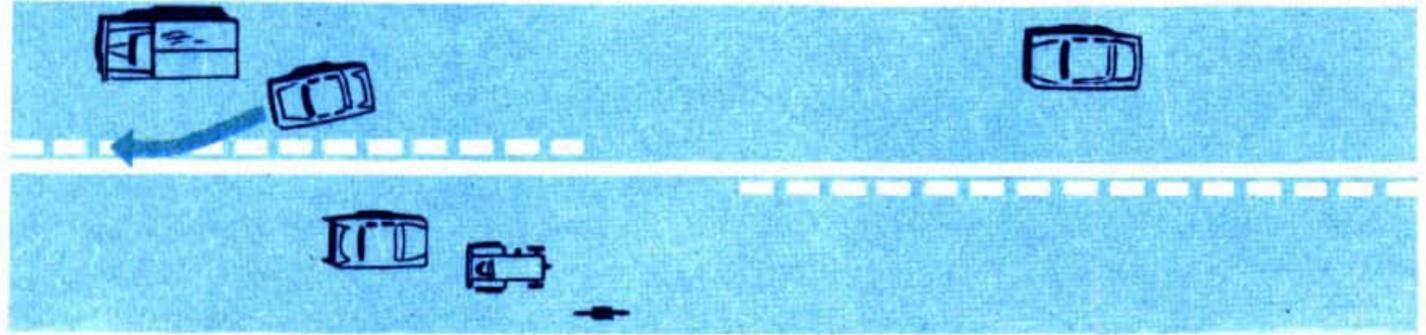
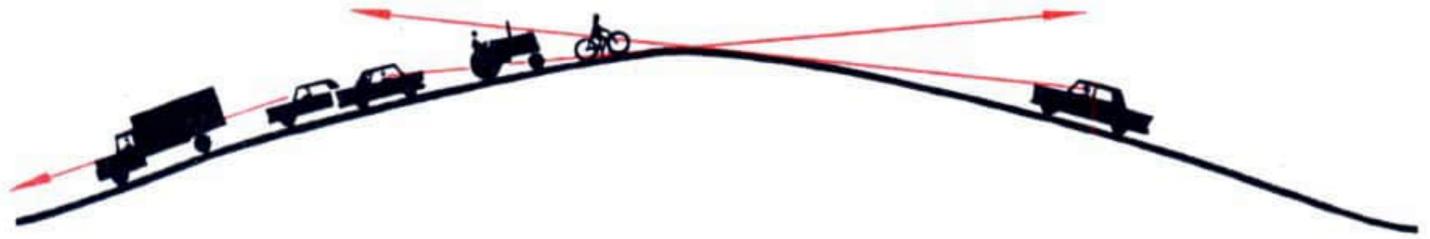


Bild 105 Einseitige Sperrlinie

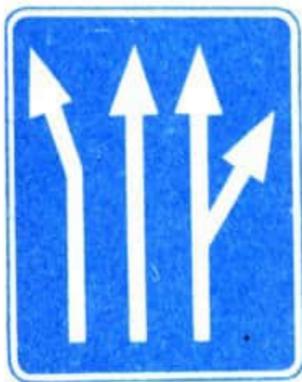


Bild 106  
Hinweisschild  
zum Einordnen

In engem Zusammenhang mit den Verkehrsleiteinrichtungen stehen die Verkehrszeichen. Sie geben zum Beispiel dort, wo aus den oben angeführten Gründen Fahrbahnmarkierungen nicht erkennbar sind, dem Fahrzeugführer die Möglichkeit, sich trotzdem entsprechend zu verhalten. Ein sehr typisches Beispiel dafür ist das Verkehrszeichen, das am Beginn des Einordnungsraumes aufgestellt oder angebracht ist.

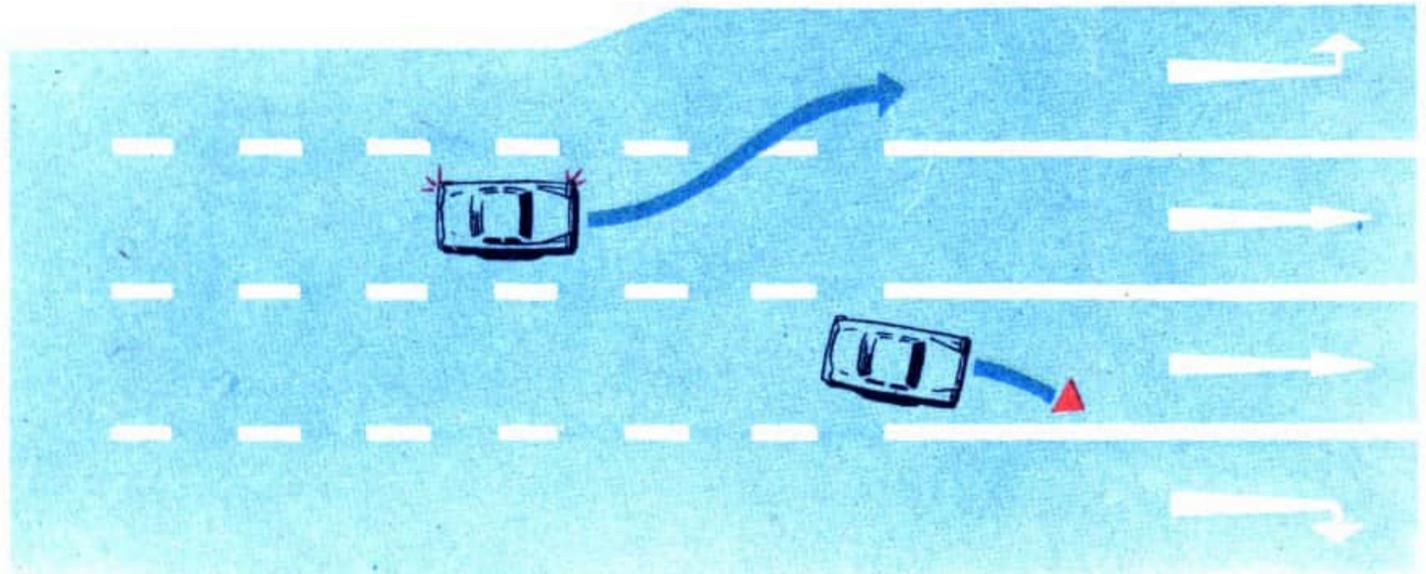


Bild 107 Leitlinien und Sperrlinien

Zur besseren Erkennbarkeit der Verkehrszeichen benutzt man heutzutage fluoreszierende Farben oder in vielen Fällen beleuchtete Zeichen. Der moderne Straßenverkehr mit seinen hohen Geschwindigkeiten erfordert gut erkennbare Verkehrszeichen. Deshalb sollten die örtlichen staatlichen Organe auch dort, wo keine Möglichkeit besteht, erleuchtete Zeichen aufzustellen, die vorhandenen Zeichen in ein „besseres Licht“ rücken.

Immer notwendiger wird die rechtzeitige Orientierung der Fahrzeugführer auf den Verlauf von Fernverkehrsstraßen in Ortschaften. Hier sind die Vorwegweiser eine wesentliche Hilfe. Gut ist es, wenn diese außerdem erleuchtet sind.

Das Licht spielt in der Lenkung und Leitung des Straßenverkehrs eine wesentliche Rolle. Der Beweis wurde schon oft erbracht, daß dort, wo eine mangelhafte Straßenbeleuchtung durch moderne Lichtanlagen ersetzt werden konnte, die Unfallziffer gesunken ist. Deshalb beschäftigen sich unsere Beleuchtungstechniker sehr intensiv mit der Verbesserung unserer Straßenbeleuchtung. In vielen Straßen wird die unzureichende Gasbeleuchtung von Lampen ersetzt, die ein helles, nicht blendendes Licht auf die Fahrbahn strahlen. Möglichkeiten, mit technischen Mitteln, wie Straßenspiegel, Anbringen von Absperrgeländern, Untertunnelung verkehrsreicher Straßen, die Verkehrssicherheit zu erhöhen, gibt es noch viele. Sie können aber nicht alle auf einmal verwirklicht werden, denn dafür



Bild 108 Ungünstig angebrachte Verkehrszeichen

sind sehr große Summen aufzubringen. Schrittweise wird hier also an den Schwerpunkten eine Veränderung erfolgen.

Für den Verkehrsteilnehmer bleibt es aber noch immer die erste Pflicht, durch Kenntnis und Einhaltung der Gesetze und Regeln und durch ein vorbildliches „subjektives“ Verhalten im Straßenverkehr seinen Teil zu einer größeren Sicherheit als bisher beizutragen.



## AUFGABEN

1. Was versteht man unter objektiven Möglichkeiten zur Verbesserung der Verkehrssicherheit?
2. Welche Möglichkeiten bestehen für die Schule und die Schüler, die objektiven Bedingungen im Straßenverkehr zu verbessern?
3. Welchen Zweck erfüllt die auf Bild 103 dargestellte Sperrfläche?
4. Wofür sind Schutzflächen, wie in Bild 104 gezeigt, zweckmäßig?
5. Welche Vorteile bietet die im Bild 105 dargestellte Markierung der Fahrbahn?
6. Was zeigt das Bild 107?

## ■ Das Kraftfahrzeug

### Einiges über die Entwicklung der Kraftfahrzeuge

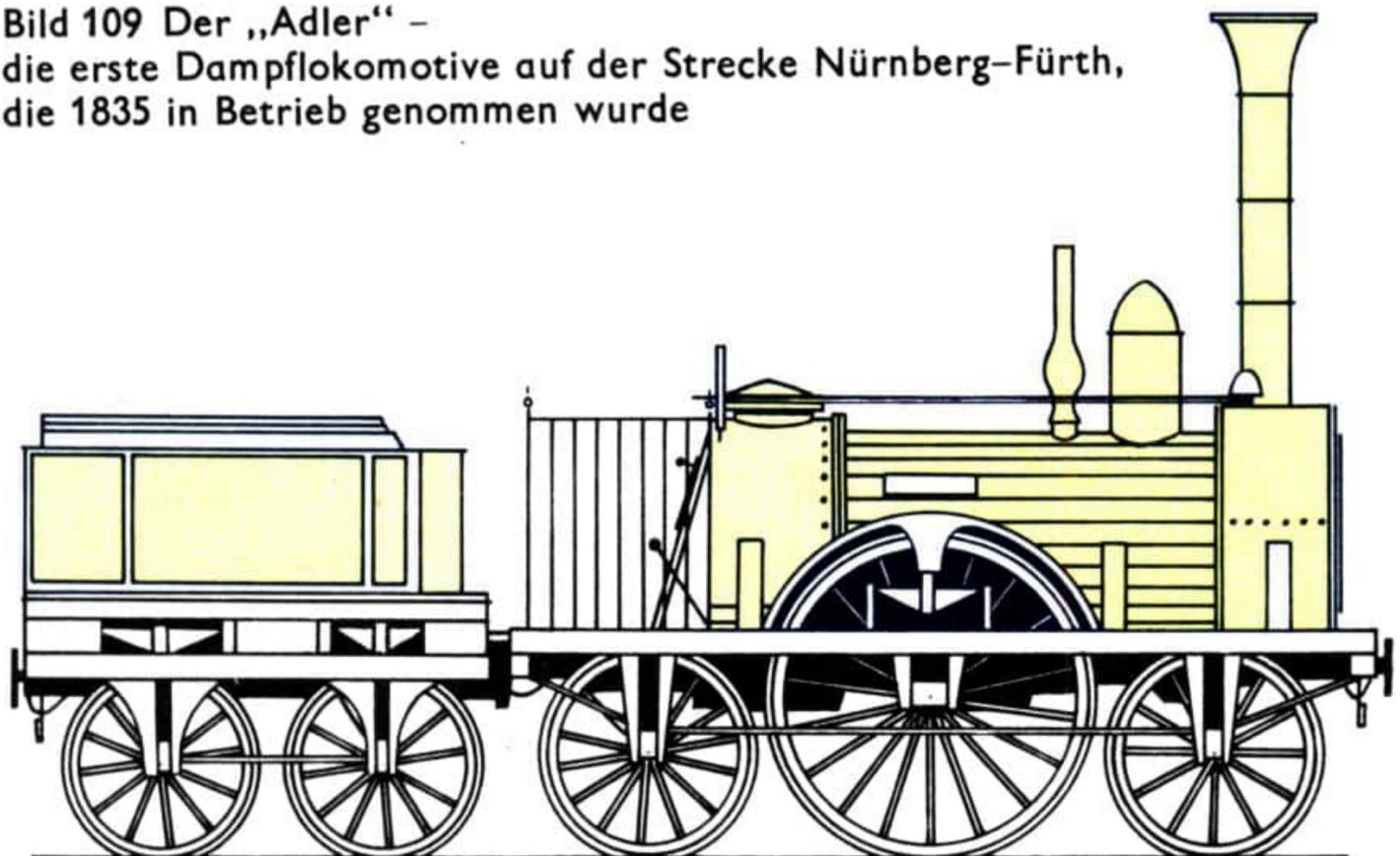
Eine Fahrt in einem modernen und bequemen Reisebus oder der Anblick der schnittigen, stromlinienförmigen und mit hohem Komfort ausgestatteten Kraftfahrzeuge veranlaßt manchmal viele von uns, zu träumen. Angeregt durch Veröffentlichungen in Fachzeitschriften und Zeitungen, machen wir uns Gedanken darüber, wie wohl solche Fahrzeuge im Jahre 2000 aussehen und mit welchen technischen Neuerungen die Arbeiter und Ingenieure sie noch ausstatten werden, um die Fahr- und Verkehrssicherheit sowie die Bequemlichkeit zu erhöhen.

Aber ebenso interessant ist ein Blick in die Vergangenheit, in der die Grundlagen für die weitere Entwicklung geschaffen wurden.

### Ein Rückblick

Die Entwicklung der Technik und der Industrie zu Beginn des 19. Jahrhunderts brachte in die Lebensgewohnheiten der Menschen viele Neuerungen. Zu dieser Zeit vollzog sich auch im Verkehrswesen ein grundlegender Umschwung. Im Jahre 1807 verwendete Fulton zum ersten Male Kessel, Dampfmaschine und Schaufelräder in der Flußschifffahrt. Schon 12 Jahre danach überquerte der erste

Bild 109 Der „Adler“ –  
die erste Dampflokomotive auf der Strecke Nürnberg–Fürth,  
die 1835 in Betrieb genommen wurde



Dampfer den Atlantischen Ozean. Die erfolgreich verwendete Dampfmaschine in der Schifffahrt war unmittelbar danach der Anlaß, auch den Transport zu Lande grundlegend zu verändern. 1814 baute der Ingenieur Stephenson, der Sohn eines englischen Arbeiters, seine erste Lokomotive, die 8 Wagen zog und 6 km in der Stunde zurücklegte. In der Mitte des 19. Jahrhunderts erreichten die Züge bereits eine Geschwindigkeit von 50 km/h.

Die große Bedeutung der Eisenbahnen für das Transportwesen wird an der Entwicklung des Streckennetzes deutlich. Das Eisenbahnnetz der ganzen Erde war

1830 nur	332 km,
1835 schon	8000 km,
1870 über	200 000 km und
1961 etwa	2 000 000 km lang.

Fünfzig Jahre, nachdem die erste Eisenbahn in Deutschland gefahren war, bauten im Jahre 1885 die Ingenieure Karl Friedrich Benz und Gottlieb Daimler das erste Automobil. Damit begann eine neue Etappe der Entwicklung des Transportwesens. Die Beförderung von

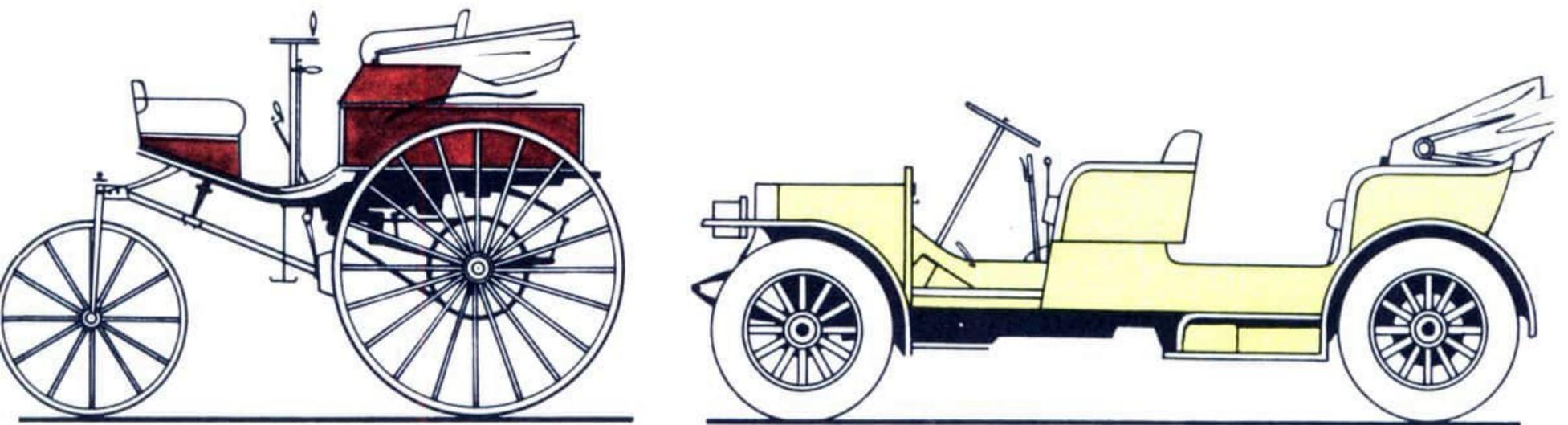


Bild 110 Zweiter Motorwagen von K. F. Benz, Baujahr 1888, mit Einzylinder-Viertaktmotor, Leistung 1,5 PS, (linkes Bild) und Tourenwagen von Mercedes, Baujahr 1902, mit vorn liegendem Motor und Kühler, (rechtes Bild)

Personen und Gütern bekam eine neue Perspektive. Allerdings vergingen noch etwa zwei Jahrzehnte, bis nach allen weiteren Erfindungen und Veränderungen die im Prinzip noch heute gebräuchliche Autoform entstanden war.

Eine wichtige Voraussetzung für den Bau des ersten Automobils war die Erfindung der Brennkraft-Kolbenmaschine. Nachdem der Franzose Lenoir im Jahre 1860 die erste Brennkraftmaschine mit Gasbetrieb gebaut hatte, konstruierte und baute Nicolaus Otto von 1867 bis 1878 – also in elf Jahren – einen ersten Viertaktmotor, bei dem die wesentlichsten technischen Probleme gelöst waren. Ob er in diesem Moment ahnte, welche gewaltige Umwälzung seine Erfindung für den Straßenverkehr bringen würde?

Die ersten Automobile ähnelten den damaligen herrschaftlichen Kutschen weit mehr als unseren heutigen Kraftwagen. Hohe Holz-

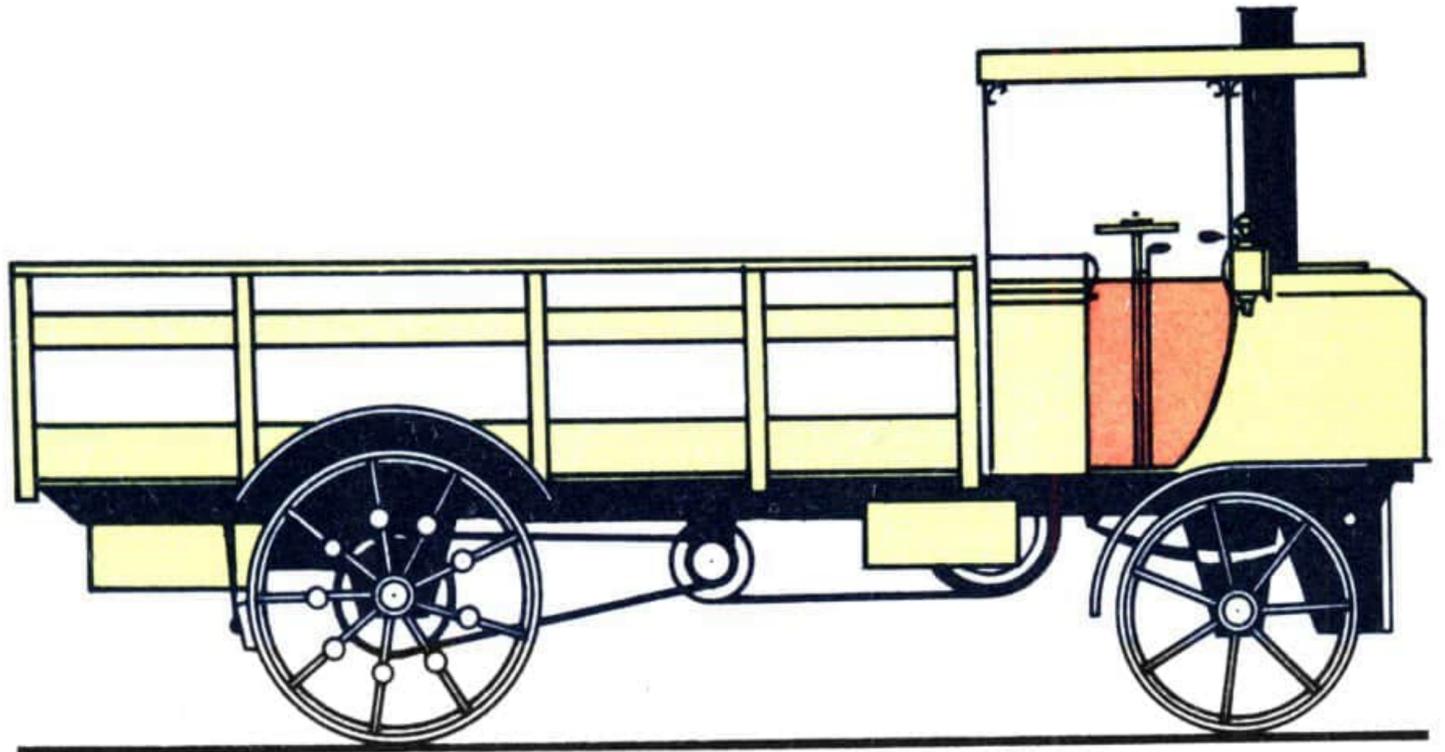


Bild 111 Lastkraftwagen von Hanomag, Baujahr 1905, mit Dampfmaschine und Kettenantrieb

räder mit Bremsklötzen, offene Sitzbank, einzylindriger Viertaktmotor mit einer Leistung von etwa 1,5 PS, Kettenantrieb und eine Kurbellenkung des Vorderrades waren die typischen Merkmale der allerersten Automobile. Es ist beinahe verständlich, daß damals Mut dazu gehörte, mit einem solchen Gefährt, meist auf dem „Explosionsmotor“ sitzend, eine Reise anzutreten. Durch größere und kleinere Verbesserungen, wie zweizylindrige Motore, gefederte Fahrgestelle, Röhrenkühler, Schutzbleche, Karbidlampen und Hupen, entstand bis 1902 der Tourenwagen von Mercedes, dessen Form von diesem Zeitpunkt an bei den meisten Automobilen wiederkehrte.

Noch mehr Zylinder, ein noch größerer Hubraum und eine immer größere PS-Leistung ließen die Fahrzeuge immer schneller werden. Schon etwa um die Jahrhundertwende erreichten sie Geschwindigkeiten bis zu 60 km/h. Bei den damaligen Straßenverhältnissen eine im wahren Sinne des Wortes „halsbrecherische Leistung“.

Eng verbunden mit der Geschichte des Automobilbaues entwickelte sich auch der Rennsport. Vielen, die heute atemlos einer Motor-

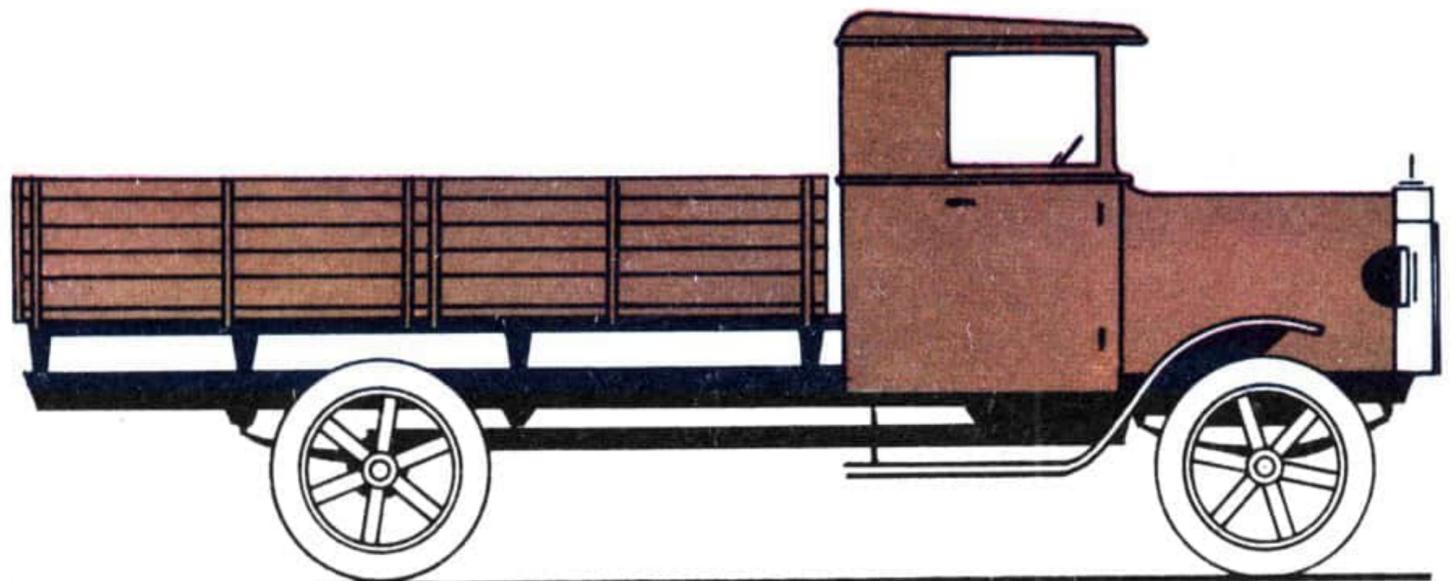
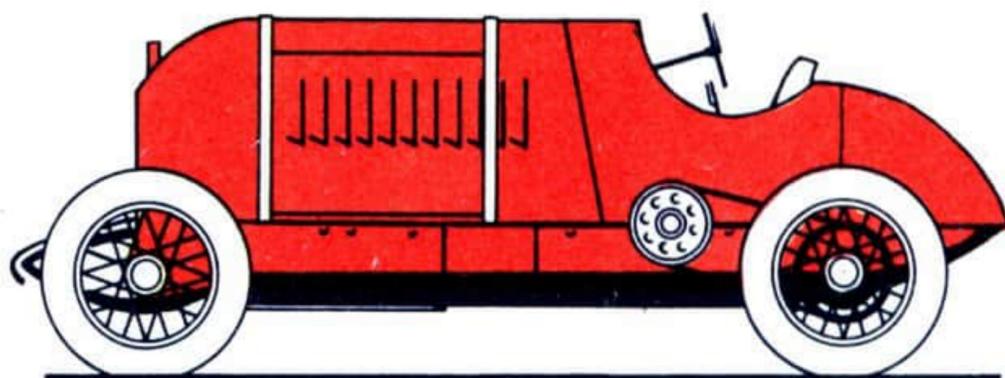


Bild 112 Lastkraftwagen von Mercedes und Benz, Baujahr 1923

Bild 113  
Rekordwagen von Fiat,  
Baujahr 1911,  
mit über 28 000 cm<sup>3</sup>  
Hubraum und 290 PS



rennsportveranstaltung folgen, ist nicht bekannt, daß ein wahrer Riese von Rekordwagen der Fiat-Autowerke schon 1912 in den USA eine Geschwindigkeit von 290 km/h erreichte.

Um die Jahrhundertwende begann auch der Bau der ersten Lastkraftwagen. Während Hanomag im Jahre 1905 den eigentlichen Lastwagen noch von einer kleinen Dampfmaschine mit Ventilsteuerung antreiben ließ, kam der 1923 von Mercedes gebaute Diesel-Last-Kraftwagen unseren heutigen Typen schon bedeutend näher. Mit einer Nutzlast von 5 t war er trotz Vollgummibereifung ein leistungsfähiges Transportfahrzeug.

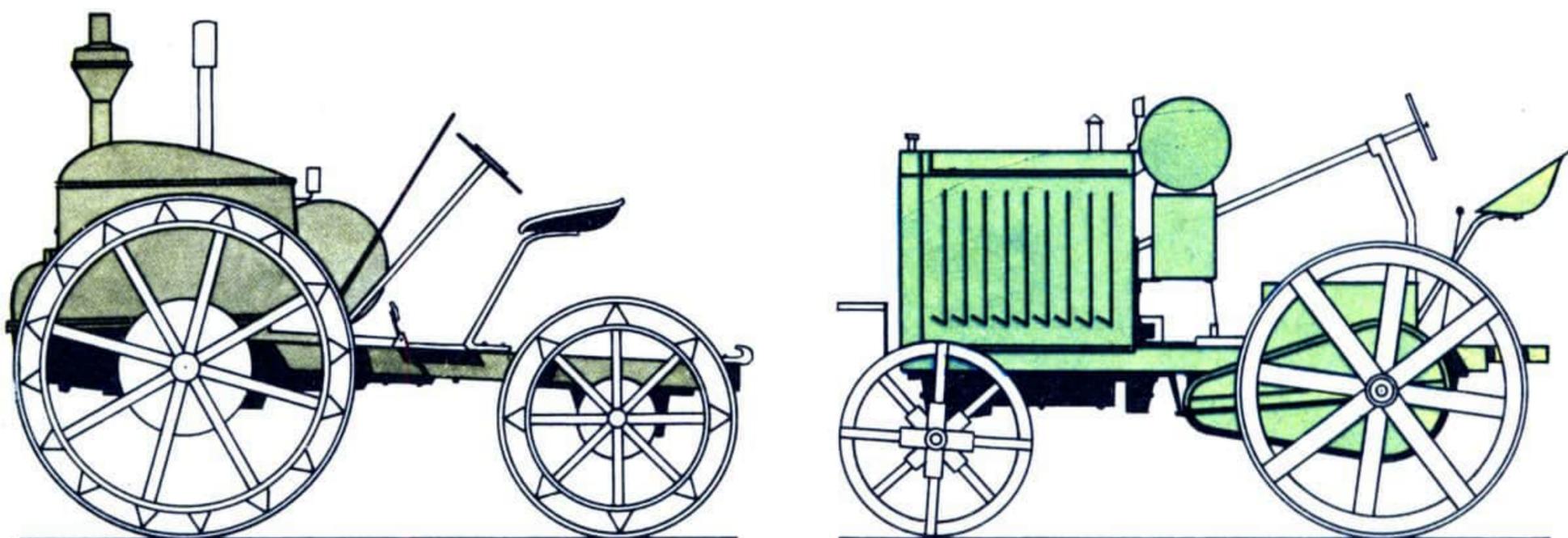


Bild 114 Ackerbulldog mit Vorderantrieb, Baujahr 1923, 12 PS, (linkes Bild) und Radschlepper mit Eisenrädern und Riemenscheibe, Baujahr 1928/29, (rechtes Bild)

Die Entwicklung von Antriebsmaschinen für landwirtschaftliche Arbeiten begann mit der Einführung des Dampfpfluges. Durch Dampfkraft wurde an einem Drahtseil ein Kipp-Pflug zwischen zwei am Feldrand stehenden Dampfmaschinen hin- und hergezogen. Dieses Arbeitsprinzip wird übrigens noch heute bei dem im VEB Mäh-drescherwerk Weimar gebauten Seilzugaggregat angewandt. Der Antrieb erfolgt heute selbstverständlich mit einem Dieselmotor. Die Einführung der Brennkraft-Kolbenmaschinen durch Otto und Diesel und die Nutzung dieser Maschinen in der Landwirtschaft ermöglichte die Konstruktion und den Bau von Motorschleppern. In den ersten fünfundzwanzig Jahren unseres Jahrhunderts entstanden

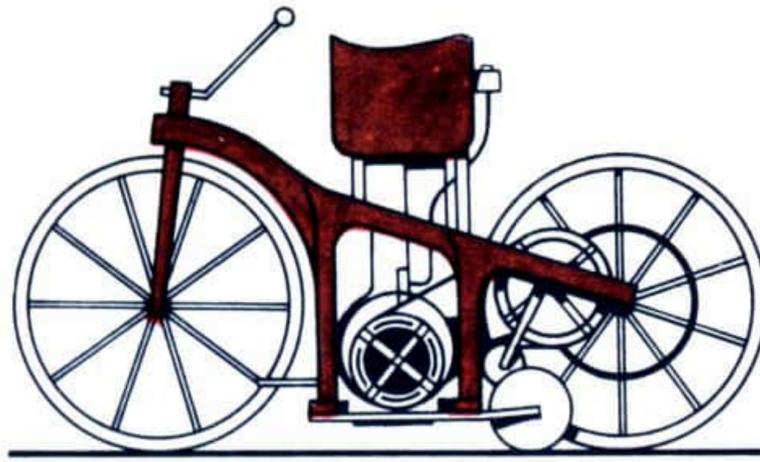


Bild 115 Daimlers „Motorreitwagen“, Baujahr 1885, mit Doppelholzrahmen, seitlichen Stützrädern, fast 250 cm<sup>3</sup> Hubraum und etwa 1,5 PS

Bild 116 Die „Hildebrandt & Wolfmüller“, das erste serienmäßig gebaute Motorrad

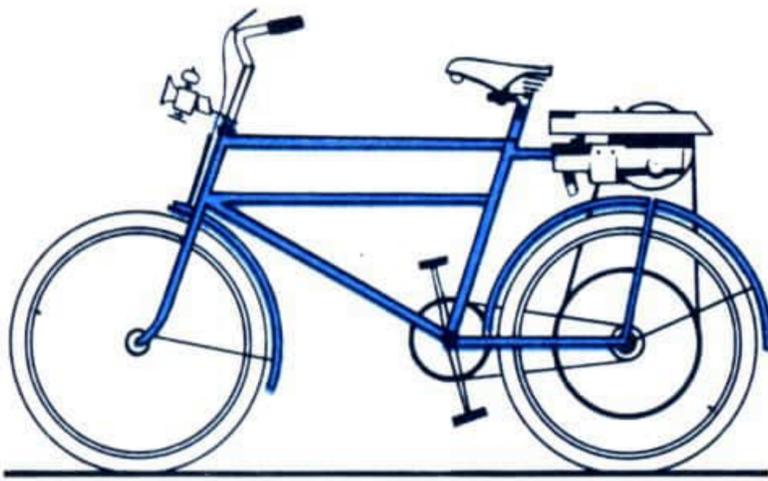


Bild 117 Fahrrad mit Hilfsmotor und verstärktem Rahmen, Baujahr 1920/22

viele unterschiedliche Konstruktionen. Erst um 1927 setzte sich der noch heute gebräuchliche Zugschlepper durch. Seine Einsatzmöglichkeiten wurden immer vielseitiger. In der ersten Zeit wurde er fast ausschließlich zum Pflügen verwendet. Mit dem Anbau einer Riemenscheibe (1920) wurde der Antrieb anderer stationärer Maschinen durch den Schlepper möglich. Das Anbringen einer Zapfwelle (1925) gestattete den Antrieb angehängter Geräte. Die Einführung der Luftbereifung (etwa 1930), der Anbau eines Krafthebers (1937) und weitere Neuerungen machten den Zugschlepper in einer fast fünfzigjährigen Entwicklung schließlich zu einer Art Universalmaschine für die Landwirtschaft.

Mit der Erfindung der Brennkraft-Kolbenmaschine begann auch die Geschichte des Motorzweirades. Gottlieb Daimler konstruierte im Jahre 1885 das erste Motorrad der Welt, das er mit einem kleinen, schnellaufenden Einzylinder-Benzinmotor versah.

Schon neun Jahre später wurde von den Münchnern Hildebrandt und Wolfmüller erstmals serienmäßig ein Motorrad in größeren Stückzahlen gebaut. In einen Doppelrohrrahmen war ein wassergekühlter Zweizylindermotor eingebaut. Lange Pleuelstangen übertrugen die Kraft direkt auf die Kurbelzapfen der Hinterachse. Bei einer Motorleistung von 2,5 PS wurde bereits eine Geschwindigkeit von 40 km/h erreicht.

Den Wünschen vieler Bürger nach einem billigen motorgetriebenen Fahrzeug entsprechend, entstand eine Vielzahl von Fahrrad-Hilfsmotoren. Die Motoren waren an den unterschiedlichsten Stellen angeordnet (im Rahmendreieck, über dem Vorderrad, unter dem Tretlager, neben dem Hinterrad) und die Kraft wurde durch eine Kette, durch Keilriemen oder eine Reibrolle übertragen. Mit solchen Fahrrad-Hilfsmotoren ließen sich zwar Fahrgeschwindigkeiten von 40 bis 50 km/h erreichen, meist erwiesen sich jedoch die Rahmen der Fahrräder als nicht stabil genug.

Seit dem Bau des ersten Kraftfahrzeuges sind inzwischen fast 80 Jahre vergangen, in denen die Entwicklung unaufhörlich voranschritt. Formschöne Kraftfahrzeuge bestimmen heute das Bild unserer Straßen. Bei wesentlich kleineren Motoren zeichnen sie sich heute durch hohe PS-Leistungen und durch einen geringen Kraftstoffverbrauch aus. Im Motorenbau haben die Leichtmetalle und im Karosseriebau die Duroplaste ihren Siegeszug begonnen. Hydraulische Anlagen erleichtern das Entleeren der Lastkraftwagen. Auch auf den Feldern unserer sozialistischen Landwirtschaft übernehmen die Traktoren und Vollerntemaschinen die schwere körperliche Arbeit des Menschen.

Täglich verlassen neue moderne Kraftfahrzeuge die Fließbänder der Kraftfahrzeugbetriebe unserer Republik. Ein Teil der neuen Fahrzeuge wird durch den Deutschen Innen- und Außenhandel in viele Länder der Erde exportiert. Sie sichern als begehrtes Handelsobjekt die Einfuhr notwendiger Rohstoffe, Lebens- und Genußmittel.

Allein im Jahre 1961 wurden unter anderem ausgeführt:

14 800 Personenkraftwagen

4 000 Lastkraftwagen

15 800 Mopeds

28 300 Motorräder oder -roller

3 000 Radtraktoren

Den Wünschen vieler Kraftfahrer entsprechend, finden wir auch in unseren Verkaufsstellen Kraftfahrzeugtypen der befreundeten sozialistischen Länder. Die Personenkraftwagen „Moskwitsch“ und „Wolga“ aus der Sowjetunion, die Personen- und Lastkraftwagen der Werke Skoda und Tatra, und nicht zu vergessen die vielen Jawa-Motorräder aus der Tschechoslowakischen Sozialistischen Republik, die Ikarus-Omnibusse und Pannonia-Motorräder aus der Volksrepublik Ungarn, sie alle sind auf unseren Straßen schon zu einem alltäglichen Bild geworden. Durch Vereinbarungen der sozialistischen Länder im Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe wird die Produktion der Kraftfahrzeugindustrie – auf bestimmte Typen mit Weltniveau spezialisiert – in den nächsten Jahren stark gesteigert. Die Leistung der heutigen Fahrzeuge und Motoren hat einen hohen Stand erreicht.

Übersicht: Technische Daten bekannter Kraftfahrzeuge

Fahrzeugtyp	Fahrzeugart	Motor	Hubraum und Motorleistung	max. Geschwindigkeit in km/h	Kraftstoffverbrauch l/100 km
Trabant 600	PKW 4 Personen	Zweitaktmotor 2 Zyl., luftgek.	600 cm <sup>3</sup> 20 PS	etwa 100	6,8
Wartburg 312	PKW 5 Personen	Zweitaktmotor 3 Zyl.	1000 cm <sup>3</sup> 45 PS	etwa 125	8,5
Skoda Oktavia	PKW 4 Personen	Viertaktmotor 4 Zyl.	1090 cm <sup>3</sup> 42 PS	etwa 115	7
Moskwitsch 407	PKW 4 Personen	Viertaktmotor 4 Zyl.	1360 cm <sup>3</sup> 45 PS	etwa 120	9,5
Wolga	PKW 5 Personen	Viertaktmotor 4 Zyl.	2445 cm <sup>3</sup> 80 PS	etwa 135	12
Tatra 603	PKW 6 Personen	Viertaktmotor 8 Zyl. luftgek.	2400 cm <sup>3</sup> 95 PS	etwa 160	14,3
SR 2	Moped 1 Person	Zweitaktmotor 1 Zyl.	48 cm <sup>3</sup> 1,8 PS	etwa 45	1,9
KR 50	Kleinroller 1 Person	Zweitaktmotor 1 Zyl.	48 cm <sup>3</sup> 2,3 PS	etwa 50	2,5
ES 300	Motorrad 2 Personen	Zweitaktmotor 1 Zyl.	300 cm <sup>3</sup> 18,5 PS	etwa 120	4,2
Jawa CZ 350	Motorrad 2 Personen	Zweitaktmotor 2 Zyl.	350 cm <sup>3</sup> 16 PS	etwa 120	4
Barkas B 1000	LKW 1 t Nutzlast	Zweitaktmotor 3 Zyl.	1000 cm <sup>3</sup> 45 PS	etwa 95	10,5
Robur LO 2500	LKW 2,5 t Nutzlast	Viertaktmotor (Otto oder Diesel) 4 Zyl., luftgekühlt	3500 cm <sup>3</sup> 70 PS	etwa 85	18 bei Ottomotor 12,5 bei Dieselmotor
S 4000-I	LKW 4 t Nutzlast	Viertaktmotor 4 Zyl., Diesel	6000 cm <sup>3</sup> 90 PS	etwa 75	17,5
RS 09	Universaltraktor und Geräte-träger	Viertaktmotor 2 Zyl., luftgekühlt Diesel	1150 cm <sup>3</sup> 18 PS	etwa 16	ca. 210 g/PSh

Viele Werktätige, auch ältere Schüler und Lehrlinge, benutzen täglich das Moped. Die Bezeichnung setzt sich aus Motor und Pedal zusammen. Seine Benutzung erfordert einen Moped-Berechtigungschein, den man nach einer theoretischen Prüfung erhält. Im September 1962 wurde im VEB Simson-Suhl das millionste Kleinstfahrzeug hergestellt. Es hat seit 1955 eine neue Welle der Motorisierung eingeleitet und wird auch in vielen anderen Ländern gern gefahren.

### Simson-Moped SR 2 E

Baujahr 1963, luftgekühlter Einzylinder-Zweitaktmotor vom Typ Rh 50 II mit Flachkolben und mit Pedalkickstarter; Zweiganggetriebe mit Drehgriffschaltung; nahezu wartungsfrei.

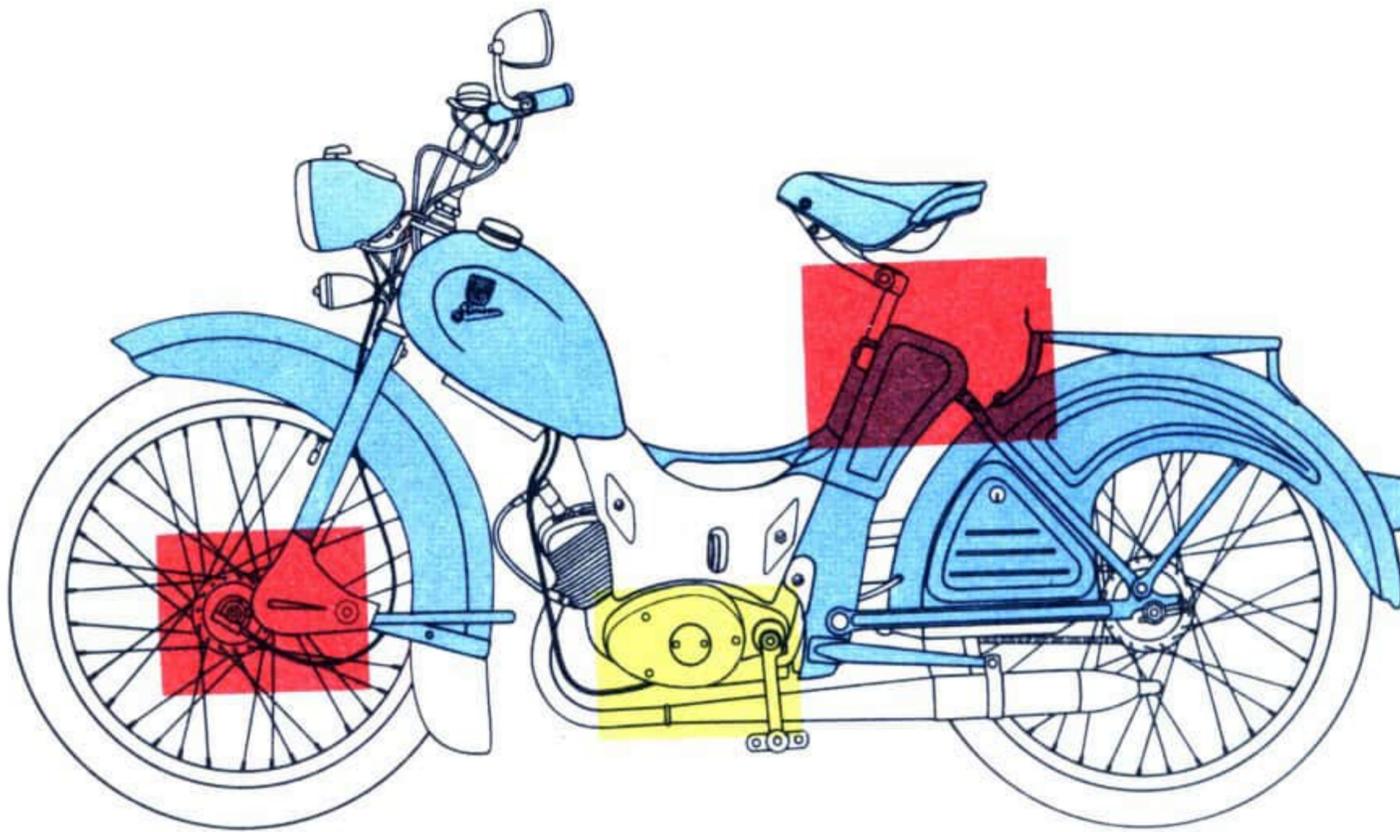
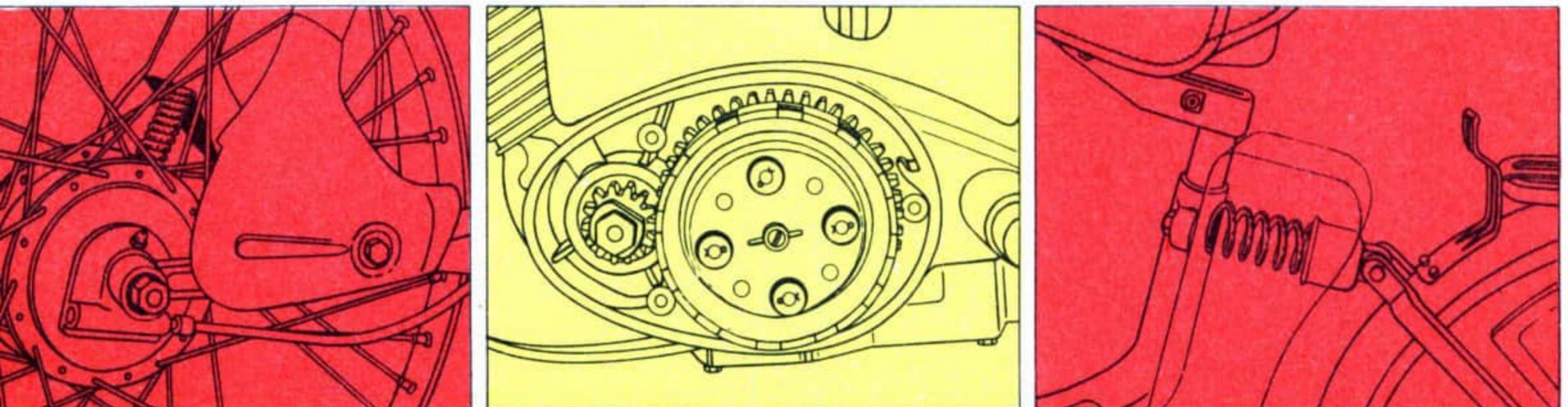
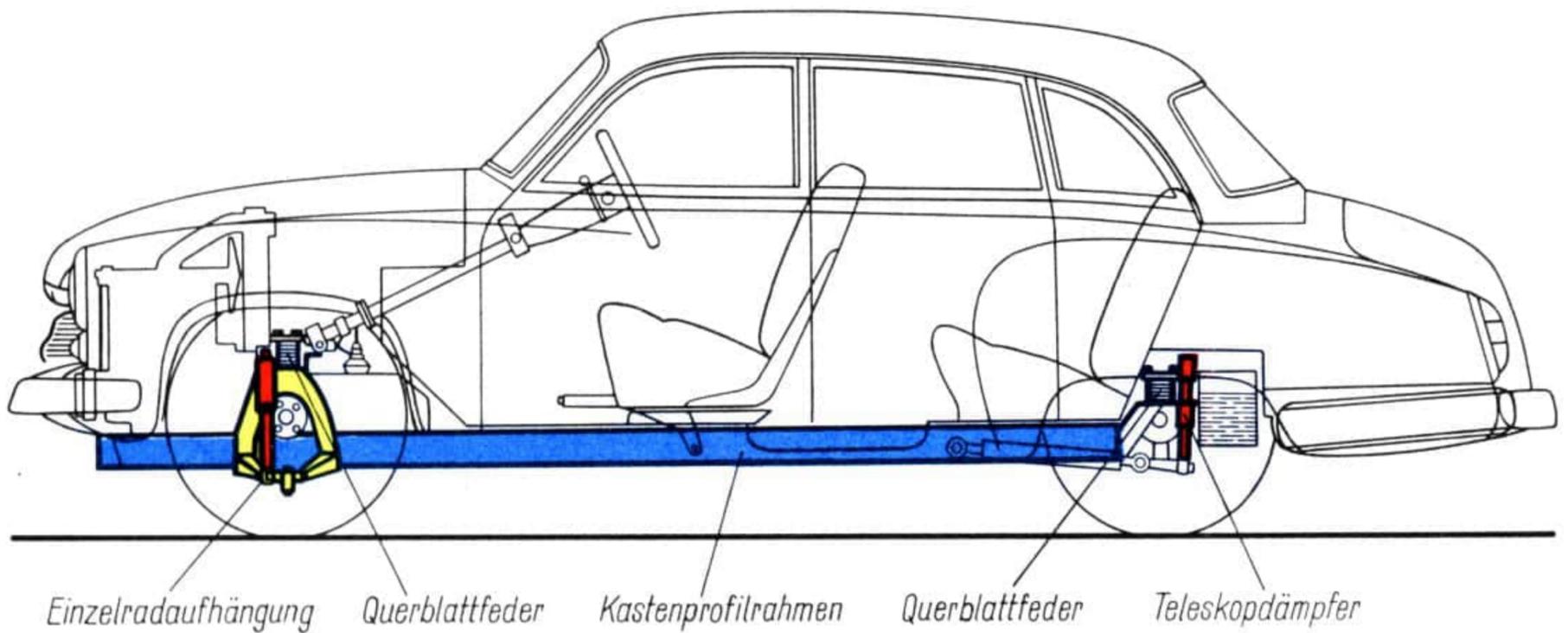


Bild 118 Gesamtansicht des Simson-Mopeds SR 2 E

Bild 119 Vorderrad-Kurzschwinge mit Schraubenfedern, Ansicht des Motors bei abgenommenem Kupplungsdeckel, Federung des Hinterrades



In den verschiedensten Ausführungen finden wir unter den modernen Personenkraftwagen auf den Straßen unserer Republik immer wieder die Fahrzeuge des VEB Automobilwerk Eisenach. Die 65jährige Erfahrung des Werkes im Automobilbau spiegelt sich in den ausgezeichneten Fahreigenschaften, dem hervorragenden Triebwerk und in der modernen Gestaltung der Karosserien des Typs „Wartburg“ wider. Indem unterschiedlich gestaltete Karosserien auf das bewährte, für alle Typen gleiche Fahrgestell aufgebaut werden, entstehen Fahrzeuge für die vielfältigsten Verwendungszwecke, so die Wartburg-Limousine als Standard- oder Luxusausführung für die Personenbeförderung und der Wartburg-Kombi für kleinere Gütertransporte für Handel und Industrie. Als Wartburg-Camping gibt dieser Wagentyp vielen Menschen Gelegenheit, sich zum Wochenende oder im Urlaub ohne umständlichen Zeltaufbau zu erholen.



**Bild 120** Röntgenbild des Wartburg

### „Wartburg 1000“ – Limousine

**Fahrgestell:** Kastenprofilrahmen, vorn Einzelradaufhängung, starre Hinterachse, hochliegende Querblattfedern, Teleskopstoßdämpfer, Stahlblechkarosserie

**Motor:** Dreizylinder-Zweitakt-Ottomotor, Zylinder in Reihe stehend, Wasserumlaufkühlung mit Wasserpumpe, 44-Liter-Tank im Heck, pneumatische Membranförderpumpe

**Kraftübertragung:** Frontantrieb, Vierganggetriebe mit Sperrsynchronisierung im 2., 3. und 4. Gang, sperrbarer Freilauf, Lenkradschaltung

**Weitere Neuerungen:** Automatische Innenraum-, Motorraum- und Kofferraumbeleuchtung, Scheibenwaschanlage, Transistorenempfänger, Lichthupe.

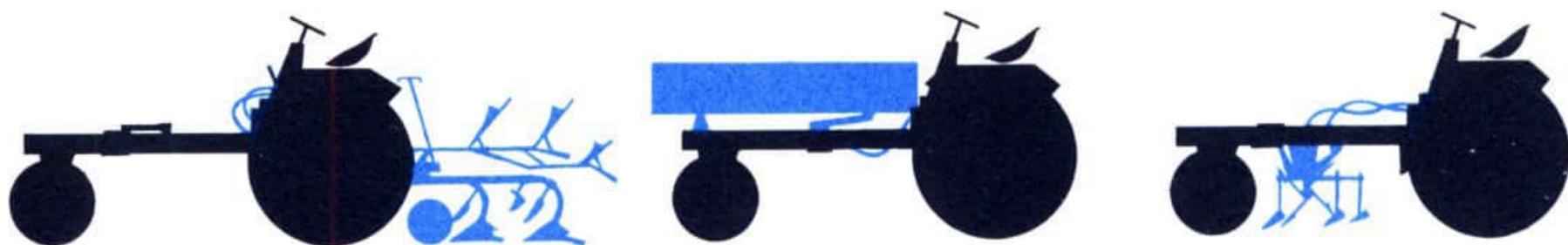


Bild 121 Anbaugeräte für den RS 09: Winkeldrehpflug, Ladepritsche, Vielfachgerät

Die Bearbeitung großer Flächen mit modernen Maschinen ist das Typische der Landwirtschaft von heute und morgen. Der Geräteträger RS 09 des VEB Traktorenwerk Schönebeck/Elbe sichert durch seine vielseitigen Anbaumöglichkeiten von Arbeitsgeräten vor, zwischen und hinter den Achsen Einsatzmöglichkeiten während des ganzen Jahres. Durch die Verstellbarkeit des Radstandes, der Spurweite und der Bodenfreiheit läßt er sich bei der Bearbeitung fast aller Kulturen einsetzen.

### Geräteträger RS 09

Geräteträger für weit mehr als zwanzig Anbaugeräte der Bodenbearbeitung, Bestellung, Pflege, Schädlingsbekämpfung, Ernte und Innenwirtschaft; 8 Vorwärts- und 8 Rückwärtsgänge für Fahrgeschwindigkeiten zwischen 0,93 km/h bis 15,5 km/h; Zapfwelle vorn und hinten, rechts- oder linksdrehend; Hydraulik für das Heben und Senken der verschiedensten Anbaugeräte; Wenderadius von 3,1 m mit Lenkbremse.

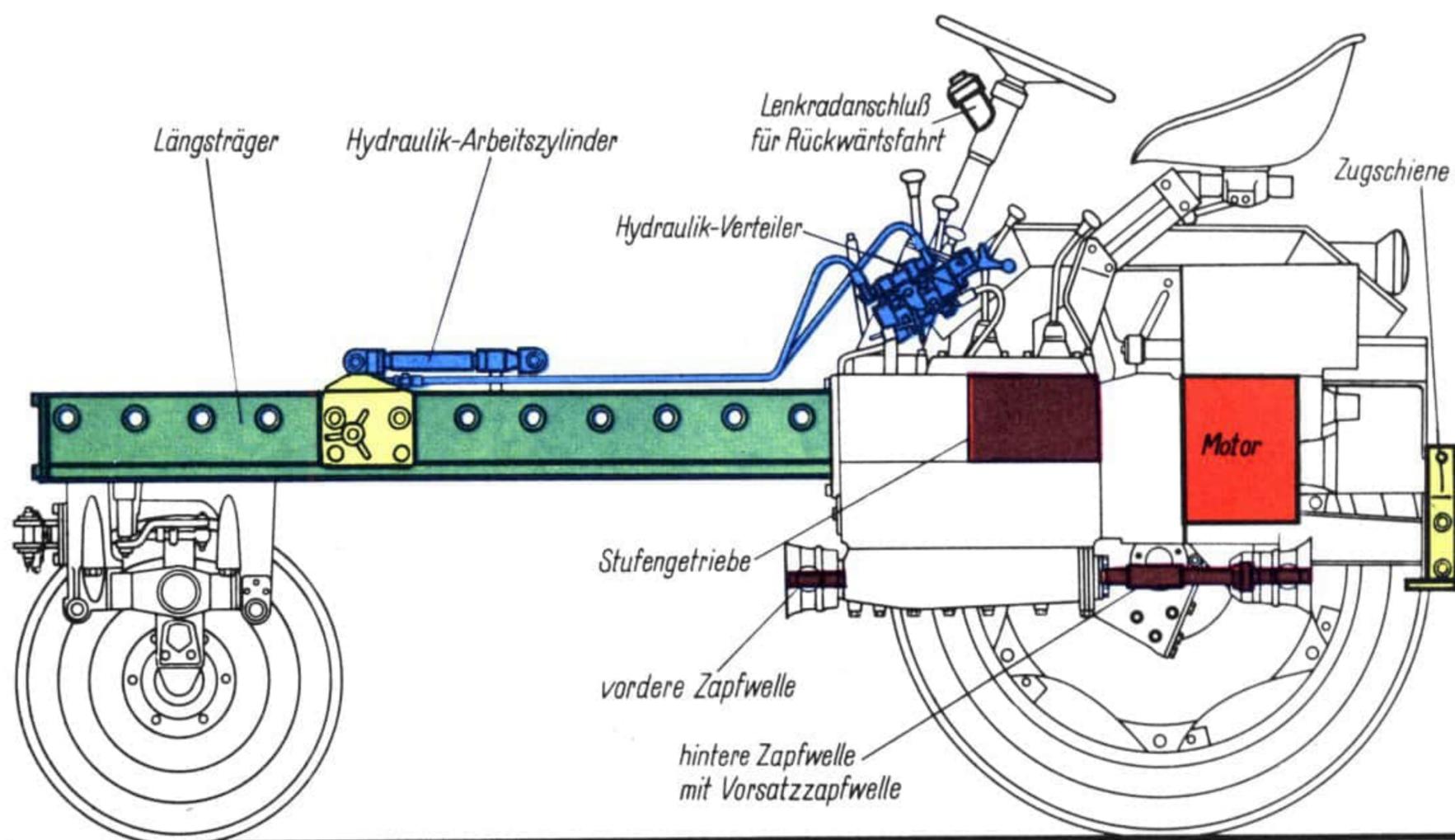


Bild 122 Geräteträger RS 09, teilweise geschnitten dargestellt

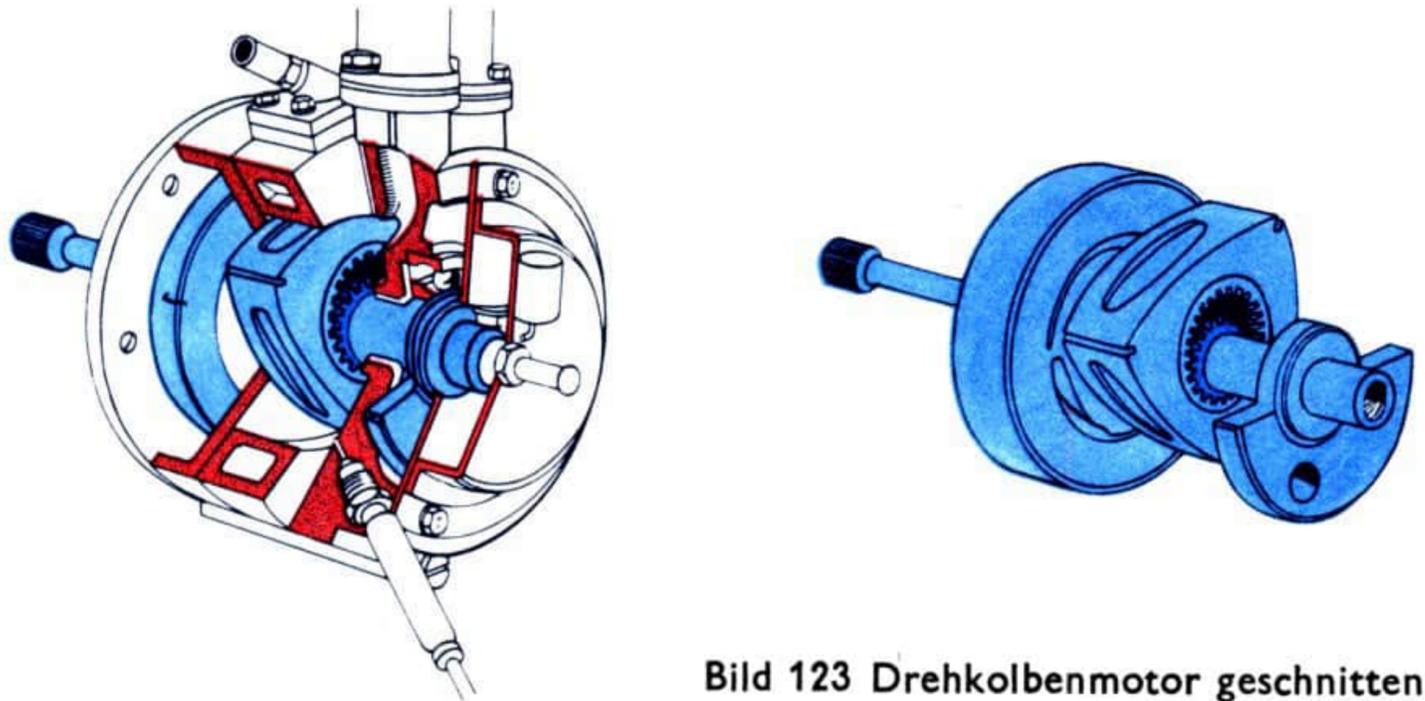


Bild 123 Drehkolbenmotor geschnitten

## Wie wird die technische Entwicklung des Fahrzeugbaues und des Straßenverkehrs weitergehen?

Kommt es durch die Erfindung des Drehkolbenmotors zu einer Revolution im Motorenbau?

In einem scheibenförmigen Raum dreht sich ein Läufer mit der Form eines gleichseitigen Bogendreiecks. Durch seine exzentrische Lagerung werden „Hohlräume“ wechselnder Größe erzeugt. Hierdurch entfallen die hin- und hergehenden Massen der bisher gebräuchlichen Brennkraft-Kolbenmaschinen. Die Drehzahl kann erhöht werden. Das Gewicht und der Platzbedarf des Motors werden geringer.

Welche Umwälzungen wird die Elektronik bringen? Werden die Fahrzeuge in Zukunft eine „automatische Lenkung“ haben?

Sowjetische Ingenieure für den modernen Straßenbau und Wissenschaftler auf dem Gebiet der Elektronik arbeiten bereits an mehreren Versuchsanlagen einer automatischen Straße. Durch ein in die Straßendecke eingebautes Steuernetz wird das Fahrzeug mit Hilfe eines „Autopiloten“ ferngelenkt, die Geschwindigkeit automatisch geregelt und notfalls gebremst.

Welche Veränderungen wird das Luftkissenfahrzeug bringen?

Die ersten Versuchs-„Aeromobile“ bewegen sich auf einem etwa 20 cm hohen Luftkissen und erreichen eine Geschwindigkeit bis zu 100 km/h. Ihr großer Vorteil liegt darin, daß die Unebenheiten des Bodens für die Insassen kaum merkbar werden und das Fahrzeug auch über das Wasser gleiten kann.

Die Zukunft wird uns vor viele neue Probleme stellen. Wir sollten deshalb alle Möglichkeiten nutzen, um uns die mathematischen und naturwissenschaftlichen Kenntnisse anzueignen, die wir brauchen, um die Entwicklung der Technik verfolgen und mitgestalten zu können.

Einen erheblichen Beitrag zur Erfüllung der Planaufgaben des Transportwesens und zur weiteren Mechanisierung und Motorisierung der Landwirtschaft hat die Kraftfahrzeugindustrie zu leisten. In der Präambel zur Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) vom 4. Oktober 1956 heißt es unter anderem:

„Die allseitige Anwendung der modernen Technik beim Bau, bei der Ausrüstung und im Betrieb der Fahrzeuge ist eine weitere unerläßliche Voraussetzung für einen sicheren und flüssigen Straßenverkehr.

An die Fahrzeugführer und Fahrzeuge müssen hohe Anforderungen gestellt werden, damit der moderne Straßenverkehr nicht behindert wird und ein hohes Maß von Sicherheit auch für alle anderen Teilnehmer am Straßenverkehr gewährleistet ist.“

Diese Forderungen werden in den einzelnen Paragraphen der StVZO erläutert. So wird in der Grundregel der Zulassung von Fahrzeugen folgendes bestimmt:

„Zum Verkehr auf öffentlichen Straßen sind alle Fahrzeuge zugelassen, die den Bestimmungen über den Bau und den Betrieb von Fahrzeugen entsprechen, sofern keine besondere Zulassungspflicht vorgeschrieben ist.“



Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger sind zulassungspflichtig. Sie dürfen auf öffentlichen Straßen nur in Betrieb genommen werden, wenn von der Deutschen Volkspolizei die Zulassung erteilt wurde. Dies geschieht bei gebrauchten Fahrzeugen erst nach einer gründlichen technischen Überprüfung. Diese erstreckt sich insbesondere auf den verkehrs- und betriebssicheren Zustand der Fahrzeuge.

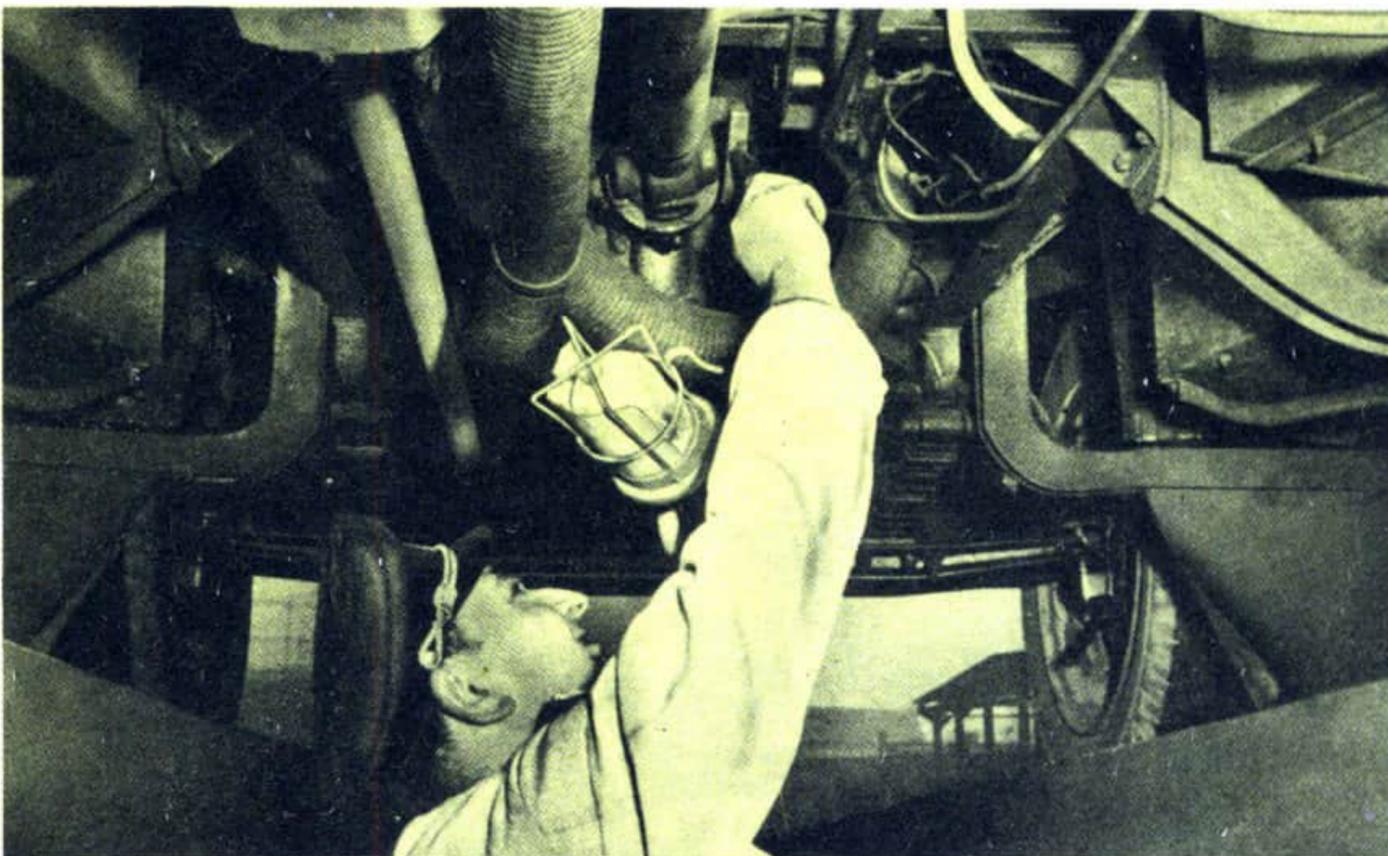


Bild 124 Ein Kraftfahrzeug wird technisch überprüft

Bei fabrikneuen Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern ist mit der erteilten Betriebserlaubnis die Gewähr für den gesetzlich geforderten Zustand gegeben. Deshalb werden diese Fahrzeuge ohne technische Überprüfung durch die Deutsche Volkspolizei zugelassen.

Anders verhält es sich mit gebrauchten Fahrzeugen. Hier besteht die Möglichkeit, daß die Fahrzeugbesitzer oder -halter ihre Fahrzeuge nicht in dem gesetzlich vorgeschriebenen Zustand erhalten haben. Die oben angeführte Grundregel fordert:



„Fahrzeuge müssen für die Dauer ihres Betriebes auf öffentlichen Straßen in verkehrs- und betriebssicherem Zustand erhalten werden.

Fahrzeugteile, die für die Verkehrs- oder Betriebssicherheit wichtig und der Abnutzung oder Beschädigung besonders ausgesetzt sind, müssen leicht auswechselbar sein.“

In der Grundregel über den Bau und den Betrieb von Fahrzeugen ist festgelegt, daß Fahrzeuge in straßenschonender Bauweise hergestellt und so gebaut und ausgerüstet sein müssen, daß ihr verkehrsüblicher Betrieb niemanden schädigt oder mehr als unvermeidbar gefährdet, behindert oder belästigt.

Erweist sich ein Fahrzeug als nicht verkehrs- oder betriebssicher, so kann die Benutzung untersagt werden.



Soweit darf es aber nicht erst kommen. Für jeden Fahrzeughalter und Fahrzeugführer muß es eine Selbstverständlichkeit sein, daß er sein Fahrzeug ständig überprüft. Zu dieser Maßnahme ist er gesetzlich verpflichtet, denn in der Straßenverkehrsordnung (StVO) heißt es im § 5 Abs. 3 wie auf der folgenden Seite aufgeführt:

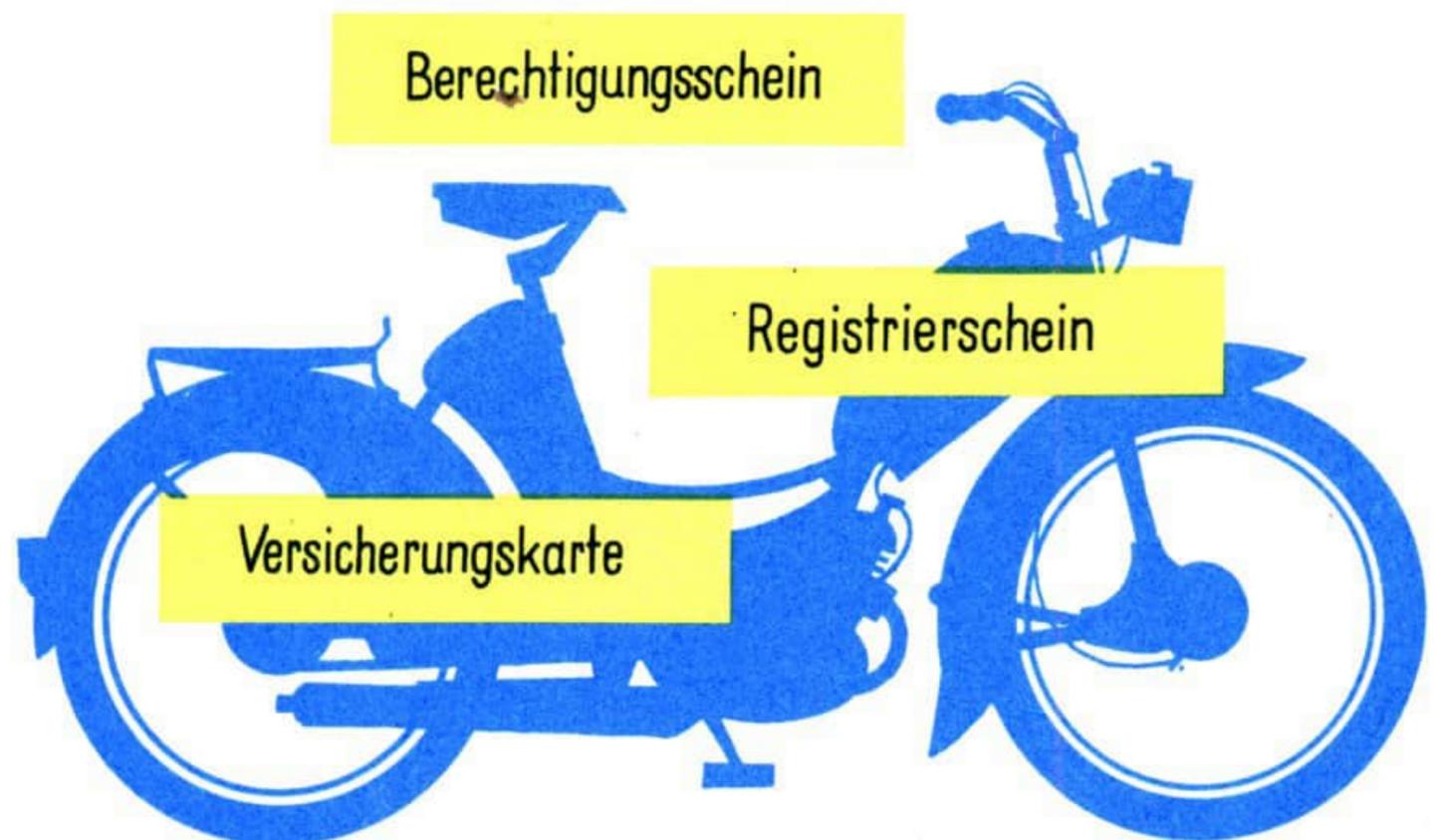


Bild 125 Das gehört zu einem ordnungsgemäß zugelassenen Moped



Bild 126 Das gehört zu einem ordnungsgemäß zugelassenen Kraftfahrzeug

„Die Fahrzeuge müssen sich in einem verkehrs- und betriebs-sicheren Zustand befinden. Der Fahrzeugführer ist verpflichtet, den Zustand des Fahrzeuges sowie die Verteilung und richtige Befestigung der Ladung vor Antritt der Fahrt zu überprüfen. Liegen Mängel vor, die die Verkehrs- oder Betriebssicherheit beeinträchtigen, darf die Fahrt nicht angetreten werden. Mängel, die während der Fahrt auftreten und die Verkehrssicherheit beeinträchtigen, sind unverzüglich zu beseitigen. Ist dies nicht möglich, ist das Fahrzeug auf dem kürzesten Wege aus dem Verkehr zu ziehen.“



Die Begriffe „verkehrs- und betriebssicher“ können schwer voneinander getrennt und selbständig verwandt werden.

Im Interesse der Verkehrssicherheit müssen unbedingt die in Bild 127 dargestellten Teile einwandfrei funktionieren.

Bei jeder Beeinträchtigung der Verkehrs- und Betriebssicherheit darf die Fahrt nicht angetreten oder fortgesetzt werden. Darum muß der Fahrzeugführer während der Fahrt ständig die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Fahrzeuges beobachten.

Pausen während der Fahrt sollten mit dazu dienen, den Zustand der Bereifung und das einwandfreie Funktionieren der Beleuchtung zu kontrollieren. Die Häufigkeit derartiger Kontrollen richtet sich nicht nur nach der Länge der Fahrt, sondern auch nach dem Zustand der befahrenen Straßen. Wurden besonders schlechte Straßen befahren, muß der Fahrzeugführer mehr als sonst mit Mängeln in der Betriebs- und Verkehrssicherheit rechnen. Seine Pflichten zur Überwachung des technischen Zustandes seines Fahrzeuges sind nicht nur umfangreich, sondern erfordern auch ein Minimum an technischen Kenntnissen.

Als betriebssicher gilt ein Fahrzeug dann, wenn alle Aggregate einwandfrei funktionieren.

Bei der Kontrolle ist auf die in Bild 128 gezeigten Teile besonderer Wert zu legen.



Werden bei der Überprüfung Mängel festgestellt, so ist darauf zu achten, daß beim Beseitigen der Mängel auf der Straße der fließende Verkehr nicht behindert wird. Dieser Umstand ist besonders bei Dunkelheit zu beachten. Ist es notwendig, das Fahrzeug aus dem Verkehr zu ziehen, weil etwa die Bremsanlage oder die Lenkung defekt ist, muß das Fahrzeug so abgestellt werden, daß eine Gefährdung des übrigen Straßenverkehrs ausgeschlossen ist.

Derartige Pannen lassen sich dadurch vermeiden, daß der Fahrzeugführer sein Fahrzeug ständig überprüft, regelmäßig wartet und auch pflegt. So kann er Mängel, die sich zunächst noch leicht beseitigen lassen, fast immer rechtzeitig erkennen.

Bei einem ungepflegten, ölverschmierten und schmutzigen Fahrzeug lassen sich kleinere Schäden nur schwer feststellen. Ein Fahrzeug, das äußerlich vernachlässigt ist, wird fast immer stärker verbraucht sein, als das Baujahr und die Kilometerleistung schlußfolgern lassen. Wer nämlich regelmäßig die notwendigen Pflegearbeiten vornimmt, der putzt dabei das Fahrzeug gleichzeitig auch außen.

Ein Fahrzeug pflegen heißt nicht etwa, nur mit einem Petroleum- oder Dieselöllappen daran herumzuwischen, sondern erfordert richtiges Waschen und Konservieren von Lack und Chrom.

Am zweckmäßigsten geschieht die äußere Pflege auf folgende Art:

- Mit einem Wasserstrahl unter niedrigem Druck werden Staub und Schmutz zunächst aufgeweicht und dann mit einem Schwamm abgewaschen. Gut bewährt haben sich Schwämme und Gummibürsten, die direkt an den Schlauch anzuschließen sind. Das reichlich fließende Wasser schwemmt alles davon, was durch das Aufweichen bereits gelöst wurde, ohne daß der Schmutz Kratzer verursacht.
- Der Wasserstrahl soll nie direkt auf Vergaser, Batterie, Signalhorn, Zündanlage, Lichtmaschine und Entlüftungslöcher gerichtet werden.
- Sofern fettige Verunreinigungen mit Petroleum oder Dieselöl beseitigt wurden, darf nicht vergessen werden, die Teile unmittelbar hinterher mit Wasser abzuspülen. Dieselöl und Petroleum greifen Lack und Gummi an.
- Nach dem Abledern oder Abtrocknen mit einem weichen Lappen kann gewachst bzw. ein Lackpflegemittel aufgetragen werden.
- Chromteile werden mit einem feinen Film von säurefreier Vaseline versehen.

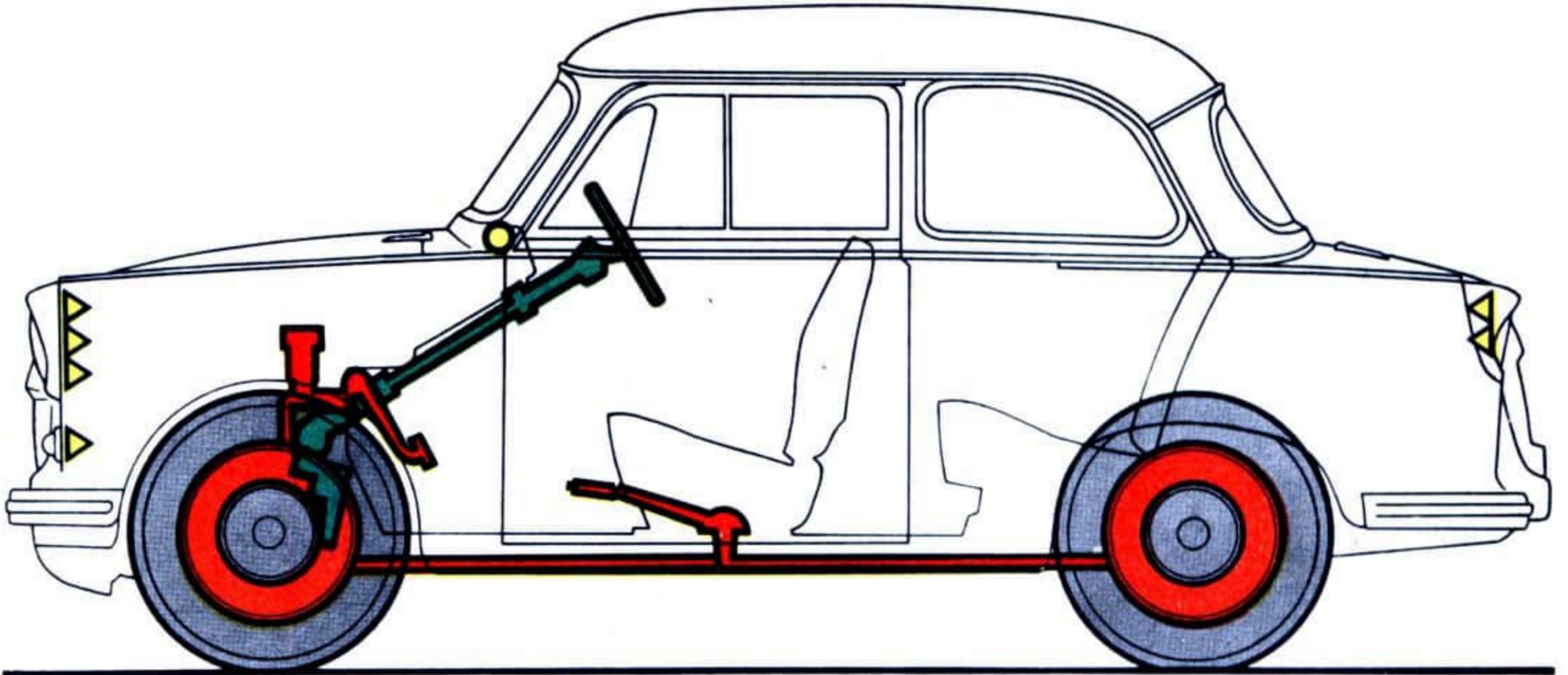


Bild 127 Teile, die zur Verkehrssicherheit gehören

- die Bremsanlage
- die Lenkung
- die Räder und die Bereifung
- die Lichtanlage
- Kühlung des Motors
- Schmierung aller sich bewegenden Teile
- Versorgung mit Kraftstoff
- Funktion der elektrischen Anlage

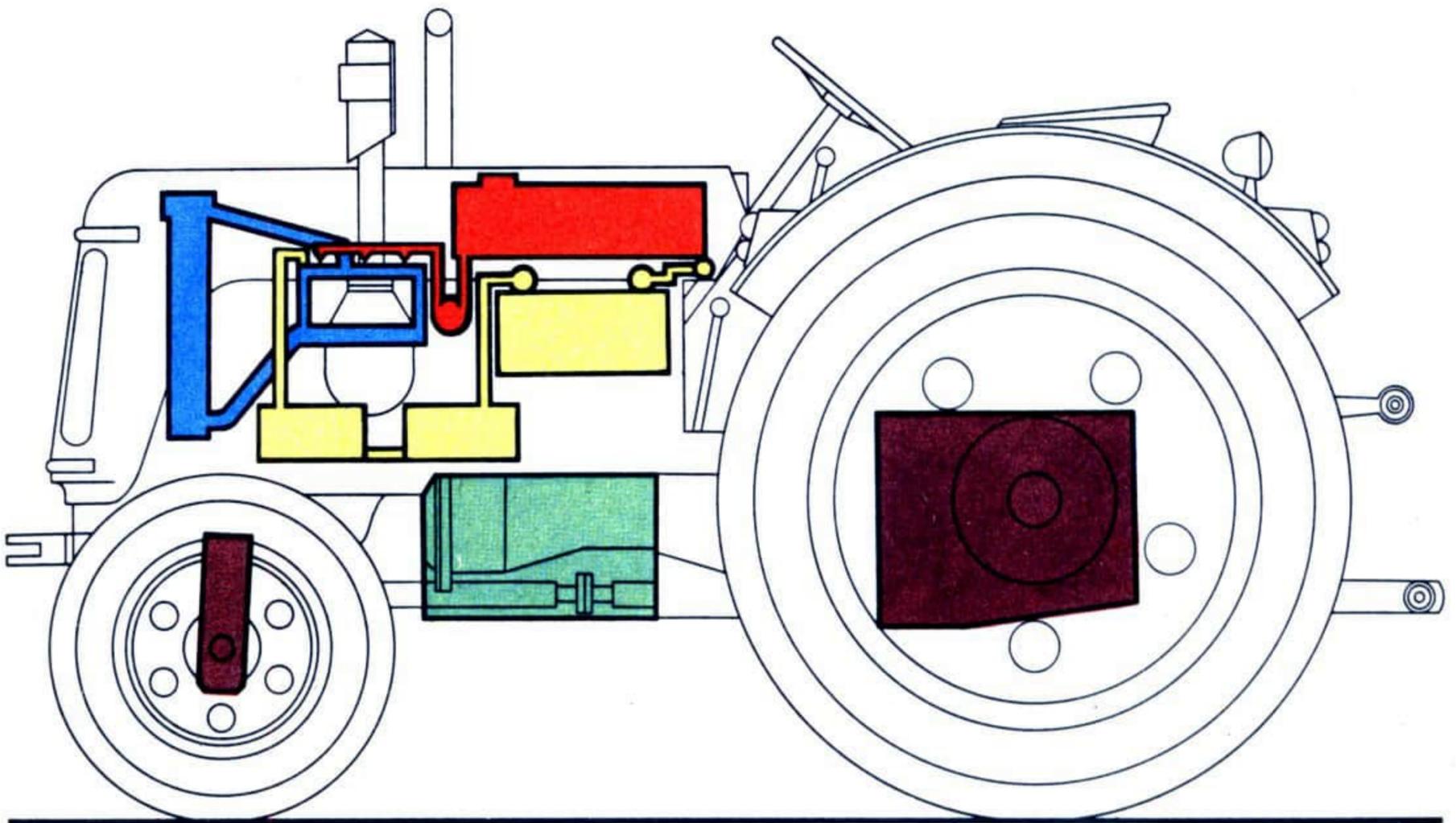


Bild 128 Was zur Betriebssicherheit gehört

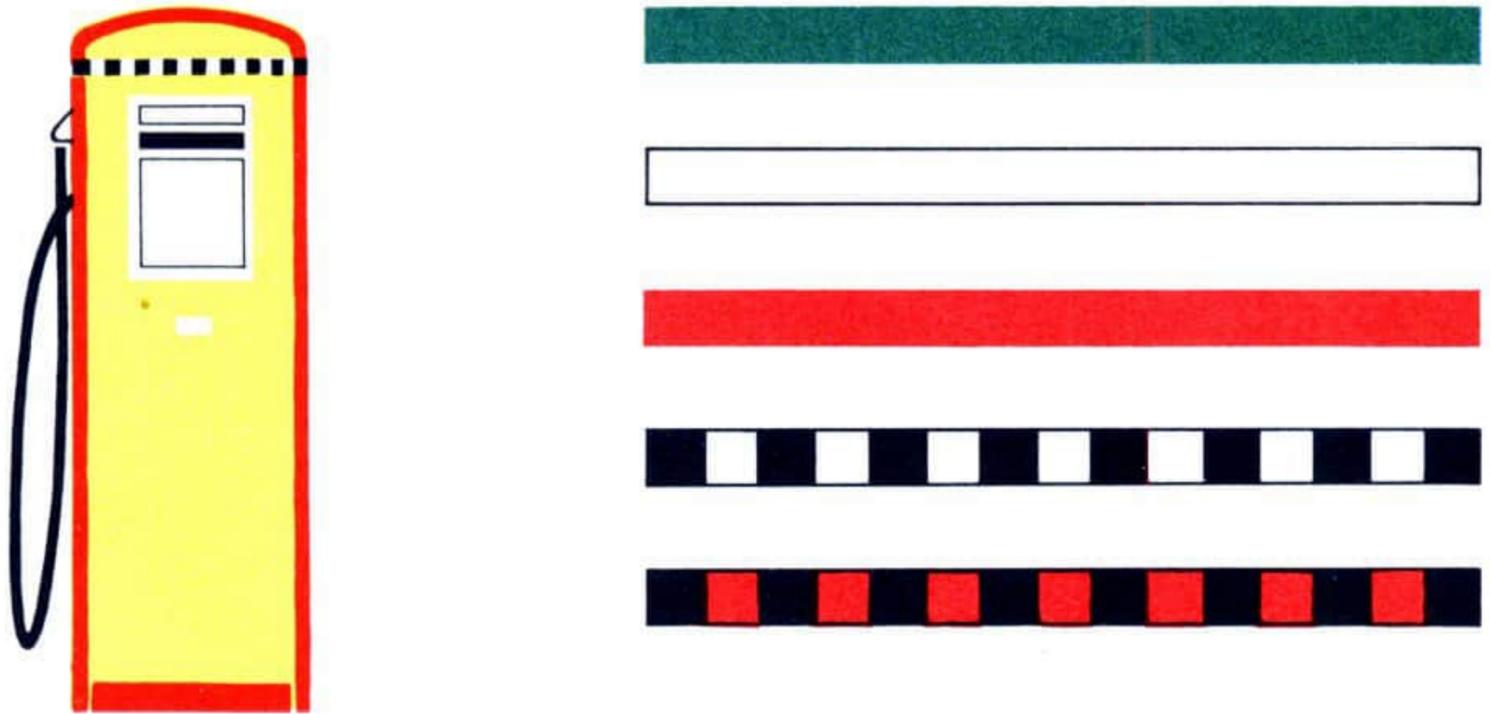


Bild 129 Kennzeichnung der Kraftstoff-Zapfsäulen: Dieselkraftstoff, reiner Kraftstoff weiß, reiner Kraftstoff rot, Zweitaktgemisch weiß, Zweitaktgemisch rot

Von seiten der Werktätigen unserer volkseigenen Kraftfahrzeugindustrie wird alles getan, um dem Fahrzeugbenutzer ein Fahrzeug in die Hand zu geben, das nicht nur den modernsten technischen Anforderungen entspricht, sondern an dem er auch Freude hat. Es kommt aber darauf an, daß der Benutzer von sich aus alles unternimmt, um die Betriebs- und Verkehrssicherheit seines Fahrzeuges jederzeit zu gewährleisten.

Dazu gehört zum Beispiel auch eine eingehende Information über die für den Fahrzeugtyp notwendige Kraftstoffqualität. Schon mancher Fahrer mußte seine Unkenntnis mit festgefressenen Kolben „bezahlen“, weil er an der Tankstelle nicht darauf achtete, welcher Kraftstoff getankt wurde. Zu einem Zweitakt-Motor gehört nun einmal ein Gemisch von Kraftstoff und Öl. Der VEB Minol hat zur besseren Orientierung und schnelleren Abfertigung seiner Kunden die vollautomatischen Zapfsäulen gekennzeichnet. Die Kennzeichnung ist in der DDR einheitlich.

Diese wenigen Hinweise umfassen bei weitem nicht alles, was zur Fahrzeugpflege gehört. Sie sind lediglich Anhaltspunkte dafür, welche Arbeiten zum Beispiel am Fahrzeug erforderlich sind, um zur Werterhaltung beizutragen und es recht lange leistungsfähig zu erhalten.

Neben diesen Kenntnissen gibt es noch vieles, was ein Kraftfahrzeugführer wissen muß. Deshalb sollte er nicht nur Fachzeitschriften lesen, sondern sich am besten einer Motorsportgemeinschaft der Gesellschaft für Sport und Technik oder einem Motorsportclub des Allgemeinen Deutschen Motorsport-Verbandes anschließen.

Dort erhält der Fahrer Gelegenheit, sich durch den Erfahrungsaustausch mit „alten Hasen“ Kniffe und Tips anzueignen, für die er sonst jahrelange Praxis benötigen würde. Das trifft nicht nur auf

die Wartung und Pflege des Fahrzeuges, sondern auch auf die Fahrtechnik, den Motorsport und insbesondere auch auf die Festigung seiner verkehrsrechtlichen Kenntnisse zu.

## AUFGABEN

1. Die Präambel zur Straßenverkehrs - Zulassungs - Ordnung (StVZO) spricht von Anforderungen, die an die Fahrzeugführer und Fahrzeuge gestellt werden müssen. Welche Zielsetzung haben diese Anforderungen?
2. Welche Fahrzeuge sind zum Verkehr auf öffentlichen Straßen zugelassen?
3. Warum erfolgt die Zulassung von gebrauchten Fahrzeugen erst nach einer gründlichen technischen Überprüfung durch die Deutsche Volkspolizei?
4. Welche Forderungen stellt der § 5 Abs. 3 der StVO hinsichtlich der Verkehrs- und Betriebssicherheit an den Fahrzeugführer?
5. Welche Aggregate und Teile gehören zur Verkehrssicherheit?
6. Was ist unter Betriebssicherheit zu verstehen?
7. Warum muß der Fahrzeugführer auch während der Fahrt die Betriebs- und Verkehrssicherheit seines Fahrzeugs ständig beobachten?
8. Wie hat sich der Fahrzeugführer zu verhalten, wenn während der Fahrt an seinem Fahrzeug Mängel auftreten?
9. Wodurch kann der Fahrzeugführer unliebsamen Pannen entgegenwirken?
10. Was ist unter Fahrzeugpflege zu verstehen?
11. Wie soll die äußere Pflege erfolgen?
12. Warum ist es unbedingt erforderlich, darauf zu achten, welcher Kraftstoff getankt wird?

## **Das Kraftfahrzeug als Sportfahrzeug**

Der Motorsport gehört zu den Sportarten, die eine große Anhängerzahl haben. Besonders junge Menschen benutzen ihre Kraftfahrzeuge nicht nur, um damit unabhängig von den öffentlichen Verkehrsmitteln zu sein, sondern auch, um sich sportlich zu betätigen oder sich technisch zu beschäftigen. Eine volle Befriedigung wird aber nur derjenige erhalten, der seinen Tatendrang in die richtigen Bahnen lenkt. Das „wilde“ Umherfahren auf den Straßen, das Veranstalten von privaten Wettfahrten und die Raserei, bei der anderen die eigene Fahrkunst bewiesen werden soll, haben nichts mit Sport gemeinsam. Viele derartige „Feuerstuhl“-Besitzer büßen bei einem solchen falschen, unsportlichen Verhalten ihre Gesundheit, ja sogar

ihr Leben ein. Nicht immer waren sie allein die dabei Geschädigten. Oft trugen sie Schuld, daß diejenigen, denen sie ihren „Schneid“ und ihr „Können“ beweisen wollten, oder völlig unbeteiligte Verkehrsteilnehmer gleichfalls zu Schaden kamen. Worin sind die Ursachen zu suchen, daß gerade junge Menschen mit ihren Mopeds, Motorrädern oder -rollern sehr schnell und waghalsig fahren?

Die Triebkräfte, die manchen zum „Rennfahrer“ werden lassen, sind fast immer wieder die gleichen: Tollkühnheit, rücksichtsloses Draufgängertum, Mißachtung des Lebens anderer und nicht zuletzt Angeberei.

Zweifellos gehört zum Rennfahrer Mut. Aber die wirklichen Rennfahrer, die Meister unseres Motorsports, sind keine notorischen Selbstmordkandidaten, sondern sie sind Männer, die Selbstkritik, strengste Disziplin, nüchterne Einschätzung und Verantwortungsbewußtsein haben, die die Technik beherrschen, fleißig trainieren und eine gute nervliche und körperliche Konstitution besitzen. Sicher gibt es auch einige, bei denen primitive Beweggründe vorhanden sind, Menschen, die sich nur zu gern von dem Nimbus des Mutes und der Tapferkeit umgeben lassen und die der Aufstieg zum Publikumstar verlockte. Trotzdem sind auch hier positive Momente vorhanden, wie zum Beispiel der sportliche Ehrgeiz und das Bestreben, sich mit Gegnern zu messen und die Leistungen zu vergleichen. Sie wollen die Bestätigung erhalten, besser zu fahren als andere. Das wollen sie aber nicht im Straßenverkehr, sondern im ausgeschriebenen Wettbewerb, bei Rennen, Moto-Cross-Veranstaltungen oder bei einer Rallye.



Der Allgemeine Deutsche Motorsport-Verband (ADMV) mit seinen Motorsport-Clubs (MC) und die Motorsport-Gemeinschaften der Gesellschaft für Sport und Technik bieten den jungen Menschen gute Gelegenheit zur sportlichen Betätigung.

## Die technische Bedeutung des Motorsports

Nicht die Freude am Wettkampf allein macht den Wert des Motorsports aus, er hat auch sehr wichtige technische Funktionen, zum Beispiel:

- Hilfe bei der konstruktiven Lösung von kraftfahrzeugtechnischen Fragen
- Erprobung und Prüfung von Material
- Anwendung der Ergebnisse auf das serienmäßig erzeugte Kraftfahrzeug

Diese Aufgaben erstrecken sich zwar auf den gesamten Aufgabenbereich des Motorsports, doch werden sich bei den einzelnen Sportdisziplinen besondere Schwerpunkte ergeben. Bei Rennen muß von

anderen Voraussetzungen ausgegangen werden als im Geländesport oder bei Rallyes.

Bei Serienfahrzeugen steht nicht die mögliche Höchstgeschwindigkeit im Vordergrund, sondern Zuverlässigkeit, allgemeine Fahrleistungen und Fahreigenschaften, sichere Straßenlage, Bequemlichkeit und sparsamer Kraftstoffverbrauch. Hinzu kommen noch solche Punkte wie Wirtschaftlichkeit, einfache Wartung, leichte Bedienung und weitgehende Sicherheit.

Die Auswirkungen des Motorsports auf die Gebrauchsfahrzeuge, ob Motorräder oder andere Kraftfahrzeuge, sind also das wesentlichste Merkmal des technischen Wertes des Motorsports.



### Welche Motorsportdisziplinen für Kraftfahrzeugführer gibt es?

Als erstes wären die allgemeinen, für jedermann offenen Veranstaltungen zu nennen, die örtlich von den einzelnen MC durchgeführt werden. Hier kann sich jeder Kraftfahrer mit einem Kraftfahrzeug vom Moped bis zum LKW beteiligen. Bei diesen sportlichen Veranstaltungen werden

- das fahrerische Können
- das theoretische Wissen
- das Verhalten im Straßenverkehr
- das Reaktionsvermögen
- die Beobachtungsgabe und
- die Konzentrationsfähigkeit



Bild 130 Motorradfahrer bei einem Geschicklichkeitsturnier

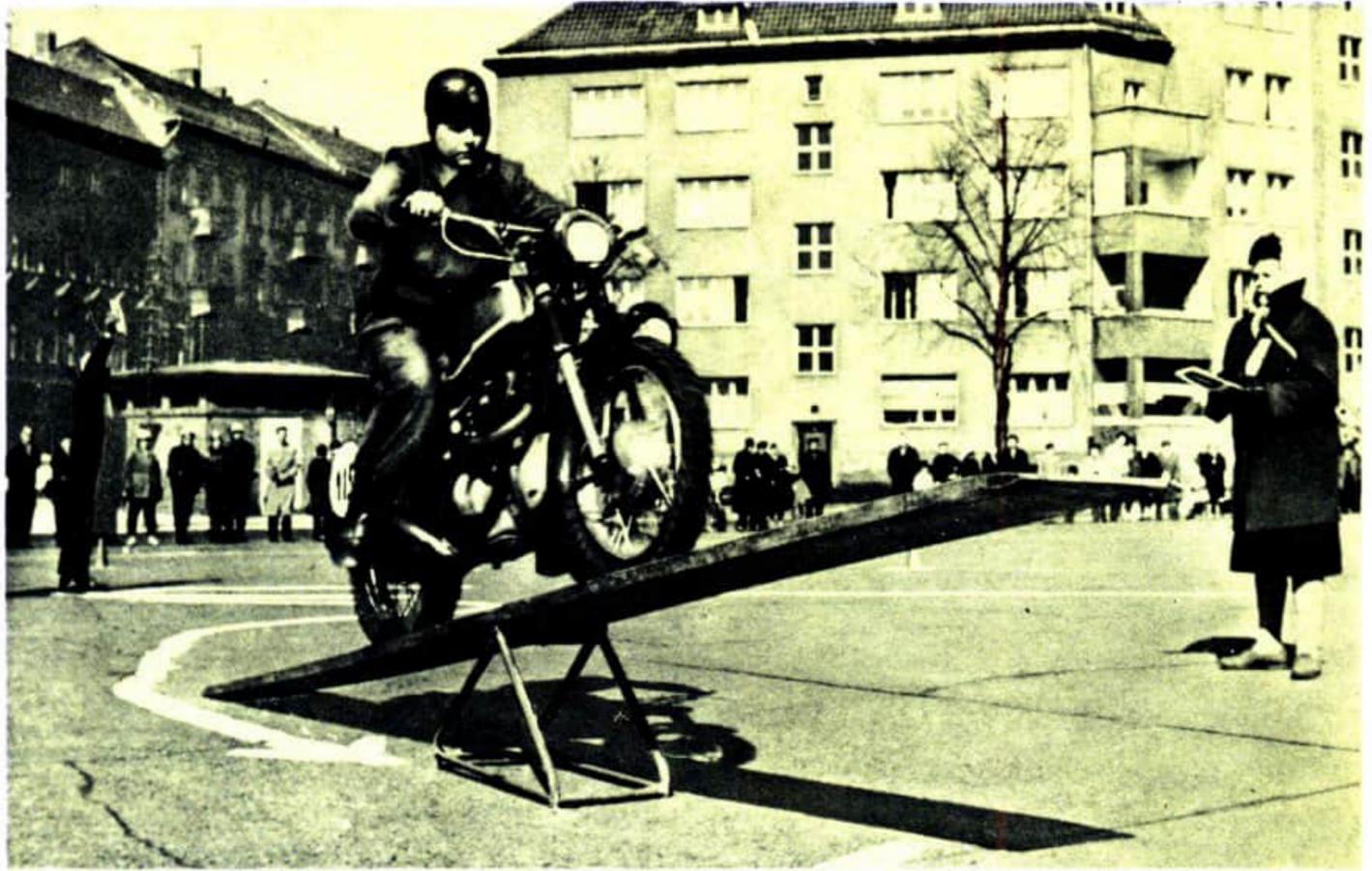


Bild 131 Hierzu gehört schon etwas Mut und Geschick

aller Teilnehmer überprüft, beurteilt und bewertet. Ferner wird der verkehrs- und betriebssichere Zustand des Kraftfahrzeuges zur Wertung mit herangezogen.

Die ermittelten besten Kraftfahrer aus den Bezirken haben die Möglichkeit, nach einer bestimmten Zeit an einem DDR-Ausscheid teilzunehmen.

Welche Anforderungen werden nun bei diesen Veranstaltungen gestellt?

Die Teilnehmer starten einzeln. Die Motorradfahrer müssen zum Beispiel mit dem Hinterrad des Krades in einem Rechteck von  $30 \times 60$  cm zum Stehen kommen, ohne sich dabei umzudrehen und auf das Hinterrad zu sehen.

Beim Befahren der öffentlichen Straßen wird im Kreisverkehr, in einer bestimmten Entfernung vom Innenkreis, eine Markierung auf der Fahrbahn angebracht, und alle Teilnehmer am Wettbewerb, die links vorbeifahren, erhalten Minuspunkte. Neben der Wertung des Abwinkens beim Verlassen des Kreisverkehrs erfolgt eine Kontrolle der Lichtanlage und der Sauberkeit sowie der richtigen Anbringung des Rückstrahlers. Das vorschriftsmäßige Einordnen beim Linkseinbiegen, das Mitführen einer Ersatz-Biluxlampe, die Kenntnis der Verkehrszeichen und -vorschriften sowie die Beherrschung des Krades beim Spurfahren, etwa auf einem schmalen Brett, und ähnliches gehören zum Wettbewerb.

Durch derartige Veranstaltungen lernen die Teilnehmer aus ihren Fehlern, wie sie es richtig machen müssen, und außerdem erhalten sie Hinweise auf den technischen Zustand ihres Fahrzeuges. Ein solcher sportlicher Wettstreit ist gleichzeitig eine Schulung der

Verkehrsteilnehmer, die mit dazu beiträgt, der drohenden Unfallgefahr auf unseren Straßen vorzubeugen.

Auch Geschicklichkeitswettbewerbe stellen Anforderungen an das fahrerische Können.

Hier gilt es, unter Beweis zu stellen, daß man neben den verkehrsrechtlichen Bestimmungen auch das Fahrzeug einwandfrei beherrscht. Dazu durchfährt man eine Slalomstrecke mit Zeitwertung, fährt unter einem Höhenhindernis hindurch und über eine Wippe, muß vor einer Wand halten und ein gefülltes Wasserglas über einige Meter transportieren.

Beim Spurfahren und bei einigen anderen Prüfungen kann der Fahrer beweisen, wie weit er sein Fahrzeug beherrscht. Das sind aber nicht die einzigen Sportveranstaltungen, an denen sich jeder beteiligen kann.

Orientierungsfahrten sind ebenfalls interessant. Sie verlangen neben anderen Aufgaben die Fähigkeit, mit dem Kompaß umzugehen und Karten zu lesen. Karte, Kompaß und Kilometeranzeiger sind bei diesen Fahrten die einzigen Mittel, die zum Ziel führen, das innerhalb einer festgelegten Zeit zu erreichen ist.

Sternfahrten führen meist aus besonderen Anlässen die Teilnehmer aus mehr oder weniger weiten Entfernungen am Zielort zu einem bestimmten Zeitpunkt zusammen.

Auch die vom Komitee für Touristik und Wandern (KTW) der DDR veranstalteten touristischen Suchfahrten haben einen großen sport-



Bild 132 Teilnehmer an einer Suchfahrt

lichen Wert. Sie bieten eine einzigartige Möglichkeit, das Gute mit dem Nützlichen zu verbinden. Einmal bieten sie die Möglichkeit, die Heimat kennenzulernen, und zum anderen kann man eine Touristenreise mit dem eigenen Fahrzeug in das Ausland oder einen der vielen wertvollen Sachpreise gewinnen. Teilnahmeberechtigt sind alle Bürger der Republik, die im Besitz einer gültigen Fahrerlaubnis sind und ein den Verkehrsvorschriften entsprechendes Fahrzeug sowie ein Teilnehmerheft besitzen. Der ADMV veranstaltet jährlich ebenfalls eine Deutsche Touristikmeisterschaft für Mopeds und Motorräder sowie Personenkraftwagen mit ähnlichen Bedingungen.

Die Aufgaben für die Teilnehmer an den touristischen Suchfahrten bestehen darin, eine Anzahl der im Teilnehmerheft abgebildeten Bauten in verschiedenen, nicht genau genannten Orten unserer Republik ausfindig zu machen und sich den Besuch der Orte von vorher festgelegten Stellen bestätigen zu lassen. Für jede gelöste Aufgabe erhält der Teilnehmer eine vorher festgelegte Punktzahl. Bei einer bestimmten Anzahl gibt es zum Beispiel Erinnerungsplaketten in Bronze, Silber und Gold sowie die Berechtigung zur Teilnahme an der Tombola.

Genauere Auskunft über die Teilnahmebedingungen und -möglichkeiten erteilen die Kreisleitungen der FDJ und der GST, die Kreiskomitees für Touristik und Wandern und die MC des ADMV.

Für die Mitglieder des ADMV gibt es aber noch mehr Sportdisziplinen, bei denen sie ihre Fahrfertigkeiten unter Beweis stellen können.

Die Rallye ist wohl eine der bekanntesten. Es ist ein ausgespochener Serienwagenwettbewerb. Bei der Rallye (engl. rallye – sich sammeln, versammeln) erfolgt ein Zusammentreffen aus verschiedenen Richtungen an einem Ort.

Eine Rallye besteht im allgemeinen aus drei sportlichen Aufgabenstellungen:

- Zurücklegen einer Sternfahrt, meist innerhalb festgelegter Zeiten, mit vorgeschriebener Ankunftszeit am Startort für die Langstreckenfahrt;
- Einhaltung einer festgelegten Durchschnittsgeschwindigkeit auf einer vorgeschriebenen Route, bei der die betreffenden Zeitkontrollen pünktlich auf die Minute angefahren werden müssen;
- Ablegen von Sonderprüfungen, die zum Teil in die Langstrecke einbezogen sind. Hierbei geht es um die beste Zeit, also um die höchste Geschwindigkeit.

Solche Sonderprüfungen werden als Spezialstrecken gern auf kurvenreichen Bergstraßen abgenommen. Dann gibt es noch Rundstreckenrennen, Gleichmäßigkeitsprüfungen, Slalom, Brems- und Beschleunigungsprüfungen.

In Rallyes erweist sich, ob die Serienwagen bestimmte Fahreigenschaften aufweisen, die im normalen Straßenverkehr unerlässlich sind. Deshalb nehmen seit 1960 auch die im VEB Sachsenring Automobilwerk Zwickau hergestellten PKW „Trabant“ an internationalen Rallyes teil. Der Trabant hat, wie der „Wartburg“-Wagen des VEB Automobilwerk Eisenach, bei diesen sportlichen Veranstaltungen gleichfalls beachtliche Erfolge zu verzeichnen.

Wenn schon von Erfolgen die Rede ist, so müssen unbedingt die Motorräder der DDR-Produktion genannt werden, denn auch die „MZ“ und die „Simson“ haben sich in vielen Wettbewerben bewährt.

## Die Arten des Motorradsports

Im Lauf der Zeit hat sich eine Vielzahl von motorsportlichen Disziplinen entwickelt, die sehr spezifische Eigenheiten aufweisen. So ist zum Beispiel

ein Rennen nach dem Motorsportgesetz des ADMV ein Geschwindigkeitswettbewerb, bei dem die Zeit den alleinigen Wertungsfaktor für die zurückgelegte Strecke darstellt. Zu den Rennen gehören Straßenläufe, Speedway-Veranstaltungen und Moto-Cross-Wettbewerbe;

Bild 133 Trial-Fahrer (linkes Bild) und Hindernisse während einer Leistungsprüfungsfahrt (rechtes Bild)



eine Leistungsprüfung ist dagegen ein Wettbewerb, bei dem die Erfüllung bestimmter, in der Ausschreibung festgelegter Aufgaben durch den Fahrer und durch das Fahrzeug ausschlaggebend für die Wertung ist. Zu den Leistungsprüfungen gehören Geländefahrten, Rallyes und Trials.

Vom ADMV werden seit einigen Jahren Serienmotorradrennen veranstaltet, die sich vor allem bei den jungen Mitgliedern großer Beliebtheit erfreuen.

Zu diesen Veranstaltungen gehört auch das „Jagdspringen mit Motorrädern“, das Moto-Cross. Bei dieser Sportdisziplin geht es kreuz und quer durchs Gelände mit der Zeit als alleinigem Wertungsfaktor. Mit relativ geringen Mitteln und wenigen Handgriffen ist jede Maschine für den Moto-Cross-Einsatz herzurichten.

Meisterschaften sind allerdings mit nur leicht veränderten Serienmaschinen nicht zu fahren, dazu gehören Spezialmaschinen.

Weitere Geländesportveranstaltungen sind die Leistungsprüfungsfahrten. Diese gehen über Feld- und Waldwege, durch Wasser, Geröllabschnitte und Schlamm. Hierbei werden die Fahrer nicht nur physisch, sondern auch psychisch aufs äußerste beansprucht.

Bei der ADMV-Zweitage-Mittelgebirgsfahrt und der Internationalen GST-Viertage-Leistungsfahrt haben sich die Maschinen aus der DDR-Produktion hervorragend bewährt. Der DDR-Nationalmannschaft gelang es zum Beispiel 1962, den von der GST gestifteten Silberpokal zum dritten Mal hintereinander in zähem Kampf gegen die Freunde aus der ČSSR zu gewinnen. Den Fabrikpreis holten sich die Fahrer der MZ-Maschinen vor denen der Simson-Motorräder.

Während es bei den Leistungsfahrten in erster Linie auf die Zuverlässigkeit von Fahrer und Fahrzeug ankommt, dominiert bei den Trial-Veranstaltungen die Geschicklichkeit. Trotzdem bleibt Trial Geländesport. Die Hindernisse sind natürlicher Art, und die Zeit spielt keine Rolle. Der Kurs enthält alle möglichen Schwierigkeiten, wie Schlammstrecken, Steilhänge, Waldwege mit freiliegenden Baumwurzeln, Wasserdurchfahrten, schmale Dämme, zerfurchte Feldwege, Lehmgruben, Sandstrecken und Gräben.

Gewertet wird beim Trial in erster Linie die Stilreinheit des Fahrens.

Daraus ist wiederum zu ersehen, daß die sportlichen Wettbewerbe nicht Selbstzweck sind, sondern der Verbesserung der Leistungsfähigkeit und der Fahreigenschaften von Fahrer und Fahrzeug dienen.

Für die Fahrer ist es schon zur Selbstverständlichkeit geworden, ihre bei den Wettbewerben gewonnenen Erfahrungen den Sportfreunden zu vermitteln.

So wird es also möglich, aus dem an die Maschinen und Fahrer teilweise sehr harte Anforderung stellenden sportlichen Wettkampf auch wertvolle Ergebnisse für den einfachen Fahrzeugführer zu gewinnen.



Bild 134 Moto-Cross-Weltmeisterschaft 1962 in Apolda

## Technische Tips und Hinweise für das Fahrverhalten in bestimmten Situationen

Dem Anfänger bereitet das Befahren von Straßenkurven fast immer Schwierigkeiten. Das beruht darauf, daß er mit viel zu hohem Tempo die Kurve anfährt. Da der Fahrer das meist erst im Scheitelpunkt der Kurve bemerkt – wenn nämlich die Gefahr besteht, daß er hinausgetragen wird – bremst er das Fahrzeug stark ab. Dabei wird bei Motorrädern das Hinterrad entlastet und die Maschine gerät in die Gefahr des Schleuderns und Umstürzens.



Erfahrungsgemäß wird aber eine Kurve besser so angefahren, daß man das Fahrzeug mit geringer Geschwindigkeit in den Kurveneinlauf bringt. Eine Straßenkurve, die mit maximal 50 km/h befahren werden kann, fährt man also mit etwa 35 km/h an. Durch Gasgeben erfolgt dann eine Beschleunigung, so daß die Maschine im Scheitelpunkt zwar mit 50 km/h, jedoch angetrieben, fährt. Das angetriebene Fahrzeug hat eine weit bessere Bodenhaftung und sicherere Straßenlage in der Kurve als das abgebremste.

### Wenn schon stürzen, dann aber fachgerecht

Infolge der Einspur des Motorrades wird sich die Gefahr, damit einmal zu stürzen, nie völlig beseitigen lassen. Im normalen Fahrbetrieb wird ein Sturz für den vernünftigen Fahrer genau so vermeidbar sein wie ein Verkehrsunfall. Es gibt jedoch Situationen, besonders im Gelände, in denen mit einem Sturz gerechnet werden muß. Wer also die Situation richtig einschätzt, wer damit rechnet, daß er stürzen kann und wer sich auf den Sturz vorbereitet, ist auch in der Lage, ihm weitgehend zu begegnen.

Obwohl ein Sturz mit dem Motorrad erhebliche Gefahren in sich bergen kann, sieht er doch meist weit gefährlicher aus, als er es bei entsprechender Erfahrung und bei Anwendung einer gewissen Sturztechnik ist.

Meist wird so ein Sturz durch Springen oder Schleudern der Maschine eingeleitet. Das passiert eventuell dadurch, daß der Fahrer eine Bodenwelle unachtsam mit hoher Geschwindigkeit überfahren hat, daß er in eine ausgefahrene Spur gerät oder daß er von einer schwer erkennbaren Baumwurzel seitlich abrutscht. Dabei wird natürlich die Maschine unruhig und der unerfahrene Fahrer macht nun den entscheidenden Fehler, daß er, statt die Füße weiterhin auf den Rasten zu belassen und festen Knie- beziehungsweise Schenkelschluß am Tank zu suchen, die Füße auf den Boden bringt. Dadurch wird aber die Unruhe der Maschine erhöht. Wenn dann noch rasche Lenkerausschläge und ein Drosseln des Motors erfolgen, ist ein Sturz nicht mehr zu vermeiden. Wird außerdem noch die Bremse getreten oder sogar die Vorderradbremse benutzt, so kann sich der Fahrer nicht mehr auf der Maschine halten.

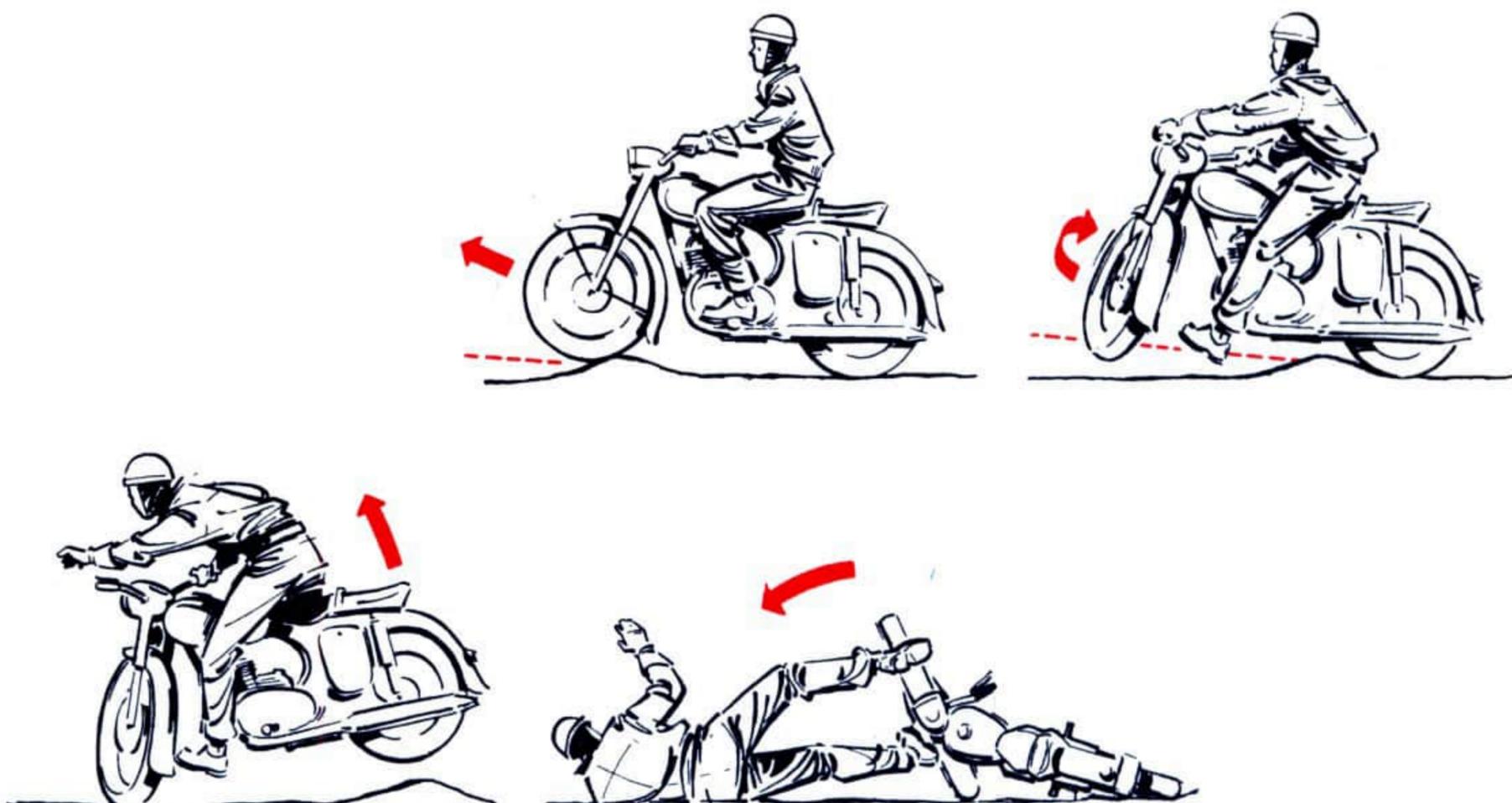


Bild 135 Falsches Verhalten führt zu gefährlichen Stürzen

### Das Verhalten bei Sturzgefahr

- Die Füße müssen auf den Rasten verbleiben und die Knie an den Tank gepreßt werden, wobei der Lenker lose, aber ruhig gehalten wird.
- Die Bremsen dürfen nicht angerührt werden.
- Das Bestreben des Einspurfahrzeuges zur Selbststabilisierung bei genügender Geschwindigkeit muß ausgenutzt, das heißt statt Gas wegzunehmen muß Gas gegeben werden. Dadurch kommen die Vortriebskraft des Motors und die Selbststabilisierung der als Kreisel wirkenden Laufräder zur Wirkung.

Nach einiger Übung, am besten auf leichtem Sandboden und mit einer möglichst leichten Maschine, wird der junge Fahrer selbst erstaunt sein, wie es ihm gelingt, die schleudernde Maschine wieder in die Gewalt zu bekommen.

Da aber auch die erfahrensten Geländefahrer kaum ohne Stürze davonkommen, muß eben nicht nur deren Verhütung, sondern auch das richtige Stürzen geübt werden.

Dazu ist ein Sturz künstlich herbeizuführen.

Bei einer Geschwindigkeit von höchstens 30 km/h wird in den Übungen für Geländefahrer durch plötzlichen Lenkereinschlag unter gleichzeitigem Anziehen der Vorderradbremse der Sturz eingeleitet.

In gleicher Weise handeln erfahrene Fahrer dann, wenn eine Sturz-situation für sie so hoffnungslos wird, daß sie die Maschine nicht

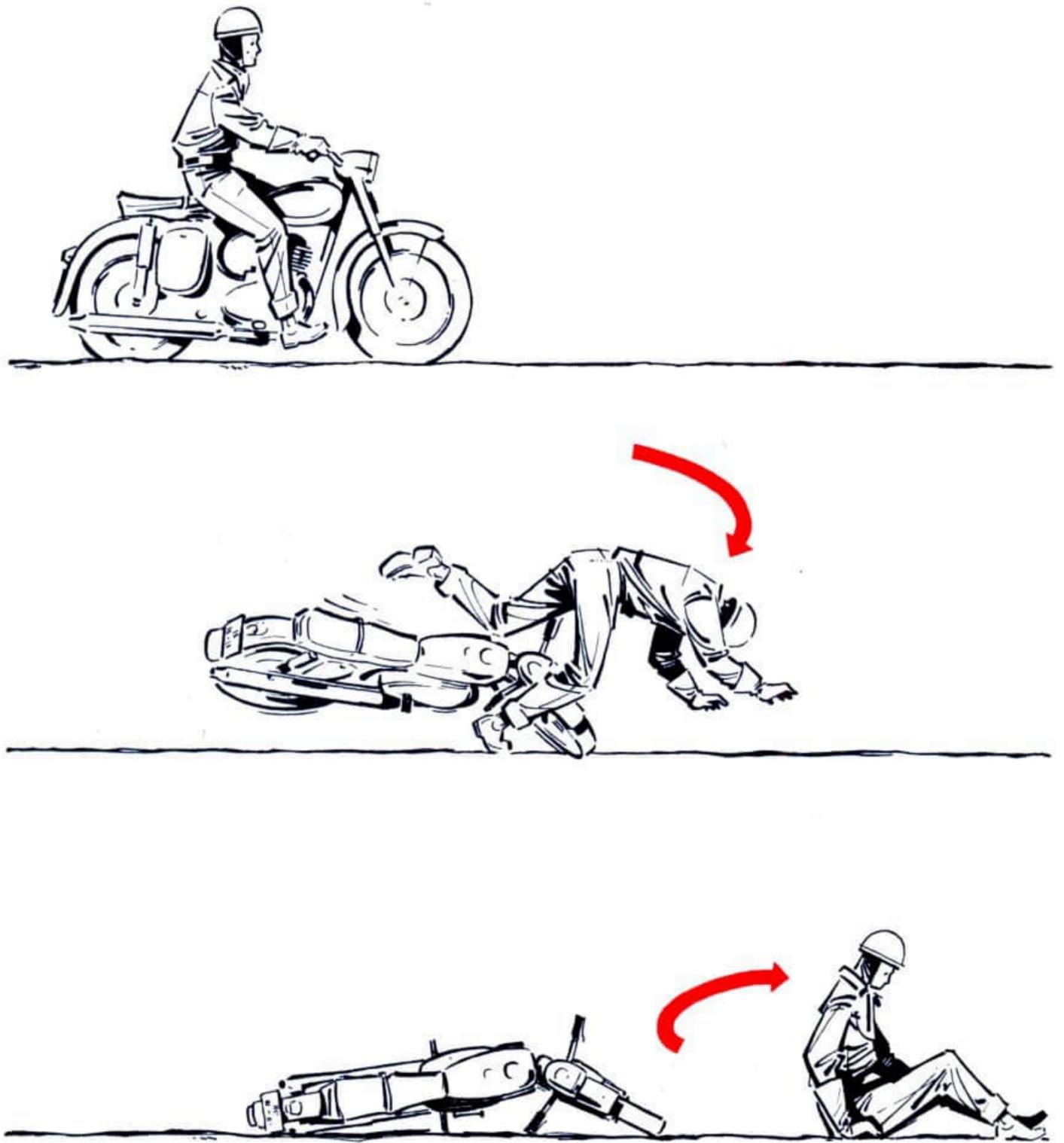


Bild 136 Üben eines gefahrlosen Sturzes

mehr in der Gewalt behalten können. Durch die Abkürzung des Sturzvorganges sorgen sie dafür, daß sich die Maschine nicht überschlägt. Sie selbst kommen dabei von der Maschine frei.

! Beim Sturz ist also wichtig, daß sich die Maschine keinesfalls überschlägt und dabei den am Boden liegenden Fahrer trifft. Die meisten Sturzschiiden entstehen, sofern der Fahrer einen Sturzhelm trägt, nicht durch den eigentlichen Aufprall auf den Boden, sondern durch die sich überschlagende Maschine.

Es ist aber auch notwendig, daß der Fahrer das Fallen übt. Er darf nicht einfach auf den Boden plumpsen, sondern er muß über den Boden rollen. Dazu muß er versuchen, mit einer Schulter aufzukommen. Das wird meist durch einen Ruck und eine kräftige Drehung erreicht, wobei das Kinn fest anzuziehen ist. Wenn dann dabei noch die Arme und Beine angewinkelt werden, findet der rollende Körper zunächst am Boden keinen großen Widerstand, so daß er nicht schlagartig liegenbleibt.

Rennfahrer erlitten mit Hilfe der Rolltechnik bei Stürzen aus hohen Geschwindigkeiten nur ganz geringfügige Verletzungen und Geländefahrer wenden diese Sturztechnik ebenso an wie zum Beispiel Ringer und Judokämpfer.

Natürlich kann es auch vorkommen, daß nicht die Bodenverhältnisse die Ursache des Sturzes bilden, sondern ein Schaden an der Maschine, insbesondere ein Reifenschaden.

Im allgemeinen wird es bei schlagartigem Entweichen der Luft aus dem Hinterradreifen auch einem weniger erfahrenen Fahrer möglich sein, die Maschine ausrollen zu lassen. Voraussetzung ist, daß er keine raschen Lenkerausschläge macht, um damit das Schleudern abfangen zu wollen.

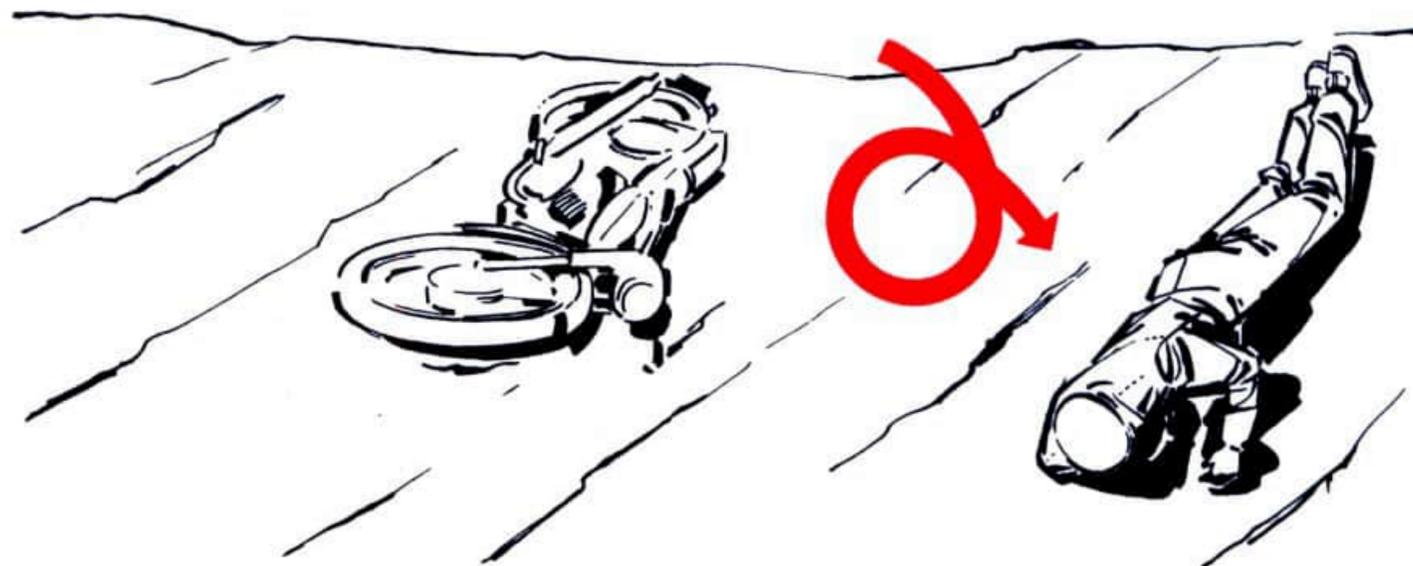
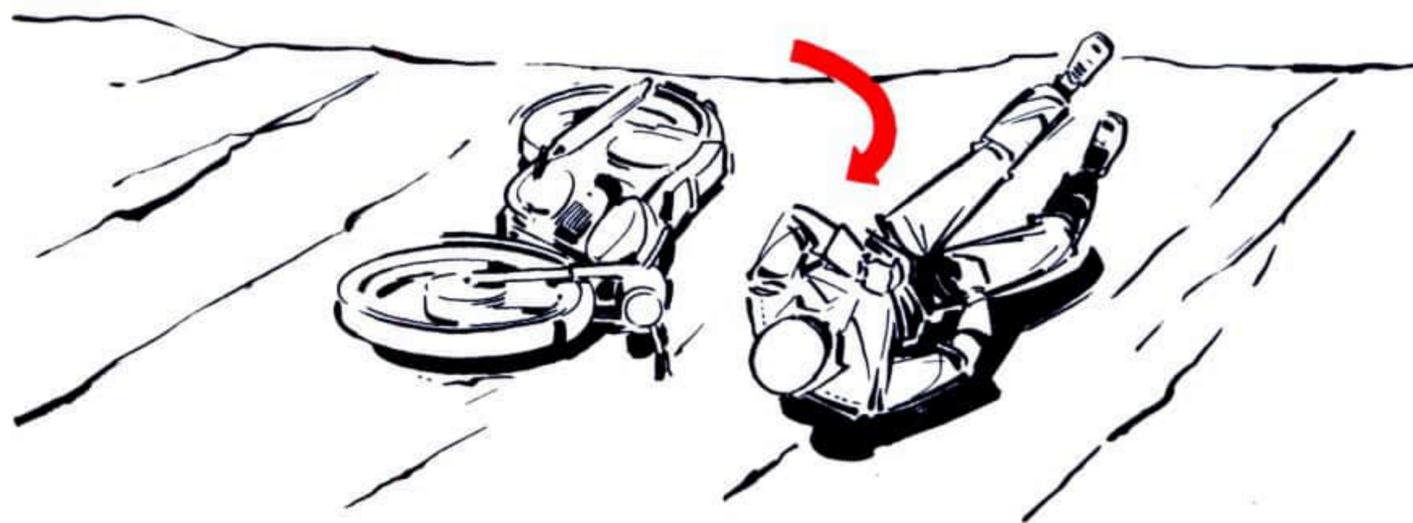


Bild 137 Richtiges Abrollen beim Stürzen

Schwieriger ist die Situation bei schlagartigem Vorderradreifendefekt. Es geht fast immer alles gut, bis die Maschine die Geschwindigkeit auf etwa 40 km/h verringert hat. Bis dahin bleibt nämlich die Decke in der Felge. Wird die Maschine langsamer, so darf unter keinen Umständen die Vorderradbremse benutzt werden. Durch ständige Benutzung der Hinterradbremse ist die letzte Fahrt aus der Maschine zu nehmen und das Krad unter losem Halten des Lenkers geradeaus zu halten.



Aus allem Gesagten ergibt sich für den Motorradfahrer die Schlußfolgerung, daß er immer einen Sturzhelm tragen muß. Dann verlaufen auch die Fälle relativ harmlos, in denen es dem Fahrer nicht gelingt, zum „Rollen“ zu kommen, oder in denen es unvermeidbar ist, daß er mit dem Kopf gegen ein Hindernis schlägt. Das gilt auch für den Soziusfahrer.

Bei einer vernünftigen Fahrweise, die den jeweiligen Verkehrs- und Fahrbahnverhältnissen angepaßt ist, können solche gefährlichen Situationen allerdings auf ein Minimum beschränkt werden. Einen erheblichen Beitrag zur Schulung der Fahrer und zur Verbesserung ihrer Fahrtechnik leisten in der DDR die Massenorganisationen.

#### AUFGABEN

1. Welche Möglichkeiten bieten die touristischen Suchfahrten?
2. Was für Sportdisziplinen gibt es für den Motorradfahrer?
3. Erläutere den Zweck der Rallyes!
4. Schildere das richtige Fahrverhalten in einer Kurve!
5. Wie muß sich der Motorradfahrer bei einer Sturzgefahr verhalten?
6. Was muß ein Motorradfahrer tun, wenn er merkt, daß ein Sturz für ihn unvermeidlich ist?
7. Wodurch kann sich ein Fahrer beim Sturz mit seiner Maschine vor schweren körperlichen Schäden schützen?
8. Schildere das Verhalten bei Vorderradreifendefekt während einer Fahrgeschwindigkeit von 70 km/h!
9. Wodurch kann ein Motorradfahrer gefährliche Situationen im Straßenverkehr vermeiden helfen?
10. Welche Organisationen bieten die Möglichkeit, die Kenntnisse im Motorsport zu vertiefen?

## ■ Verhalten nach Unfällen

In unserer sozialistischen Gesellschaftsordnung wird die kameradschaftliche Hilfe immer mehr zur Sache eines jeden einzelnen. So ist es heute schon fast eine Selbstverständlichkeit geworden, daß ein Kraftfahrer dem anderen hilft, wenn dieser wegen einer Panne liegengeblieben ist. Sicher kommt es ab und zu noch vor, daß man den einen oder anderen erst auffordern muß, Hilfe zu leisten. Das liegt aber in den meisten Fällen nicht daran, daß der Vorbeifahrende nicht helfen will, sondern, daß er oft nicht sofort erkennen kann, ob Hilfe benötigt wird oder nicht. Deshalb sollte derjenige, der eine Panne nicht allein beheben kann, sich den Vorbeifahrenden entsprechend bemerkbar machen.

Anders ist die Situation bei Verkehrsunfällen und bei anderen Unglücksfällen oder Gefahr.

Hier ist jeder, auch wenn nicht direkt am Unfall beteiligt oder Zeuge desselben, ohne besondere Aufforderung zur Hilfeleistung verpflichtet. Diese Verpflichtung ergibt sich aus dem § 330c des Strafgesetzbuches (StGB). Es heißt dort:

„Wer bei Unglücksfällen oder gemeiner Gefahr oder Not nicht Hilfe leistet, obwohl dies seine Pflicht ist, insbesondere, wer der polizeilichen Aufforderung zur Hilfeleistung nicht nachkommt, obwohl er der Aufforderung ohne erhebliche eigene Gefahr und ohne Verletzung anderer wichtiger Pflichten genügen kann, wird . . . bestraft.“



In erster Linie sind die Unfallbeteiligten zur Hilfeleistung verpflichtet. Dabei ist es gleichgültig, ob sie sich schuldig oder schuldlos fühlen.



Ein Verkehrsunfall greift in jedem Falle mehr oder weniger tief in das Leben der Beteiligten ein. Für die meisten ist es der erste Unfall, den sie selbst erleben. Deshalb sind sie dann völlig fassungslos und wissen nicht, was sie tun sollen. Andere wieder schimpfen an der Unfallstelle herum und wollen alles auf einmal erledigt wissen. Jeder sollte jedoch zur schnellen Aufklärung des Geschehens beitragen. Sicher ist das oft leichter gesagt als getan. Es gibt aber aus den Erfahrungen heraus einige Hinweise, die trotz der Unterschiede im Geschehensablauf allgemein gültig sind.

So muß das oberste Prinzip für jeden sein:

- Schnell, aber nicht unüberlegt handeln.

Wenn auch kein Unfall dem anderen genau gleicht, sollte jedoch wie folgt gehandelt werden:

1. Hilfe für verletzte Personen
2. Benachrichtigung der Volkspolizei
3. Sicherung der Unfallstelle
4. Feststellen von Beteiligten und Zeugen
5. Sicherung von Spuren

## Hilfe für verletzte Personen

Sofern bei einem Unfall Personen verletzt wurden, ist dafür Sorge zu tragen, daß diesen sofort, das heißt ohne Verzögerung, Hilfe geleistet wird. Das kann aber nur dann mit Erfolg geschehen, wenn der Helfende einige Kenntnisse über die Maßnahmen der Ersten Hilfe hat. Weil jeder einmal in die Lage kommen kann, Verletzten die Erste Hilfe leisten zu müssen, ist es gut, sich die Hauptgrundsätze einzuprägen:

- Der Helfer muß umsichtig, ruhig, sicher und behutsam vorgehen. Von seinem Verhalten kann ein Menschenleben abhängen.
- Der Helfer soll sich immer seiner Grenzen bewußt bleiben. Die einem Verletzten gewährte Unfallhilfe ist kein Ersatz für ärztliche Hilfe, sondern nur ein Notbehelf, bis der Arzt eingreift.
- Die Erste Hilfe besteht in der Bergung und Lagerung des Verletzten, in der ersten Versorgung der Verletzung und im Abtransport zur ärztlichen Behandlung.

## Lagerung und Transport von Verletzten

Falls der Verletzte noch im zertrümmerten Fahrzeug liegt oder sich in einer Gefahrenzone befindet, ist seine Bergung und das Fortschaffen nach einem ruhigen, geschützten Ort erforderlich.

Bei vielen Verletzungen wird zu ihrer Versorgung das Entfernen hindernder Kleidungsstücke des Verletzten notwendig. Das Auskleiden geschieht nach folgenden Regeln:

- Zunächst aus Angaben des Verletzten, aus Schäden an der Kleidung oder auf Grund durchsickernden Blutes die Verletzungsstelle ermitteln.
- Beim Ausziehen der Jacke zuerst den Ärmel der gesunden Seite abziehen. Beim Anziehen wird im allgemeinen nur der Ärmel der gesunden Seite übergezogen, auf der kranken Seite wird die Jacke nur lose übergehängt.
- Bei fest in eine Wunde eingeklebten Kleidungsstücken (z. B. bei Verbrennungen) diese Stellen umschneiden und auf der Wunde belassen. Das Abreißen ist verboten!

- Beim Aufschneiden der Kleidung nach Möglichkeit entlang der Nähte trennen, um unnötige Beschädigungen der Kleidung zu vermeiden.

Verboten ist jedes Laben von Bewußtlosen sowie bei Verletzungen am Hals und bei Bauchverletzungen.

Den Verletzten immer selbst trinken lassen. Nie die Flüssigkeit in den Mund gießen, auch nicht in kleinen Mengen (Erstickungsgefahr!). Es sind keine eiskalten Getränke zu verabreichen, auch nicht, wenn der Verletzte danach verlangt.

Verletzte sind nach Möglichkeit so zu lagern, wie sie es selbst wünschen. Dadurch werden sie in eine Lage gebracht, in der sie am wenigsten Schmerzen empfinden.

Sind Verletzungen der Nacken-, Rücken- oder Gesäßpartie vorhanden, so erfolgt eine seitliche Lagerung, um einen Druck auf die Verletzungsstelle zu vermeiden. Im Nasen-, Mund- und Halsbereich Verletzte werden mit etwas erhöhtem Oberkörper gelagert; dabei ist die Gefahr des Einfließens von Blut in die Luftröhre am geringsten. Auch Brustverletzte empfinden eine derartige Lagerung meist als günstig, da sie in dieser Stellung besser durchatmen können. Bringt jedoch die flache Lagerung beziehungsweise das Liegen auf der nicht verletzten Seite Erleichterung, so ist diesem Wunsch nachzugeben.

Wichtig ist die Lagerung von Bauchverletzten, da bei einer guten Lagerung weitere schwere Schäden vermieden werden können. Die Verletzten werden flach, mit im Knie- und Hüftgelenk leicht angebeugten Beinen gelegt. Unter das Kniegelenk kommt eine Polsterrolle. Jede unnütze Bewegung, insbesondere Aufsetzen und Drehen, ist unbedingt zu vermeiden.

Verletzte mit Verdacht auf Wirbelsäulenbruch werden flach auf dem Rücken gelagert, alle Bewegungen sind zu vermeiden, da hierdurch Quetschungen des Rückenmarks hervorgerufen werden können. Die starre Haltung der Wirbelsäule erreicht man am besten dadurch, daß derartige Verletzte auf eine feste Unterlage gebracht werden (Brett, Tür u. ä.). Dasselbe gilt bei Verletzungen im Bereich des Beckens, da auch hierbei durch ungünstigen Transport des Kranken weitere Nebenverletzungen eintreten können.

Für Bewußtlose und Ohnmächtige gilt die Regel, daß diese, falls das Gesicht blaß aussieht, mit ihrem Kopf tiefgelagert werden. Gleichzeitig können zur besseren Blutversorgung des Kopfes die Beine erhöht gelagert werden.

Sieht das Gesicht jedoch hochrot aus, so ist der Kopf anzuheben, damit das Blut besser aus ihm abfließen kann. Beengende Kleidungsstücke sind zu lösen.

Es ist wohl selbstverständlich, daß Verletzte stets auf eine Decke oder ähnliches gelegt werden und daß sie vor Abkühlung zu schützen sind (außer bei Hitzschlag und Sonnenstich). Im Sommer ist jedoch

dafür zu sorgen, daß Verletzte nicht der unmittelbaren Sonnenwirkung ausgesetzt sind.

Hinsichtlich des Transportes ist zu beachten, daß jede Verletzung eine Schwächung des gesamten Körpers hervorruft und daß auch anscheinend leicht Verletzte oft keine größeren Anstrengungen mehr vertragen.

- Gehen ist für Verletzte deshalb nur bei leichten Verletzungen im Bereich der Arme und des Kopfes erlaubt.
- Verletzungen im Bereich der Beine, des Körperstammes, schwere Kopf- und Armverletzungen machen einen Transport im Liegen erforderlich.



Noch immer kommt es vor, daß Schwerverletzte aus falsch verstandener Hilfsbereitschaft in PKW(Trabant usw.) gezwängt werden, um sie zum nächsten Krankenhaus zu fahren. Ein derartiger, unsachgemäßer Transport verschlimmert nur den Zustand der Verletzten. Richtig ist es, sofort mit der Ersten Hilfe zu beginnen und einen Arzt herbeizurufen oder für einen ordnungsgemäßen Abtransport zu sorgen.

Für die Erstversorgung von Verletzten gelten folgende Grundsätze:

1. Feststellen, ob eine lebensbedrohliche (arterielle) Blutung vorhanden, gegebenenfalls deren Versorgung
2. Feststellen, ob die Atemwege frei sind und ob ausreichende Spontanatmung besteht, gegebenenfalls Einleitung der künstlichen Beatmung
3. Feststellen, ob Wunden vorhanden, gegebenenfalls deren Versorgung
4. Feststellen, ob Knochenbrüche erkennbar, gegebenenfalls deren Versorgung
5. Verhinderung beziehungsweise Bekämpfung des Schockzustandes

## Versorgung der Wunde

- Jede frische Wunde – Durchtrennung der Haut – muß, da sie die Eintrittspforte für Krankheitskeime sein kann, sofort verbunden werden. Als Verbandstoff kommt einzig und allein keimfreier, trockener Verbandmull in Frage.
- Wunden darf man nie mit Pinzetten, Sonden oder gar mit den Fingern berühren. Niemals darf die Umgebung der Wunde oder die Wunde selbst mit irgendwelchen Flüssigkeiten gereinigt werden.
- Jede größere Wunde muß ruhiggestellt werden, damit der Verletzte nicht unnötige Schmerzen hat, keine Krankheitskeime in

die Tiefe mitgerissen oder eventuelle Blutungen nicht erneut angeregt werden.

- Jede Wunde größerer Ausdehnung muß in ärztliche Behandlung gebracht werden. Auch kleinere und kleinste Wunden können zur Eintrittspforte von Krankheitskeimen werden, deshalb darf man sie nie vernachlässigen.

## Versorgung der Blutung

Bei jeder Verletzung, und sei es die kleinste Wunde, werden die feinsten Blutgefäße – die Haargefäße (Kapillaren) – mit betroffen.

- Ist ein Haargefäß durchtrennt – der Blutaustritt erfolgt hierbei wegen des geringen Querschnitts nur ganz langsam, sickernd und punktförmig – so genügt der keimfreie Verband und die Ruhigstellung, mit der man erreicht, daß die Blutgerinnung nicht unterbrochen wird.
- Die Verletzung der Blutadern (Venen) zeichnet sich durch das gleichmäßige Ausströmen dunkelroten Blutes ab. Die Behandlung der Blutung gelingt meistens durch einen aufgelegten Verband, der durch einige Bidentouren in einen leichten Druckverband verwandelt werden kann. Als Hilfsmaßnahme ist unbedingt die Hochlagerung der verletzten Stelle erforderlich. In gleicher Weise ist bei Krampfaderblutungen zu verfahren.
- Verletzungen der Schlagadern (Arterien) haben ein dem Herzrhythmus entsprechendes stoßweises Hervorquellen hellroten

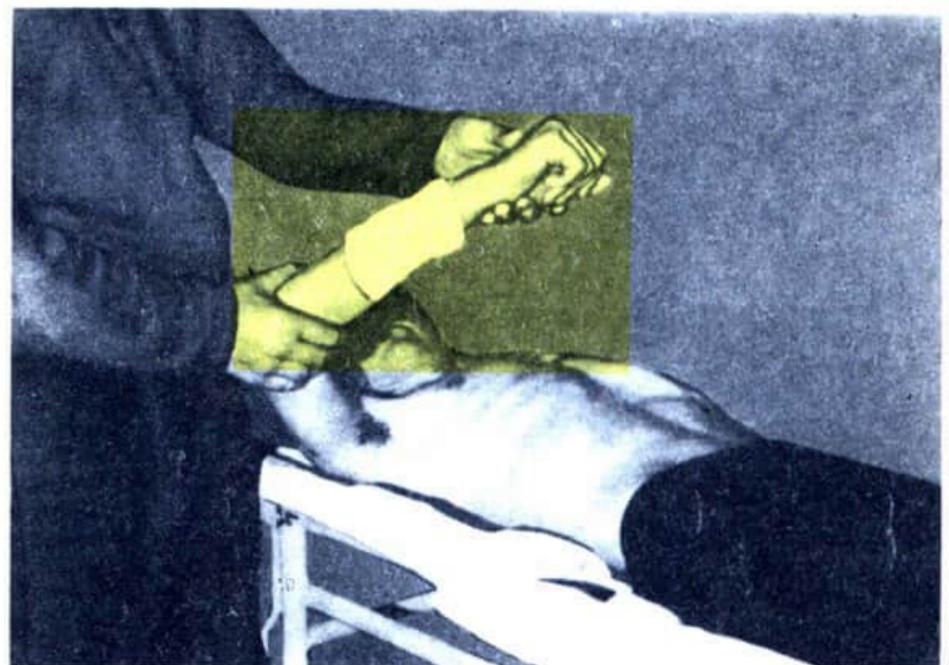
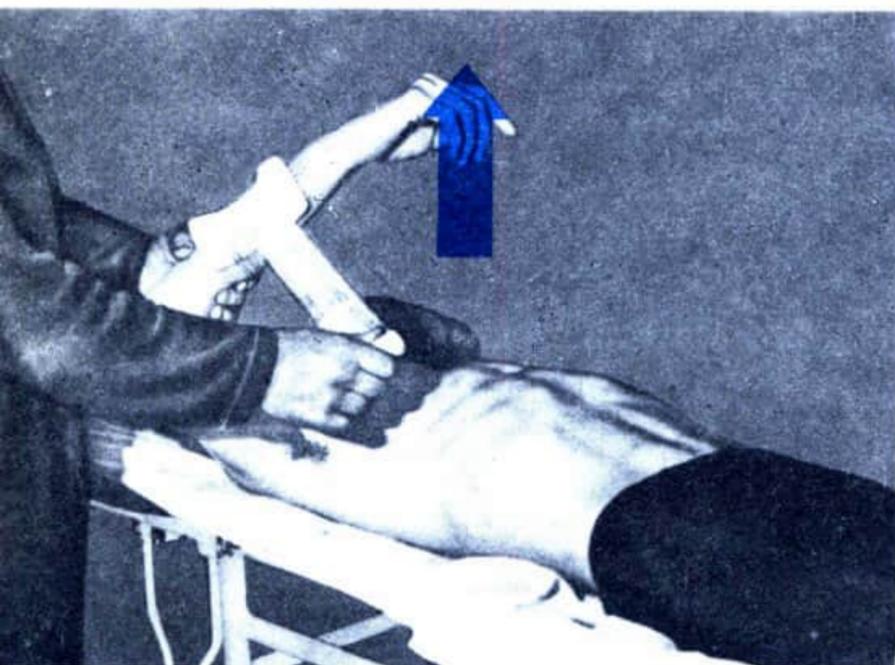


Bild 138

Jede frische Wunde muß sofort verbunden werden. Auf den Bildern wird bei einer Weichteilwunde des Unterarms ein einfacher Wundverband durch Auflegen eines sterilen Mullstückes auf die Wunde und Befestigen des Mulls mit mehreren Bindenwickelungen gezeigt. Der Arm ist bei Anlage des Verbandes zur Verminderung der Blutung hochzuhalten. Durch mäßiges Anziehen der Bindenwicklung wird ein Druck auf die Wunde ausgeübt und dadurch eine nicht zu starke Blutung gestillt

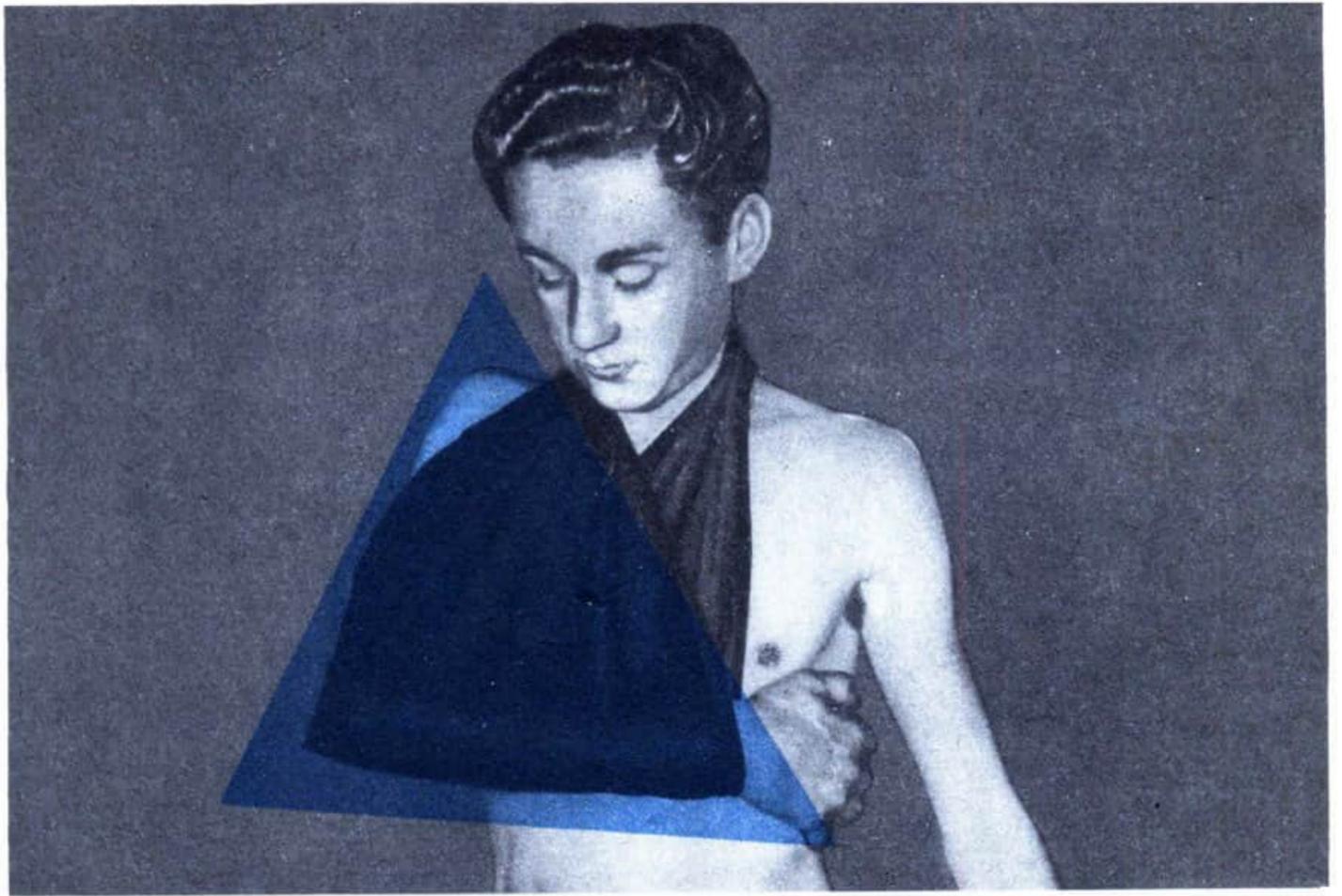
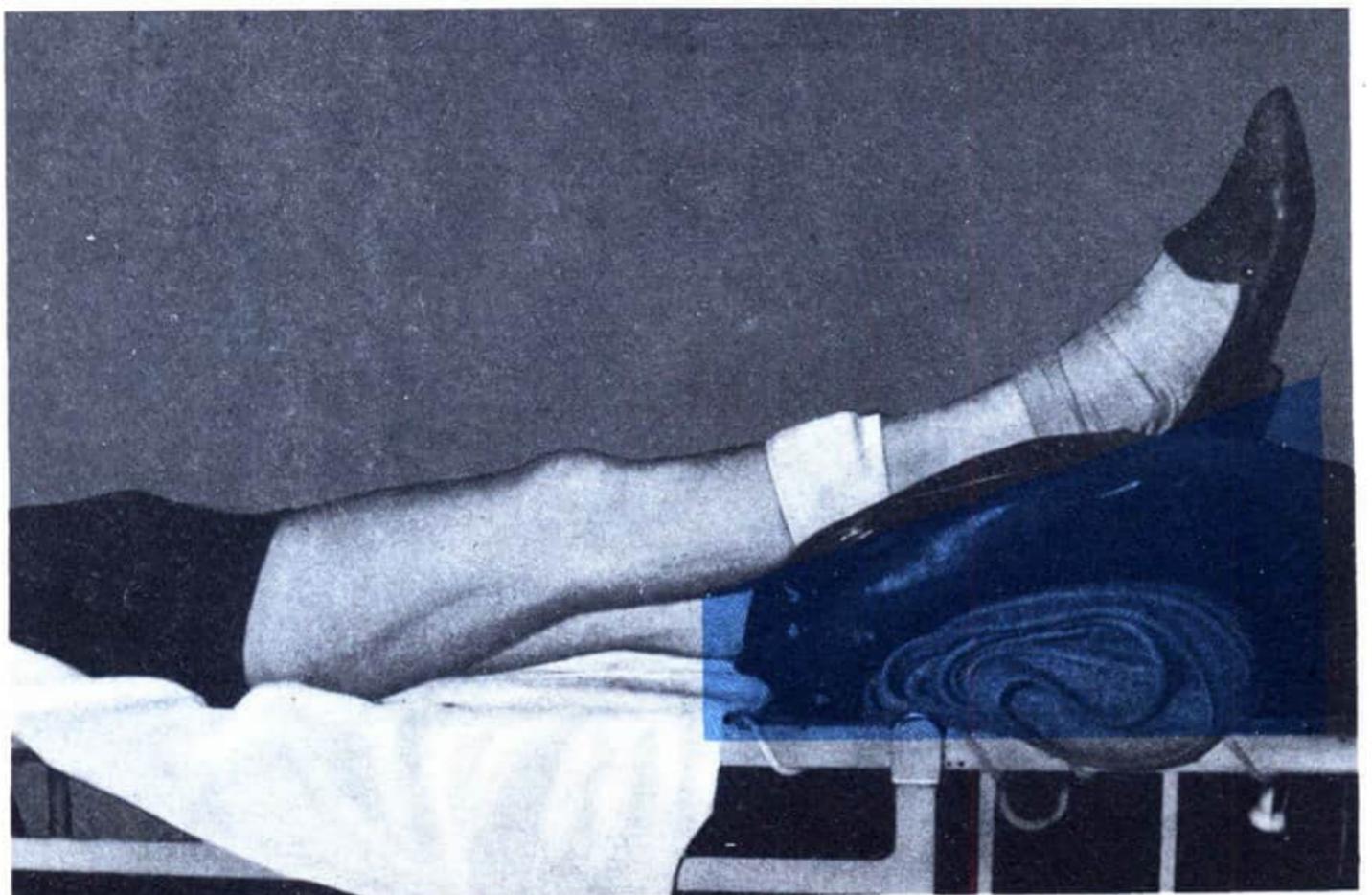
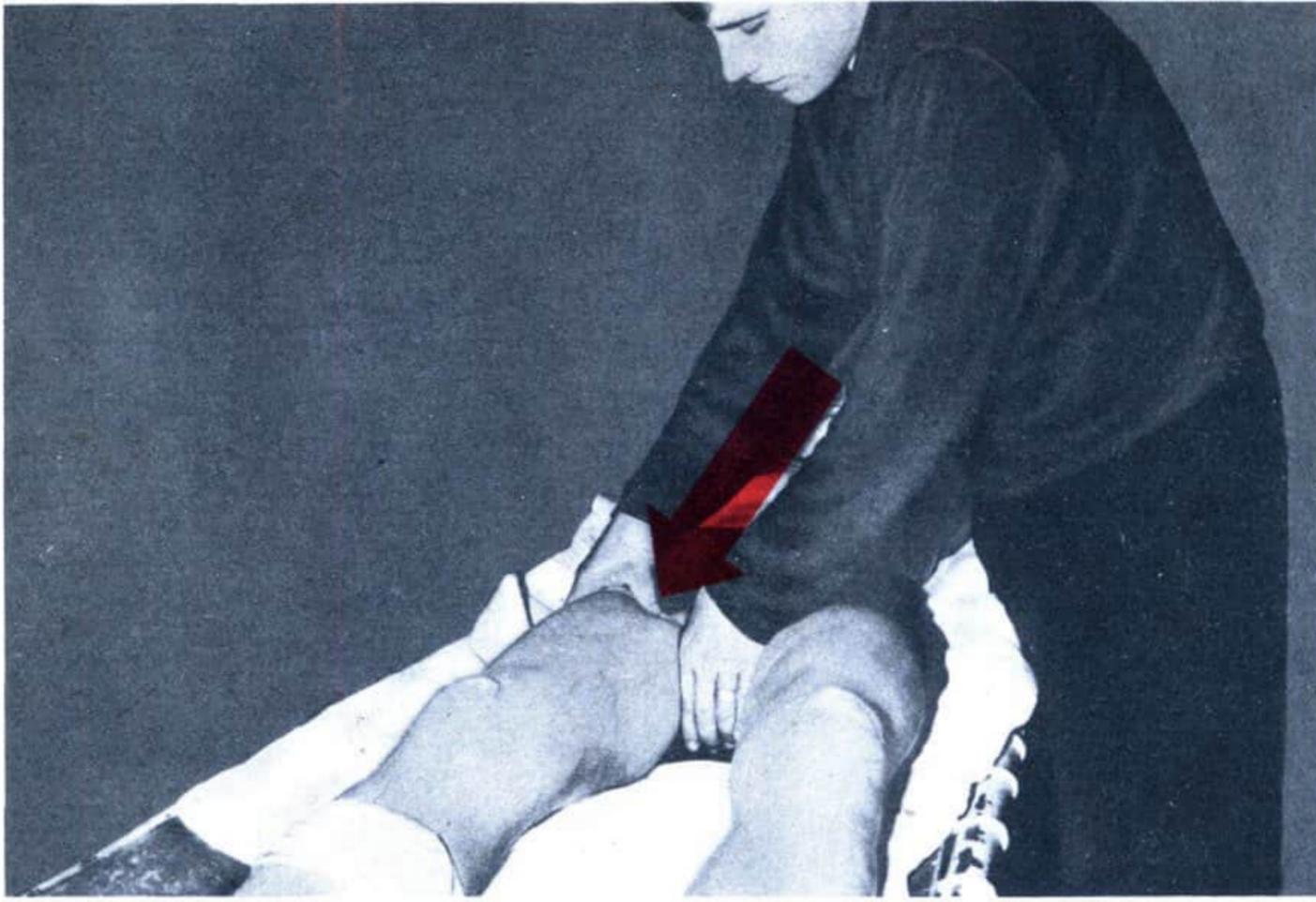


Bild 139 und 140

Jede größere Wunde muß zur Blutstillung und Verminderung der Infektionsgefahr ruhiggestellt werden. Dies wird auf verschiedenen Wegen erreicht, so zum Beispiel durch Lagerung oder Schienung. Bei einer Armwunde kann ein Armtragetuch angelegt werden. Dies dient auch zur Ruhigstellung von schmerzhaften Blutergüssen, Quetschungen, Prellungen sowie Knochenbrüchen und Verrenkungen in diesem Bereich.

Bei blutenden Wunden am Bein wird durch Lagerung eine Ruhigstellung erreicht. Am zweckmäßigsten ist eine Hochlagerung zur Verminderung der Blutung. Bei Wunden an den Armen wird ebenfalls durch Hochheben die Blutstillung unterstützt





**Bild 141 und 142**

Die Oberschenkelschlagader wird je nach Lage der Verletzung gegen den Beckenknochen in der Leistenengegend oder gegen den Oberschenkelknochen in der unteren Oberschenkelgegend gedrückt und dadurch der Blutstrom unterbrochen.

Das Abdrücken großer Gefäßstämme verlangt Fingerspitzengefühl, Kraft und Ausdauer. Das Glied wird mit beiden Händen umfaßt und die getastete pulsierende Schlagader mit den übereinandergelegten Daumenendgliedern gegen den Knochenwiderstand gedrückt.

Am Oberarm genügt meist der Druck mit einem Daumen, an kleineren Arterien einfacher Fingerdruck



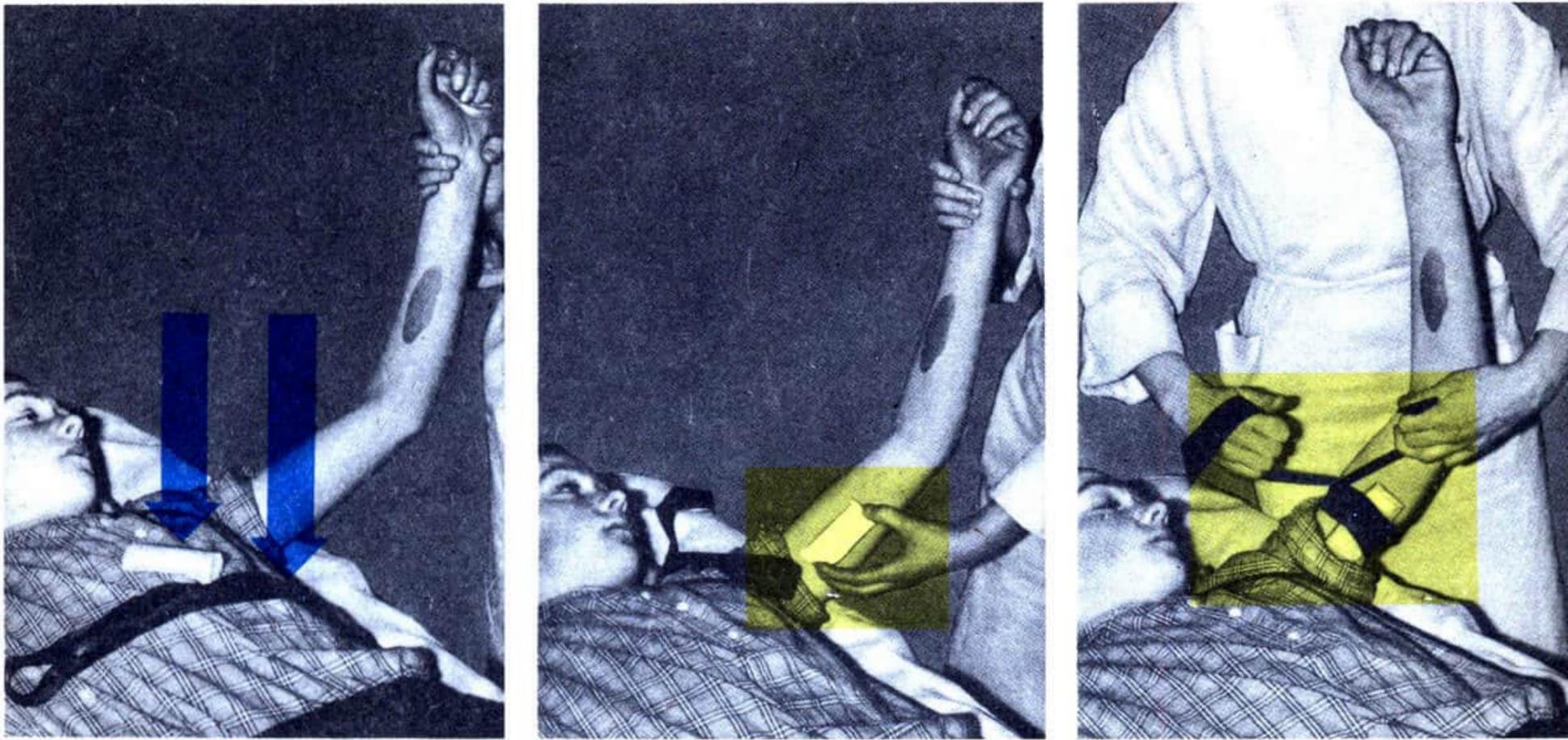


Bild 143

Abbinden der Oberarmarterie mit Mullbinde und Riemen

Das Abbinden der großen Schlagadern verlangt ebenfalls Kraft, Umsicht und Verständnis für die anatomischen und physiologischen Verhältnisse. Eine Mullbinde oder ein zusammengerolltes Taschentuch wird auf das Gebiet, in dem das pulsierende Gefäß zu tasten ist, gelegt. Dann wird durch kräftig angezogene Wickelungen mit einem Riemen oder ähnlichem das Gefäß gegen den darunterliegenden Knochen gedrückt. Bei zu starkem Zug besteht die Gefahr einer Verletzung der Gefäße, der begleitenden Nerven oder der Weichteile. Bei zu geringem Zug – einem häufigen Fehler – werden nur die blutabführenden Venen zusammengedrückt, während die Arterie weiter Blut leitet. Es kommt dann zu einer verstärkten venösen Blutung durch Stauung

Blutes zur Folge. Es kommt dadurch sehr rasch zu erheblichem Blutverlust. Diesen gering zu halten steht bei der Behandlung im Vordergrund. Zunächst muß stets versucht werden, durch Hinlegen des Verletzten und Hochlagern der blutenden Stelle sowie Anlegen eines Druckverbandes die Blutung zum Stehen zu bringen,

Erst wenn diese Maßnahmen versagen, muß die Blutzufuhr vom Herzen her durch kräftiges Zudrücken des Gefäßes unterbunden werden. Dieses Abdrücken der Schlagadern erfolgt an den in der Zeichnung dargestellten typischen Punkten.

Das endgültige Abbinden der Schlagadern wird handbreit oberhalb der Verletzungsstelle vorgenommen. Das Abbinden geschieht am besten mit den sogenannten Arterienabbindern oder mit anderem breiten, elastischen Material. Ganz ungeeignet und deshalb verboten sind Bindfaden, Strick oder Draht, weil diese in die Haut und die Muskulatur einschneiden.

Wegen der Unterbindung der Blutzufuhr ist natürlich die Ernährung der Gliedmaßen stark gefährdet. Der Blutstrom darf deshalb nur für höchstens zwei Stunden unterbrochen werden, da es sonst zu völligem Absterben der Gliedmaßen kommt.

Nach dem Abbinden von Gliedmaßen ist der so behandelte Verletzte sofort zum Arzt zu bringen.

Der Helfer soll den Verletzten nach Möglichkeit begleiten oder zumindest einen Zettel mit der genauen Zeit des Anlegens der Abschnürung mitgeben.

Das Blut ist eine kostbare Flüssigkeit, deren Vorhandensein im Organismus für den Ablauf der Lebensvorgänge von großer Bedeutung ist. Eine wichtige Aufgabe des Blutkreislaufes ist der Sauerstofftransport zu den Zellen. Am empfindlichsten gegen Sauerstoffmangel ist das Gehirn, dessen Zellen bei Durchblutungsstörungen ihre regulierende Tätigkeit auf die Lebensabläufe im Organismus schnell einstellen. Durch den Mangel an Blut in den Körpergefäßen kommt es bei starken Blutungen schon nach kurzer Zeit zu einem Absinken des Blutdruckes mit Folgezuständen wie Bewußtseinsverlust und Versagen wichtiger Organe. Auch andauernde leichtere Blutungen können zu erheblichen Blutverlusten führen. Darum gehört die schnelle Blutstillung bei Verletzungen zu den wichtigsten Aufgaben. Bei schweren Blutverlusten werden bei der späteren Versorgung Bluttransfusionen vorgenommen.

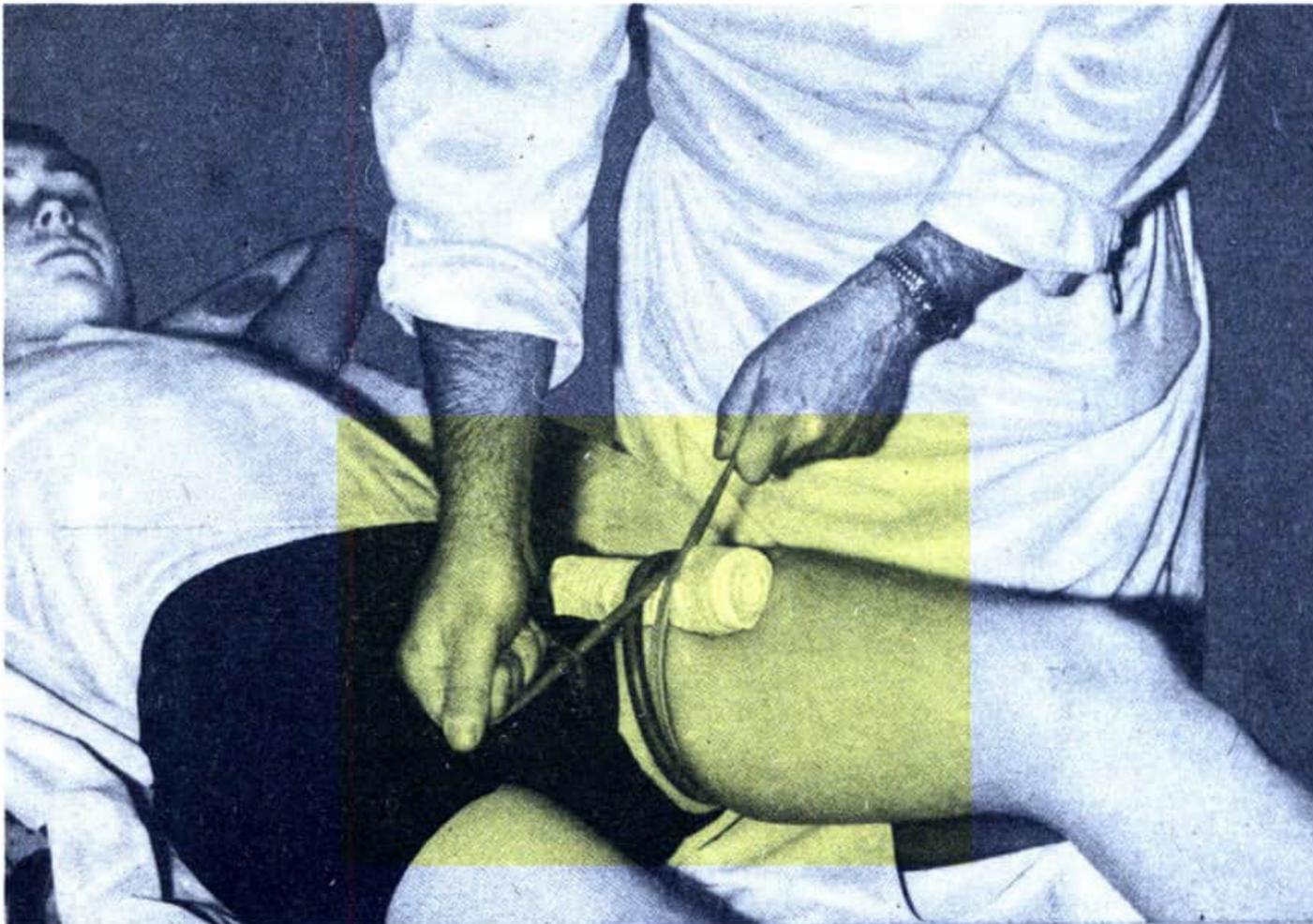


Bild 144

Abbinden der Oberschenkel Schlagader mit einem dicken elastischen Gummischlauch. Das Abbinden dieses Gefäßes ist besonders schwierig und bedarf größerer Kraftanstrengung

## Verletzungen der inneren Organe

Die Verletzungen der inneren Organe kann man in „stumpfe“ und „offene“ einteilen und hier wieder in solche des Brustkorbs und solche des Bauches.

Die stumpfe Verletzung des Brustkorbes kann durch eine schwere Prellung erfolgen. Diese Verletzungsart ist typisch, wenn der Fahrer eines Kraftfahrzeuges zwischen Lenkrad und Fahrersitz eingeklemmt wurde. Der Verletzte befindet sich dann meist in schwerem Schockzustand, hat Atemnot, blaurote Gesichtsfarbe und zeigt rasselnde Atmung mit Hustenreiz.

Die Erste Hilfe besteht in solchen Fällen in der Bekämpfung des Schockzustandes (siehe Seite 152) und dem raschen Transport zur ärztlichen Behandlung. Der Transport geschieht in halb sitzender Stellung, wobei auch während des Transportes die Bekämpfung des Schockzustandes erfolgen muß.

Bei offenen Verletzungen des Brustkorbes ist die erste Maßnahme das luftdichte Abdecken der Wunde, um ein Eindringen von Außenluft zu verhindern. Dazu legt man auf die Wunde keimfreien Mull und darüber in großer Ausdehnung dachziegelartig übereinandergewickelte Heftpflasterstreifen oder eine luftdicht aufgeklebte Verbandpäckchenhülle.

Schnellster, vorsichtiger Transport in halb sitzender Stellung oder in Seitlagerung, wobei die verletzte Seite nach unten kommt, ist erforderlich.

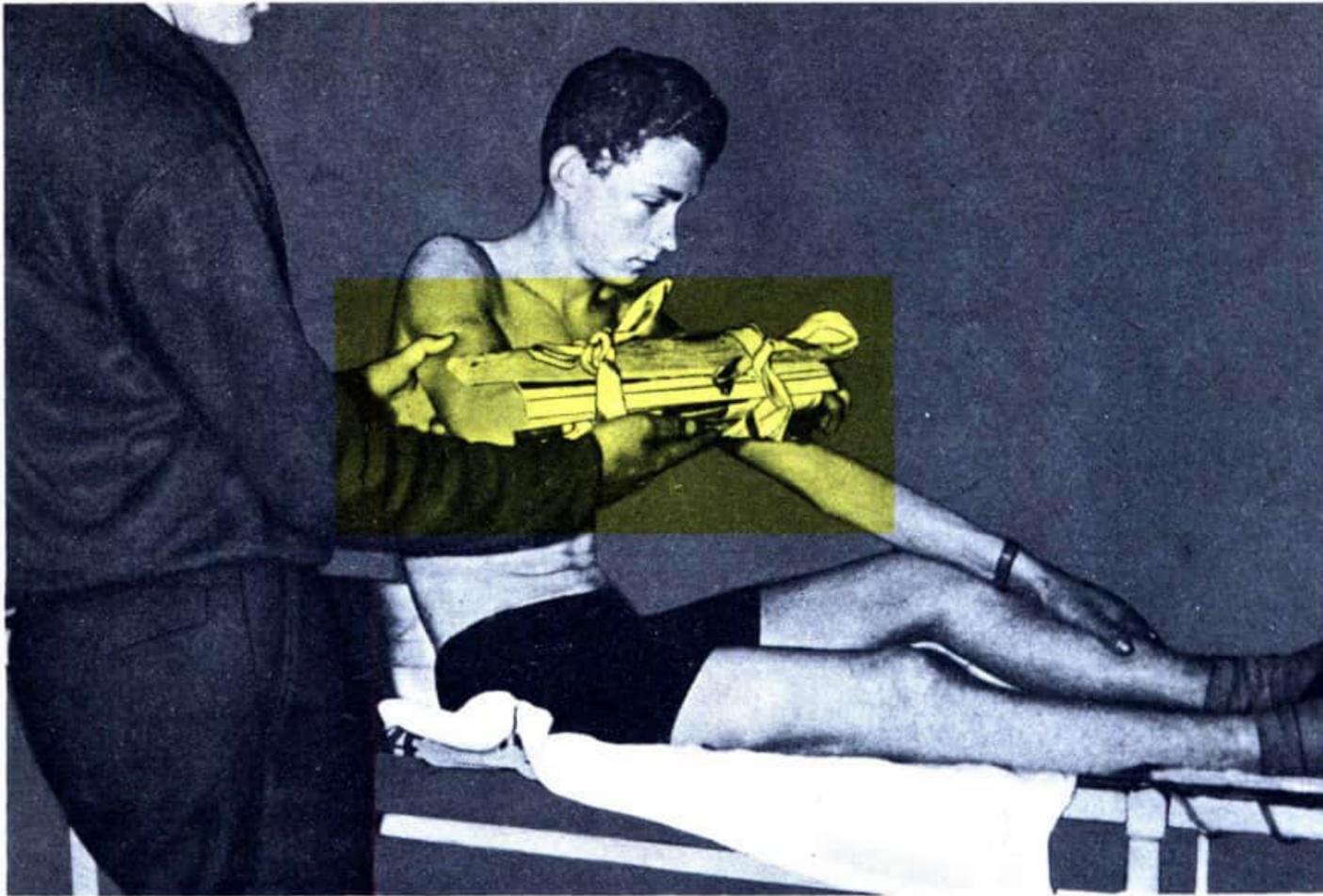
Bei Bauchverletzungen muß der die Erste Hilfe Leistende gleichfalls sehr rasch handeln, da nur eine baldige Operation lebensrettend wirkt.

Bei offenen Verletzungen besteht auch hier die Erste Hilfe in einem keimfreien Verbinden der Wunde, wobei etwa vorgefallener Darm nicht zurückgebracht werden darf. Die übrigen Maßnahmen bestehen, genau wie bei der stumpfen Bauchverletzung, in sofortigem Transport, mit leicht angezogenen Knien, zum nächstgelegenen Krankenhaus mit entsprechender Operationsmöglichkeit.

## Versorgung des Knochenbruchs

Bei Knochenbrüchen handelt es sich grundsätzlich um schwere Verletzungen, die stets ärztlicher Hilfe bedürfen. Der Helfende muß wegen der Schwierigkeit der Erkrankung stets den schwersten Grad der möglichen Verletzung annehmen.

Der Knochen kann, je nach der Schwere des Unfalles, nur einbrechen (angebrochener Knochen); er kann völlig durchbrechen (eigentlicher Knochenbruch), und es kann neben dem Knochenbruch noch eine Wunde nach außen entstehen (offener Bruch).



**Bild 145**

Bei Knochenbrüchen soll zum Schmerzstillen und zum Vermeiden weiterer Verletzungen der Weichteilgewebe infolge eines Verschiebens der Bruchstücke mit Hilfe einer provisorischen Schienung eine Ruhigstellung erfolgen. Der Helfer muß am Unfallort vorhandenes Material zweckmäßig anzuwenden wissen. Das Bild zeigt als Beispiel die provisorische Schienung eines Unterarmbruches mit zwei Holzplatten, zwei Zeitungen und 2 Taschentüchern. Hartes Schienenmaterial, wie z. B. Holz, soll niemals ohne Polsterung direkt auf die Haut gelegt werden

Da Verletzungen der Gelenke – Verstauchungen und Verrenkungen – mit denen des Knochens viel gemeinsam haben und oft nicht von Knochenbrüchen sofort zu unterscheiden sind, ist es ratsam, sie erst einmal genau wie Knochenbrüche zu behandeln.

Die Zeichen eines Knochenbruches sind:

- Schmerz
- Anschwellung in der Gegend des Knochenbruchs
- Behinderung der Gebrauchsfähigkeit der betreffenden Gliedmaßen
- Abweichung von der normalen Form der Gliedmaßen (Deformierung)
- abnorme Beweglichkeit

Während die ersten drei Symptome als wahrscheinliche Zeichen für einen Knochenbruch gelten – ähnliche Anzeichen gibt es bei Verstauchungen und Verrenkungen –, deuten die letzten beiden mit Sicherheit auf einen Knochenbruch hin.



Auf keinen Fall darf man eine Prüfung auf abnorme Beweglichkeit vornehmen oder versuchen, die Gliedmaßen geradezurichten oder einzurenken!

Bei Verdacht auf einen Knochenbruch sind die Gliedmaßen durch entsprechendes Schienen ruhigzustellen (Bild 145)!

Besteht der Verdacht auf Schädelbruch (Bluterguß über der Verletzungsstelle und Bewußtlosigkeit) oder auf Schädelbasisbruch (Blutungen aus Ohr, Nase oder Mund, meist mit Bewußtlosigkeit verbunden), so besteht die Erste Hilfe in einer flachen Lagerung mit leicht erhöhtem Kopf. Für den schnellen Transport ins Krankenhaus ist zu sorgen.

### Verhinderung beziehungsweise Bekämpfung des Schockzustandes

Bei jeder Verletzung tritt ein mehr oder weniger starker Schock ein. Am häufigsten und typischsten ist er bei Verletzungen der inneren Organe. Der Schock stellt in seinen verschiedenen Schweregraden eine zu der Verletzung hinzukommende erhebliche Gefahr für den Verunglückten dar. Deshalb muß eine Verhinderung beziehungsweise Bekämpfung des Schockzustandes bei der Ersten Hilfe mit im Vordergrund stehen.



Bild 146

Handgriff nach v. Esmarch. Der Unterkiefer wird an seinem aufsteigenden Ast nach vorn geschoben. Beide Hände des Helfers liegen in der gleichen im Bilde dargestellten Weise am Kopf des Verletzten. Durch den Zug nach vorn wird der Zungengrund ebenfalls nach vorn gebracht und der Luftweg freigemacht

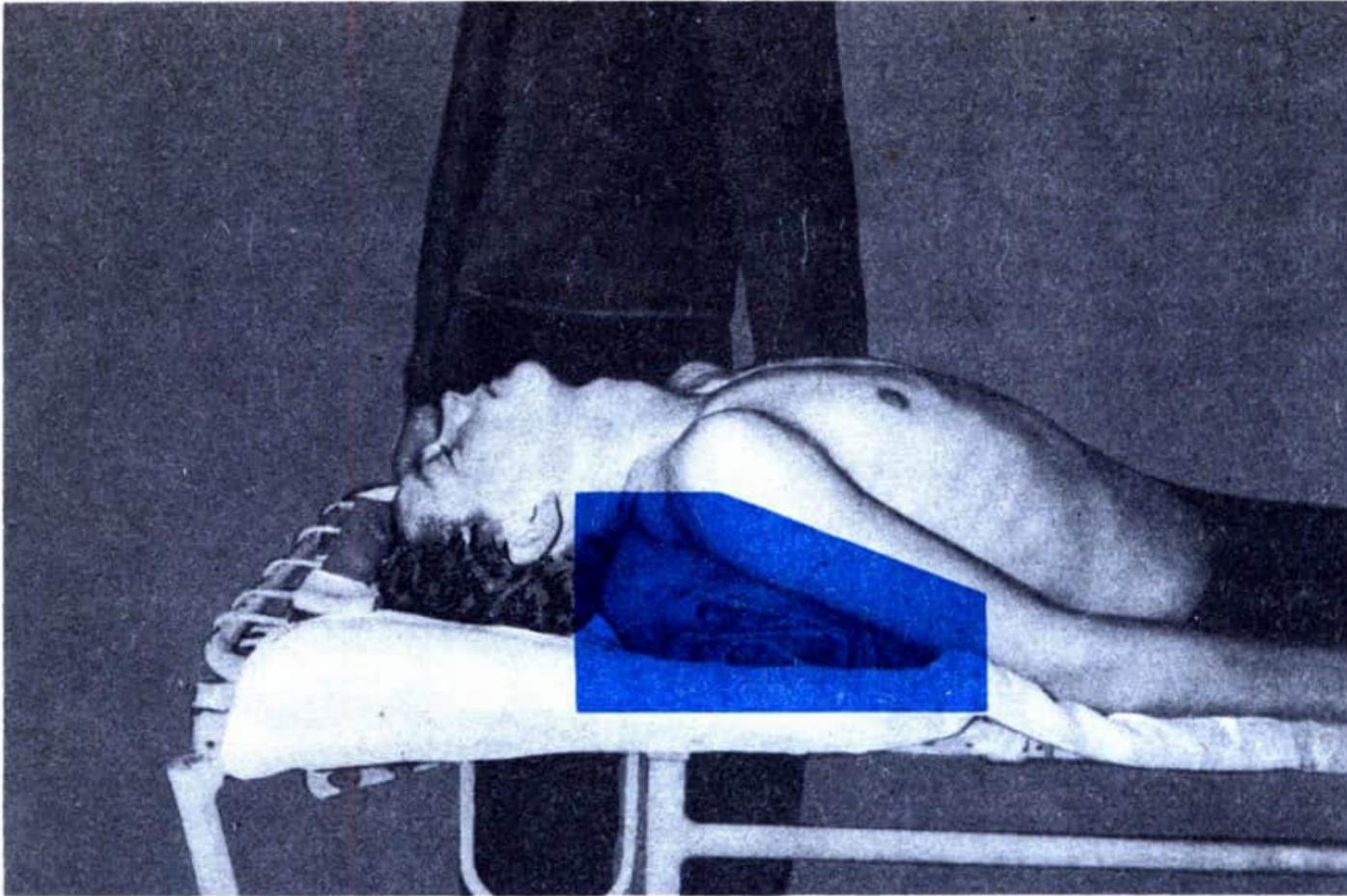


Bild 147

Bei der Mund-zu-Mundbeatmung wird zunächst die Schultergegend durch Unterschieben einer gerollten Decke oder ähnliches hochgelegt, damit der Kopf des Verletzten ohne Schwierigkeiten nach hinten geneigt werden kann

Die Anzeichen des Schockzustandes sind:

- Die Gliedmaßen und der Kopf werden blaß, die Nase erscheint spitz, kälter, klebriger Schweiß tritt auf, das Bewußtsein wird zunehmend gestört, der Puls steigt an.

Als geeignete Maßnahmen sind zu empfehlen:

- Durch Bergung des Verletzten aus der Gefahrenzone ist ihm das Gefühl der akuten Bedrohung zu nehmen.
- Eine geeignete Lagerung soll den Schmerzreiz soweit wie möglich verhindern beziehungsweise beseitigen, da dieser schon allein schockauslösend wirken kann.
- Dem Verletzten ist warme Flüssigkeit (Kaffee oder Tee) zu verabreichen.  
(Nicht bei Bewußtlosigkeit und bei inneren Verletzungen!)
- Verletzte sind warm zuzudecken, da sie meist ein starkes Frostgefühl haben.
- Schonender, rascher Transport zur ärztlichen Behandlung ist zu veranlassen.

Ist der Verletzte bewußtlos und hat er Atemstörungen, so muß die Zeit bis zum Eintreffen des Arztes für die Rettung des Verunglückten genutzt werden.

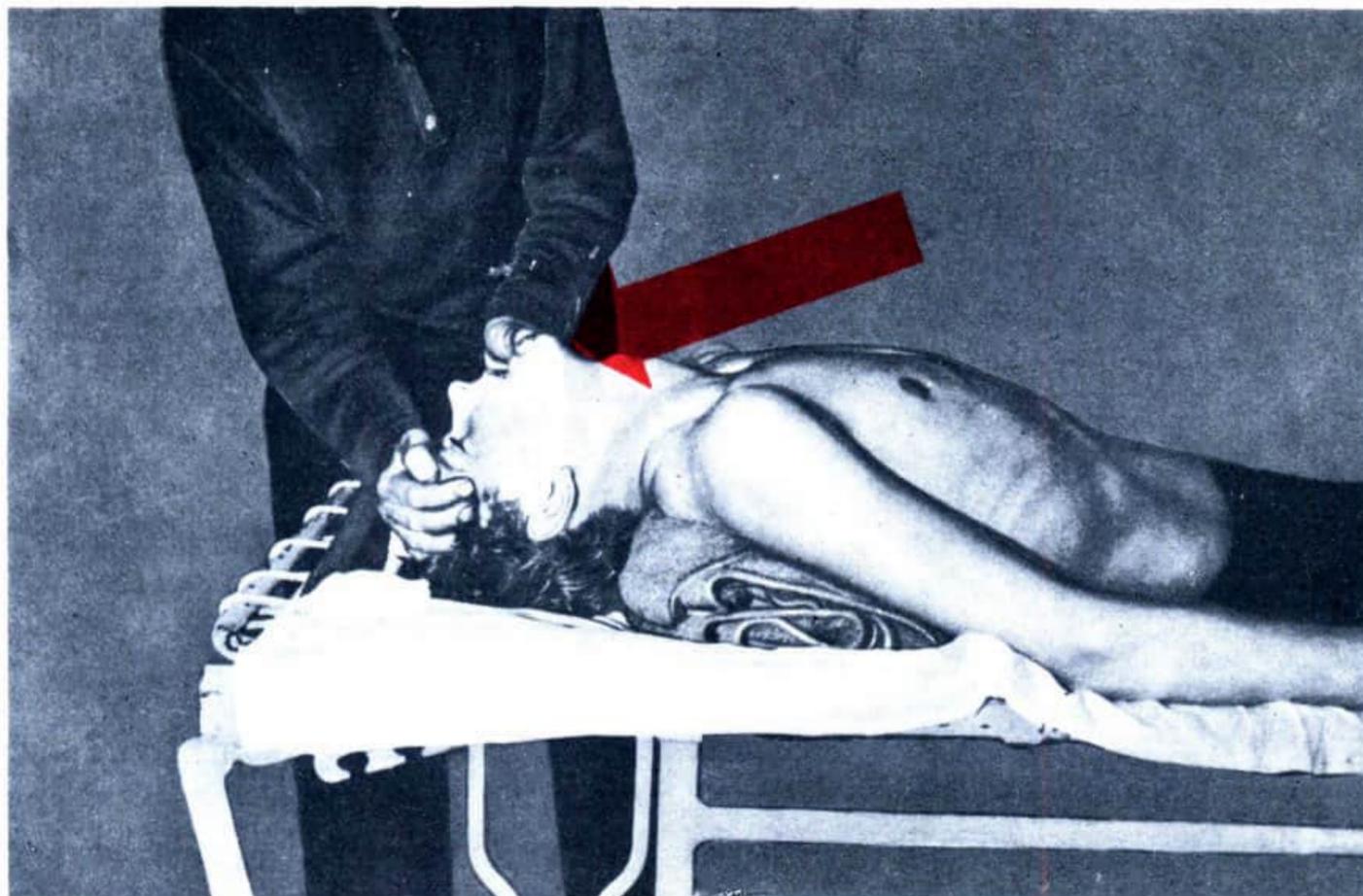


Bild 148

Der Helfer stützt den Kopf ab und drückt den Unterkiefer zum Freimachen des Atemweges vor

Vor allem muß bei Atemstörungen sofort mit der künstlichen Beatmung begonnen werden.

Zuvor sind unbedingt die Atemwege durch Entfernen von Zahnersatz, Erbrochenem, Blut oder Schleim freizumachen und freizuhalten, indem der Kopf in den Nacken gestreckt und der Unterkiefer so gehalten wird, daß dessen Zahnreihe auf oder vor den Oberkieferzähnen steht.

Die künstliche Beatmung hat solange zu erfolgen, bis die natürliche Atmung wieder einsetzt oder sichere Zeichen des Todes (Totenstarre, Totenflecke an den herabhängenden Körperpartien) auftreten. Offenbar erfolglose Wiederbelebungsversuche (oft setzt die Atmung erst wieder nach Stunden ein) dürfen nur auf Anordnung des Arztes eingestellt werden.

Ein neues Verfahren zur Wiederbelebung löst die bis vor kurzem in den Kursen für Erste Hilfe noch gelehrteten Verfahren ab.

### Die Beatmung mit dem Munde

Diese Beatmung ist den anderen apparatlosen Verfahren überlegen. Sie kann je nach den Umständen von Mund zu Mund und von Mund zu Nase erfolgen. Auch die Beatmung Mund zu Tubus (bei vorhandener Mundmaske) ist möglich.

Ein Vorteil der neuen Wiederbelebungsart ist auch ihre leichte Erlernbarkeit. Die Bilder 146 bis 149 und der nachfolgende Text geben die notwendigen Erklärungen für den Unfallhelfer.



Bild 149  
Mund-zu-Mund-Beatmung während des Einblasens der Luft

### Mund-zu-Mund-Beatmung

Der die Beatmung Durchführende befindet sich seitlich vom Verunglückten. Mit der einen Hand beugt er dessen Kopf durch Druck gegen die Stirn zurück. Die andere Hand hält den Unterkiefer vor und schiebt die Unterlippe zart zum Kinn. Der Helfer atmet tief ein, setzt seinen Mund auf den des Verunglückten und bläst die eingeatmete Luft in dessen Mund. Dabei muß der Helfer die Nase des Verunglückten, wie im Bild 149 gezeigt, mit Daumen und Zeigefinger fest zuhalten. Nach dem Einblasen hebt der Beatmer seinen Mund ab und läßt den Verunglückten passiv ausatmen. Der Beatmer sollte während der Hilfe bis doppelt soviel wie normal einatmen. Der Beatmungsdruck muß relativ hoch sein. Es sind 10 bis 14 Atemspenden je Minute erforderlich. Bei Kleinkindern muß die Frequenz höher liegen.

### Mund-zu-Nase-Beatmung

Das Vorgehen ist ähnlich wie bei der Mund-zu-Mund-Beatmung. Die Hand, die den Unterkiefer vorhält, verschließt gleichzeitig den Mund des Verunglückten. Der Beatmer bläst so in dessen Nase, daß er mit seinen Lippen die Luftwege des zu Beatmenden um den Nasenrand abdichtet.

Um bei Unfällen erfolgreich Erste Hilfe leisten zu können, sollte jeder Fahrzeugführer etwas Verbandzeug bei sich führen. Für Kraftfahrzeuge gehört gemäß § 74 der StVZO ein Verbandkasten zur ständigen Ausrüstung.



## AUFGABEN

1. Woraus ergibt sich die Verpflichtung, anderen Hilfe zu leisten?
2. In welchen Fällen wird diese Hilfeleistung gesetzlich gefordert?
3. Nenne die Hauptgrundsätze, die jeder Hilfeleistende beachten muß!
4. Wann werden Kleidungsstücke auf Wunden belassen?
5. Bei welchen Verletzungen ist das Verabreichen von Flüssigkeiten verboten?
6. Wie werden Verletzte am zweckmäßigsten gelagert?
7. Beschreibe, wie ein Verletzter bei Verdacht auf Wirbelsäulenbruch gelagert und transportiert werden muß!
8. Wann wird bei Bewußtlosen bzw. Ohnmächtigen der Kopf hoch gelagert?
9. Warum ist der Transport von Schwerverletzten in PKW zu vermeiden?
10. Welche Maßnahmen umfaßt die Erstversorgung Unfallverletzter?
11. Aus welchem Grunde müssen frische Wunden sofort verbunden werden?
12. Woran erkennt man Venenblutungen, und welche Möglichkeiten der Versorgung von Schlagaderblutungen gibt es?
13. Bis zu welcher Zeitdauer darf die Blutzufuhr der Gliedmaßen unterbrochen werden und warum nicht länger?
14. Schildere die Maßnahmen der Ersten Hilfe bei einem Verletzten, der zwischen dem Lenkrad eines PKW und dem Fahrersitz eingeklemmt ist! Der Verletzte hat Atemnot, eine rasselnde Atmung mit Hustenreiz und eine blaurote Gesichtsfarbe!
15. Zähle die Arten der Knochenbrüche auf und nenne die Symptome eines Knochenbruches!
16. Welches Symptom eines Knochenbruches darf auf keinen Fall durch den Helfenden geprüft werden? Wie ist bei Verdacht auf einen Knochenbruch die Erste Hilfe zu leisten?
17. Was sind die Anzeichen eines Schädelbasisbruches und worin besteht die Hilfeleistung?
18. Gibt es Möglichkeiten, einen Schockzustand des Verletzten zu verhindern, und welche Maßnahmen sind zur Bekämpfung des Schocks geeignet?
19. Was ist zu tun, wenn bei einem Verletzten die Atmung aussetzt?
20. Wie lange hat die künstliche Beatmung zu erfolgen? Welche Arten der künstlichen, apparatlosen Beatmung gibt es?
21. Beschreibe die Mund-zu-Mund-Beatmung!

## Weitere Maßnahmen an der Unfallstelle

Sind bei einem Unfall Personen verletzt worden, so muß die Hilfeleistung allen anderen Maßnahmen vorangestellt werden. Für Schwerverletzte ist ärztliche Hilfe an Ort und Stelle beziehungsweise unmittelbarer Abtransport ins Krankenhaus zu veranlassen. Bei der Hilfeleistung soll die Unfallstelle nie mehr als unbedingt erforderlich verändert werden. Die Lage der Verletzten ist nach Möglichkeit vor dem Abtransport durch Kreidestriche oder in anderer geeigneter Weise zu markieren.

Müssen Fahrzeuge zur Befreiung von Verletzten beiseite geräumt werden, so ist der ursprüngliche Standort zu kennzeichnen. Es genügt, wenn nur die äußeren Begrenzungen sowie der Einschlag der Vorderräder angezeichnet werden. Bei umgestürzten Mopeds oder sonstigen Zweirädern sind die Auflagepunkte der Achsen und des Lenkers zu fixieren.

In den meisten Fällen, bei denen es zu einer Unterlassung der Hilfeleistung kommt, entziehen sich die am Unfall beteiligten Personen aus Angst vor Bestrafung weiteren Feststellungen vorsätzlich durch die Flucht.

Im § 139a des StGB heißt es:

„Wer sich nach einem Verkehrsunfall der Feststellung seiner Person, seines Fahrzeuges oder der Art seiner Beteiligung an dem Unfall vorsätzlich durch Flucht entzieht, obwohl nach den Umständen in Frage kommt, daß sein Verhalten zur Verursachung des Unfalles beigetragen hat, wird ... bestraft.



Der Versuch ist strafbar.

In besonders schweren Fällen ist die Strafe Gefängnis nicht unter 6 Monaten oder Zuchthaus.“

Entsprechend dieser gesetzlichen Regelung ist nicht nur der Führer eines Fahrzeuges, sondern auch jeder andere Verkehrsteilnehmer, also auch der Fußgänger, zum Verbleiben am Unfallort verpflichtet, wenn er nach den Umständen annehmen muß, daß sein Verhalten den Unfall mit herbeigeführt hat.



## Sicherung der Unfallstelle

Die Sicherung der Unfallstelle ist notwendig, um weitere Unfälle zu verhüten. Dazu gehört, daß besonders bei Dunkelheit, Nebel oder sonstiger Sichtbehinderung andere Verkehrsteilnehmer rechtzeitig auf die Unfallstelle aufmerksam gemacht werden. Sind keine Mittel zur Sicherung oder zum Kenntlichmachen der Unfallstelle vorhanden, dann muß vor allem nachts die Unfallstelle, soweit sie den

übrigen Fahrzeugverkehr behindert, geräumt werden. In solchen Fällen ist der Stand der Fahrzeuge vorher zu markieren. Eventuell vorhandene Spuren müssen gesichert werden.

## Notieren von Beteiligten und Zeugen

Ist es aus irgendeinem Grunde nicht möglich, den Namen eines beteiligten Kraftfahrzeugführers zu notieren, so genügt es, sich das Kennzeichen seines Fahrzeuges zu merken.

## Sicherung der Spuren

Spuren sind objektive Beweise und vor allem dann, wenn Unfallbeteiligte nicht vernehmungsfähig oder keine Zeugen vorhanden sind, der einzige Hinweis auf den Unfallverlauf.

Deshalb sind möglichst alle Spuren festzustellen und vor Beschädigungen oder Beseitigung zu schützen. Wichtige Spuren sind zum Beispiel Fahr-, Brems-, Blockier-, Rutsch- und Schleuderspuren. Soweit Flüssigkeitsspuren und abgerissene Teile vorhanden sind, sollte man diese unberührt lassen, es sei denn, sie bilden eine Gefahr für den übrigen Fahrzeugverkehr.

Alle Wahrnehmungen und Maßnahmen, die an der Unfallstelle getroffen wurden, sind der Volkspolizei beim Eintreffen sofort mitzuteilen. Ist man selbst Zeuge eines Verkehrsunfalles gewesen, so sollte es selbstverständlich sein, der Volkspolizei bei der Aufklärung des Unfallgeschehens durch die eigene Aussage zu helfen. Um bis zum Eintreffen der Volkspolizei nichts zu vergessen, ist es ratsam,



Bild 150 Spurensicherung bei einem Unfall

sich die wichtigsten Ereignisse zu notieren, zum Beispiel woher die Unfallbeteiligten kamen und wohin sie wollten, was zuerst wahrgenommen wurde usw. Bei einer Fahrerflucht sind neben dem eventuell erkannten Kennzeichen möglichst der Fahrzeugtyp, die Farbe und die eingeschlagene Fluchtrichtung zu notieren. War der Flüchtling ein Radfahrer oder Fußgänger, so stellt eine Personenbeschreibung einen wertvollen Hinweis dar. Bei einer Fahrerflucht ist für die Volkspolizei jede noch so unbedeutend erscheinende Wahrnehmung wichtig.

Fahrerflucht und Unterlassung der Hilfeleistung sind Handlungen, die mit dem humanistischen Wesen unserer Gesellschaftsordnung unvereinbar sind. Sie widersprechen den Gesetzen der Moral und Ethik. Deshalb sieht auch das Gesetz entsprechende Erziehungs- und Strafmaßnahmen vor.



## AUFGABEN

1. Nenne und begründe die wichtigsten Maßnahmen nach einem Verkehrsunfall!
2. Welche gesetzlichen Forderungen gibt es für das Verhalten nach Verkehrsunfällen?
3. Schildere die Maßnahmen, die zu treffen sind, wenn Verletzte zwischen Fahrzeugen eingeklemmt vorgefunden werden!
4. Warum ist die Sicherung der Unfallstelle bei Nacht besonders wichtig? Was ist zu tun, wenn Fahrzeuge von der Fahrbahn geräumt werden müssen?
5. Welche Spuren auf der Fahrbahn ermöglichen die Errechnung der ungefähren Fahrgeschwindigkeit eines Kraftfahrzeuges?
6. Begründe, worin die Verwerflichkeit der Fahrerflucht und der unterlassenen Hilfeleistung besteht!

## ■ **Schlußwort**

In der Deutschen Demokratischen Republik entwickelt sich beim Aufbau des Sozialismus der Güter- und Personenverkehr mit Kraftfahrzeugen planmäßig. In gleicher Weise steigt die Zahl der privaten Kraftfahrzeuge. Unsere Volkswirtschaftspläne lassen erkennen, daß das Tempo dieser Entwicklung immer mehr beschleunigt wird.

Ziel dieses Lehrbuches ist es, den Schülern der zehnklassigen allgemeinbildenden polytechnischen Oberschule einen Einblick in die Bedeutung des Verkehrswesens zu verschaffen und ihnen die Regeln für das richtige Verhalten im Straßenverkehr nahezubringen. Gleichzeitig soll die Erkenntnis vertieft werden, daß die Frage der Verkehrssicherheit aufs engste mit der allgemeinen Entwicklung der Menschen und ihres sozialistischen Bewußtseins verknüpft ist. Zur Bewußtseinsbildung gehört unter anderem auch die ständige Einflußnahme auf Kinder und andere noch unerfahrene Schüler, die besonders durch Mitarbeit in den Verkehrsaktiven der Schulen erfolgen kann. Alle Schüler sollten darüber hinaus die Größe ihrer Verantwortung als Verkehrsteilnehmer erfassen und sich bewußt werden, daß Verkehrsunfälle bei gewissenhafter Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen und der Regeln des Zusammenlebens innerhalb der sozialistischen Gesellschaftsordnung verhindert werden können. Jeder Schüler soll im Zusammenhang mit den Lernergebnissen in den naturwissenschaftlichen Fächern genügend Kenntnisse erworben haben, um nach Abschluß der zehnklassigen Oberschule einen Fahrerlaubnisschein zum Führen eines Mopeds oder eines Traktors erlangen zu können.

Die ständig wachsenden Anforderungen an das Transportwesen im Sozialismus erfordern auch immer mehr Kraftfahrer, die die ihnen anvertrauten Personen und Güter im Interesse einer ständig steigenden Arbeitsproduktivität schnell und sicher an den Bestimmungsort bringen. Dazu bedarf es einer gründlichen und allseitigen theoretischen und praktischen Ausbildung. Die Möglichkeit dazu ist innerhalb des Lehrberufes „Kraftfahrer“ gegeben.

Je gewissenhafter der Kraftfahrer seine Ausbildung betreibt, je verantwortungsbewußter er seine Kenntnisse und Fähigkeiten anwendet und je beharrlicher er andere Verkehrsteilnehmer aufklärt, desto größer ist die Gewißheit des unfallfreien Fahrens.

Damit wächst aber auch der Nutzen für die Gesellschaft, der infolge der damit verbundenen ständigen Erhöhung des Lebensstandards der Bevölkerung jedem einzelnen zugute kommt.