

# BahnPraxis

*Zeitschrift zur Förderung der Betriebssicherheit und der Arbeitssicherheit bei der DB AG*



10/11 · 2003

- Neue Vordrucke ● Testen Sie Ihr Fachwissen
- Weichenzunge nicht in Endlage
- Sicher von der Wohnung zur Arbeit und zurück

**EUK** **DB**

Liebe Leserinnen und Leser,

vor Ihnen liegt das Doppelheft Oktober/November 2003. Ein Doppelheft deshalb, weil wir zu Beginn des Jahres wegen aktueller Erfordernisse erheblich umfangreicher informieren mussten, als es die monatlich zur Verfügung stehende Druckseitenanzahl eigentlich zugelassen hätte. Da sich zwischenzeitlich der Erläuterungsbedarf zur Konzernrichtlinie 408, „Züge fahren und Rangieren“, etwas beruhigt hat werden wir mit diesem Doppelheft eine Anpassung der Seitenzahl vornehmen.

Und nun zu den Beiträgen in diesem Heft:

Wir setzen einen in der Septemberausgabe begonnenen Artikel über geänderte Vordrucke, die sich aus der Neuherausgabe der Konzernrichtlinie 408 ergeben haben, fort.

### „Sicher arbeiten – es lohnt zu leben“.

Wie Sie wissen, das Motto der Eisenbahn-Unfallkasse (EUK). Es ist aber nicht nur das Anliegen der EUK durch Maßnahmen der Prävention Arbeitsunfälle zu verhindern, sondern auch der Gesundheitsschutz der Versicherten, das Verhindern von Berufskrankheiten sowie das Vermeiden von Wegeunfällen gehören zu den Aufgaben der Unfallversicherungsträger. Und das ist dringend erforderlich, weil z.B. die Unfälle auf dem Weg zu und von der Arbeit in der Bundesrepublik Deutschland mit fast 20 Prozent am Unfallgeschehen beteiligt sind.

Viele dieser Unfälle ereignen sich in den „dunklen Jahreszeiten“, also im Herbst und im Winter. Neben der Dunkelheit begünstigen Regen, Schnee, Eis und Nebel die Unfälle. Da heißt es: Gut gerüstet sein. Deshalb liegt es nahe, in einem Artikel, der sich in diesem Jahr in erster Linie an die Autofahrer richtet, wichtige Hinweise zu geben. Aber auch die Fußgänger sollen nicht vergessen werden, denn ihr Risiko, in einen Unfall verwickelt zu werden, ist bei schlechten Sichtverhältnissen und früh einsetzender Dunkelheit besonders groß. Denn viele Fußgänger machen sich nicht bewusst, dass Autofahrer vom Erkennen bis zum Einleiten der Bremsung eine Reaktionszeit brauchen und dass Kraftfahrzeuge einen Bremsweg haben. Es kommt hinzu – wer als Fußgänger nicht gesehen wird, lässt dem Autofahrer keine Chance zum Bremsen oder Ausweichen. Deshalb ist dunkle Kleidung ein Risiko für die eigene Verkehrssicherheit. Ein Fußgänger mit einer hellen Jacke oder mit Reflexstreifen fällt sofort auf; der Fußgänger mit der dunklen Jacke wird regelrecht „verschluckt“. Und deshalb gilt: Machen Sie sich gerade in den dunklen Jahreszeiten sichtbar.

In diesem Sinne, kommen Sie gut durch den Herbst und den Winter und, wie gesagt, denken Sie bitte stets daran:

**Sicher arbeiten – es lohnt zu leben!**

Bis zur Dezember-Ausgabe,  
Ihr „BahnPraxis“-Redaktionsteam

## THEMEN DES MONATS

### Neue Vordrucke

Lesen Sie hier den zweiten Teil des Artikels zu den neuen Vordrucken nach der KoRil 408!

Seite 143

### Bleiben Sie Fit – machen Sie mit

Bei unserem Test „Einfahrt auf Befehl“ und den damit verbundenen Geschwindigkeitsbeschränkungen!

Seite 145

### Ortsgestellte Weichen

Da in letzter Zeit einige Unregelmäßigkeiten im Zusammenhang mit ortsgestellten Weichen zu verzeichnen waren, haben wir die wichtigsten Grundsätze für das Bedienen nochmals zusammengestellt.

Seite 147

### Sicher von der Wohnung zur Arbeit und zurück

Zwar ist die Zahl der Arbeits- und Wegeunfälle gesunken, aber die Zahl der Wegeunfälle im Herbst und Winter spricht eine deutliche Sprache! Was können Sie selbst dazu beitragen, solche Unfälle zu vermeiden? Bitte immer daran denken: jeder Unfall ist ein Unfall zu viel!

Seite 149

Unser Titelbild:

Ein Zugbegleiter im Nahverkehr

Foto: DB AG/Renner

### Impressum „BahnPraxis“

Zeitschrift zur Förderung der Betriebssicherheit und der Arbeitssicherheit bei der Deutschen Bahn AG.

#### Herausgeber

Eisenbahn-Unfallkasse – Gesetzliche Unfallversicherung – Körperschaft des öffentlichen Rechts, in Zusammenarbeit mit DB Netz AG Deutsche Bahn Gruppe, beide mit Sitz in Frankfurt am Main.

#### Redaktion

Kurt Nolte, Hans-Peter Schonert (Chefredaktion), Klaus Adler, Bernd Rockenfelt, Jörg Machert, Anita Hausmann, Werner Jochim, Dieter Reuter, Werner Wiczorek, Michael Zumstrull (Redakteure).

#### Anschrift

Redaktion „BahnPraxis“, DB AG, VFB, Taunusstraße 45-47, 60329 Frankfurt am Main, Fax (0 69) 2 65-2 77 03, E-Mail: VFB@bahn.de.

#### Erscheinungsweise und Bezugspreis

Erscheint monatlich. Der Bezugspreis ist für Mitglieder der EUK im Mitgliedsbeitrag enthalten. Die Beschäftigten erhalten die Zeitschrift kostenlos. Für externe Bezieher: Jahresabonnement € 15,60, zuzüglich Versandkosten.

#### Verlag

Eisenbahn-Fachverlag GmbH, Postfach 23 30, 55013 Mainz, Telefon (0 61 31) 28 37-0, Telefax (0 61 31) 28 37 37, ARCOR (9 59) 15 58, E-Mail: Eisenbahn-Fachverlag@t-online.de

#### Druck und Gestaltung

Meister Druck, Werner-Heisenberg-Straße 7, 34123 Kassel.

Bekanntgabe 1 zur Konzernrichtlinie 408

# Neue Vordrucke

Dietmar Homeyer, DB AG – Grundsätze Fahrbetrieb (VFB), Frankfurt am Main

Fortsetzung aus Heft 9/2003

## Neuer Vordruck „Bremszettel“

### Allgemeines

Nach wie vor gilt der Grundsatz, dass der Zugführer für seinen Zug einen Bremszettel zu führen hat (408.0312V01). Die Wagenliste dient in erster Linie zur Unterrichtung des Triebfahrzeugführers u.a. über das Gewicht bzw. Bremsgewicht des Wagenzuges, die Zahl der Achsen und die Bremsverhältnisse seines Zuges.

### Regeln für das Führen des Bremszettels neu gegliedert

Die Regeln für das Führen des Bremszettels wurden neu gegliedert und demzufolge für den Anwender des Moduls 408.0312 übersichtlicher dargestellt (Abbildung 10).

### Neue Kopfspalten im Vordruck

In Abschnitt 408.0312, Absatz 3 war bisher geregelt, dass täglich nur ein Bremszettel geführt zu werden braucht, solange Wagenzug und Zahl der arbei-

tenden Triebfahrzeuge für mehrere Züge unverändert bleiben.

In den neuen Regeln wurde nun für diesen Sachverhalt eine zusätzliche Bedingung aufgenommen, und zwar, dass außer dem Wagenzug und der Zahl arbeitender Triebfahrzeuge nunmehr auch zusätzlich die Angaben zu Mindestbrems Hundertstel, vorhandenen Brems Hundertstel und fehlende Brems Hundertstel eines Gesamtzuges nicht verändert werden dürfen. Hierzu können die Angaben aus den Spalten 4, 5 und 6 des Bremszettels entnommen werden.

Diese neu formulierte Bedingung stellt sicher, dass die im Bremszettel eingetragenen Angaben auch den tatsächlichen Bremsverhältnissen des Zuges zuverlässig entsprechen.

Analog zur Wagenliste stieß in letzter Zeit auch die Handhabung des Bremszettels in der praktischen Umsetzung zunehmend auf Schwierigkeiten. Auch hier wurde von den Praktikern eine zu geringe Anzahl der zur Verfügung stehenden Zeilen im Kopf des Bremszettels beklagt. Der Aufbau der Kopfspalte des Bremszettels wurde nun den

praktischen Erfordernissen angepasst. Der Bremszettel sieht nunmehr insgesamt drei zweispaltige Zeilen vor (Abbildung 11). Hierdurch wird nicht nur eine bessere Darstellung von Zugnummern ermöglicht, sondern auch eine verbesserte Erkennbarkeit von Zuständigkeiten der Zugführer erreicht.

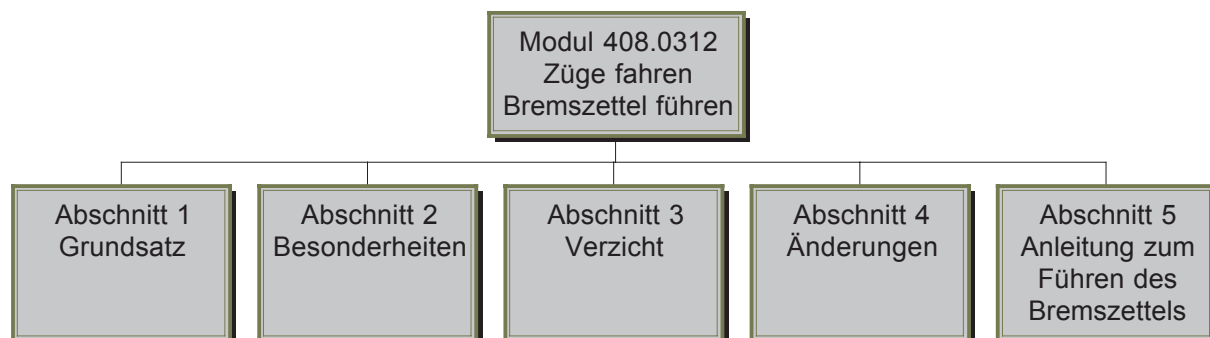
### Modul 408.0312 Abschnitt 5 Absatz 1

Tragen Sie im Kopf in Spalte a die Zugnummer oder – wenn ein Wagenzug für mehrere Züge unverändert bleibt und nach Abschnitt 2 täglich nur ein Bremszettel geführt wird – die Zugnummern der Züge hintereinander (durch Komma getrennt) ein. Ist die Betriebsstelle, ab der der Bremszettel gilt, nicht Zuganfangsbahnhof, müssen Sie in Spalte b den Namen der Betriebsstelle eintragen.

### Wagen mit Kennbuchstaben „y“

Bedingt dadurch, dass für Reisezugwagen mit dem Kennbuchstaben „y“ in Spalte 10 der Wagenliste eine Eintragungspflicht besteht (siehe hierzu ►

Abbildung 10: Abschnittsgliederung.



Bremszettel		Datum				
		a		b		
		Zugnummer(n)		ab Betriebsstelle		
1	2	3	4	5	6	
	Zeile	Bezeichnung	Wagenzug	arbeitende Triebfahrzeuge	Gesamtzug	
Angaben für Reise- und Güterzüge	1	Gewicht [t]				
	2	Bremsgewicht [t]				
	3	Zahl der Achsen				
	4	Mindestbremsleistung				
	5	Vorhandene Bremsleistung <small>Zeile 2, Sp. 6 x 100</small>		X	X	
	6	Fehlende Bremsleistung <small>Zeile 1, Sp. 6</small>				
	7	Nummer des letzten Fahrzeugs				*
	8	Zahl der einlösig Bremsen				
	9	Zahl der mehrlösig Bremsen				
	10	Zahl der Bremsen mit				
	11	Zahl der Bremsen mit				
	12	Zahl der Matrossow-Bremsen				
	13	Länge [m]				
	14	Zahl der gebremsten Achsen				
	15	Zahl der erforderlichen gebremsten Achsen <small>Zeile 3, Sp. 4 x 9</small>	10			
	16	Im Wagenzug sind Fahrzeuge, deren zulässige Geschwindigkeit niedriger ist als die des Zuges. Wenn ja, niedrigste zulässige Geschwindigkeit eines Fahrzeugs im Wagenzug		nein / ja *)		
Besondere Angaben für Reisezüge	21	NBÜ/ep-Bremse an allen Fahrzeugen im Wagenzug vorhanden		nein / ja		
	22	Notbremsüberbrückung wirksam		nein / ja		
	23	Im Wagenzug sind Fahrzeuge mit	den Kennbuchstaben h, z, oder ee		nein / ja	
	24	Im Wagenzug sind Fahrzeuge mit	den Kennbuchstaben n oder y		nein / ja	
	25	Im Wagenzug sind ausschließlich	Fahrzeuge mit TB 0		nein / ja	
	26	Im Wagenzug sind ausschließlich	Fahrzeuge mit dem Kennbuchstaben a		nein / ja	
Besondere Angaben für Güterzüge	31	Im Wagenzug sind Fahrzeuge mit gefährlichen Gütern		nein / ja		
	32	ep-Bremse an allen Fahrzeugen im Wagenzug wirksam		nein / ja		

Neuer Spaltenkopf

Bisherige Zeile 33 wurde als Zeile 7 umbenannt

Neue Zeile 25

Kennbuchstabe „y“ neu

Nicht Zutreffendes durchstreichen

Abbildung 11: Bremszettel.

obige Regel in Modul 408.0311 Abschnitt 6 Absatz 10 m), musste im Vordruck „Bremszettel“, und zwar in Zeile 24, Spalte 3 der Kennbuchstabe „y“ neu aufgenommen werden (Abbildung 11).

Entsprechende Anleitungsregeln beim Ausfüllen des Bremszettels ergeben sich aus der bereits weiter oben abgedruck-

ten Regel zu Modul 408.0312 Abschnitt 5 Absatz 3.

**Wagen mit der Anschrift „TB 0“**

Sind im Wagenzug ausschließlich Fahrzeuge mit der Anschrift „TB 0“ eingestellt, ist dies dem Triebfahrzeugführer durch einen entsprechenden Eintrag im Vordruck „Bremszettel“ bekannt zu

geben. Hierfür wurde im Vordruck Bremszettel eine neue Zeile 25 eingefügt, die einen solchen Eintrag ermöglicht (Abbildung 11).

**Nummer des letzten Fahrzeugs**

Die bisherige Zeile 33 mit der Bezeichnung „Nummer des letzten Fahrzeugs“ wurde in den

neuen Vordruck als Zeile 7 eingeordnet. Dies bedeutet, dass nunmehr auch bei Reisezügen die Nummer des letzten Fahrzeugs eingetragen werden muss (Abbildung 11).

Bleiben Sie „FIT“ – machen Sie mit  
**Testen Sie Ihr Fachwissen**

Rosemarie Lehmann, TZ Leipzig, Wolf-Dieter Wieland, Stuttgart,  
 Gerd Junginger, DB ZugBus Regionalverkehr Alb- Bodensee, Ulm

Die Lösungen finden Sie auf Seite 152 dieses Heftes.

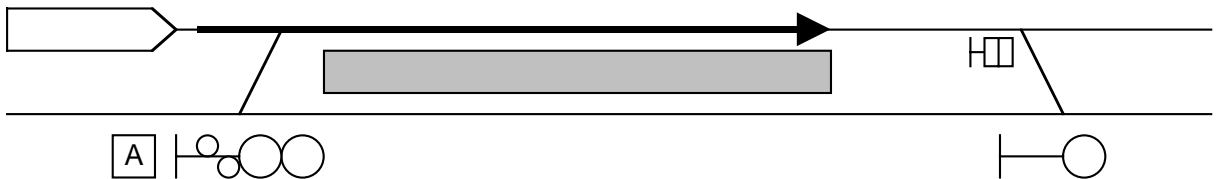
**Einfahrt auf Befehl**

Wie schnell darf der Zug denn jetzt einfahren?

Der Zug 14711 steht auf dem Gegengleis in Höhe des Einfahrsignals. Wegen umfangreicher Bauarbeiten endet unser Zug heute schon im jeweils als Skizze abgebildeten Bahnhof.

Beurteilen Sie bitte für die folgenden Betriebssituationen, ob und wie der Zug unterrichtet werden muss.

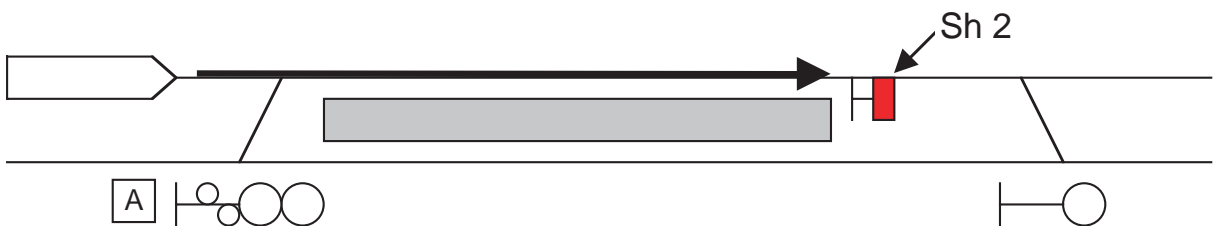
1.



Befehl \_\_\_\_\_

Befehl \_\_\_\_\_, ggf. Grund Nr. \_\_\_\_\_, ggf. Wortlaut \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_, zulässige Geschwindigkeit \_\_\_\_\_ km/h

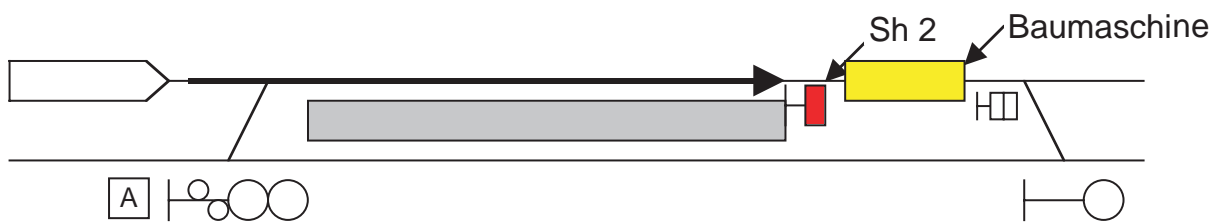
2.



Befehl \_\_\_\_\_

Befehl \_\_\_\_\_, ggf. Grund Nr. \_\_\_\_\_, ggf. Wortlaut \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_, zulässige Geschwindigkeit \_\_\_\_\_ km/h

3.

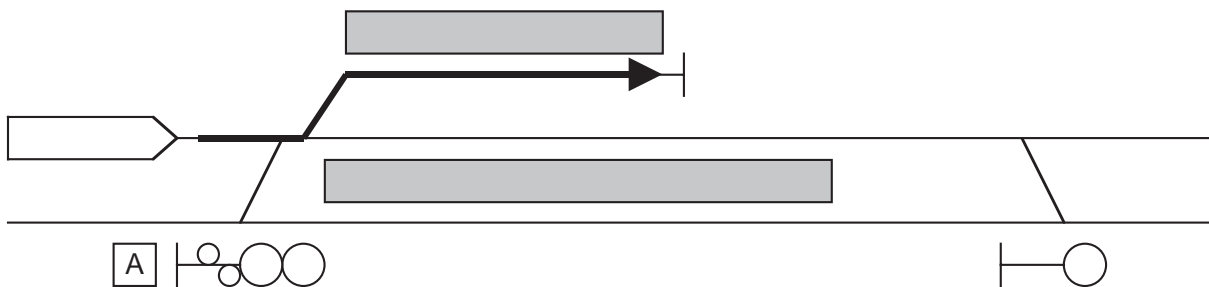


Befehl \_\_\_\_\_

Befehl \_\_\_\_\_ , ggf. Grund Nr. \_\_\_\_\_ , ggf. Wortlaut \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ , zulässige Geschwindigkeit \_\_\_\_\_ km/h

4.

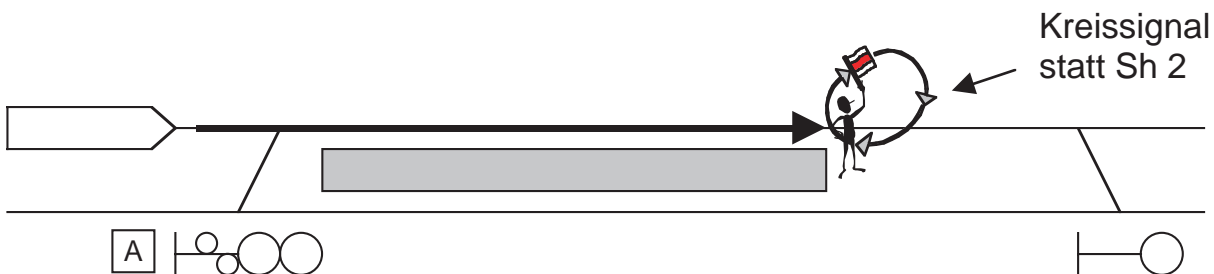


Befehl \_\_\_\_\_

Befehl \_\_\_\_\_ , ggf. Grund Nr. \_\_\_\_\_ , ggf. Wortlaut \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ , zulässige Geschwindigkeit \_\_\_\_\_ km/h

5.



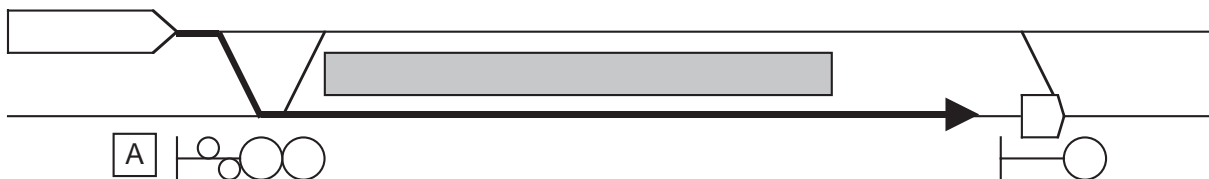
Befehl \_\_\_\_\_

Befehl \_\_\_\_\_ , ggf. Grund Nr. \_\_\_\_\_ , ggf. Wortlaut \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ , zulässige Geschwindigkeit \_\_\_\_\_ km/h

6.

Wegen Arbeiten an der Oberleitung wird dem Zug 14711 eine V-Lok vorgespannt, die wegen der Örtlichkeit unmittelbar hinter dem Ausfahrtsignal bereitgestellt ist.



Befehl \_\_\_\_\_

Befehl \_\_\_\_\_ , ggf. Grund Nr. \_\_\_\_\_ ggf. Wortlaut \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ , zulässige Geschwindigkeit \_\_\_\_\_ km/h

Ein Fall aus der Praxis

# Weichenzunge nicht in Endlage

Dietmar Homeyer, Verbundbetrieb, Fahrbetrieb, Frankfurt am Main

## Zwei Auszüge aus Untersuchungsberichten

### Hergang 1

Am 30.01.2002 um 4.15 Uhr entgleisten im Bf xy im Rangierbezirk Nord in der Handweiche 492 im Betriebsgleis 443 aus einer Rangierfahrt der Rangierlok 5 die ersten beiden Wagen.

#### Ursache

Weichenzungen befanden sich nicht in der Endlage.

### Hergang 2

Am 07.02.2002 um 19.05 Uhr entgleiste im Bf xy im Stellwerksbezirk Süd in der Handweiche 38 die einzeln fahrende Rangierlokomotive 7 mit drei Radsätzen.

#### Ursache

Weichenzungen befanden sich nicht in der Endlage.

## Traurige Bilanz

Schäden an entgleisten Schienenfahrzeugen. Schäden an Weichen. Schäden am Beförderungsgut. Unzufriedenheit der Kunden. Schadensersatzansprüche des Kunden an die DB AG. Nicht produktiver Zeitaufwand durch Aufnahme und Ursachenanalyse des Hergangs. Zahlreiche Vernehmungen der betroffenen Mitarbeiter. Behinderungen im Betriebsablauf. Zugverspätungen. Und, und, und ...

## Liebe Praktikerin, lieber Praktiker, können wir uns das leisten?

**BahnPraxis antwortet:**  
Nein!

Gerade das Rangieren sowie die zugehörigen Tätigkeiten sind Arbeiten, bei denen die Unfallhäufigkeit besonders hoch ist. Dies liegt sicherlich mit in den schwierigen Arbeiten begründet, die den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern obliegen: Kuppeln und Entkuppeln, Hemmschuhe auflegen und entfernen, Rangierfahrten begleiten, Auf- und Absteigen auf/von Schienenfahrzeugen oder **das Umstellen ortsgestellter Weichen**.

Eine alte Sicherheitsregel gilt auch beim Rangieren und den zugehörigen Tätigkeiten: Gefahren kann man meistern, wenn man die entsprechenden Regeln zu ihrer Abwendung kennt und in der Praxis immer und kompromisslos anwendet.

Niemand tut es vorsätzlich. Aber Leichtsinn, eingerissene

schlechte Gewohnheiten, vielleicht auch Nichtwissen oder Gleichgültigkeit sind nicht selten die tieferen Gründe.

Daher stellt BahnPraxis die geltenden Grundsätze beim **Bedienen und Befahren ortsgestellter Weichen** (Abbildung 1) – in Frage und Antwort – dar:

### Was versteht man unter ortsgestellten Weichen?

Ortsgestellte Weichen sind durch eine an der Weiche selbst angebrachte Bedienungseinrichtung umstellbar. Meist handelt es sich dabei um Hebel- bzw. Umstellgewichte, die mit unterschiedlichen Farbanstrichen gekennzeichnet sind. Mit anderen Worten: an ortsgestellten Weichen ist ein direktes Stellen mit Hilfe eines eingerich-












Kennzeichnung ortsgestellter Weichen/Rückfallweichen		
Bedeutung:	ehemaliger Bereich der DB:	ehemaliger Bereich der DR:
Grundstellung		
keine Grundstellung erforderlich		
Nur mit Zustimmung des Weichenwärters umstellen		
Rückfallweichen		
Weiche ohne Spitzenverschluss		 

Abbildung 1:

Kennzeichnung ortsgestellter Weichen.

teten Hebel- oder Umstellgewichts, und zwar ohne Verwendung von Übertragungseinrichtungen, möglich. Die Hebel- oder Umstellgewichte sind sogenannte Weichenstellvorrichtungen, die vom Rangierpersonal manuell durch Umlegen bedient werden müssen, sobald die Weiche in einer anderen Lage benötigt wird.

## ■ Wo findet man ortsgestellte Weichen?

Ortsgestellte Weichen können sowohl in Hauptgleisen als auch in Nebengleisen eingerichtet sein. Dabei sind in Hauptgleisen vorhandene ortsgestellte Weichen stets durch Schlüsselsperren signalabhängig.

Hingegen werden ortsgestellte Weichen in Nebengleisen nur dann signalabhängig eingerichtet, wenn diese als Flankenschutz für Zugfahrten benötigt werden. Für solche ortsgestellten Weichen ist selbstverständlich immer eine Grundstellung vorgeschrieben und die dazugehörigen Umstellgewichte sind entsprechend farblich gekennzeichnet. Außerdem sind sie mit einem „W“ gekennzeichnet, weil für die Freigabe des Schlüssels zwecks Umstellung der durch ein Riegelschloss oder einen Riegel verschlossenen ortsgestellten Weiche die Zustimmung des zuständigen Weichenwärters grundsätzlich immer erforderlich ist.

## ■ Wie werden ortsgestellte Weichen umgestellt?

Wird eine ortsgestellte Weiche in einer anderen Lage benötigt, muss das Hebelgewicht **vollständig** – die Betonung liegt hier bei **vollständig** – in seine Endlage gebracht werden.

Wenn das Hebelgewicht nicht vollständig in seine Endlage gebracht wurde, kann der an der ortsgestellten Weiche eingerichtete Spitzenverschluss nicht ordnungsgemäß wirken.



## ■ Welche Aufgabe hat der Spitzenverschluss einer Weiche?

Die Spitzenverschlüsse haben die Funktion, die einwandfreie Endlage der Weichenzungen nach dem Umstellvorgang zu sichern, d.h., dass die anliegende Weichenzunge fest mit der Backenschiene verschlossen ist sowie die abliegende Weichenzunge in einem bestimmtem Abstand festgehalten wird.

## ■ Wann kann nach dem Umstellen von einer richtigen Lage der Weichenzungen ortsgestellter Weichen ausgegangen werden?

Wenn das Hebelgewicht an einer mit Spitzenverschluss ausgerüsteten ortsgestellten Weiche ordnungsgemäß – ordnungsgemäß heißt hier vollständig – in seine Endlage gebracht wurde, kann das Rangierpersonal davon ausgehen, dass auch die abliegende und anliegende Weichenzunge sich in ihrer richtigen Lage befindet. Also, ordnungsgemäßes Umstellen des Hebelgewichtes und ein ordnungsgemäß funktionsfähiger Spitzenverschluss sind die Voraussetzungen!

## ■ Sind die mit einem Spitzenverschluss eingerichteten ortsgestellten Weichen für das Rangierpersonal erkennbar?

Ortsgestellte Weichen mit eingerichteten Spitzenverschluss

sind nicht besonders gekennzeichnet, demnach auch für das Rangierpersonal nicht erkennbar. Lediglich die nicht mit einem Spitzenverschluss ausgerüsteten ortsgestellten Weichen sind mit einem roten Eckanstrich versehen.

Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass alle ortsgestellten Weichen ohne roten Eckanstrich einen Spitzenverschluss haben. Um dennoch zu erreichen, dass an den mit rotem Eckanstrich gekennzeichneten ortsgestellten Weichen deren anliegende Zunge fest an der Backenschiene sich befindet und die abliegende Zunge im ausreichendem Abstand festgehalten wird, muss das Rangierpersonal das Hebelgewicht während des Befahrens kräftig niederdrücken.

## ■ Wer überwacht bzw. überprüft den an einer ortsgestellten Weiche eingerichteten Spitzenverschluss hinsichtlich der Funktionsfähigkeit?

An ortsgestellten Weichen sind in der Regel weder Riegel noch Zungenprüfer (wie von ferngestellten Weichen bekannt) eingerichtet, welche die richtige Stellung einer abliegenden und anliegenden Weichenzunge überprüfen könnten. Um dennoch eine ständige Funktionsfähigkeit der an ortsgestellten Weichen eingerichteten Spitzenverschlüssen zu gewährleisten, **müssen** diese turnusmäßig, und zwar durch die dafür verantwortlichen Fachkräfte – nicht durch das Rangierpersonal –, stets **geprüft** und **gewartet** werden.

## ■ Wann muss mit einem nicht wirksamen Spitzenverschluss an einer ortsgestellten Weiche gerechnet werden?

Ein an einer ortsgestellten Weiche eingerichteter Spitzenverschluss ist dann nicht wirksam, wenn das Hebelgewicht nicht vollständig bis zu seiner Endlage gebracht wurde oder eine auffahrbare Weiche vom Herzstück her aufgefahren worden ist. Wenn also das Hebelgewicht beim Umstellen nicht vollständig in die Endlage gebracht wurde und der Spitzenverschluss deshalb nicht richtig wirkt, kann es beim Befahren der Weiche gegen die Spitze leicht zur Entgleisung kommen.

Des Weiteren muss mit einem nicht wirksamen Spitzenverschluss gerechnet werden, wenn eine ortsgestellte Weiche aufgefahren wurde. Nachdem die Weiche aufgefahren wurde, wird die andere Endlage der Weiche oft nicht vollständig erreicht und es kommt bei einer nachfolgenden Fahrt gegen die Spitze zur Entgleisung. Außerdem kann bei dieser Handlungsweise die Weiche beschädigt werden. Wurde dennoch eine Weiche aufgefahren, ist diese zwingend in Auffahrtrichtung zu räumen. Sie darf dann erst wieder befahren werden, nachdem der ordnungsgemäße Zustand der Weiche festgestellt wurde.

## ■ Zeigen die Weichensignale die richtige Stellung der abliegenden und anliegenden Weichenzunge einer ortsgestellten Weiche an?

Nein! Weichensignale zeigen lediglich an, für welchen Fahrweg die Weiche gestellt ist. Weichensignale überprüfen nicht, ob der Spitzenverschluss ordnungsgemäß wirkt. Weichensignale dienen dem Praktiker lediglich als Orientierungshilfe zum Erkennen der Fahrtrichtung. ■



Auch im Herbst und Winter

# Sicher von der Wohnung zur Arbeit und zurück

*Erfreulicherweise ist die Anzahl der Arbeitsunfälle und die der Wegeunfälle bei den Unternehmen, für die die EUK zuständig ist, weiter gesunken.*

*Aber die im Jahr 2002 angezeigten ca. 1350 Wegeunfälle mit einer Arbeitsunfähigkeit über drei Tage und ca. 7300 Wegeunfälle mit einer Arbeitsunfähigkeit von bis zu 3 Tagen sprechen eine deutliche Sprache. Fünf der Wegeunfälle endeten im Jahr 2002 leider tödlich.*

*Der Herbst ist gekommen, der Winter steht vor der Tür. Jahreszeiten, in denen die Anzahl der Wegeunfälle deutlich ansteigen. Da es oft Kleinigkeiten sind durch die Unfälle vermieden werden und Sie selbst dazu beitragen können, solche Unfälle zu verhindern, laden wir Sie zu dieser Lektüre ein.*

Wenn Sie Ihre Arbeitsstelle mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichen, ist Ihr Unfallrisiko relativ gering. Zweiräder werden im Herbst und im Winter eher selten genutzt. Deshalb richten wir uns in diesem Artikel in erster Linie an PKW-Fahrer und auch an Fußgänger.

Regen und Nebel, Schnee und Eis – das Wetter verändert die Bedingungen für den Fahrer. Obwohl die Technik am Fahrzeug das Fahren bei schlechtem Wetter erleichtert, bleibt der Einfluss des Wetters entscheidend.

Neben den Berufskraftfahrern werden in erster Linie die Berufspendler von den schlechten Wetterlagen besonders getroffen. Wer stundenlang bei strömendem Regen in der Dunkelheit unterwegs sein muss, ist anders gefordert und damit auch erschöpfter als bei trockenem Wetter. Der Regen erschwert die Sicht durch die Scheibe, erhöht die Blendwirkung, ermüdet Auge und Aufmerksamkeit.

## Nässe und Wasserkeil

Nässe bildet für Verkehrsteilnehmer die gefährlichste Wet-

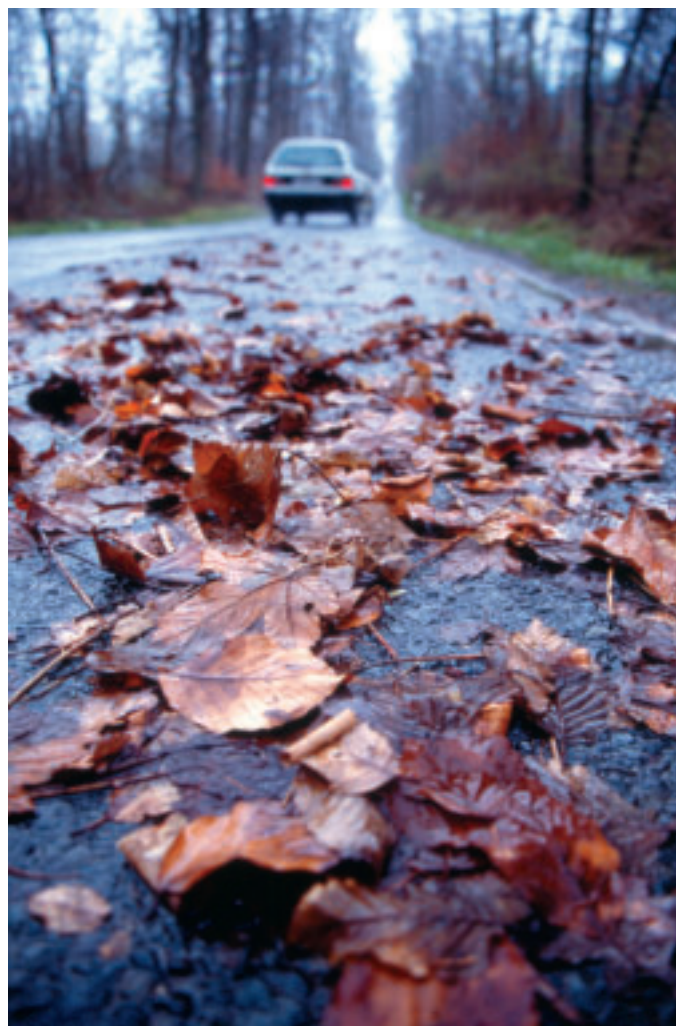
terlage. Dies hat eine Untersuchung der Universität Wuppertal im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen gezeigt. Demnach steigt die Zahl der Verkehrsunfälle innerorts bei nassen Straßen im Schnitt um über 20 % im Vergleich zu trockenen Straßen. Außerorts ist der Einfluss von Nässe nur unwesentlich geringer. Die Zahl der Außerortsunfälle ist bei nasser Straße um etwa 18 % höher als bei trockener Straße.

Auf nassem Untergrund greifen die Reifen nicht mehr so gut wie auf trockener Fahrbahn. Der Wasserfilm auf der Fahrbahn kann durch die Profilrillen der Reifen nicht mehr ganz verdrängt werden. Damit verlängert sich der Bremsweg um etwa ein Drittel. Je schneller das Fahrzeug, desto mehr Wasser muss pro Sekunde verdrängt werden. Entsprechend geringer ist die Kraftübertragung.

Das so genannte Aquaplaning kann auftreten, wenn die Rillen der Reifen das Wasser nicht mehr verdrängen können. Zu viel Wasser zwischen Reifen und Straße lässt dann die Pneu aufschwimmen. Zwischen Reifen und Fahrbahnoberfläche entsteht ein Wasserkeil, der Wagen wird leicht angehoben und gleitet dann auf der Was-

seroberfläche über der Fahrbahn. Aquaplaning kündigt sich meist durch leichtgängige Len-

kung, durchdrehenden Motor oder Spritzwassergeräusche unter dem Auto an. ►



# Pkw-Sicherheitstraining

Die angenehme Art dazuzulernen



Mit Aquaplaning ist bereits ab Tempo 80 km/h zu rechnen. Ist das Fahrzeug erst einmal aufgeschwommen, ist es weder lenkbar, noch kann es gebremst werden. In diesem Fall hilft nur eines: auskuppeln und das Lenkrad mit beiden Händen in Fahrtrichtung halten, nicht bremsen, sondern warten, bis die Räder wieder greifen.

Beim PKW-Sicherheitstraining nach den Richtlinien des Deutschen Verkehrssicherheitsrates (DVR) wird Nässe auf der Fahrbahn simuliert. So kann man unter fachmännischer Anleitung erfahren, wie das eigene Auto reagiert, wenn die Reifen nicht richtig haften und wie man dem mit richtigem Fahrverhalten begegnet. Dabei erfährt man auch, was geschieht, wenn man mit nur zwei Reifen auf nassem Belag fährt, die anderen beiden Reifen auf trockenem Untergrund Haftung finden.

Dieses Sicherheitstraining wird für Auto- und Motorradfahrer von verschiedenen Organisationen wie z.B. ACE, ADAC, auto motor sport, DEKRA, angeboten. Die EUK bezuschusst dieses eintägige Training mit z.Zt. 52,00 € zzgl. der gesetz-

lichen Mehrwertsteuer. Wir hatten im *EUKDialog 3/2002* in der Rubrik *Sicherheit überall* ausführlich über das DVR-Sicherheitstraining berichtet.

## Schmierige Glätte

Nicht nur die Regennässe verringert die Reibung zwischen Reifen und Fahrbahn. Schmieriges Herbstlaub oder Schneematsch verringern ebenfalls die Kraftübertragung und verlängern den Bremsweg. Herbstlaub kann Straßen in regelrechte Rutschbahnen verwandeln. Beim Bremsen können bereits trockene Blätter übereinander geschoben werden und damit dem Reifen die Haftung nehmen. Der Wagen schlittert auch mit eingeschlagenen Rädern geradeaus weiter. Wird das Laub nass, verwandelt es sich in einen glitschigen Teppich, auf dem der Reifen praktisch keinen Halt mehr findet. Wenn man Laub auf der Straße liegen sieht, sollte man sofort das Tempo drosseln.

## Nebel

Nebel besteht aus Millionen kleinster Wassertropfen, die je-

den Lichtstrahl brechen und zerstreuen. Die Sichtweite des Fahrers wird dadurch stark eingeschränkt. Doch der Nebel bewirkt noch Weiteres: Er verleitet den Fahrer dazu, Entfernungen falsch einzuschätzen. Besonders wenn der Nebel nicht allzu dicht ist, erscheinen Gegenstände auf oder neben der Fahrbahn weiter entfernt, als sie tatsächlich sind. Viele Verkehrsteilnehmer rechnen nicht mit dieser Sinnestäuschung, fahren trotz schlechter Sicht zu schnell und halten zu wenig Abstand.

Sobald eine Nebelwand auftaucht, sollte man sofort das Tempo reduzieren und den Sicherheitsabstand wesentlich vergrößern. Wenn man die ersten Nebelschwaden sieht, das Fahrlicht einschalten. Bei schlechter Sicht sollte man sich nur am rechten Fahrbahnstreifen – nie am Rücklicht des Vorausfahrenden oder am Mittelstreifen – orientieren. Das Anhängen an den Vordermann ist eine der häufigsten Ursachen für die vielen Auffahrunfälle im Nebel. Immer wieder hat dieses falsche Verhalten zu schwersten Massenkarambolagen geführt.

## Wind von der Seite



Auch Seitenwind gehört bei Autofahrern zu den unterschätzten Gefahren. Besonders im Herbst besteht die Neigung zu böigem Wind. Gefährlich sind vor allem Böen, die bereits bei niedrigen Windstärken auftreten und Spitzengeschwindigkeiten bis zu 200 km/h erreichen. Bereits ein Wind mit 72 km/h kann ein Auto bei Tempo 100 um einen Meter aus der Bahn drängen, bei Tempo 140 schon um vier Meter. Die Auswirkung des Windes hängt auch von der Fahrgeschwindigkeit ab. Besonders gefährdet sind Fahrzeuge mit Aufbauten.

Mit Seitenwind muss man vor allem auf Brücken, Tunnelausfahrten, am Ende von Schallschutzwänden und bei Waldschneisen rechnen, aber auch auf freier Autobahnstrecke. Beim Überholen eines Lkw kann Seitenwind besonders gefährlich werden: Zunächst drängt der Wagen im Windschatten zum Lkw hin. Am Ende des Überholvorgangs drückt der Wind den Wagen dann wieder weg.

An einigen Brücken signalisieren Windsäcke die momentane Windstärke. Wenn der Wind spürbar wird, nie abrupt gegenlenken. Heftige Lenkbewegungen oder abrupte Bremsmanöver verschlimmern die Situation. Der Wagen gerät ins Schlingern, schaukelt sich auf und gerät außer Kontrolle.

## Eisglätte

Kennen Sie die spektakulären Bilder? Da fahren schwere Lkw über zugefrorene Seen, über schier endlose Eisflächen. In Skandinavien oder in Russland scheinen die Fahrer ihre LKW auch bei Glatteis voll im Griff zu haben bei der Fahrt übers Eis, samt Überholvorgängen und Bremsmanövern. Doch die Bilder täuschen. Die Verhältnisse in den nördlichen Breiten sind nicht mit Glatteis auf deutschen

Straßen vergleichbar. Bei den niedrigen Minusgraden ändert sich die Struktur des Eises. Ab minus 30 Grad etwa entspricht der Reibwert wieder trockenem Asphalt.

Denn Eisglätte ist nicht gleich Eisglätte. Viele Autofahrer wissen nicht, dass es erhebliche Unterschiede gibt, was den Glättegrad des Eises angeht. Laut einer Untersuchung des Deutschen Wetterdienstes ist Eis in Gefrierpunktnähe doppelt so glatt wie Eis mit einer Temperatur von minus 10 Grad.

Winterreifen für deutsche Straßen haben ihre beste Haftfähigkeit bei Temperaturen um den Gefrierpunkt. Für nordische Winter aber sind die Winterreifen mit anderer Gummimischung gefertigt. Man sollte deshalb auch nicht meinen, in Skandinavien gäbe es die besseren Winterreifen. Für unsere Verhältnisse wären sie eher ungeeignet.

Geeignete Winterreifen bieten bei niedrigen Temperaturen einen besseren Straßenkontakt als Sommerreifen. Denn ein höherer Anteil an Naturkautschuk erhält auch bei tieferen Temperaturen die notwendige Elastizität, um sich mit der Oberfläche zu verzahnen. Reifen mit Sommermischung neigen ab etwa 7 °C merklich zum Verglasen, so der Fachausdruck für das Einfrieren der Mischung. Tests auf winterlichen Fahrbahnen haben gezeigt, dass man mit Sommerreifen mit doppelt so langen Bremswegen rechnen muss und die Unfallgefahr nicht zuletzt durch eine verschlechterte Seitenführung erhöht ist.

Auch mit Winterbereifung wird es auf Glatteis kritisch, wenn man plötzlich bremsen muss. Das Bremspedal nur vorsichtig, mit geringem Druck betätigen. In einem Fahrzeug mit ABS dagegen voll aufs Pedal treten. Vor allem aber möglichst vorausschauend fahren, damit man wenig bremsen muss oder genügend Zeit findet, um behut-

sam bremsen zu können. Möglichst im großen Gang mit niedrigen Motordrehzahlen fahren. Plötzliches Gasgeben oder Gaswegnehmen kann zum Ausbrechen oder Rutschen führen. Ruckartige Lenkbewegungen gilt es zu vermeiden, stattdessen durch feinfühliges Lenken versuchen, das Fahrzeug in der Spur zu halten. Gerät man dennoch mal ins Schleudern, Nerven behalten, sofort auskuppeln, nicht bremsen, sondern nur gegenlenken. Bekommt man den Wagen so nicht unter Kontrolle, dann als letzte Möglichkeit bremsen. Zudem bei glatter Fahrbahn einen besonders großen Sicherheitsabstand wahren, mindestens dreimal soviel wie auf trockener Fahrbahn.

## Elektronische Helfer

Kann der Witterungseinfluss mit modernen elektronischen Helfern ausgeschaltet werden? Die Werbung scheint dies manchmal zu suggerieren.

Zum Beispiel das **Anti-Blockier-Bremssystem** (ABS): Es verhindert ein Blockieren der Räder bei Vollbremsungen und erhält die Lenkbarkeit des Fahrzeugs. So brauchen Fahrzeuge mit ABS bei einer Vollbremsung auf Schnee einen längeren Anhalteweg als Autos ohne elektronische Bremshilfe. Mit ABS

jedoch lässt sich ein plötzlich auftauchendes Hindernis leichter umfahren, weil das Fahrzeug bei getretener Bremse lenkbar bleibt.

Die elektronischen Helfer, ob ABS, **Antriebsschlupfregelung** (ESP) oder andere, können physikalische Gesetzmäßigkeiten nicht außer Kraft setzen. So können sie auch die Nachteile von Sommerreifen auf schnee- und eisglatten Straßen nicht wettmachen. Im Gegenteil: Die Systeme sind auf einen ausreichenden Kraftschluss zwischen Reifen und Fahrbahn angewiesen. Nur wer sein Fahrverhalten den äußeren Gegebenheiten anpasst und die Hilfsrichtungen richtig nutzt, fährt sicherer.

## Hier noch einige Tipps, wie Sie sicher in die kalte Jahreszeit starten

Spätestens wenn die Temperaturen auf Null zugehen, der Wetterbericht Eis und Schnee ankündigt, sollten Autofahrer gut vorbereitet sein. Die Unfallversicherungsträger und der DVR raten, besonders im Herbst und Winter Zeitpolster einzuplanen und folgende Sicherheitstipps zu beherzigen:

- Spätestens ab November gehören in jedes Auto: Eiskratzer, Handschuhe, Starthilfekabel, Handbesen, Frostschutzmittel, Taschenlampe, Abschleppseil und eventuell ein Klappspaten.

Den Türschloss-Enteiser nicht im Wagen deponieren, sondern bei sich tragen.

- Kontrollieren Sie, ob Kühlwasser und Scheibenwischanlage Frostschutzmittel in ausreichender Konzentration enthalten, gegebenenfalls nachfüllen. Aber Vorsicht: Beide Systeme benötigen unterschiedliche Mittel. Deshalb unbedingt die Herstellerangaben beachten.
- Schmierende Scheibenwischerblätter rechtzeitig austauschen.
- Batterie und Elektrik – insbesondere Scheinwerfer und Leuchten – überprüfen.
- Die Tür-, Tank- und Kofferraumschlösser mit Graphitfett oder einem temperaturbeständigen Kriechöl vor dem Einfrieren schützen. Gummidichtungen an Fenstern, Türen und Kofferraumdeckel mit Pflegemittel einreiben, damit sie nicht am Metall festfrieren und reißen.
- Alle Scheiben und Außenspiegel vollständig von Eis und Schnee befreien. Wer nur ein Guckloch freikratzt und losfährt, begibt sich und andere in Gefahr, riskiert ein Verwarnungsgeld und muss bei einem Unfall damit rechnen, eine Mitschuld zugesprochen zu bekommen. Wem Eiskratzen zu anstrengend ist, sollte bei Frostgefahr besser die Scheiben mit einem passenden Karton abdecken. ►





## Blendung

Blendung ist nachts ein zentrales Problem. Die Blendwirkung entgegenkommender Fahrzeuge kann durch Streulicht auf verdreckten, beschlagenen oder beschädigten Windschutzscheiben verstärkt werden. Wer geblendet wird, sollte sofort die Geschwindigkeit drosseln und bremsbereit sein. Generell gilt: Möglichst nicht direkt in die Scheinwerfer eines entgegenkommenden Fahrzeuges schauen, sondern rechts daran vorbeisehen.

**Wer also auch im Herbst und Winter nicht auf seinen Wagen verzichten will, muss sich umstellen. Von einem Tag auf den anderen können sich plötzlich die Straßenverhältnisse ändern. Deshalb sollte man sein Fahrzeug rechtzeitig winterfest machen und die Fahrweise den Witterungsverhältnissen anpassen. Wem das alles zu stressig ist, kann auf Nummer Sicher gehen und dabei noch Geld sparen: Die Wintermonate sind eine gute Gelegenheit, auf öffentliche Verkehrsmittel umzusteigen.**

*Bildnachweis:  
Deutscher Verkehrssicherheitsrat e.V., Bonn*

- Schnee vom Autodach und der Motorhaube fegen. Sonst wird er während der Fahrt auf Front- und Heckscheibe geweht, was die Sicht unter Umständen erheblich beeinträchtigt. Wegfliegende Schneebrocken können zudem den nachfolgenden Verkehr gefährden.
- Scheinwerfer, Rückleuchten und Kennzeichen von Schnee oder gegebenenfalls von Schmutz befreien.
- Vor längeren Fahrten feste Schuhe, warme Kleidung und Decke einpacken, um bei einer Panne gegen Kälte gerüstet zu sein.
- Damit es nicht zu Fehlritten kommt: Vor der Fahrt die schweren Winterstiefel gegen leichte, bequeme Schuhe tauschen.

## Fußgänger werden nachts leicht übersehen

Bei Dunkelheit und Dämmerung ereignen sich nach Untersuchungen des Institutes für Straßenverkehr Köln mehr Unfälle, als nach den Verkehrsbelastungen zu erwarten wäre. Speziell ungeschützte Verkehrsteilnehmer wie Fußgänger, Radfahrer, aber auch Mofa- und Motorradfahrer, sind bei Nacht aufgrund ihrer schlechteren Erkennbarkeit gegenüber Pkw und Lkw stärker gefährdet. Deshalb werden unverhältnismäßig

viele Menschen bei Dunkelheitsunfällen getötet.

Dunkelheit hat gerade bei Unfällen mit Fußgängern einen gravierenden Einfluss auf Anzahl und Schwere der Unfälle: Während auf beleuchteten Stadtstraßen der Anteil der Dunkelheitsunfälle mit Fußgängern etwa der Verkehrsbelastung (ca. 30 %) entspricht, ist er auf Landstraßen viermal größer. Die Unfallschwere ist bei Dunkelheit auf Stadtstraßen 2,4-mal, auf Landstraßen dreimal höher als bei Helligkeit.

Rund 40 % aller tödlichen Unfälle mit Fußgängern ereignen sich zu Beginn der dunklen Jahreszeit zwischen Oktober und Dezember. Reflexmaterialien an der Kleidung von Fußgängern können wesentlich zur Unfallreduzierung beitragen. Deshalb sollten sich Fußgänger z. B. durch helle Kleidung oder Reflexmaterialien erkennbar machen.

Im Falle einer Panne oder bei Unfällen sind Warnwesten wichtige Sicherheitsutensilien: Sie machen Verkehrsteilnehmer, die sich außerhalb ihres Fahrzeuges bewegen, besser sichtbar.

## Angepasste Fahrgeschwindigkeit

Besonders für motorisierte Verkehrsteilnehmer gilt: Die Geschwindigkeit muss den Sicht-

bedingungen angepasst werden (Sicht in Metern = Geschwindigkeit in km/h). Das menschliche Auge ist für Sichtverhältnisse bei Tageslicht geschaffen. Seine Leistungsfähigkeit ist bei Dämmerung und Dunkelheit deutlich geringer und kann auf 1/10 bis 1/20 der Leistungsstärke bei Tageslicht absinken. Die Unfallversicherungsträger und der DVR empfehlen daher: Wer bei Dunkelheit oder Dämmerung unterwegs ist, sollte seine Geschwindigkeit den Verhältnissen anpassen, längere Fahrzeiten einplanen und gegebenenfalls früher starten. Fahrer sollten regelmäßig überprüfen lassen, ob ihre Sehstärke noch in Ordnung ist.

### Lösungen (von Seite 145)

Lfd. Nr		
1.	Befehl 1	408.0463 Abschn. 11 Abs (2) c) 408.0451 Abschn. 2 Abs a)
2.	Befehl 1, Befehl 9 30 km/h Durchrutschweg nicht vorhanden	408.0463 Abschn. 11 Abs (2) c) 408.0451 Abschn. 1 Abs (2) a) 3. 408.0451 Abschn. 2 Abs a)
3.	Befehl 1, Befehl 9 20 km/h Grund Nr. 5	408.0463 Abschn. 11 Abs (2) c) 408.0451 Abschn. 1 Abs (2) a) 1.
4.	Befehl 1, Befehl 9 30 km/h Grund Nr. 4	408.0463 Abschn. 11 Abs (2) c) 408.0451 Abschn. 1 Abs (1) d), e)
5.	Befehl 1, Befehl 9 30 km/h Grund Nr. 6	408.0463 Abschn. 11 Abs (2) c) 408.0451 Abschn. 1 Abs (2) a) 3. 408.0451 Abschn. 2 Abs a)
6.	Befehl 1, Befehl 9 30 km/h Grund Nr. 6	408.0463 Abschn. 11 Abs (2) c) 408.0451 Abschn. 1 Abs (2) a) 2.