

## **BG-Information**

# Sicherungsmaßnahmen bei Pannen-/Unfallhilfe, Bergungs- und Abschlepparbeiten

vom 1. April 2001

Arbeitskreis:  
Sicherungsmaßnahmen bei  
Pannen-/Unfallhilfe, Bergungs-  
und Abschlepparbeiten



Federführung:

**BGF**

Berufsgenossenschaft  
für  
Fahrzeughaltungen

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>Einführung</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Begriffe</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Verantwortung</b> .....	<b>8</b>
2.1 Grundsätzliches .....	8
2.2 Unternehmerpflichten .....	8
2.2.1 Allgemeine Unternehmerpflichten .....	8
2.2.2 Gefährdungsbeurteilung .....	8
2.2.3 Betriebsanweisungen .....	8
2.3 Arbeitnehmerpflichten .....	9
<b>3 Informationsaufnahme</b> .....	<b>9</b>
<b>4 Voraussetzungen und Einsatzbereitschaft für die Hilfsmaßnahmen</b> ..	<b>10</b>
4.1 Eignung der Fahrzeuge .....	10
4.1.1 Anerkennung .....	10
4.1.2 Lichttechnische Ausrüstung der Einsatzfahrzeuge .....	11
4.1.3 Konturmarkierung .....	11
4.1.4 Absicherungsmaterial .....	12
4.1.5 Weitere Ausrüstungsgegenstände, Ersatzteile, Betriebs- und Hilfsstoffe .....	14
4.2 Regelmäßige Prüfungen .....	15
4.3 Persönliche Schutzausrüstung .....	16
4.4 Einsatzvoraussetzungen und Vorbereitungen .....	18
<b>5 Durchführung des Einsatzes</b> .....	<b>18</b>
5.1 Anfahrt zur Einsatzstelle .....	19
5.2 Abstellen und Sichern des Einsatzfahrzeuges .....	19
5.3 Absicherung der Einsatzstelle .....	20
5.4 Verhalten an der Einsatzstelle .....	22
5.4.1 Allgemeine Verhaltensregeln .....	22
5.4.2 Persönliche Sicherheitsmaßnahmen .....	23
5.5 Einsatzarbeiten .....	23
5.5.1 Einsatzzeitbegrenzung .....	23
5.5.2 Einsatz von Arbeitsleuchten .....	23
5.5.3 Instandsetzungsarbeiten .....	23
5.5.4 Bergungsarbeiten .....	25
5.5.5 Abschlepparbeiten .....	25
5.5.6 Abtransport von Fahrzeugen .....	25

# BGI 800

<b>6 Ausbildung und Unterweisung der Beschäftigten</b> . . . . .	26
6.1 Regelmäßige Unterweisung . . . . .	26
6.2 Umgang mit technischen Geräten . . . . .	26
6.2.1 Umgang mit Seil- und Bergewinden, Hubbrillen und Hebeeinrichtungen . . . . .	26
6.2.2 Umgang mit Kranen (Abschlepp-, Berge-, Ladekrane). . . . .	26
6.3 Absicherung der Einsatzstellen . . . . .	27
6.4 Ladungssicherung . . . . .	27
6.5 Instandsetzungsarbeiten . . . . .	27
6.6 Umgang mit Betroffenen. . . . .	28
6.7 Besondere Vorschriften der StVO und StVZO . . . . .	28
<b>Anhang 1</b> Informationsaufnahme für Pannenhilfe/Unfallhilfe (Checkliste)	31
<b>Anhang 2</b> Sicherheitshinweise für Betroffene. . . . .	33
<b>Anhang 3</b> Regelpläne: Vorschläge für die Absicherung von Einsatzstellen	34
<b>Anhang 4</b> Vorschriften und Regeln . . . . .	41

**Berufsgenossenschaftliche Informationen (BG-Informationen)** enthalten Hinweise und Empfehlungen, die die praktische Anwendung von Vorschriften und Regeln zu einem bestimmten Sachgebiet oder Sachverhalt erleichtern sollen.

### **Vorbemerkung**

BG-Informationen richten sich in erster Linie an den Unternehmer und sollen ihm Hilfestellung bei der Umsetzung seiner Pflichten aus staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, BG-Vorschriften und ggf. Regeln geben sowie Wege aufzeigen, wie Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren vermieden werden können.

Der Unternehmer kann bei Beachtung der in diesen BG-Informationen enthaltenen Empfehlungen, insbesondere den beispielhaften Lösungsmöglichkeiten, davon ausgehen, dass er die in BG-Vorschriften und -Regeln geforderten Schutzziele erreicht. Andere Lösungen sind möglich, wenn Sicherheit und Gesundheitsschutz in gleicher Weise gewährleistet sind. Sind zur Konkretisierung staatlicher Arbeitsschutzvorschriften von den dafür eingerichteten Ausschüssen technische Regeln ermittelt worden, sind diese vorrangig zu beachten.

Diese BG-Information wurde von dem projektbezogen gegründeten Arbeitskreis „Sicherungsmaßnahmen bei Pannen-/Unfallhilfe, Bergungs- und Abschlepparbeiten“ unter Federführung der Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen erarbeitet.

Diese BG-Information wurde in das Sammelwerk des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften aufgenommen und kann beim

Carl Heymanns Verlag  
Luxemburger Straße 449  
50939 Köln

unter der Bestell-Nummer BGI 800 bezogen werden.

## Einführung

Jahr für Jahr werden Hilfeleistungen bei Pannen, Unfällen, Havarien in großer Zahl von Serviceunternehmen (Pannenhilfsdiensten, Reifendiensten, Automobilclubs, Abschlepp- und Bergungsunternehmen, Kfz-Werkstätten) durchgeführt.

Solche Arbeiten an liegen gebliebenen oder verunfallten Fahrzeugen gehören zu den gefährlichen Arbeiten, weil sie meistens im Gefahrenbereich des fließenden Verkehrs durchgeführt werden müssen. Auch wenn sich die große Mehrheit der sich einer Pannen-/Unfallstelle (Einsatzstelle) nähernden Verkehrsteilnehmer richtig bzw. für die dort Beschäftigten unkritisch verhält, so können doch die Kraftfahrzeugführer, die unkonzentriert, übermüdet, aggressiv oder in der diffizilen Verkehrssituation überfordert sind, zur tödlichen Gefahr werden.



*Bild 1: Pannenhilfe mit tragischen Folgen*

Daher ist es für den Personenkreis, der Pannen-/Unfallhilfsarbeiten durchführt, überlebenswichtig, sich und andere Beteiligte situationsangepasst optimal zu sichern. Jeder Einsatzfall ist anders gelagert, weshalb nicht jede der Sicherungsmaßnahmen in allen Situationen gleichermaßen ausreichend und sinnvoll sein kann. Auch vermeintlich gleich gelagerte Standard-Hilfeleistungen können sich als höchst unterschiedlich darstellen: Wo das Nachfüllen von Kraftstoff auf einem Parkplatz neben einer wenig befahrenen Kreisstraße eine sichere Angelegenheit sein kann, da kann die gleiche Hilfeleistung in einem stark befahrenen Tunnel mit Gegenverkehr in höchstem Maße kritisch sein.

Viele Probleme, die bei einem Einsatz auftreten, können aber durch eine gute Organisation im Vorfeld vermieden, Gefährdungen minimiert werden. Geeignete Einsatzfahrzeuge, geeignetes Werkzeug, ausgebildetes Personal, gute Ortskenntnisse, mitgeführte Hilfsmaterialien (Betriebsstoffe, Öle, Beleuchtungsmöglichkeiten, Unterstellheber usw.) und – ganz besonders wichtig – geeignetes und richtig eingesetztes Absicherungsmaterial verbessern die Qualität der Hilfe vor Ort, verkürzen die Aufenthaltsdauer des Einsatzpersonals im Gefahrenbereich des Straßenverkehrs und tragen so zur Sicherheit der Beschäftigten bei.

Faktoren, die eine Hilfsmaßnahme wesentlich beeinflussen und bei jedem Einsatz anders sein können, sollen hier exemplarisch aufgeführt werden:

- **Meldebild bei Informationsaufnahme**

Die Aufnahme und die Bewertung der eingehenden Informationen stellen die ersten Schritte zur Hilfeleistung dar. Welche Leistungen sind zu erbringen, welche Maßnahmen erforderlich? Von Umfang und Qualität der Information hängt es in wesentlichem Maße ab, dass der Helfer die situationsgerechten Maßnahmen trifft. Durch stressbedingte Faktoren, Übermittlungsfehler, Ortskenntnis usw. des Hilfe Suchenden ist stets mit unvollständigen oder falschen Angaben zu rechnen.
- **Witterungsbedingungen**

Nässe, Kälte, Hitze, Wind, Nebel, Schnee und Eis können die Arbeiten an der Einsatzstelle und die zurückzulegenden Wege erheblich erschweren.
- **Tageszeit, Lichtverhältnisse**

Die unterschiedlichen Lichtverhältnisse bei Tag und Nacht haben großen Einfluss auf Sicherheit und Dauer der Hilfsmaßnahmen.
- **Lage der Einsatzstellen**

Hier muss berücksichtigt werden, ob sich Einsatzstellen auf Autobahnen, Bundesstraßen, Land- oder Kreisstraßen, in der Stadt oder auf dem Land befinden. Ist die Verkehrsdichte hoch oder niedrig? Wie hoch sind die gefahrenen Geschwindigkeiten? Liegen Einsatzstellen hinter Kurven oder Kuppen, auf gerader Strecke, in Baustellen oder im Tunnel?
- **Bodenbeschaffenheit**

Der Untergrund kann z. B. aus tragfähigem Asphalt oder Beton, aus Kies oder Schotter oder aus unbefestigtem, nicht tragfähigem Gelände bestehen.

## BGI 800

- **Vorgefundene Absicherung**  
Hier erstreckt sich die Bandbreite dessen, was der Helfer beim Eintreffen vorfindet, vom völlig ungesichert abgestellten Pannen-/Unfallfahrzeug über durchgeführte Maßnahmen, wie sie § 15 Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) vorschreibt, bis hin zu weiträumigen Absicherungen seitens Polizei oder Autobahn-/Straßenmeisterei.
- **Art und Dauer des Einsatzes**  
Die durchzuführenden Hilfsmaßnahmen können kurzzeitig zu erledigen sein oder länger dauern, sie können mitunter auch vor Ort nicht durchführbar sein, also eine Bergung oder ein Abschleppen erforderlich machen.
- **Art und Größe des Pannen-/Unfallfahrzeuges**  
Von Art und Größe des mit einer Panne bzw. durch einen Unfall liegen gebliebenen Fahrzeuges ist z. B. die Größe eines einzusetzenden Bergungs- bzw. Abschleppfahrzeuges oder die notwendige Ausstattung eines Pannenhilfsfahrzeuges abhängig.

Diese BG-Information (BGI) gibt Hinweise für die Vorbereitung und die sichere Durchführung von Pannen-/Unfallhilfe, Bergungs- und Abschlepparbeiten und konkretisiert die Absicherung von Einsatzstellen anhand von Beispielen (Regelplänen).

Sie enthält weiterhin Angaben für die Ausbildung und Unterweisung der Beschäftigten, für deren Ausstattung mit persönlicher Schutzausrüstung, für die Eignung und Ausrüstung der Pannenhilfs-, Bergungs- und Abschleppfahrzeuge und hat eine Muster-Checkliste für eine systematische Informationsaufnahme für Pannen-/Unfallhilfe zum Inhalt.

Bestehende straßenverkehrsrechtliche Vorschriften für die Ausrüstung von Einsatzfahrzeugen (Pannenhilfsfahrzeugen) oder die Absicherung von liegen gebliebenen Fahrzeugen bleiben hiervon unberührt.

Der wichtigste Grundsatz lautet:

### **Personenschutz geht vor Sachschutz!**

Weil das Risiko mit zunehmender Verweildauer stark ansteigt, ist die Einsatzzeit im Gefahrenbereich auf das kürzest mögliche Maß zu beschränken!

## 1 **Begriffe**

Begriffe im Sinne dieser BG-Information:

- **Einsatzstellen**  
Einsatzstellen sind die Stellen, an denen Pannen-/Unfallhilfe bzw. Bergungs-/Abschlepparbeiten durchgeführt werden.

- **Einsatzarbeiten**

Einsatzarbeiten sind Arbeiten zur Pannen-/Unfallhilfe und Bergungs-/Abschlepparbeiten.

- **Pannen-/Unfallhilfe (Hilfsmaßnahmen)**

Hilfsmaßnahmen sind alle Maßnahmen, die zur Wiederherstellung der Roll- bzw. Betriebsfähigkeit von Fahrzeugen führen, die deren Weiterbetrieb ermöglichen oder die zu einer Entfernung aus dem Verkehrsraum erforderlich sind.

- **Einsatzfahrzeuge**

Einsatzfahrzeuge sind folgende Pannenhilfsfahrzeuge (siehe auch § 52 Abs. 4 Nr. 2 StVZO):

- (1) Abschleppwagen
- (2) Bergungsfahrzeuge
- (3) Fahrzeuge mit entsprechender Ausrüstung vornehmlich zur Behebung technischer Störungen an Ort und Stelle
- (4) Fahrzeuge mit entsprechender Ausrüstung vornehmlich zur Behebung von Reifenpannen an Ort und Stelle.

- **Verkehrsraum**

Zum Verkehrsraum gehören die Fahrstreifen, Seitenstreifen und Haltebuchten.

- **Instandsetzungsarbeiten**

Instandsetzungsarbeiten sind Maßnahmen zur Wiederherstellung des Sollzustandes. Die Instandsetzung umfasst alle Arbeiten zur Wiederherstellung des verkehrssicheren, ordnungsgemäßen und betriebsbereiten Zustandes von Fahrzeugen und Fahrzeugteilen.

Hierzu zählen auch Teilinstandsetzungsarbeiten, die in Form der Nothilfe dazu dienen, das Pannen-/Unfallfahrzeug so weit wieder einsatzbereit zu machen, dass es von der Einsatzstelle entfernt bzw. in die Werkstatt verbracht werden kann.

- **Bergungsmaßnahmen**

Unter Bergung wird das Aufrichten und/oder Herausziehen feststehender Fahrzeuge verstanden.

- **Abschleppen**

Abschleppen ist das Wegschaffen eines betriebsunfähig gewordenen Fahrzeuges oder eines Zuges von der Straße oder von anderen Stellen, z. B. vom Hof oder von der Garage, zum nächsten geeigneten Bestimmungsort (Werkstatt, Entsorgungsbetrieb, Verladebahnhof usw.).



# BGI 800

## 2 Verantwortung

### 2.1 Grundsätzliches

Nach den einschlägigen Gesetzen und Unfallverhütungsvorschriften (BG-Vorschriften) ist die Arbeitssicherheit eine wesentliche unternehmerische Aufgabe. Der Unternehmer bzw. Vorgesetzte trägt hierfür die Verantwortung, aber auch jeder Arbeitnehmer (Beschäftigte) trägt Verantwortung im Rahmen der ihm übertragenen Aufgaben in Zusammenhang mit einer zu erbringenden Dienstleistung.

### 2.2 Unternehmerpflichten

#### 2.2.1 Allgemeine Unternehmerpflichten

Die vom Unternehmer (Arbeitgeber) nach den §§ 3 und 4 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) und § 2 Unfallverhütungsvorschrift „Allgemeine Vorschriften“ (BGV A 1, bisherige VBG 1) zur Erfüllung seiner Unternehmerpflichten zu veranlassenden Maßnahmen sind z. B.

- sichere und menschengerechte Einrichtungen zu schaffen,
- betriebssichere Einsatzfahrzeuge zu stellen,
- Maßnahmen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz zu treffen durch Gestaltung von Arbeitsverfahren sowie durch Veränderungen von Arbeitsabläufen,
- persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen,
- Arbeitnehmer (Beschäftigte) zu unterweisen,
- sicherheitswidriges Verhalten nicht zu dulden,
- schriftliche Beauftragung zum Führen von LKW-Ladekranen.

#### 2.2.2 Gefährdungsbeurteilung

Der Unternehmer (Arbeitgeber) ist nach den Bestimmungen des § 5 ArbSchG verpflichtet, eine Gefährdungsbeurteilung (Beurteilung der Arbeitsbedingungen und der damit verbundenen Gefährdungen) durchzuführen. Ziel ist es, die Arbeit so zu gestalten, dass eine Gefährdung für Leben und Gesundheit möglichst vermieden oder die verbleibende Gefährdung möglichst gering gehalten wird. In Betrieben mit mehr als 10 Beschäftigten sind die Gefährdungsbeurteilung und die Überprüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen in geeigneter Form zu dokumentieren (§ 6 ArbSchG).

#### 2.2.3 Betriebsanweisungen

Zur Verhütung von Unfällen und zur Vermeidung arbeitsbedingter Gesundheitsgefahren beim Einsatz von Fahrzeugen und zur Absicherung

von Einsatzstellen hat der Unternehmer Betriebsanweisungen in verständlicher Form und Sprache aufzustellen. Diese sind den Arbeitnehmern (Beschäftigten) zur Kenntnis zu bringen (z. B. Unfallverhütungsvorschrift „Winden, Hub- und Zuggeräte“ (BGV D 8, bisherige VBG 8), UVV „Krane“ (BGV D 6, bisherige VBG 9), UVV „Fahrzeuge“ (BGV D 29, bisherige VBG 12)).

### 2.3 **Arbeitnehmerpflichten**

Arbeitnehmer (Beschäftigte) haben die der Arbeitssicherheit dienenden Maßnahmen zu unterstützen.

Dabei haben sie insbesondere zu beachten

- einschlägige Bestimmungen des Straßenverkehrsrechtes und der Unfallverhütungsvorschriften sowie
- Anweisungen des Unternehmers.

Arbeitnehmer (Beschäftigte) haben vor der Benutzung von Einsatzfahrzeugen, Absicherungsmaterial und Arbeitsmitteln zu überprüfen, ob sicherheitstechnische Mängel vorliegen.

Einrichtungen und Arbeitsstoffe dürfen nur bestimmungsgemäß benutzt werden. Festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen, andernfalls ist dies dem Vorgesetzten zu melden.

Die zur Verfügung gestellte persönliche Schutzausrüstung ist zu benutzen.

## 3 **Informationsaufnahme**

Für den reibungslosen Ablauf von Hilfsmaßnahmen ist die Informationsaufnahme von entscheidender Bedeutung. Je besser der Kenntnisstand des Einsatzpersonals ist, umso schneller und sicherer ist die Durchführung der Hilfe.

Die Zeit, die für die Gewinnung wertvoller Informationen im Büro oder im Callcenter bei der Aufnahme investiert wird, verringert die Aufenthaltsdauer des Einsatzpersonals an der Einsatzstelle oft um ein Vielfaches. Der Einsatz wird mit steigender Qualität der Informationen besser planbar.

Es sollte für die Informationsaufnahme sichergestellt sein, dass Notrufe in den wichtigsten Fremdsprachen entgegengenommen werden können.

## BGI 800

Personen, die Informationen aufnehmen, müssen fachlich geeignet sein:

- Sie sollen Kenntnisse auf dem Gebiet der Fahrzeugtechnik besitzen. Nur so kann gewährleistet werden, dass Fehlerursachen durch fundiertes Nachfragen eingegrenzt oder bestmöglich ermittelt werden können.
- Sie sollen die Fähigkeit besitzen, Anrufer zu beruhigen und zu leiten, um die notwendigen Informationen zu erfahren.
- Sie sollen Lagesituationen schnell überblicken können, damit geeignete Maßnahmen eingeleitet werden können.
- Sie sollen sich in Zuständigkeit und Ablauf der Rettungs- und Hilfskräfteorganisationen auskennen, damit geeignete Maßnahmen ohne Zeitverzug eingeleitet werden können.

Informationen, die bei jeder Meldung abgefragt werden sollten, sind beispielhaft im **Anhang 1** aufgeführt und können als Grundlage für eine individuelle Checkliste herangezogen werden.

## 4 Voraussetzungen und Einsatzbereitschaft für die Hilfsmaßnahmen

Für eine schnelle und sichere Durchführung der Hilfsmaßnahmen müssen neben der Einsatzbereitschaft verschiedene Voraussetzungen der Einsatzfahrzeuge und der Ausrüstung erfüllt sein.

### 4.1 Eignung der Fahrzeuge

#### 4.1.1 Anerkennung

Grundvoraussetzung für den Einsatz der Fahrzeuge ist deren Anerkennung als „Pannenhilfsfahrzeug nach § 52 Abs. 4 Nr. 2 StVZO“. Eine darüber hinausgehende Eignung im Sinne dieser BG-Information setzt zusätzliche Maßnahmen voraus, die in den folgenden Abschnitten beschrieben werden.

Nach den „Richtlinien über die Mindestanforderungen an Bauart oder Ausrüstung von Pannenhilfsfahrzeugen“ (VkB1 1997, S. 472) sind als Pannenhilfsfahrzeuge im Sinne des § 52 Abs. 4 Nr. 2 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) anzuerkennen:

- (1) Abschleppwagen
- (2) Bergungsfahrzeuge
- (3) Fahrzeuge mit entsprechender Ausrüstung vornehmlich zur Behebung technischer Störungen an Ort und Stelle
- (4) Fahrzeuge mit entsprechender Ausrüstung vornehmlich zur Behebung von Reifenpannen an Ort und Stelle.

In den Richtlinien werden die Anerkennungsvoraussetzungen für Pannehilfsfahrzeuge aufgeführt sowie die Ausrüstungsgegenstände für die unter den Nummern 3 und 4 genannten Fahrzeuge aufgelistet.

### 4.1.2 **Lichttechnische Ausrüstung der Einsatzfahrzeuge**

Alle Einsatzfahrzeuge, die für Einsatzarbeiten im Sinne dieser BG-Information eingesetzt werden, müssen mit einer oder, wenn die horizontale und vertikale Sichtbarkeit (geometrische Sichtbarkeit) es erfordert, mit mehreren Kennleuchten für gelbes Blinklicht (Rundumlicht) nach § 52 Abs. 4 StVZO ausgerüstet sein. Diese Kennleuchten müssen eine Bauartgenehmigung nach § 22a StVZO haben und der ECE-Regelung 65 bzw. den Technischen Anforderungen an Fahrzeugteile (TA) Nr. 13 entsprechen.

Zusätzlich sollen Einsatzfahrzeuge mit weiteren lichttechnischen Einrichtungen ausgerüstet sein. Dies können sein:

- am Fahrzeug fest angebrachte (netzabhängige) Warnleuchten mit einer Hauptausstrahlrichtung nach § 53a Abs. 3 StVZO, die den TA Nr. 20 entsprechen; ihre Hauptausstrahlrichtung muss nach hinten gerichtet sein; für die Anbringung können besondere Auflagen geltend gemacht werden,
- mobile (netzunabhängige) Warnleuchten nach § 53a Abs. 1 StVZO, die den TA Nr. 19 entsprechen; zur Anzahl der mitzuführenden (mobilen) Warnleuchten siehe Abschnitt 4.1.4,  
und /oder
- tragbare Blinkleuchten nach § 53b Abs. 5 Satz 7 StVZO, die den TA Nr. 16a entsprechen.

Diese Warnleuchten bzw. Blinkleuchten müssen eine Bauartgenehmigung nach § 22a StVZO haben.

Wegen deren besserer Warnwirkung soll Leuchten in (Doppel-)Blitztechnik der Vorzug gegeben werden. Hiermit kann der Verkehr weit hin sichtbar auf die Einsatzstelle aufmerksam gemacht werden. Dabei ist es wichtig, die am Fahrzeug anzubringenden lichttechnischen Einrichtungen (Rundumlicht, Warnleuchten) möglichst hoch auf dem Fahrzeugdach zu montieren, damit sie möglichst nicht durch andere Fahrzeuge verdeckt werden können (Bild 2 und 3).

### 4.1.3 **Konturmarkierung**

Neu zu beschaffende Einsatzfahrzeuge müssen – soweit zulässig – mit Konturmarkierungen ausgestattet sein.

In Betrieb befindliche Fahrzeuge sollten mit Konturmarkierungen nachgerüstet werden.

## BGI 800

Nach § 53 Abs.10 StVZO ist die Kennzeichnung von schweren und langen Fahrzeugen – ausgenommen Personenkraftwagen – mit einer Länge von mehr als 6,00 m mit Konturmarkierungen aus weißen oder gelben retroreflektierenden Materialien zulässig, die den Bestimmungen der „ECE-Regelung Nr. 104 über einheitliche Bedingungen für die Genehmigung retroreflektierender Markierungen für schwere und lange Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger vom 15. Januar 1998“ entsprechen müssen.



Bild 2: Teleskopierbare, weit sichtbare Warnleuchten



Bild 3: Warnleuchten in Doppelblitztechnik

### 4.1.4 Absicherungsmaterial

In den Richtlinien über die Mindestanforderungen an Bauart oder Ausrüstung von Pannenhilfsfahrzeugen wird das Absicherungsmaterial für die unter den Nummern 3 und 4 genannten Fahrzeuge aufgelistet (siehe Abschnitt 4.1.1).

Abschleppfahrzeuge (Nr. 1 der Richtlinien) oder Bergungsfahrzeuge (Nr. 2), mit denen Einsatzarbeiten im Sinne dieser BG-Information durchgeführt werden, sind ebenfalls mit diesem Absicherungsmaterial auszurüsten.

Leitkegel müssen den „Technischen Lieferbedingungen für Leitkegel“ (TL-Leitkegel), herausgegeben vom Bundesminister für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Abteilung Straßenbau, entsprechen. Hierin sind z. B. Größen, Gewichte und Rückstrahlwerte festgelegt.

Für eine der Gefährdungssituation entsprechende Absicherung sollten alle Einsatzfahrzeuge – unbeschadet der in den „Richtlinien über die Mindestanforderungen an Bauart und Ausrüstung an Pannenfahrzeugen“ geforderten Ausrüstungsgegenstände – wie folgt bestückt sein, wobei nach der Art des Einsatzfahrzeuges zu unterscheiden ist:

<p><b>Pannenhilfsfahrzeuge</b> gemäß Richtlinien zu § 52 Abs. 4 Nr. 2 StVZO vom 18. Juni 1997</p>	<p><b>Einsatzfahrzeuge</b> gemäß dieser BGI</p>
<p>(1) Abschleppwagen (2) Bergungsfahrzeuge (3) Fahrzeuge mit entsprechender Ausrüstung vornehmlich zur Behebung technischer Störungen an Ort und Stelle (4) Fahrzeuge mit entsprechender Ausrüstung vornehmlich zur Behebung von Reifenpannen an Ort und Stelle</p>	<p><b>Alle</b> Fahrzeuge nach Nr. (1) bis (4)</p>
<p><b>Mindestanzahl</b> Ausrüstungsgegenstände zur Absicherung der Unfall- oder Arbeitsstelle für Fahrzeuge nach Nr. (3) und (4)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 Warnflagge weiß-rot gestreift</li> <li>● 3 Warndreiecke und 2 Warnleuchten, jeweils in amtlich genehmigter Bauart</li> <li>● 5 Leitkegel („Lübecker Hüte“)</li> </ul>	<p><b>Zusätzliche</b> Ausrüstungsgegenstände für:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Einsatzfahrzeuge über 3,5 t zul. Gesamtmasse und alle Kastenwagen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 5 Leitkegel 750 mm hoch</li> <li>● 1 Warndreieck (Faltdreieck) mit Kantenlänge der retroreflektierenden Signalbespannung 900 mm oder 1100 mm</li> <li>● 3 Warnleuchten (siehe dazu Abschn. 4.1.2)</li> </ul> </li> <li>– <b>Einsatzfahrzeuge bis 3,5 t zul. Gesamtmasse (ausgenommen Kastenwagen)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 Warndreieck (Faltdreieck) mit Kantenlänge der retroreflektierenden Signalbespannung 900 mm</li> <li>● 1 Warnleuchte (siehe dazu Abschn.4.1.2)</li> </ul> </li> </ul>

## BGI 800

Mit Hilfe von Transporteinrichtungen (Bild 4 und 5) kann die Handhabung des Absicherungsmaterials erleichtert und dadurch die Zeit für den Auf- und Abbau verringert werden.



Bild 4: Transportkarre für Leitkegel

### 4.1.5 Weitere Ausrüstungsgegenstände, Ersatzteile, Betriebs- und Hilfsstoffe

Einsatzfahrzeuge müssen stets einsatzbereit sein. Einsatzbereitschaft setzt voraus, dass die Einsatzfahrzeuge sofort nach der Rückkehr von einem Einsatz wieder für den nächsten vorbereitet werden.

Hierzu wird verbrauchtes Material (Ersatzteile, Betriebs- und Hilfsstoffe) entsprechend ergänzt und zusammen mit der ständigen Ausrüstung auf Zustand, Funktion und Vollständigkeit überprüft.

Dies umfasst erfahrungsgemäß folgende Positionen:

- Betriebsstoffe des Einsatzfahrzeugs (Kraftstoff, Öl, Kühlwasser usw.)
- Hilfsstoffe und Werkzeug mindestens gemäß „Richtlinien über die Mindestanforderungen an Bauart oder Ausrüstung von Einsatzfahrzeugen“ zu § 52 Abs. 4 Nr. 2 StVZO

- Ersatzteile  
Die Auswahl der Ersatzteile kann sich richten nach:
  - Häufigkeit des Bedarfs (eigene Erfahrungswerte)
  - Mitteilung von Fahrzeugherstellern und Organisationen
- Zusatzgeräte
  - Schweißanlagen (Füllstand der Autogen-/Schutzgas-Flaschen)
  - Kraftstoff für Stromerzeuger
- Absicherungsmaterial
  - Vollzähligkeit gemäß Abschnitt 4.1.4
  - mobile (netzunabhängige) Warnleuchten, tragbare Blinkleuchten und sonstige Leuchten (z. B. Handscheinwerfer)
    - mit Akkubetrieb: Akkus müssen vollständig aufgeladen sein und über ein Ladegerät im Fahrzeug nachgeladen werden können
    - mit Batteriebetrieb: Ersatzbatterien müssen mitgeführt werden
- Feuerlöscher
  - Einsatzfahrzeug über 3,5 t zul. Gesamtmasse und alle Kastenwagen: mindestens ein 6-kg-Pulverlöscher ABC
  - Einsatzfahrzeug bis 3,5 t zul. Gesamtmasse (ausgenommen Kastenwagen): mindestens ein 2-kg-Pulverlöscher ABC
- Reinigungsmaterial  
Ölbindemittel, Schaufel, Besen, Abfallbehälter
- Kommunikationsmittel  
Eine Möglichkeit zur fernmündlichen Kommunikation (Mobiltelefon, Betriebsfunk) muss gegeben sein.

### 4.2 Regelmäßige Prüfungen

Die Betriebssicherheit der Einsatzfahrzeuge muss sichergestellt sein durch:

- Verkehrssicherheit:  
Hauptuntersuchung und Sicherheitsprüfung (SP) gemäß § 29 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)  
in Verbindung mit
- Arbeitssicherheit:  
Sachkundigenprüfung gemäß § 57 Unfallverhütungsvorschrift „Fahrzeuge“ (BGV D 29, bisherige VBG 12).

Darüber hinaus sind in Abhängigkeit von Fahrzeugaufbauten, -einrichtungen und -ausrüstung noch weitere Vorschriften und Regeln zu beachten und Sachverständigen- bzw. Sachkundigenprüfungen durchzuführen, z. B.



## BGI 800

- für elektrische Betriebsmittel (Bohrmaschine, Trennschleifer, Stromerzeuger, Ladegerät für Handscheinwerfer usw.):  
Sachkundigenprüfung gemäß § 5 UVV „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (BGV A 2, bisherige VBG 4),
- für Winden, Hub- und Zugeinrichtungen (Berge-/Abschleppwinden):  
Sachkundigenprüfung gemäß § 23 UVV „Winden, Hub- und Zuggeräte“ (BGV D 8, bisherige VBG 8),
- für Hebebühnen:  
Sachkundigenprüfung gemäß § 39 UVV „Hebebühnen“ (VBG 14),
- für Druckbehälter der Druckluftversorgung:  
Sachkundigen- bzw. Sachverständigenprüfung gemäß § 10 Druckbehälterverordnung (DruckbehV),
- für LKW-Krane:  
Sachkundigenprüfung gemäß § 26 Abs.1 und 2 UVV „Krane“ (BGV D 6, bisherige VBG 9),
- für Anschlagmittel (Seile, Ketten, Hebebänder):  
Sachkundigenprüfung gemäß § 40 UVV „Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb“ (VBG 9a).

### 4.3 Persönliche Schutzausrüstung

Geeignete persönliche Schutzausrüstung muss zur Verfügung stehen und getragen werden.

- **Warnkleidung** der Klasse 3 (Hose in Verbindung mit Jacke) nach DIN EN 471 „Warnkleidung“.  
Kurze Hosen sind grundsätzlich nicht geeignet.  
Als Farbe für die Warnkleidung gemäß DIN EN 471 Tabelle 2 soll bevorzugt fluoeszierendes Orange-Rot gewählt werden (vergleiche hierzu auch „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO)“ zu § 35 Abs. 6 StVO zu Ziffer IV).
- **Schutzkleidung** gegen Nässe und Kälte

Bei Nässe und Kälte bis $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$	Bei Kälte ab $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$
Wetterschutzkleidung gemäß DIN V EN 343 „Schutzkleidung – Schutz gegen schlechtes Wetter“ (siehe auch „Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung“ (BGR 189, bisherige ZH 1/700))	Kälteschutzkleidung gemäß DIN V EN 342 „Schutzkleidung – Kleidungssysteme zum Schutz gegen Kälte“ (siehe auch „Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung“ (BGR 189, bisherige ZH 1/700))

## BGI 800

Die betreffende Wetter-/Kälteschutzkleidung muss stets auch DIN EN 471 entsprechen, es sei denn, sie wird als Unterkleidung unter der entsprechenden Warnkleidung getragen.



*Bild 5: Warnkleidung mit Kälteschutzeigenschaften*

- **Fußschutz**  
Gemäß „Regeln für den Einsatz von Fußschutz“ (BGR 191, bisherige ZH 1/702). Der verwendete Fußschutz muss DIN EN 345 „Spezifikation der Sicherheitsschuhe für den gewerblichen Gebrauch“ bzw. DIN EN 346 „Spezifikation der Schutzschuhe für den gewerblichen Gebrauch“ entsprechen.
- **Schutzhandschuhe**  
Gemäß „Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen“ (BGR 195, bisherige ZH 1/706). Schutzhandschuhe müssen DIN EN 420 „Allgemeine Anforderungen für Handschuhe“ entsprechen.
- **Schutzbrille** (z. B. für Schleifarbeiten, Schweißen)  
Gemäß „Regeln für den Einsatz von Augen- und Gesichtsschutz“ (BGR 192, bisherige ZH 1/703).

## BGI 800

- **Kopfschutz** (z. B. bei Kranarbeiten, Bergungsarbeiten)  
Gemäß „BG-Regeln: Benutzung von Kopfschutz“ (BGR 193, bisherige ZH 1/704). Schutzhelme müssen DIN EN 397 „Industrieschutzhelme“ entsprechen.

### 4.4 Einsatzvoraussetzungen und Vorbereitungen

- **Ortskunde**  
Geeignetes Kartenmaterial (Stadtpläne, Landkarten) für den gesamten Einsatzbereich muss mitgeführt werden. Das Einsatzpersonal (Pannen-/Unfallhelfer) sollte ortskundig sein.  
Darüber hinaus kann der Einsatz von Navigationsgeräten (GPS) sinnvoll sein.
- **Kenntnisse über Hub-, Haken- und Anhängelasten**  
Die zulässigen Hub- und Hakenlasten sowie die Anhängelasten (gebremst und ungebremst) der Einsatzfahrzeuge müssen dem Einsatzpersonal bekannt sein. Sie müssen beim Abschleppen, Schleppen und bei Bergungsarbeiten eingehalten werden.
- **Stellplatz der Einsatzfahrzeuge**  
Es ist sicherzustellen, dass die Einsatzfahrzeuge unverzüglich ausrücken können und nicht beispielsweise durch andere Fahrzeuge zugeparkt sind oder werden können.

## 5 Durchführung des Einsatzes

Soweit nachfolgend Vorgaben für das Verhalten am Einsatzort gegeben werden, handelt es sich um Maßnahmen, die auf allgemeinen Erfahrungen basieren. Situationsabhängig kann auch eine stark hiervon abweichende Vorgehensweise erforderlich sein.

Bei unklarem Meldebild, bei Verkehrsgefährdung, Verzögerungen oder Behinderungen soll Meldung an die Polizei und/oder die Autobahn-/Straßenmeisterei gegeben werden, um von dort Unterstützung zu bekommen, z. B. in Form von verkehrsleitenden Maßnahmen.

Unter bestimmten Bedingungen kann es notwendig bzw. anzuraten sein, mit mehreren Beschäftigten, gegebenenfalls auch mit mehreren Einsatzfahrzeugen auszurücken, wie z. B. bei:

- Massenkarambolagen und den damit häufig verbundenen schwierigen Bergungsmaßnahmen,
- schwierigen Instandsetzungsarbeiten, die zu zweit erheblich schneller durchgeführt werden können,
- problematischer Absicherung der Einsatzstelle; hier kann der zweite Beschäftigte den herannahenden Verkehr und den am Pannen-/Unfallfahrzeug Beschäftigten warnen.

## 5.1 **Anfahrt zur Einsatzstelle**

Vor Antritt der Fahrt muss die Warnkleidung angelegt sein!

Bei der Annäherung an die Einsatzstelle ist der nachfolgende fließende Verkehr rechtzeitig auf die Gefahrensituation aufmerksam zu machen

- durch Einschalten des gelben Blinklichtes (Rundumleuchte) und eventuell anderer am Fahrzeug vorhandener Warnleuchten (soweit deren Einsatz während der Fahrt zulässig ist),
- beim Erreichen der Einsatzstelle durch Einschalten der Warnblinkanlage.

Bei der Annäherung ist die Situation vor Ort zu erfassen. Es ist insbesondere auf Sichteinschränkungen durch Kurven, Kuppen oder Ablenkungen durch Lichtzeichen zu achten, um die Absicherung der Einsatzstelle darauf entsprechend abzustellen.

Darüber hinaus ist zu prüfen:

- Lage des Pannen-/Unfallfahrzeuges?
- Sind bereits ausreichende Absicherungsmaßnahmen getroffen worden?
- Ist die Polizei schon vor Ort?
- Werden schon verkehrsleitende Maßnahmen (z. B. durch die Polizei- oder Autobahn-/Straßenmeisterei) durchgeführt?

Steht das Pannen-/Unfallfahrzeug so, dass es einen Fahrstreifen einengt oder teilweise sperrt, ist die Polizei und/oder die Autobahn-/Straßenmeisterei umgehend zu informieren.

## 5.2 **Abstellen und Sichern des Einsatzfahrzeuges**

1. Bei Annäherung sofort – soweit nicht schon bei der Anfahrt erfolgt – gelbes Blinklicht (Rundumleuchte) und andere am Einsatzfahrzeug vorhandene Warnleuchten einschalten. Bei Erreichen der Einsatzstelle zusätzlich Warnblinkanlage einschalten und bei abgestelltem Einsatzfahrzeug während der gesamten Aufenthaltsdauer an der Einsatzstelle eingeschaltet lassen, bei Dunkelheit auch Standlicht.
2. Einsatzfahrzeug **hinter** dem Pannen-/Unfallfahrzeug abstellen (der nachfolgende Verkehr erreicht zuerst das Einsatzfahrzeug). Dies gilt nicht, wenn der Aufenthalt des Einsatzfahrzeuges **vor** dem Pannenfahrzeug zu einer geringeren Gefährdung führt (RegelplanV). Auf Autobahnen und Schnellstraßen sollte ein Abstand von zirka 20 m eingehalten werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die

## BGI 800

gelenkten Räder so eingeschlagen werden, dass im Falle der Kollision mit einem anderen Verkehrsteilnehmer das Einsatzfahrzeug zum Fahrbahnrand gelenkt wird.

3. Warndreieck(e) in ausreichender Entfernung aufstellen.  
Abhängig von der Geschwindigkeit des vorbeifahrenden Verkehrs ist die Absicherung aufzubauen
  - bei schnellem Verkehr in einer Entfernung von ca. 100 m,
  - auf Autobahnen in einer Entfernung von mindestens 150 m bis 400 m,
  - ausreichend weit vor einer Kurve bzw. Kuppe.
4. Prüfen, ob das Pannen-/Unfallfahrzeug von der Fahrbahn entfernt werden kann, z. B.
  - auf eine Tank- und Rastanlage, einen Parkplatz oder nachgeordnete bzw. verkehrsärmere Straße,
  - vollständig auf den Seitenstreifen, ohne Hineinragen in einen Fahrstreifen,
  - beim Liegenbleiben auf dem linken Fahrstreifen möglichst weit auf den Mittelstreifen (Grünstreifen).

### 5.3 Absicherung der Einsatzstelle

Zur Absicherung der Einsatzstelle sind Leitkegel („Lübecker Hüte“), (Doppel-)Blitzleuchten und Warndreiecke aufzustellen<sup>1)</sup>. Das Absicherungsmaterial ist so aufzustellen, dass es durch den vorbeifahrenden Verkehr nicht umgeworfen werden kann (z. B. durch den Luftzug).

Die nachfolgend beschriebenen und in den **Regelplänen im Anhang 3** dargestellten Einsatzsituationen stellen typische Beispiele dar. Die aufgezeigten Absicherungen sind lediglich als Empfehlungen zu verstehen. Sie erheben keinen Anspruch auf Rechtsverbindlichkeit, die Verantwortung des Einsatzpersonals bleibt hiervon unberührt.

**So vielfältig wie die Einsatzsituationen sein können, so individuell sind die Absicherungsmaßnahmen der Situation anzupassen.**

Absicherungsmaßnahmen sind von einer Fülle von Einflussfaktoren abhängig, wie insbesondere der Straßenart, dem Straßenverlauf, dem Fahrbahnquerschnitt, dem Vorhandensein von Standstreifen, den Sichtverhältnissen, der Fahrbahnbeschaffenheit, der Stausituation, der Größe des Hindernisses, der Beeinträchtigung des Verkehrsflusses durch das Hindernis usw.

---

<sup>1)</sup> Das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen teilt hierzu im März 2001 Folgendes mit:  
Die rechtlichen Voraussetzungen für die Aufstellung von Leitkegeln durch die Besetzung anerkannter Pannenhilfsfahrzeuge sollen durch Änderung der SIVO alsbald geschaffen werden; die Aufstellung wird bis dahin unter Opportunitätsabwägungen toleriert.

Zusätzlich zu der Verwendung des nach den Richtlinien zu § 52 Abs. 4 Nr. 2 StVZO vorgeschriebenen Absicherungsmaterials sollten weitere Leitkegel und Warnleuchten aufgestellt werden (zu deren Beschaffenheit siehe Abschnitt 4.1.2).

Nach der Absicherung und vor Aufnahme der Arbeiten ist der auf die Einsatzstelle zurollende Verkehr zu beobachten und erforderlichenfalls eine Veränderung der Absicherung vorzunehmen.

Beispiele:

- Zu kurz abgesichert: Der Verkehr rollt mit unverminderter Geschwindigkeit vorbei oder bremst erst kurz vor oder neben dem Hindernis.
- Zu weit abgesichert: Der Verkehr wird wieder schneller.
- Das Absicherungsmaterial ragt zu weit in die Fahrbahn: Der Fahrstreifen wird zu eng, der Verkehr rollt extrem langsam und es besteht Auffahrnfallgefahr.

Das Absicherungsmaterial sollte in einer Flucht stehen und in etwa gleich großen Abständen aufgebaut werden, um zu vermeiden, dass Verkehrsteilnehmer verwirrt werden und an falscher Stelle durch die Absicherung fahren könnten.



*Bild 6: Absicherung einer Einsatzstelle (durch Zoomwirkung verfälschte Abstände)*

## BGI 800

In Bereichen, die sich mit eigenen Mitteln (Positionieren des Einsatzfahrzeuges und Verwendung des Absicherungsmaterials) nicht ausreichend gegen Gefahren des fließenden Verkehrs absichern lassen oder in denen die Durchführung der Absicherungsmaßnahmen zu gefährlich wäre, darf nicht ohne weiter gehende, verkehrslenkende Absicherungsmaßnahmen gearbeitet werden. Solche Maßnahmen sind unverzüglich über die Polizei, Autobahn-/Straßenmeisterei oder auf andere geeignete Art in die Wege zu leiten.

Die Lage eines Pannen-/Unfallfahrzeuges kann es erforderlich machen, dieses unabhängig von Art und Umfang der Hilfsmaßnahme in einen gesicherten Bereich (z. B. auf einen Parkplatz) abzuschleppen. Ist das Fahrzeug noch aus eigener Kraft rollfähig und befindet sich ein Parkplatz, eine Abfahrt, eine Pannenbucht o. Ä. in der Nähe, ist zu veranlassen, dass es dorthin verbracht wird. Unter dem Aspekt der Verhältnismäßigkeit ist z. B. im Falle einer Reifenpanne ein Felgenschaden in Kauf zu nehmen.

### 5.4 Verhalten an der Einsatzstelle

#### 5.4.1 Allgemeine Verhaltensregeln

Einsätze zur Pannen-/Unfallhilfe und zur Bergung bzw. zum Abschleppen von Fahrzeugen sind so unterschiedlich, dass nur für Teilbereiche allgemein gültige Regeln aufgestellt bzw. bestehende Regeln herangezogen werden können. Viele dieser Einsätze zählen zu den gefährlichen Arbeiten, vor allem auf Grund der Gefährdung durch den fließenden Verkehr.

Entscheidend für die Sicherheit ist überlegtes und sicherheitsbewusstes Vorgehen des Einsatzpersonals an der Einsatzstelle. Der im Abschnitt „Einführung“ genannte Grundsatz ist von solcher Wichtigkeit, dass er hier noch einmal zu wiederholen ist:

#### **Personenschutz geht vor Sachschutz!**

Unter Personenschutz ist sowohl der Schutz der eigenen Person wie auch derjenige anderer Personen (insbesondere der Insassen der Pannen- bzw. Unfallfahrzeuge) zu verstehen.

Deshalb ist der fließende Verkehr stets im Auge zu behalten und ein möglicher Fluchtweg zu sichern.

Die Fahrzeuginsassen sollten wenn möglich hinter die Schutzplanke geschickt werden, auf jeden Fall sind sie vom Betreten der Fahrbahn abzuhalten.

Leisten Fahrzeuginsassen Hilfe (z. B. Verkehrsbeobachtung oder Warnung des fließenden Verkehrs), so sollte darauf geachtet werden, dass diese Warnkleidung tragen, ggf. sollten ihnen verfügbare Warnwesten leihweise ausgehändigt werden.

#### 5.4.2 **Persönliche Sicherheitsmaßnahmen**

Bei allen Arbeiten ist nach Möglichkeit der fließende Verkehr zu beobachten.

Es sind mögliche Fluchtwege ausfindig zu machen, um bei drohender Gefahr ausweichen zu können.

Das Einsatzpersonal sollte immer auf der dem Verkehr abgewandten Seite gehen, d. h. beim nach vorne oder nach hinten Laufen hinter der Schutzplanke oder zumindest neben dem Fahrzeug (auf der dem Verkehr abgewandten Seite) bleiben. Weiterhin sollte es sich immer neben und nicht zwischen den Fahrzeugen bewegen.

#### 5.5 **Einsatzarbeiten**

##### 5.5.1 **Einsatzzeitbegrenzung**

Im Verkehrsraum von Autobahnen oder Kraftfahrstraßen dürfen Instandsetzungsarbeiten, die eine vorhersehbare Einsatzzeit vor Ort von mehr als 30 Minuten erfordern, nicht durchgeführt werden, es sei denn, die vorbereitenden Maßnahmen zum Abschleppen wären zeitlich aufwändiger als die Instandsetzungsmaßnahme selbst. Restriktivere behördliche Vorschriften oder Auflagen bleiben hiervon unberührt.

##### 5.5.2 **Einsatz von Arbeitsleuchten**

Wenn es die Lichtverhältnisse erfordern, sind Arbeitsleuchten einzusetzen.

Eingesetzte Leuchten zur Beleuchtung von Arbeitsgeräten und Arbeitsstellen dürfen bei Einsatzarbeiten nur dann eingeschaltet werden, wenn sie andere Verkehrsteilnehmer nicht blenden.

##### 5.5.3 **Instandsetzungsarbeiten**

Instandsetzungsarbeiten dürfen nur unter Berücksichtigung der sicherheitstechnischen Regeln – insbesondere der „BG-Regeln für Fahrzeug-Instandhaltung“ (BGR 157, bisherige ZH 1/454) – sowie der jeweiligen Betriebsanleitung des Fahrzeugs und der sicherheitstechnischen Hinweise des Herstellers durchgeführt werden.

#### **Sichern gegen Wegrollen**

Bevor mit Instandsetzungsarbeiten begonnen wird, ist zu prüfen, ob das Pannen-/Unfallfahrzeug gegen Wegrollen ausreichend gesichert ist, erforderlichenfalls sind Maßnahmen durchzuführen; diese sind:

1. Auf ebenem Gelände:

- Betätigen der Feststellbremse  
**und**
- Einlegen des kleinsten Ganges bei maschinell angetriebenen Fahrzeugen



## BGI 800

oder

Einlegen der Parksperre bei Fahrzeugen mit automatischem Getriebe.

2. Auf unebenem Gelände oder im Gefälle:

- **zusätzlich** Unterlegkeile benutzen, sofern für das Pannen-/Unfallfahrzeug eine entsprechende Ausrüstung vorgeschrieben ist.

### **Sichern angehobener bzw. gekippter Fahrzeuge und Fahrzeugteile**

An und unter angehobenen Fahrzeugen darf erst gearbeitet werden, wenn diese gegen Abrollen, Abgleiten, Umkippen oder Absinken gesichert sind. Dabei sind die Bodenverhältnisse vor Ort zu berücksichtigen. Es ist darauf zu achten, dass der Boden unter der Abstützung ausreichend fest ist. Erforderlichenfalls sind Unterstellheber (Wagenheber) bzw. Unterstellböcke zur Vergrößerung der Aufstandsfläche – entsprechend der Tragfähigkeit des Bodens – zu unterlegen. Unter angehobenen oder gekippten Fahrzeugteilen darf erst gearbeitet werden, wenn diese gegen unbeabsichtigtes Absinken formschlüssig gesichert sind.

### **Starthilfe**

Beim **Anklemmen** von Starthilfeeinrichtungen oder Messgeräten ist die Minusleitung als letzter Kontakt möglichst weit entfernt von den Akkumulatoren und unterhalb der Gasaustrittsöffnungen an einem gut leitenden Massepunkt am Fahrzeug, zum Beispiel am Motorblock, anzulegen, da durch Knallgasentwicklung und Lichtbogenbildung am Kontakt Explosionsgefahr bestehen könnte. Hat das Fahrzeug einen so genannten massfreien Rahmen, ist der Kontakt nach den Vorgaben des Herstellers herzustellen.

Beim **Abklemmen** ist zuerst die Minusleitung zu lösen.

### **Betanken**

Beim Betanken von Fahrzeugen sind Maßnahmen zur Verhütung von Bränden und Explosionen durchzuführen, wie z. B.:

- Nicht rauchen!
- Zündquellen vermeiden!
- Keine elektrischen Geräte benutzen!

### **Arbeiten an Fahrzeugen mit Autogasanlagen**

Bei Fahrzeugen mit Autogasanlagen sind vor Beginn von Instandsetzungsarbeiten die Entnahmeventile zu schließen und die Leitungen durch Betreiben des Motors (wenn möglich) zu entleeren.

### **Arbeiten in der Nähe von Freileitungen**

Müssen Instandsetzungsarbeiten oder Bergungsarbeiten in der Nähe von Freileitungen durchgeführt werden, so sind folgende Sicherheitsabstände einzuhalten:

<b>Nennspannung (Volt)</b>	<b>Sicherheitsabstand (Meter)</b>
bis 1000 V	1,0 m
über 1 kV bis 110 kV	3,0 m
über 110 kV bis 220 kV	4,0 m
über 220 kV bis 300 kV	5,0 m
bei unbekannter Nennspannung	5,0 m

#### 5.5.4 **Bergungsarbeiten**

Die Bergung von Fahrzeugen darf nur von geschultem oder eingewiesenem Personal durchgeführt werden.

In der Regel sind für die Durchführung der Bergung Spezialkenntnisse notwendig. Bei Unklarheiten sind vor der Durchführung Erkundigungen z. B. bei Herstellern, Sachverständigen usw. einzuholen.

Beim Ziehen von Fahrzeugen mittels Seilen oder Ketten sowie beim Ziehen von Fahrzeugen mit Winden dürfen sich im Gefahrenbereich der Zugmittel keine Personen aufhalten. Einsatzfahrzeuge sind dabei gegen Kippen, Umstürzen, Wegrollen oder Wegrutschen zu sichern. Dies gilt auch für das Bewegen von Fahrzeugen mit Kranen.

Greift der Ablauf der Bergung in den Straßenverkehr ein oder ergeben sich gefährliche Situationen für Dritte, so muss der Ablauf mit Polizei und/oder Autobahn-/Straßenmeisterei abgesprochen werden.

#### 5.5.5 **Abschlepparbeiten**

Werden Pannen-/Unfallfahrzeuge abgeschleppt, müssen sie mit dem Zugfahrzeug sicher verbunden sein.

Wenn möglich sind Abschleppstangen zu verwenden. Beim Einsatz von Seilen ist auf die zulässige Belastbarkeit zu achten. Seile dürfen nicht beschädigt sein. Für das Schleppen von maschinell angetriebenen Fahrzeugen mit mehr als 4000 kg zulässiger Gesamtmasse sind Seile nicht zulässig.

Wird ein Fahrzeug auf der Autobahn abgeschleppt, ist diese bei der nächsten Abfahrt zu verlassen (siehe § 15a StVO). Mit einem abzuschleppenden Fahrzeug darf nicht in die Autobahn eingefahren werden. Während des Abschleppens haben beide Fahrzeuge die Warnblinkanlage einzuschalten. Krafträder dürfen nicht abgeschleppt werden.

#### 5.5.6 **Abtransport von Fahrzeugen**

Werden Fahrzeuge verladen, so sind sie gegen Herabfallen besonders zu sichern. Die Ladung ist so zu verstauen und bei Bedarf zu sichern, dass bei üblichen Verkehrsbedingungen eine Gefährdung von Personen ausgeschlossen ist und unnötige Lärmentwicklung vermieden wird.

## BGI 800

Beim Transport sind die höchstzulässigen Abmessungen – insbesondere in Bezug auf Breite und Höhe – zu beachten.

Die Kenntlichmachung von Fahrzeugen, die selbst oder deren Ladung überbreit oder überlang sind, ist in § 22 StVO und in den „Richtlinien für die Kenntlichmachung überbreiter und überlanger Straßenfahrzeuge sowie bestimmter hinausragender Ladungen“ zu § 32 StVZO für den Verkehr auf öffentlichen Straßen geregelt.

## 6 Ausbildung und Unterweisung der Beschäftigten

### 6.1 Regelmäßige Unterweisung

Der Unternehmer muss nach § 7 Abs. 2 der UVV „Allgemeine Vorschriften“ (BGV A 1, bisherige VBG 1) die Versicherten über die bei ihren Tätigkeiten auftretenden Gefahren sowie die Maßnahmen zu ihrer Abwendung vor der Beschäftigung und danach in angemessenen Zeitabständen, mindestens jedoch einmal jährlich unterweisen.

Nach § 3 der Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen bei der Arbeit (PSA-BV) hat der Arbeitgeber die Beschäftigten darin zu unterweisen, wie die persönlichen Schutzausrüstungen sicherheitsgerecht benutzt werden.

### 6.2 Umgang mit technischen Geräten

Für den Umgang mit technischen Geräten wie Bergekran, Ladekran, Seilwinde, Hubbrille, verfahrbarem Plateau, Bergehilfsmitteln (Umlenkrollen usw.), fordern die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften die Ausbildung und Einweisung des Einsatzpersonals.

#### 6.2.1 Umgang mit Seil- und Bergewinden, Hubbrillen und Hebeeinrichtungen

Der Unternehmer darf mit dem Aufstellen, Warten oder selbstständigen Betätigen der Winden nur Versicherte beauftragen, die hierzu geeignet und hiermit vertraut sind (§ 24 Abs. 1 UVV „Winden, Hub- und Zuggeräte“ (BGV D 8, bisherige VBG 8)).

#### 6.2.2 Umgang mit Kranen (Abschlepp-, Berge-, Ladekränen)

Der Unternehmer darf mit dem selbstständigen Führen (Kranführer) oder Instandhalten eines Kranes nur Versicherte beschäftigen,

1. die das 18. Lebensjahr vollendet haben,
2. die körperlich und geistig geeignet sind,

3. die im Führen oder Instandhalten des Kranes unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu ihm nachgewiesen haben und
4. von denen zu erwarten ist, dass sie die ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen.

(§ 29 Abs.1 UVV „Krane“ (BGV D 6, bisherige VBG 9)).

Die Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit diesen technischen Einrichtungen müssen vor dem ersten Einsatz praktisch geübt werden.

Für die Bergung von Fahrzeugen sollte das Einsatzpersonal Bergelehrgänge absolvieren, die bei vielen Verbänden und Institutionen angeboten werden. „Neulinge“ sollten von erfahrenen Beschäftigten eingearbeitet werden.

Das Einsatzpersonal muss die einzelnen Anschlagmittel (Seile, Ketten, Hebebänder) kennen und beurteilen können, wann welche zur Bergung eingesetzt werden.

### 6.3 **Absicherung der Einsatzstellen**

Das Einsatzpersonal muss die gesetzlich vorgeschriebene Absicherung kennen und darüber hinaus in der Lage sein, zusätzliches Absicherungsmaterial richtig und situationsgerecht einzusetzen. Hierzu gehört auch die richtige Handhabung des Absicherungsmaterials (z. B. Zusammenschalten von Blitzleuchten, Aufstellen und Positionieren von Warnleuchten).

### 6.4 **Ladungssicherung**

Beim Abtransport müssen Pannen- oder Unfallfahrzeuge richtig gesichert werden. Kenntnisse der Zurrkräfte, Zurrmittel (Seile, Zurrgurte, Ketten) sowie der Sicherungsmethoden (formschlüssige, kraftschlüssige Sicherung) sind für das Einsatzpersonal unerlässlich. Eine wichtige Ausbildungsgrundlage bildet das berufsgenossenschaftliche Handbuch „Ladungssicherung auf Fahrzeugen“ (BGI 649, bisherige ZH 1/413).

### 6.5 **Instandsetzungsarbeiten**

Insbesondere bei der Pannen-/Unfallhilfe sollte das Einsatzpersonal im Kraftfahrzeughandwerk ausgebildet und es muss eingewiesen sein. Nur so kann gewährleistet werden, dass Instandsetzungsarbeiten schnell, sicher und unter Berücksichtigung der Herstellerangaben durchgeführt, die Zeitvorgaben (siehe Abschnitt 5.5.1) eingehalten und die Verkehrsbeeinträchtigungen auf ein Minimum reduziert werden.

An sicherheitsrelevanten Teilen (z. B. Lenkung, Bremse) darf nur dafür ausgebildetes Einsatzpersonal Arbeiten durchführen.

## BGI 800

Das Einsatzpersonal muss die für die Durchführung der Pannen-/Unfallhilfe zutreffenden Vorschriften und Regeln, insbesondere die BG-Regel „Fahrzeug-Instandhaltung“ (BGR 157, bisherige ZH 1/454) kennen.

### 6.6 Umgang mit Betroffenen

Da Betroffene je nach Lage und Situation behilflich, aber auch störend und gefährdend sein können, sollte das Einsatzpersonal darauf geschult und vorbereitet werden, wie im Einzelfall mit solchen Personen umgegangen werden kann.

Auf der Grundlage der Vorkommnisse können in den Pannenhilfs-, Abschlepp- und Bergungsunternehmen individuelle Strategien mit Hilfe von Fachleuten entwickelt werden.

Durch klare Anweisungen, unterstützt durch Handzettel, die an die Betroffenen ausgegeben werden, könnten die Helfer zu konkretem Verhalten auffordern, z. B. zur Beobachtung des fließenden Verkehrs von sicherer Position aus.

### 6.7 Besondere Vorschriften der StVO und StVZO

Das Einsatzpersonal muss die wichtigsten Vorschriften des Straßenverkehrsrechts kennen, insbesondere folgende:

#### § 15 StVO Liegenbleiben von Fahrzeugen

Bleibt ein mehrspuriges Fahrzeug an einer Stelle liegen, an der es nicht rechtzeitig als stehendes Hindernis erkannt werden kann, so ist sofort Warnblinklicht einzuschalten. Danach ist mindestens ein auffällig warnendes Zeichen gut sichtbar in ausreichender Entfernung aufzustellen, und zwar bei schnellem Verkehr in etwa 100 m Entfernung; vorgeschriebene Sicherungsmittel, wie Warndreiecke, sind zu verwenden. Darüber hinaus gelten die Vorschriften über die Beleuchtung haltender Fahrzeuge.

#### § 15a StVO Abschleppen von Fahrzeugen

- (1) Beim Abschleppen eines auf der Autobahn liegen gebliebenen Fahrzeugs ist die Autobahn bei der nächsten Ausfahrt zu verlassen.
- (2) Beim Abschleppen eines außerhalb der Autobahn liegen gebliebenen Fahrzeugs darf nicht in die Autobahn eingefahren werden.
- (3) Während des Abschleppens haben beide Fahrzeuge Warnblinklicht einzuschalten.
- (4) Krafträder dürfen nicht abgeschleppt werden.

#### § 17 StVO Beleuchtung

- (1) Während der Dämmerung, bei Dunkelheit oder wenn die Sichtverhältnisse es sonst erfordern, sind die vorgeschriebenen Be

leuchtungseinrichtungen zu benutzen. Die Beleuchtungseinrichtungen dürfen nicht verdeckt oder beschmutzt sein.

## **§ 22 StVO Ladung**

- (1) .....
- (2) Fahrzeuge und Ladung dürfen zusammen nicht breiter als 2,55 m und nicht höher als 4 m sein. ....
- (3) Die Ladung darf bis zu einer Höhe von 2,5 m nicht nach vorn über das Fahrzeug, bei Zügen nicht über das ziehende Fahrzeug hinausragen. Im Übrigen darf der Ladungsüberstand nach vorn bis zu 50 cm über das Fahrzeug, bei Zügen bis zu 50 cm über das ziehende Fahrzeug betragen.
- (4) Nach hinten darf die Ladung bis zu 1,5 m hinausragen, jedoch bei Beförderung über eine Wegstrecke bis zu einer Entfernung von 100 km bis zu 3 m; die außerhalb des Geltungsbereichs dieser Verordnung zurückgelegten Wegstrecken werden nicht berücksichtigt. Fahrzeug oder Zug samt Ladung darf nicht länger als 20,75 m sein. Ragt das äußerste Ende der Ladung mehr als 1 m über die Rückstrahler des Fahrzeugs nach hinten hinaus, so ist es kenntlich zu machen durch mindestens
  1. eine hellrote, nicht unter 30 x 30 cm große, durch eine Querstange auseinandergehaltenen Fahne,
  2. ein gleich großes, hellrotes, quer zur Fahrtrichtung pendelnd aufgehängtes Schild oder
  3. einen senkrecht angebrachten zylindrischen Körper gleicher Farbe und Höhe mit einem Durchmesser von mindestens 35 cm.

Diese Sicherungsmittel dürfen nicht höher als 1,5 m über der Fahrbahn angebracht werden. Wenn nötig (§ 17 Abs. 1), ist mindestens eine Leuchte mit rotem Licht an gleicher Stelle anzubringen, außerdem ein roter Rückstrahler nicht höher als 90 cm.

- (5) Ragt die Ladung seitlich mehr als 40 cm über die Fahrzeugleuchten, bei Kraftfahrzeugen über den äußersten Rand der Lichtaustrittsflächen der Begrenzungs- oder Schlussleuchten hinaus, so ist sie, wenn nötig (§ 17 Abs. 1), kenntlich zu machen, und zwar seitlich höchstens 40 cm von ihrem Rand und höchstens 1,5 m über der Fahrbahn nach vorn durch eine Leuchte mit weißem, nach hinten durch eine mit rotem Licht. Einzelne Stangen oder Pfähle, waagrecht liegende Platten und andere schlecht erkennbare Gegenstände dürfen seitlich nicht herausragen.

## **BGI 800**

### **§ 38 StVO Blaues Blinklicht und gelbes Blinklicht**

- (1) .....
- (2) Blaues Blinklicht allein darf nur von den damit ausgerüsteten Fahrzeugen und nur zur Warnung an Unfall- oder sonstigen Einsatzstellen bei Einsatzfahrten oder bei der Begleitung von Fahrzeugen oder von geschlossenen Verbänden verwendet werden.
- (3) Gelbes Blinklicht warnt vor Gefahren. Es kann ortsfest oder von Fahrzeugen aus verwendet werden. Die Verwendung von Fahrzeugen aus ist nur zulässig, um vor Arbeits- oder Unfallstellen, vor ungewöhnlich langsam fahrenden Fahrzeugen oder vor Fahrzeugen mit ungewöhnlicher Breite oder Länge oder mit ungewöhnlich breiter oder langer Ladung zu warnen.

### **§ 53a StVZO Warndreieck, Warnleuchte, Warnblinkanlage**

- (1) .....
- (2) In Kraftfahrzeugen mit Ausnahme von Krankenfahrstühlen, Kraftködern und einachsigen Zug- oder Arbeitsmaschinen müssen mindestens folgende Warneinrichtungen mitgeführt werden:
  1. in Personenkraftwagen, land- oder forstwirtschaftlichen Zug- oder Arbeitsmaschinen sowie anderen Kraftfahrzeugen mit einem zulässigen Gesamtgewicht von nicht mehr als 3,5 t:  
ein Warndreieck;
  2. in Kraftfahrzeugen mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 3,5 t:  
ein Warndreieck und getrennt davon eine Warnleuchte.  
Als Warnleuchte darf auch eine tragbare Blinkleuchte nach § 53b Abs. 5 Satz 7 mitgeführt werden.

.....

## Anhang 1

### Informationsaufnahme für die Pannenhilfe/Unfallhilfe

1 Ereignis	Panne/Unfall/Sonstiges:
2 Anrufer	Datum/Uhrzeit: Name: Organisation/Behörde:  Name des Hilfe Suchenden und dessen Aufenthaltsort: (falls abweichend von der Einsatzstelle )
3 Einsatzstelle	Straße, Km-Stein, BAB-Nr.: Fahrtrichtung: Standstreifen/Fahrspur: Parkplatz/Rasthof/Autohof: PLZ/Ortsangaben: Ergänzende Angaben zum Standort: Verkehrsgefährdung (ja/nein): Umweltgefährdung (ja/nein): Markante topografische Orientierungspunkte (z. B. Sendemast):
4 Schadensfahrzeug	Fahrzeugart: Hersteller: Typ/Modell/Ausführung: Amtl. Kennzeichen: Farbe/Beschriftung:  <b>Zusätzlich bei Schwerfahrzeugen</b> Fahrgestellnummer: Erstzulassung: Zul. Gesamtgewicht:



## BGI 800

5 Schadensart	Möglichst genaue Pannen-/Schadensbeschreibung:  Unfall/Bergung: (welcher Schadensumfang ist zu erwarten)  Rollfähig (ja/nein):
---------------	---

6 Sonstiges	Ort und Rückrufnummer des Hilfe Suchenden:  Bei Bus: Personentransport erforderlich (ja/nein):  Anzahl der Insassen:  Medizinische Probleme: (z. B. Insulinpatienten)  Gefahrgut (Gefahrenkennzeichnung / Stoff-Nr.):
-------------	---

### Zusatzangaben für eine reibungslose Abwicklung der Hilfeleistung

7 Kundenwunsch	Firma/Werkstatt:  Hersteller:  Kreditkartenorganisation/ Zahlungsart:  Versicherung:  Automobilclub:  Sonstiges:
----------------	---

## **Anhang 2**

### **Sicherheitshinweise für Betroffene**

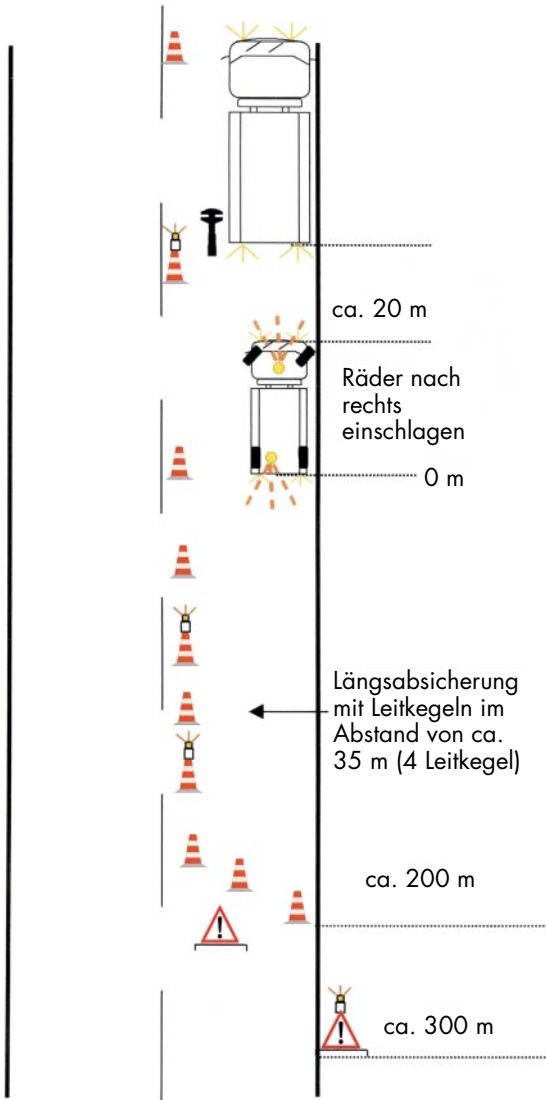
- Warnblinkanlage schon beim Ausrollen des Fahrzeugs einschalten und dann eingeschaltet lassen
- Fahrzeug an den äußersten rechten Fahrbahnrand bzw. – wenn möglich – ganz oder teilweise auf die Bankette stellen
- Lenkung zum Fahrbahnrand hin einschlagen, d.h. bei rechts abgestelltem Fahrzeug Lenkung nach rechts
- Bei Dunkelheit oder schlechter Sicht Standlicht einschalten
- Wenn vorhanden: Warnweste anziehen
- Alle Insassen (ausgenommen Fahrgäste im Omnibus) sollen aussteigen und sich abseits der Fahrbahn / hinter der Schutzplanke aufhalten
- Warndreieck und – soweit das Fahrzeug damit ausgerüstet ist – andere Warneinrichtungen (Warnleuchte, tragbare Blinkleuchte) in ausreichender Entfernung aufstellen; die Entfernung ist im Wesentlichen abhängig von der Geschwindigkeit des fließenden Verkehrs und eventuellen Sichteinschränkungen (z. B. Kurve, Kuppe)
- Wege nach Möglichkeit abseits der Fahrbahn / hinter der Schutzplanke zurücklegen; falls nicht möglich: am äußersten Fahrbahnrand gehen und Blickrichtung stets zum fließenden Verkehr
- Hilfe über Notrufsäule, Mobiltelefon herbeirufen
- Präzise Angaben machen; siehe hierzu auch Anhang 1 „Informationsaufnahme für die Pannenhilfe/Unfallhilfe“
- Keinesfalls die Fahrbahn betreten, solange der Verkehr noch fließt
- Ruhe bewahren und andere Beteiligte beruhigen

**BGI 800**

**Anhang 3  
Regelpläne**

**Vorschläge für die Absicherung von Einsatzstellen  
Regelpläne I bis VI**

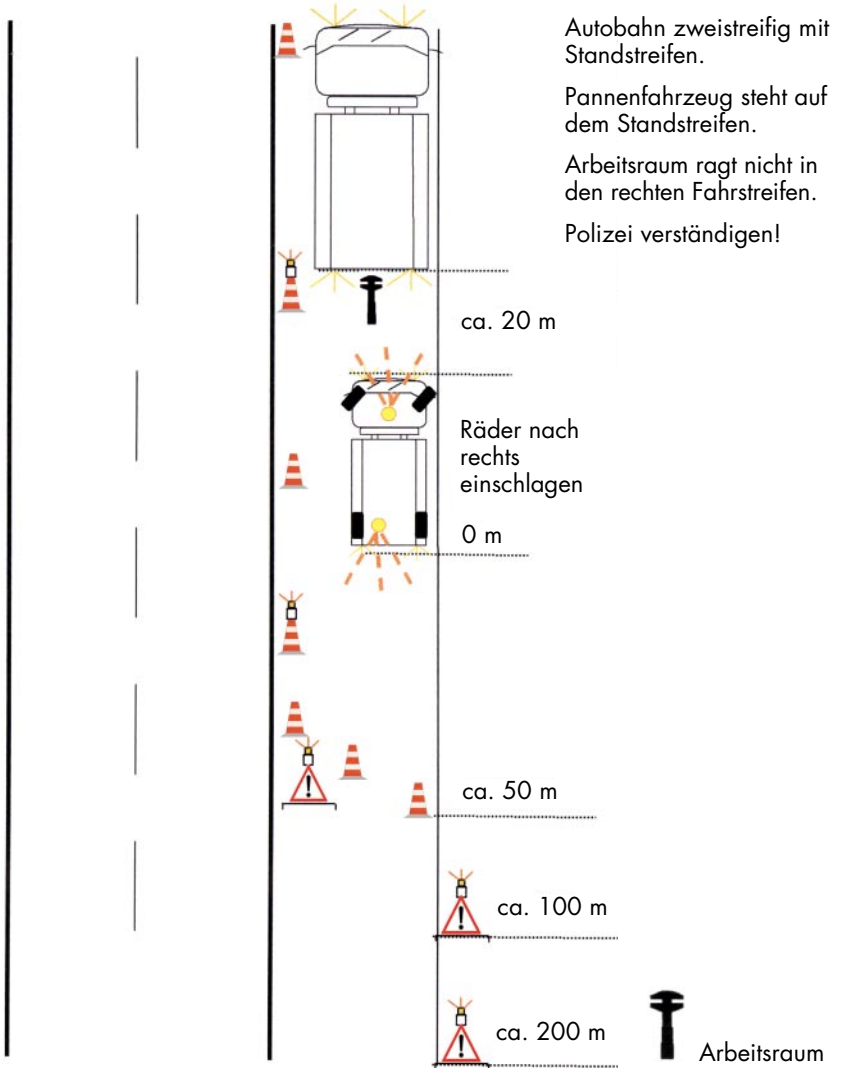
**Regelplan I**  
**Vorschlag für die Absicherung einer Einsatzstelle**



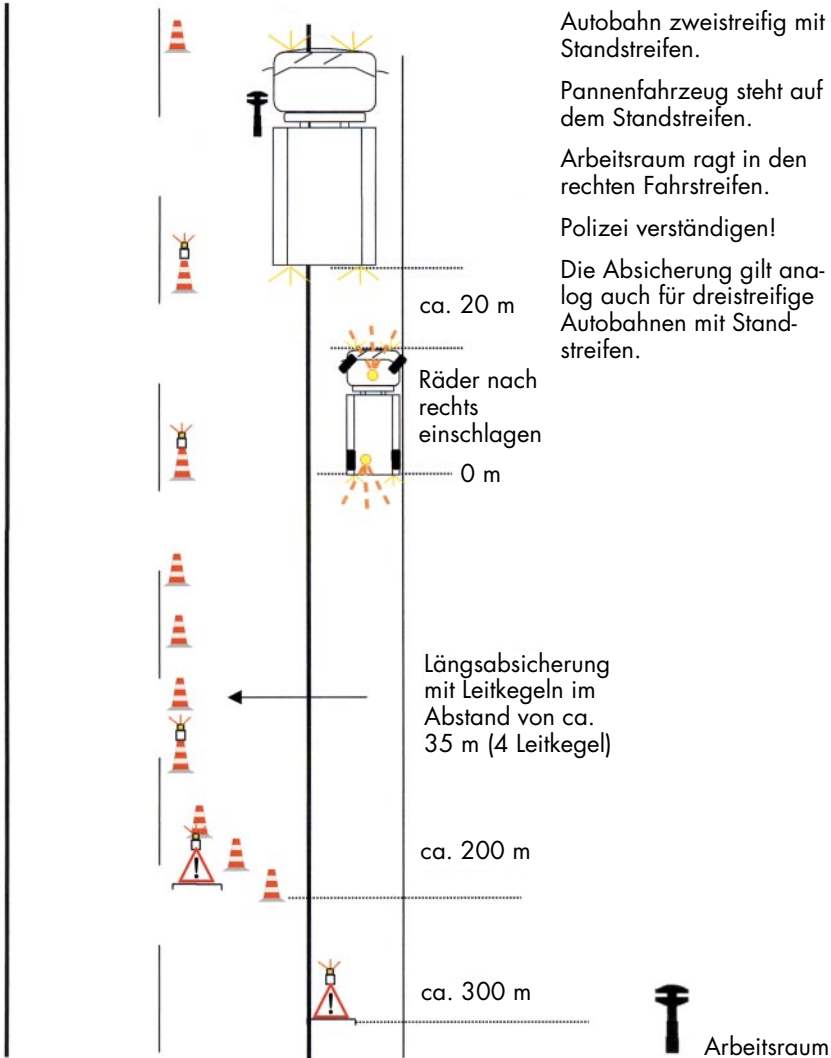
Autobahn zweistreifig  
 ohne Standstreifen.  
 Pannenfahrzeug steht auf  
 dem rechten Fahrstreifen.  
 Arbeitsraum ragt nicht in  
 den linken Fahrstreifen.  
 Polizei verständigen!  
 Die Absicherung gilt analog  
 auch für dreistreifige  
 Autobahn ohne Stand-  
 streifen.



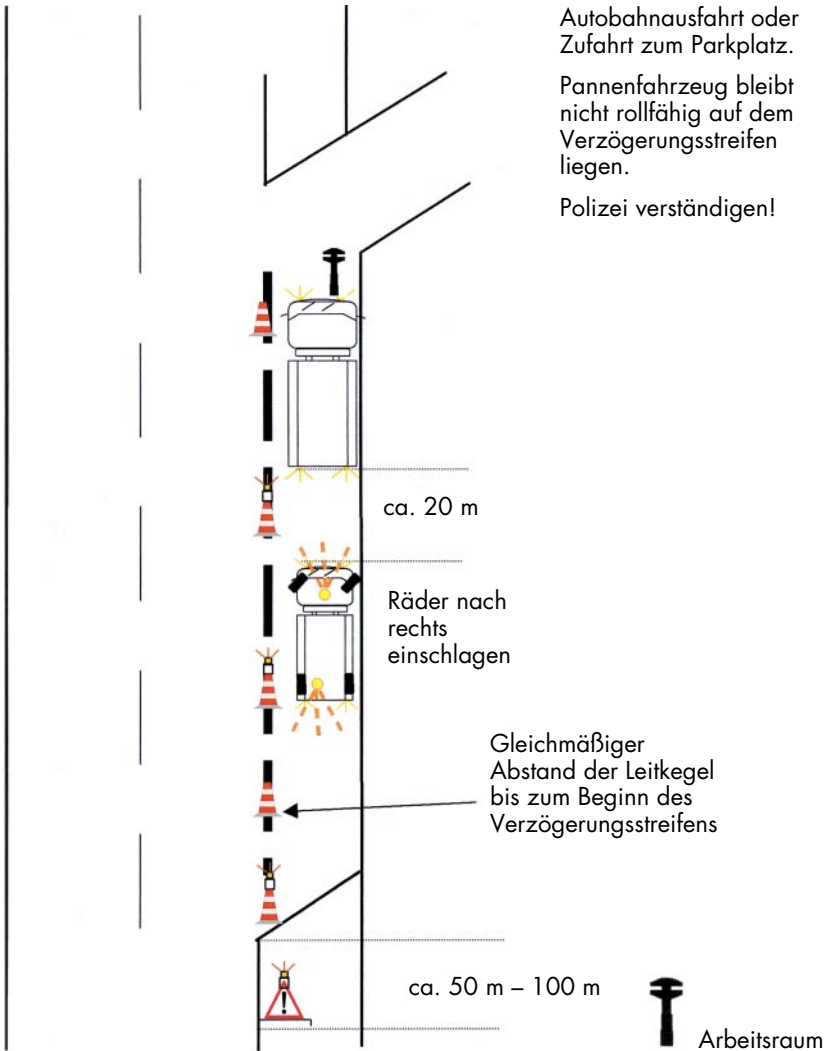
**Regelplan II**  
**Vorschlag für die Absicherung einer Einsatzstelle**



### Regelplan III Vorschlag für die Absicherung einer Einsatzstelle

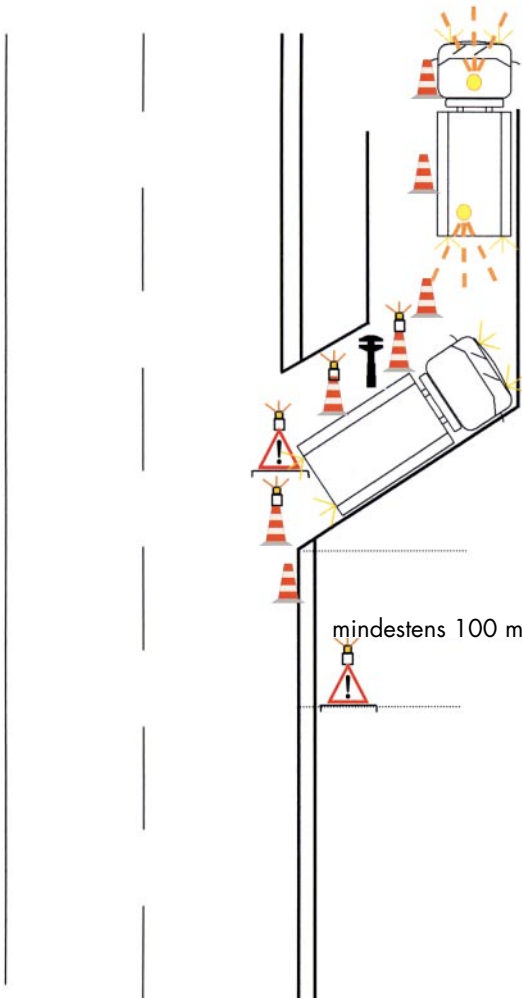


### Regelplan IV Vorschlag für die Absicherung einer Einsatzstelle



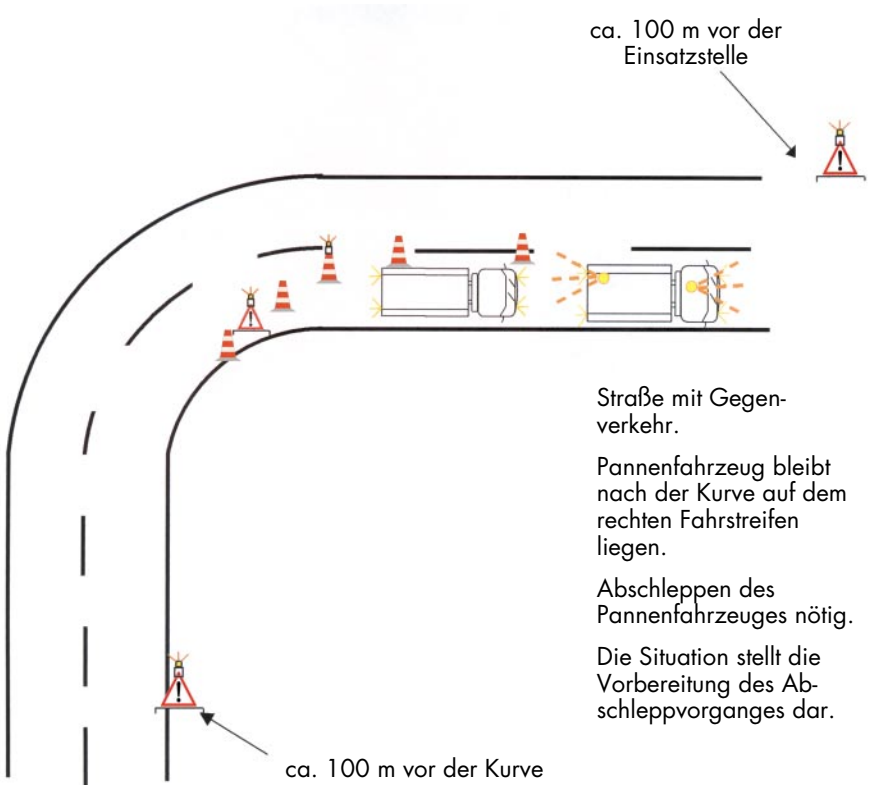
### Regelplan V Vorschlag für die Absicherung einer Einsatzstelle

Zufahrt zum Parkplatz.  
Pannenfahrzeug bleibt in  
der Ausfahrt liegen.





**Regelplan VI**  
**Vorschlag für die Absicherung einer Einsatzstelle**



## **Anhang 4**

### **Vorschriften und Regeln**

Nachstehend sind die insbesondere zu beachtenden einschlägigen Vorschriften und Regeln zusammengestellt.

#### **1. Gesetze/Verordnungen**

(Bezugsquelle: Buchhandel  
oder  
Carl Heymanns Verlag KG,  
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln)

Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)

Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)

Straßenverkehrs-Ordnung (StVO)

Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen bei der Arbeit (PSA-BV)

Verordnung über Druckbehälter, Druckgasbehälter und Füllanlagen (Druckbehälterverordnung – DruckbehV)

#### **2. Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (Unfallverhütungsvorschriften)**

(Bezugsquelle: Berufsgenossenschaft  
oder  
Carl Heymanns Verlag KG,  
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln)

Allgemeine Vorschriften (BGV A 1, bisherige VBG 1)

Elektrische Anlagen und Betriebsmittel (BGV A 2, bisherige VBG 4)

Winden, Hub- und Zuggeräte (BGV D 8, bisherige VBG 8)

Krane (BGV D 6, bisherige VBG 9)

Lastaufnahmeeinrichtungen (VBG 9a)

Hebebühnen (VBG 14)

Fahrzeuge (BGV D 29, bisherige VBG 12)

#### **3. Berufsgenossenschaftliche Regeln und Informationen**

(Bezugsquelle: Berufsgenossenschaft  
oder  
Carl Heymanns Verlag KG,  
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln)

BG-Regeln für Fahrzeug-Instandhaltung (BGR 157, bisherige ZH 1/454)

Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung (BGR 189, bisherige ZH 1/700)

## **BGI 800**

Regeln für den Einsatz von Fußschutz (BGR 191, bisherige ZH 1/702)

Regeln für den Einsatz von Augen- und Gesichtsschutz (BGR 192, bisherige ZH 1/703)

BG-Regeln: Benutzung von Kopfschutz (BGR 193, bisherige ZH 1/704)

Regeln für den Einsatz von Schutzhüften (BGR 195, bisherige ZH 1/706)

Ladungssicherung auf Fahrzeugen (BGI 649, bisherige ZH 1/413)

### **4. DIN EN-Normen, ECE-Regelungen**

(Bezugsquelle: Buchhandel  
oder  
Beuth Verlag GmbH,  
Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin)

DIN V EN 342 Schutzkleidung – Kleidungssysteme zum Schutz gegen Kälte

DIN V EN 343 Schutzkleidung – Schutz gegen schlechtes Wetter

DIN EN 345 Spezifikation der Sicherheitsschuhe für den gewerblichen Gebrauch

DIN EN 346 Spezifikation der Schutzhüften für den gewerblichen Gebrauch

DIN EN 397 Industrieschutzhelme

DIN EN 420 Allgemeine Anforderungen für Handschuhe

DIN EN 471 Warnkleidung

ECE-Regelung Nr. 104 über einheitliche Bedingungen für die Genehmigung retroreflektierender Markierungen für schwere und lange Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger vom 15. Januar 1998

### **5. Technische Lieferbedingungen**

(Bezugsquelle: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.  
Konrad-Adenauer-Straße 13, 50996 Köln)

Technische Lieferbedingungen für Leitkegel (TL-Leitkegel)