
BGR 136

Richtlinien für Liegeplätze in Führerhäusern und Ruheräumen von Fahrzeugen sowie Dachschlafkabinen

(bisherige ZH 1/211)

Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften

Fachausschuss "Verkehr"

Oktober 1990

Aktualisierte Fassung 1999

Vorbemerkung

Fahrzeuge des Personen- und Güterfernverkehrs sind häufig mit Liegeplätzen ausgerüstet, die es dem Fahrpersonal ermöglichen, die Ruhezeiten im Fahrzeug zu verbringen. Schon seit langem gibt es Liegeplätze in Fernverkehrsführerhäusern von Lastkraftwagen und Sattelzugmaschinen. Die Einführung sogenannter Volumentransportfahrzeuge hat zur Folge, dass vermehrt kurze Führerhäuser verwendet werden, bei denen die Liegeplätze in Form von Dachschlafkabinen (Topsleeper) auf die Führerhäuser aufgesetzt werden.

Da die einschlägigen Bestimmungen des Straßenverkehrsrechts lediglich einige wenige Empfehlungen zur Gestaltung von Liegeplätzen in Führerhäusern enthalten, sah es der Fachausschuss "Verkehr" als notwendig an, vorhandenen Regelungsdefiziten durch Aufstellung dieser Richtlinien Rechnung zu tragen.

Aufgrund besonderer Gefährdungsmerkmale sieht die BG-Vorschrift "Fahrzeuge" (BGV D 29, bisherige VBG 12) ein Aufenthaltsverbot in Dachschlafkabinen während der Fahrt vor, sofern die Dachschlafkabinen nicht besonderen sicherheitstechnischen Anforderungen genügen (siehe Abschnitt 4.3.2), die dieser Gefährdung Rechnung tragen.

Zu den Dachschlafkabinen im Sinne dieser Richtlinien gehören auch mit Liegeplätzen ausgestattete, oberhalb des Führerhauses angeordnete Räume in Möbeltransportfahrzeugen. Die Besonderheiten dieser Ausführungsform haben Berücksichtigung gefunden; so gilt z.B. das Aufenthaltsverbot während der Fahrt nicht.

Ruheräume von Kraftomnibussen wurden wegen ebenfalls vorhandener Regelungsdefizite in den Anwendungsbereich dieser Richtlinien einbezogen.

Anders als bei Dachschlafkabinen war der Aufenthalt in Ruheräumen von Kraftomnibussen während der Fahrt grundsätzlich zulässig, der Aufenthalt bei abgestelltem Fahrzeug jedoch nur dann, wenn Heizung und Belüftung dafür ausgelegt sind (Abschnitt 4.4.12).

Da bestimmte Ruheräume (insbesondere solche, die parallel zur Fahrzeuglängsachse angeordnet sind) im Falle von Unfallbeteiligung des Kraftomnibusses als kritisch für sich dort aufhaltende Personen anzusehen sind, war es im Zuge der Ersten Änderung der vorliegenden Richtlinien notwendig, ein von der Bauart des Ruheraumes abhängiges Aufenthaltsverbot während der Fahrt aufzunehmen (siehe Abschnitt 5.9). Dieses Aufenthaltsverbot erstreckt sich auch auf solche Ruheräume, die dem Abschnitt 4.4 nicht entsprechen.

Geltende Vorschriften zu Ruhezeiten (VO (EWG) Nr. 3820/85, AETR) bleiben durch diese Richtlinien unberührt.

1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinien finden Anwendung auf Liegeplätze

- im Innenraum von Führerhäusern,
- in vom Innenraum der Führerhäuser getrennt angeordneten Dachschlafkabinen von Lastkraftwagen
und
- in Ruheräumen von Kraftomnibussen.

2 Begriffsbestimmungen

2.1 Liegeplätze im Sinne dieser Richtlinien sind feste oder klappbare Liegen, die sich entweder im Innenraum des Führerhauses eines Lastkraftwagens oder in der vom Innenraum des Führerhauses getrennt angeordneten Dachschlafkabine oder im Ruheraum eines Kraftomnibusses befinden.

Zu den Liegeplätzen, die sich im Innenraum eines Führerhauses befinden, zählen auch solche Anbaukabinen, die an der Führerhausrückwand angebracht und vom Führerhausinnenraum zugänglich sind (z.B. bei Autotransportern).

2.2 Keine Liegeplätze im Sinne dieser Richtlinien sind Sitze für Fahrzeugführer, Beifahrer und Mitfahrer, bei denen durch Verstellung der Rückenlehnenneigung eine mehr oder weniger günstige Ruheposition erreicht werden kann (Liege-,Schlafsitze).

2.3 Vom Innenraum des Führerhauses getrennt angeordnete Dachschlafkabinen im Sinne dieser Richtlinien sind mit Liegeplätzen ausgestattete Räume (Kabinen), die oberhalb des Führerhausdaches eines Lastkraftwagens aufgesetzt und vom Innenraum des Führerhauses ganz oder teilweise abgetrennt sind. Dachschlafkabinen werden auch Dachkabinen oder Topsleeper genannt.

Zu den Dachschlafkabinen gehören auch mit Liegeplätzen ausgestattete, oberhalb des Führerhauses angeordnete Räume in Möbeltransportfahrzeugen, im folgenden Pullman-Kabinen genannt.

2.4 Ruheräume im Sinne dieser Richtlinien sind mit Liegeplätzen ausgestattete Räume in Kraftomnibussen (Reisebussen), die vom Fahrgastraum abgetrennt sind. Diese Räume sind üblicherweise nur für die Benutzung durch das Fahrpersonal, nicht jedoch durch Mitfahrer (Fahrgäste) bestimmt.

3 Allgemeine Anforderungen

3.1 Liegeplätze in Führerhäusern von Lastkraftwagen, in Ruheräumen von Kraftomnibussen und in Dachschlafkabinen von Lastkraftwagen müssen nach den Bestimmungen dieser Richtlinien und im übrigen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechend beschaffen sein und betrieben werden. Abweichungen sind zulässig, wenn die gleiche Sicherheit auf andere Weise gewährleistet ist.

3.2 Zusätzlich zu Abschnitt 3.1 müssen sich Liegeplätze, die im Innenraum von Führerhäusern von Fahrzeugen mit behördlicher Betriebserlaubnis angeordnet sind, in dem durch die Erlaubnis bestimmten Zustand befinden.

3.3 Die in diesen Richtlinien enthaltenen technischen Lösungen schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, die auch in technischen Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können.

- 3.4** Prüfberichte von Prüflaboratorien, die in anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder in anderen Vertragstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum zugelassen sind, werden in gleicher Weise wie deutsche Prüfberichte berücksichtigt, wenn die den Prüfberichten dieser Stellen zugrunde liegenden Prüfungen, Prüfverfahren und konstruktiven Anforderungen denen der deutschen Stelle gleichwertig sind. Um derartige Stellen handelt es sich vor allem dann, wenn diese die in der Normenreihe EN 45 000 niedergelegten Anforderungen erfüllen.

4 Bau und Ausrüstung

4.1 Gemeinsame Bestimmungen

- 4.1.1** Liegeplätze müssen einen sicheren Aufenthalt gewährleisten.
- 4.1.2** Liegeplätze müssen einen ausreichenden Bewegungsraum bieten.
- 4.1.3** Liegeplätze müssen leicht und sicher zu erreichen sein.
- 4.1.4** Liegeplätze müssen so gestaltet und auf das Fahrzeug abgestimmt sein, dass Körperschäden möglichst vermieden werden.
- 4.1.5** Liegeplätze müssen so beschaffen sein, dass durch die Art der verwendeten Werkstoffe, durch Verglasung, Kanten, Ecken und Profile Verletzungen nicht zu erwarten sind und bei Unfällen das Ausmaß und die Folgen von Verletzungen möglichst gering bleiben. Mögliche Aufprallflächen im Kopfbereich müssen ausreichend gepolstert sein.
Dies schließt auch Betätigungseinrichtungen (Stellteile) für Türen, Fenster, Schränke und zu öffnende Dächer und Klappen ein.
Bezüglich der Entflammbarkeit der Werkstoffe einschließlich Polsterung und Dämmmaterial wird dies erreicht, wenn die Flammausbreitungsgeschwindigkeit der benutzten Materialien nicht mehr als 110 mm/min nach DIN 75200 "Bestimmung des Brennverhaltens von Werkstoffen der Kraftfahrzeuginnenausstattung" oder ISO 3795 "Road vehicles – Determination of burning behaviour of interior materials in motor vehicles" beträgt.
- 4.1.6** Die auf die Versicherten einwirkenden Geräusche und mechanischen Schwingungen auf den Liegeplätzen dürfen das nach dem jeweiligen Stand der Technik – einschließlich der Technik zur Minderung der Geräusche und Schwingungen – unvermeidliche Maß nicht überschreiten. Bei abgestelltem Fahrzeugmotor darf im Innenraum der durch das Fahrzeug (ausgenommen Fahrzeugaufbauten) verursachte Eigengeräuschpegel bei betriebsüblicher Nutzung 60 dB(A) – gemessen in Ohrhöhe in liegender Position – nicht überschreiten.
Eigengeräuschpegel werden z.B. verursacht durch Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage.
Zur Ermittlung der Geräuschmesswerte ist DIN 45641 "Mittelung von Schallpegeln" heranzuziehen.
- 4.1.7** Räume, in denen sich Liegeplätze befinden, müssen durch eine vom Fahrzeugmotor (Abwärme) unabhängige Heizung (Standheizung) ausreichend erwärmt werden können. Die Erwärmung ist ausreichend, wenn in Anlehnung an DIN 7941 "Caravan; Begriffe, Maße, Anforderungen und Prüfung" bei einer Außentemperatur von -15 °C in Raummitte eine Innenraumtemperatur von mindestens 15 °C erreicht wird.
Die Temperatur soll in vertikaler und horizontaler Richtung möglichst gleichmäßig sein.

4.1.8 Einrichtungen für das Beheizen und Belüften von Räumen, in denen sich Liegeplätze befinden, müssen so gebaut und installiert sein, dass bei ihrem Betrieb Feuer- und Explosionsgefahren sowie Gesundheitsschäden durch Abgase oder Sauerstoffmangel ausgeschlossen sind.

Siehe auch § 22a Abs. 1 Nr. 1 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) und Nummer 27 "Heizungen" der Technischen Anforderungen an Fahrzeugteile bei der Bauartprüfung nach § 22a StVZO.

Daraus folgt, dass bei Heizungen die Verbrennungsluft nicht den Fahrzeuginsassenräumen entnommen werden darf, Verbrennungsabgase nicht in die Heizluft übertreten dürfen und nach dem Erlöschen der Flammen die weitere Zufuhr von Brennstoff automatisch abgesperrt werden muss. Sauerstoffmangel ist durch eine nicht außer Funktion zu setzende Zwangsbe- und Entlüftung auszuschließen.

4.1.9 Räume, in denen sich Liegeplätze befinden, müssen so ausgeführt sein, dass sie nach außen gut isoliert sind, um eine Erwärmung des Liegeplatzes bei hohen Außentemperaturen so gering wie möglich zu halten.

Dies kann außer durch gute Isolierung der Räume durch wirkungsvolle Lüftungsanlagen erreicht werden.

4.1.10 Anordnung, Beschaffenheit und Gestaltung der elektrischen Leitungen und Betriebsmittel müssen so ausgeführt sein, dass die Entstehung und Ausbreitung von Bränden verhindert wird.

Siehe auch DIN VDE 0472-804 "Prüfung an Kabeln und isolierten Leitungen; Brennverhalten".

4.1.11 Gefahren durch elektrischen Strom müssen vermieden sein. Bei Einspeisung von Fremdstrom sind die VDE-Bestimmungen zu beachten.

4.1.12 Innenausstattungsmaterialien sowie die verwendeten Kleber dürfen keine gesundheitsschädlichen Dämpfe freisetzen.

4.1.13 Liegeplätze müssen über ausreichende Beleuchtung verfügen, die unabhängig von der Innenbeleuchtung des Führerhauses oder Fahrgastraumes geschaltet werden kann. Eine Blendung des Fahrzeugführers muss vermieden sein.

4.2 Besondere Bestimmungen für Liegeplätze in Führerhäusern

4.2.1 Liegeplätze in Führerhäusern müssen wie folgt bemessen sein:

	mindestens (mm)	empfohlen (mm)
Breite	≥ 600	≥ 700
Länge	≥ 1900	≥ 2000
Lichte Höhe über Liegefläche	≥ 550	≥ 650

Die Mindestabmessungen ergeben sich nach den Empfehlungen der Führerhaus-Richtlinien zu § 30 Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO).

- 4.2.2** Liegeplätzen, die sich 1 m oder höher über der Zugangsstandfläche befinden, müssen geeignete Aufstiege und erforderlichenfalls Haltemöglichkeiten zugeordnet sein.
- 4.2.3** Liegeplätze müssen mit wirksamen, einfach zu handhabenden Sicherungen gegen Herausfallen von Personen bei üblichen Verkehrsbedingungen ausgerüstet sein. Zusätzlich müssen hochgelegene Liegeplätze so gesichert sein, dass eine Gefährdung von Fahrzeugführer und Beifahrer durch von der Liegefläche herabfallende Gegenstände vermieden ist.

Sicherungen sind als wirksam anzusehen, wenn sie einen Körper, der dem 95. männlichen Gewichtspersentil (96 kg) entspricht, bei der mit der Betriebsbremse des Fahrzeuges erzielbaren maximalen Verzögerung sicher vor dem Herausfallen schützen.

Für untere Liegen, die hinter den Sitzen für Fahrzeugführer und Beifahrer angeordnet sind, können die den Liegeplätzen zugewandten rückwärtigen Sitzteile als ausreichend wirksame Sicherungen angesehen werden, wenn diese Sitzteile

- unmittelbar vor den Liegeplätzen angeordnet sind,
 - ausreichend abgepolstert sind
- und
- keinen ungesicherten Zwischenraum von mehr als 400 mm im Mittelbereich des Liegeplatzes freilassen.

Beträgt der Zwischenraum im Mittelbereich des Liegeplatzes mehr als 400 mm, ist dieser Zwischenraum durch besondere Einrichtungen zu sichern, z.B. durch ein ausreichend abgepolstertes, mindestens 250 mm (gemessen über belasteter Matratze) hohes Bordbrett bzw. entsprechenden Bügel) oder durch Sicherungsnetz.

Sicherungen sind z.B. einfach zu handhaben, wenn sie mit einer Hand betätigt werden können.

- 4.2.4** Beweglich angeordnete Liegen müssen leicht und gefahrlos zu betätigen sein. Bewegliche Liegen sind z.B. klappbare oder höhenverstellbare Liegen.
- 4.2.5** Bewegliche Liegen müssen in angehobener Stellung formschlüssig gesichert sein oder werden können. Sofern solche Liegen so angeordnet sind, dass ein unbeabsichtigtes Herabklappen während der Fahrt Fahrzeugführer oder Beifahrer verletzen kann, sind zwei voneinander unabhängige, selbsttätig wirkende, formschlüssige Sicherungen erforderlich.
- 4.2.6** Verglaste Flächen von Führerhäusern sollten mit Sichtschutz ausgerüstet sein. Sichtschutz bieten z.B. Vorhänge.
- 4.2.7** Beleuchtungseinrichtungen für Liegeplätze müssen so angeordnet oder beschaffen sein, dass der Fahrzeugführer durch Blendwirkung nicht beeinträchtigt wird. Beleuchtungseinrichtungen sind z.B. Leselampen.

4.3 Besondere Bestimmungen für Liegeplätze in Dachschräfkabinen

4.3.1 Allgemeines

4.3.1.1 Dachschräfkabinen, ausgenommen Pullman-Kabinen, sind nur auf geeigneten Führerhäusern zulässig.

Für die verkehrsrechtliche Zulassung ist ein Führerhaus dann geeignet, wenn eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des LKW-Herstellers vorliegt. Diese Bescheinigung ist erforderlich, weil sich der Aufbau der Dachschräfkabine auf die Konstruktion des Führerhauses auswirken kann, insbesondere auf

- die Führerhauslagerung und -federung,
- die Kipphydraulik und die Sicherheitsstütze bei kippbaren Führerhäusern,
- das Verformungsverhalten des Führerhauses wegen des Dachausschnittes,
- die zulässige Vorderachslast.

Die Dachlast des Führerhauses setzt sich zusammen aus dem Gewicht der komplett ausgestatteten Dachschräfkabine und dem Personengewicht.

4.3.1.2 Dachschräfkabinen sind nicht zulässig auf Fahrzeugen, bei denen die Auspuffleitung am Führerhaus nach oben geführt wird.

4.3.1.3 Kippbare Führerhäuser mit Dachschräfkabinen müssen leicht und gefahrlos gekippt werden können.

4.3.1.4 Dachschräfkabinen müssen sicher am Führerhaus befestigt sein.

4.3.1.5 Liegeplätze in Dachschräfkabinen müssen wie folgt bemessen sein:

	mindestens (mm)	empfohlen (mm)
Breite des Liegeplatzes	≥ 600	≥ 700
Länge des Liegeplatzes	≥ 1900	≥ 2000
Lichte Innenhöhe der Dachschräfkabine	≥ 850	≥ 900

Bei in Fahrtrichtung vor der Durchstiegsöffnung angeordneter Liegefläche ist eine Einschränkung der lichten Höhe (gemessen ohne Matratze) über der Liegefläche im vorderen Bereich bis auf ein Maß von mindestens 650 mm zulässig.

4.3.1.6 Dachschräfkabinen müssen vom Führerhausinnenraum über eine Durchstiegsöffnung von mindestens 500 x 450 mm zu erreichen und zu verlassen sein. Anzustreben sind Durchstiegsöffnungen von mindestens 0,3 m² Größe, wobei bei rechteckiger Gestaltung keine der Seitenlängen das Maß von 450 mm unterschreiten darf.

4.3.1.7 Durch Klappen oder Deckel schließbare Durchstiegsöffnungen müssen sowohl von innen als auch von außen leicht und einfach geöffnet werden können. Dies gilt auch, wenn der Liegeplatz benutzt wird.

Ein Verschließen oder Verriegeln von Klappen und Deckeln darf nicht möglich sein.

Dies wird erreicht, wenn Klappen und Deckel im Notfall nach unten geöffnet werden können. Ein unbeabsichtigtes Öffnen nach unten muss jedoch verhindert sein.

4.3.1.8 Durchstiegsöffnungen müssen so angeordnet oder gestaltet sein, dass das Herabfallen von Gegenständen auf Fahrzeugführer und Beifahrer möglichst vermieden ist.

4.3.1.9 Unterhalb von Durchstiegsöffnungen muss ein Aufstieg vorhanden sein, über den die Dachschlafkabinen sicher erreicht und verlassen werden können.

Dies wird erreicht, wenn

- das Auf- und Absteigen möglich ist, ohne dass das volle Körpergewicht mit den Armen abgestützt werden muss,
- unterhalb von Durchstiegsöffnungen (in deren Vertikalprojektion) eine im Wesentlichen horizontale, bequem erreichbare Standfläche (Zugangsstandfläche) von mindestens 300 x 250 mm vorhanden ist,
- bei einem Abstand von mehr als 800 mm zwischen Standfläche und Liegefläche geeignete Auftritte mit mindestens 150 mm Fußraumtiefe vorhanden sind, deren Abstände
 - zur Standfläche und untereinander höchstens 500 mm,
 - zur Liegefläche höchstens 800 mmbetragen
und
- dem Aufstieg ausreichende Haltemöglichkeiten zugeordnet sind.

4.3.1.10 Klappbare und schwenkbare Auftritte zu Dachschlafkabinen müssen gegen unbeabsichtigte Bewegungen gesichert sein oder werden können. Die Aufstiege dürfen nicht ohne Zuhilfenahme von Werkzeug entfernt werden können.

4.3.1.11 Bei der Anordnung und Gestaltung der Aufstiege zu Dachschlafkabinen müssen scharfe Kanten, Ecken und Profile vermieden sein.

4.3.1.12 Bei Dachschlafkabinen muss unabhängig von der Durchstiegsöffnung vom Führerhausinnenraum ein Notausstieg vorhanden sein, der an einer der beiden Dachschlafkabinenseiten angeordnet ist.

4.3.1.13 Notausstiege müssen eine Öffnung von mindestens 0,2 m² Größe aufweisen, wobei keine der Seitenlängen das Maß von 350 mm unterschreiten darf.

Bei quadratischem Querschnitt ergibt sich eine Öffnung von 450 x 450 mm, unter Einbeziehung des Mindestseitenmaßes von 350 mm ergibt sich eine Öffnung von 570 x 350 mm.

4.3.1.14 Notausstiege müssen von innen leicht zu erkennen und zu öffnen sein.

Dies schließt ein, dass

- Notausstiege gekennzeichnet sind, sofern sie als solche nicht eindeutig erkennbar sind
- und
- die Öffnungsweise des Notausstieges gekennzeichnet ist, sofern diese nicht eindeutig erkennbar ist.

4.3.1.15 Dachschlafkabinen müssen mit einer Belüftungseinrichtung mit ausreichendem Luftwechsel und einer nicht verschließbaren Entlüftung ausgerüstet sein.

4.3.1.16 Dachschlafkabinen, deren Durchstiegsöffnungen zum Führerhausinnenraum schließbar sind, müssen mit einer Sicherheitslüftung ausgerüstet sein, die die erforderliche Mindestzufuhr von Frischluft gewährleistet, auch wenn die sonstigen vorhandenen Lüftungsmöglichkeiten nicht geöffnet sind. Der Querschnitt der Sicherheitslüftung muss so bemessen sein, dass der CO₂-Wert von 1 Vol.-Prozent nicht überschritten wird.

Siehe auch DIN 7941 "Caravan; Begriffe, Maße, Anforderungen und Prüfung".

4.3.1.17 Dachschlafkabinen müssen ausreichend isoliert sein. Schweißwasserbildung sollte möglichst vermieden sein.

4.3.1.18 Heizung und Lüftung müssen zugfrei einsetzbar sein, die Luftströme für Heizung und Belüftung müssen von der Dachschlafkabine aus regelbar sein.

4.3.1.19 Dachschlafkabinen müssen ausreichend mit Ablageflächen oder anderen Staumöglichkeiten ausgerüstet sein, damit Behinderungen durch auf der Liegefläche abgelegte Gegenstände vermieden werden.

4.3.1.20 An Dachschlafkabinen, ausgenommen Pullman-Kabinen, die nicht den zusätzlichen Bestimmungen nach Abschnitt 4.3.2 entsprechen, muss an der Durchstiegsöffnung zur Dachschlafkabine ein Schild mit der Aufschrift

"Der Aufenthalt in der Dachschlafkabine ist während der Fahrt verboten"

deutlich erkennbar und dauerhaft angebracht sein.

Zum Verbotsschild (Verbot des Aufenthalts in Dachschlafkabinen während der Fahrt) siehe auch Anhang 1 und DIN 70006-1 "Sicherheits- und Hinweiszeichen für Fahrzeuge; Teil 1: Sicherheits- und Hinweiszeichen für Nutzkraftwagen".

4.3.1.21 In Dachschlafkabinen muss auf das Rauchverbot durch das Verbotsschild "Rauchen verboten" deutlich erkennbar und dauerhaft hingewiesen werden. Das Verbotsschild muss der BG-Vorschrift "Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz" (BGV A 8, bisherige VBG 125) entsprechen.

4.3.2 Zusätzliche Bestimmungen für Dachschlafkabinen, die für den Aufenthalt während der Fahrt geeignet sind

4.3.2.1 Dachschlafkabinen müssen so gebaut und am Führerhaus befestigt sein, dass die Gefahr der Verletzung für einen in der Kabine befindlichen Versicherten bei einem Unfall weitgehend ausgeschlossen ist. Dachschlafkabinen müssen auch dann einen ausreichenden Überlebensraum bieten, wenn das Fahrzeug unfallbedingt umstürzt.

Dies wird erreicht, wenn in Anlehnung an die in Anhang 3 Anlage 2 ECE-Regelung Nummer 29 "Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Fahrzeuge hinsichtlich des Schutzes der Insassen des Fahrerhauses von Nutzfahrzeugen" dargestellte Prüfpuppe, für die hier in abgewandelter Form eine liegende Position angenommen werden muss, ein ausreichender Überlebensraum vorhanden ist. Dabei ist für Dachschlafkabinen, ausgenommen Pullman-Kabinen, von einer statischen Prüfbelastung der Dachschlafkabine in Höhe der zulässigen Vorderachslast auszugehen. Die Prüflast braucht jedoch nicht mehr als 6000 kg zu betragen. Eine führerhausunabhängige Prüfung ist möglich.

4.3.2.2 Die vordere Begrenzungswand des Innenraumes von Dachschlafkabinen darf keine Glasflächen enthalten.

Zur Gestaltung des Innenraumes siehe Abschnitt 4.1.5.

4.3.2.3 Die Außen- und Innenausbaumaterialien von Dachschlafkabinen dürfen bei unfallbedingter äußerer Krafteinwirkung nicht splintern oder scharfkantig brechen.

Zur Splittersicherheit von Werkstoffen siehe auch Nummer 29 "Sicherheitsglas" der "Technischen Anforderungen an Fahrzeugteile bei der Bauartprüfung nach 22 a StVZO".

4.3.2.4 Durchstiegsöffnungen im Fahrzeuginnenraum dürfen nicht oberhalb des Sitzes des Fahrzeugführers angeordnet sein.

4.3.2.5 Liegeplätze in Dachschräglafkabinen müssen mit Sicherungen gegen Herausfallen ausgerüstet sein, wenn die Durchstiegsöffnung nicht so angeordnet oder gestaltet ist, dass ein Absturz ausgeschlossen werden kann.

Bezüglich der Wirksamkeit und Handhabungsmöglichkeiten der Sicherungen siehe Abschnitt 4.2.3.

4.3.2.6 Bei Dachschräglafkabinen muss unabhängig von der Durchstiegsöffnung im Führerhausinnenraum zusätzlich zu dem Notausstieg nach Abschnitt 4.3.1.12 ein zweiter Notausstieg vorhanden sein. Die Lage der Notausstiege muss so angeordnet sein, dass entweder

- je ein Ausstieg zur rechten und zur linken Seite
oder
- ein Ausstieg in der Dachfläche und ein zweiter zur linken Seite
vorhanden ist.

4.3.2.7 Für Dachschräglafkabinen, die für den Aufenthalt während der Fahrt geeignet sind, ist ein Aufenthaltverbotsschild nach Abschnitt 4.3.1.20 nicht erforderlich.

4.4 Besondere Bestimmungen für Liegeplätze in Ruheräumen von Kraftomnibussen

4.4.1 Ruheräume, die sich unterhalb des Fahrgastraumes befinden, dürfen nicht in einem Abstand von weniger als 1,2 m von der vorderen bzw. der hinteren Fahrzeugbegrenzung des Kraftomnibusses angeordnet sein.

4.4.2 Liegeplätze in Ruheräumen von Kraftomnibussen müssen wie folgt bemessen sein:

	mindestens (mm)	empfohlen (mm)
Breite	≥ 600	≥ 700
Länge	≥ 1900	≥ 2000
Lichte Höhe über Liegefläche		
– für quer zur Fahrzeuglängsachse angeordnete Ruheräume	≥ 650	≥ 900
– für längs zur Fahrzeuglängsachse angeordnete Ruheräume	≥ 900	
Umfang der Querschnittsfläche quer zur Ruheraum-Längsachse	≥ 2800	

Eine Einschränkung der lichten Höhe im Bereich des Mittelganges des Fahrgastraumes ist zulässig, jedoch muss der Fluchtweg nach beiden Seiten erhalten bleiben.

4.4.3 Ruheräume müssen vom Innenraum des Kraftomnibusses einen Zugang haben, der

- eine Durchstiegsöffnung von mindestens 550 x 450 mm aufweist,
- im Bereich vor der Durchstiegsöffnung eine geeignete und ausreichend große Fläche zum Erreichen und Verlassen des Ruheraumes aufweist,
- jederzeit freien Durchstieg gewährleistet
und
- zum Fahrgastraum mit einer Abtrennung versehen ist, die sowohl von innen als auch von außen leicht und einfach geöffnet werden kann.

- 4.4.4** Ruheräume, die parallel zur Fahrzeuglängsachse angeordnet sind, müssen einen Notausstieg nach außen und einen Ausstieg nach innen aufweisen.
- 4.4.5** Ruheräume, die quer zur Fahrzeuglängsachse angeordnet sind, müssen unabhängig vom Zugang zum Innenraum an jeder Fahrzeuglängsseite jeweils einen Notausstieg haben, von denen ein Notausstieg als Fenster ausgebildet sein kann.
- 4.4.6** Jeder Notausstieg muss eine Öffnung von mindestens 0,2 m² Größe aufweisen, wobei eine der Seitenlängen das Maß von 350 mm nicht unterschreiten darf.
Bei quadratischem Querschnitt ergibt sich eine Öffnung von 450 x 450 mm, unter Einbeziehung des Mindestseitenmaßes von 350 mm ergibt sich eine Öffnung von 570 x 350 mm.
- 4.4.7** Die Notausstiege müssen von innen erkennbar und leicht zu öffnen sein.
Dies schließt ein, dass
- Notausstiege gekennzeichnet sind, sofern sie als solche nicht eindeutig erkennbar sind
 - und
 - die Art des Öffnens sinnfällig gekennzeichnet ist, sofern diese nicht eindeutig erkennbar ist.
- 4.4.8** Notausstiege müssen im Gefahrfall von außen durch Rettungspersonal geöffnet werden können.
- 4.4.9** Ruheräume müssen mindestens mit einem Fenster ausgerüstet sein, das die Sicht nach außen ermöglicht.
- 4.4.10** Zugänge zu Ruheräumen sowie Notausstiege müssen von außen erkennbar nach Anhang 1 gekennzeichnet sein.
Die Hinweiszeichen sollen das Rettungspersonal bei Unfällen darauf hinweisen, dass sich in den Ruheräumen Personen befinden können.
- 4.4.11** Zur wechselseitigen Verständigung zwischen einem sich im Ruheraum aufhaltenden Versicherten und dem Fahrzeugführer muss eine Signaleinrichtung vorhanden sein.
Dies kann z.B. eine Gegensprechanlage sein.
- 4.4.12** Ruheräume müssen mit einer vom Fahrgastraum unabhängigen Belüftungseinrichtung mit ausreichendem Luftwechsel und einer nicht verschließbaren Entlüftung ausgerüstet sein. Eine Gefährdung durch Abgase muss wirksam verhindert sein.
- 4.4.13** Abweichend von den Abschnitten 4.1.7 und 4.4.12 müssen Ruheräume in Kraftomnibussen nur während der Fahrt ausreichend erwärmt und unabhängig vom Fahrgastraum belüftet werden können. Für die Erwärmung ist eine vom Fahrzeugmotor (Abwärme) unabhängige fahrzeugeigene Heizung (Standheizung) nicht erforderlich.
Siehe Abschnitt 5.8.
- 4.4.14** Ruheräume müssen mit einer Sicherheitslüftung ausgerüstet sein, die die erforderliche Mindestzufuhr von Frischluft gewährleistet, auch wenn die sonstigen vorhandenen Lüftungsmöglichkeiten nicht geöffnet sind. Der Querschnitt der Sicherheitslüftung muss so bemessen sein, dass der CO₂-Wert von 1 Vol.-Prozent nicht überschritten wird.
Siehe auch DIN 7941 "Caravan; Begriffe, Maße, Anforderungen und Prüfung".
- 4.4.15** Heizung und Lüftung müssen zugfrei einsetzbar sein und vom Ruheraum aus regelbar sein.

- 4.4.16** Lichtschalter für die separate Innenbeleuchtung müssen selbstleuchtend (fluoreszierend) und in der Nähe des Zugangs angebracht sein. Selbstleuchtende Lichtschalter sind nicht erforderlich, wenn eine Orientierungsbeleuchtung vorhanden ist.
- 4.4.17** In Ruheräumen muss das Verbotsschild "Rauchen verboten" deutlich erkennbar und dauerhaft angebracht sein. Das Verbotsschild muss der BG-Vorschrift "Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz" (BGV A 8, bisherige VBG 125) entsprechen.

5 Betrieb

- 5.1** Liegeplätze in Führerhäusern und Ruheräumen von Fahrzeugen sowie Dachschlafkabinen dürfen nur bestimmungsgemäß benutzt werden.
Liegeplätze sind z.B. nicht als Lagerflächen für Transportgut, mitgeführte Ersatzteile oder Werkzeuge zulässig.
- 5.2** Die geltenden Vorschriften über Ruhezeiten bleiben von diesen Richtlinien unberührt. Artikel 8 Abs. 7 Verordnung (EWG) Nr. 3820/85 des Rates vom 20. Dezember 1985 über die Harmonisierung bestimmter Sozialvorschriften im Straßenverkehr lautet:
"Die tägliche Ruhezeit kann im Fahrzeug verbracht werden, sofern es mit einer Schlafkabine ausgestattet ist und stillsteht."
Das Europäische Übereinkommen über die Arbeit des im internationalen Straßenverkehr beschäftigten Fahrpersonals (AETR) beinhaltet eine gleichartige Bestimmung.
- 5.3** Zum Erreichen oder Verlassen der Liegeplätze vorgesehene Aufstiege und Haltegriffe sind bestimmungsgemäß zu benutzen.
- 5.4** Sicherungen gegen das Herausfallen von Personen an Liegeplätzen sind während der Fahrt bestimmungsgemäß zu benutzen.
- 5.5** Bewegliche Liegeplätze müssen in angehobener Stellung formschlüssig gesichert werden.
- 5.6** In Ruheräumen von Kraftomnibussen sowie in Dachschlafkabinen darf nicht geraucht werden.
- 5.7** In Dachschlafkabinen nach Abschnitt 4.3.1, ausgenommen Pullman-Kabinen, ist der Aufenthalt während der Fahrt verboten.
- 5.8** In Ruheräumen von Kraftomnibussen nach Abschnitt 4.4.13 ist der Aufenthalt bei abgestelltem Fahrzeug verboten.
- 5.9** Der Aufenthalt in Ruheräumen von Kraftomnibussen ist während der Fahrt verboten, wenn
- die Anforderungen des Abschnitts 4.4 nicht erfüllt sind
oder
 - die Ruheräume parallel zur Fahrzeuglängsachse angeordnet sind.
Zum Verbotsschild (Verbot des Aufenthalts in Ruheräumen während der Fahrt) siehe Anhang 1.
- 5.10** Bei Sattelzugmaschinen, die Sattelanhänger mit an der Stirnwand angeordneten Kühlaggregate mit Verbrennungsmotor mitführen, dürfen vorhandene Dachschlafkabinen nicht benutzt werden, sofern die Kühlaggregate nicht außer Betrieb gesetzt (ausgeschaltet) sind.
Bei dieser Zugkombination kann nicht ausgeschlossen werden, dass Abgase des Verbrennungsmotors durch das Belüftungs- oder Heizungssystem in die Dachschlafkabine eindringen.

6 Prüfung

Liegeplätze in Führerhäusern und Ruheräumen von Fahrzeugen sowie Dachschlafkabinen sind als Teile von Fahrzeugen im Rahmen der Prüfung von Fahrzeugen durch Sachkundige zu prüfen.

Siehe § 57 Abs. 1 BG-Vorschrift "Fahrzeuge" (BGV D 29, bisherige VBG 12).

7 Zeitpunkt der Anwendung

7.1 Diese Richtlinien sind anzuwenden ab Oktober 1990.

7.2 Abweichend von Abschnitt 7.1 sind die Bestimmungen der Abschnitte

- 4.3.1.5 hinsichtlich der lichten Innenhöhe,
- 4.3.1.6,
- 4.3.1.7,
- 4.4.1 bis 4.4.6
und
- 4.4.9

ab Oktober 1991 anzuwenden.

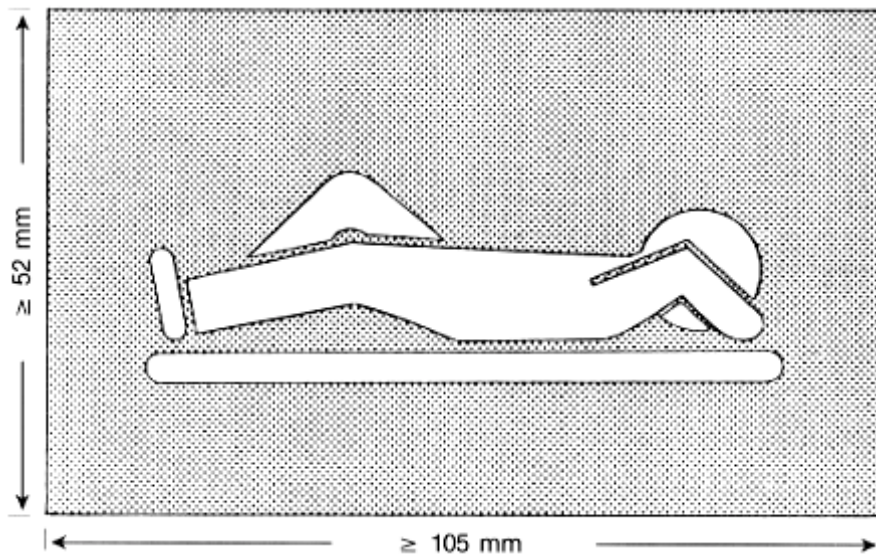
7.3 Abweichend von Abschnitt 7.1 sind diese Richtlinien mit Ausnahme der Abschnitte

- 4.1.7,
- 4.1.8,
- 4.1.10,
- 4.1.11,
- 4.2.3 Satz 1,
- 4.3.1.20,
- 5
und
- 6

nicht anzuwenden auf Liegeplätze in Fahrzeugen, die bis zum Oktober 1990 erstmalig in Betrieb genommen wurden.

Anhang 1

1 Hinweiszeichen für Ruheräume von Kraftomnibussen



Zur Ausführung des Hinweiszeichens:

Grund: blau, Bildzeichen: weiß;

siehe auch BG-Vorschrift "Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz" (BGV A 8, bisherige VBG 125).

2 Verbotsschild für den Aufenthalt in Ruheräumen während der Fahrt



Zur Ausführung des Verbotsschildes: Grund: weiß, Bildzeichen: schwarz, Rand und Diagonalbalken: rot;

Anbringung im Zugangsbereich zum Ruheraum, so dass es gut sichtbar ist. Siehe auch BG-Vorschrift "Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz" (BGV A 8, bisherige VBG 125).

3 Verbotsschilder für den Aufenthalt in Dachschräglagen während der Fahrt



Zur Ausführung des Verbotsschilders:

Grund: weiß, Bildzeichen: schwarz, Rand und Diagonalbalken: rot;

siehe auch DIN 70006-1 "Sicherheits- und Hinweiszeichen für Fahrzeuge; Teil 1: Sicherheits- und Hinweiszeichen für Nutzkraftwagen" und UVV "Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz" (BGV A 8, bisherige VBG 125).

Anhang 2 Vorschriften und Regeln

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

1. Gesetze, Verordnungen

(Bezugsquelle: Buchhandel oder Verkehrsblatt-Verlag,
Hohe Straße 39, 44139 Dortmund)

Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO), insbesondere

Zu § 22a StVZO Abs. 1 Nr. 1 und 3	Heizungen in Kraftfahrzeugen, in Verbindung mit Nummer 27 "Heizungen" und Scheiben aus Sicherheitsglas in Verbindung mit Nummer 29 "Sicherheitsglas" der "Technischen Anforderungen an Fahrzeugteile für die Bauartprüfung nach § 22a StVZO";
Zu § 30 StVZO	Richtlinien für die Gestaltung und Ausrüstung der Führerhäuser von Kraftwagen, Zugmaschinen und Arbeitsmaschinen (Führerhausrichtlinien);
VO (EWG) Nr. 3820/85	Verordnung (EWG) Nr. 3820/85 des Rates vom 20. Dezember 1985 über die Harmonisierung bestimmter Sozialvorschriften im Straßenverkehr;
ECE-Regelung Nr. 29 Anhang 3	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Fahrzeuge hinsichtlich des Schutzes der Insassen des Fahrerhauses von Nutzfahrzeugen;
AETR	Europäisches Übereinkommen über die Arbeit des im internationalen Straßenverkehr beschäftigten Fahrpersonals.

2. Berufsgenossenschaftliche Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (Unfallverhütungsvorschriften)

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

Allgemeine Vorschriften (BGV A 1, bisherige VBG 1),

Fahrzeuge (BGV D 29, bisherige VBG 12),

Lärm (BGV B 3, bisherige VBG 121),

Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz (BGV A 8, bisherige VBG 125).

3. Normen

(Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH,
Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin
bzw.
VDE-Verlag GmbH,
Bismarckstraße 33, 10625 Berlin)

DIN 7941 Caravan; Begriffe, Maße, Anforderungen und Prüfung,

DIN 45641 Mittelungspegel und Beurteilungspegel zeitlich schwankender Schallvorgänge,

DIN 70006-1 Sicherheits- und Hinweiszeichen für Fahrzeuge; Teil 1:
Sicherheits- und Hinweiszeichen für Nutzkraftwagen,

DIN 75200 Bestimmung des Brennverhaltens von Werkstoffen der
Fahrzeuginnenausstattung,

ISO 3795 Road vehicles – Determination of burning behaviour of interior
materials in motor vehicles,

DIN VDE 0472-
804 Prüfung an Kabeln und isolierten Leitungen; Leitungen;
Brennverhalten.