

Fachempfehlung DFV-FE-73-2022 vom 22. Juni 2022

Absturzsicherung im Rettungskorb von Hubrettungsfahrzeugen

1. Einleitung

Das tägliche Einsatzgeschehen der Feuerwehren ist breit gefächert und stellt uns immer wieder vor neuen Herausforderungen im Rahmen der Gefahrenabwehr. Die Gefährdung der Einsatzkräfte ist durch den Einsatz und die bestimmungsgemäße Nutzung einer Persönlicher Schutzausrüstung (PSA) jederzeit zu gewährleisten. Gerade bei Arbeiten in Höhen, zum Beispiel mit Hubrettungsfahrzeugen, ist die eines Absturzes besonders groß und sollte auf jeden Fall vermieden werden.

Das Sachgebiet „Feuerwehren und Hilfeleistungsorganisationen“ der DGUV hat eindeutig Stellung genommen und definiert, in Abhängigkeit bestimmter Zustände, den Einsatz von entsprechender Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA).

Diese Fachempfehlung soll den Feuerwehren und ihren Trägern ergänzende Hinweise geben, wann und in welchem Umfang spezielle Schutzausrüstung in Rettungskörben eingesetzt werden muss und gibt Hinweise für die Beschaffung. Hierbei wird ganz bewusst der Anwendungsbereich auf alle Rettungskörbe von Hubrettungsfahrzeugen der Feuerwehr erweitert.

2. Ergebnisse

Bei der Bewertung, ob und wann die Notwendigkeit besteht, eine spezielle Schutzausrüstung einzusetzen, hängt grundsätzlich von dem möglichen Vorliegen einer Absturzgefahr ab.

Die Gefahr des Absturzes liegt beispielsweise vor:

- Das Geländer des Korbes ist teilweise oder ganz geöffnet, kann deshalb seine Funktion als Umwehrung gegen eine bestehende Absturzgefahr nicht erfüllen.
- Das Hubrettungsfahrzeug kann von anderen Fahrzeugen angefahren werden.

- Auf Grund der Struktur bzw. der Umgebung in der sich der Rettungskorb bewegt (zum Beispiel in einer Baumkrone), ist es möglich, dass dieser hängen bleibt und es beim Losreißen zu einem starken Nachfedern kommen könnte.
- Beim Verlassen des Korbes, zum Beispiel beim Übersteigen auf andere Bauteile (zum Beispiel ein Dach), wenn dabei eine Absturzgefahr gegeben ist.

Bei folgenden Situationen besteht nicht die Gefahr eines Absturzes und kann somit auf den Einsatz einer speziellen Schutzausrüstung abgesehen werden:

- Das Geländer des Korbes ist teilweise oder ganz geöffnet und bauliche Strukturen übernehmen die Funktion einer Umwehrung (zum Beispiel Übersteigen auf einen Balkon, Einsteigen in ein Fenster).
- Das Hubrettungsfahrzeug kann nicht angefahren werden, da es sich in einer gesicherten Einsatzstelle befindet. Daher ist speziell in diesem Zusammenhang eine geeignete Sicherung der Einsatzstelle gegenüber dem fließenden Verkehr eine wichtige Schutzmaßnahme. Eine geeignete Absicherung kann durch Absperrmaterial oder ggf. weitere Einsatzfahrzeuge erfolgen.
- Es werden Tätigkeiten aus dem Drehleiterkorb heraus mit geschlossenem Geländer durchgeführt, zum Beispiel Einsatz eines Strahl- bzw. Wenderohres. Dabei muss die Schutzwirkung des Geländers als Umwehrung ausreichend gegeben sein (kein Herauslehnen o.Ä.).

3. Auswirkungen für die Feuerwehren

3.1 Festpunkte an Rettungskörben

Der Bereich der Absturzsicherung aus Rettungskörben gestaltet sich besonders schwierig, da es sich hierbei um einen unregelmäßigen Anwendungsfall handelt. Im Gegensatz hierzu ist für Arbeitskörbe der Bereich der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz



Anschlagpunkt Rettungskorb Firma Rosenbauer

(PSAgA) in der DIN 19427 definiert und kann unter Umständen als anerkanntes Technisches Regelwerk herangezogen werden.

Jeder Rettungskorb von Hubrettungsfahrzeugen muss über Anschlagpunkte verfügen, die das Anbringen der persönlichen Schutzausrüstung zum Halten oder das Herausfallen ermöglicht. Die Anzahl bestimmt die zugelassene Personenanzahl des Korbes und ist zusätzlich gekennzeichnet. Die Kennzeichnung gibt Aufschluss über die Art der Belastung (dynamisch oder statisch) und deren möglichen Aufnahme (Tragfähigkeit).



Kennzeichnung der Belastungsart Firma Rosenbauer

Für den Einsatz der Persönlichen Schutzausrüstung sind diese Angaben verbindlich und gelten als Maximalwerte. Fehlen die entsprechenden Festpunkte oder diese nicht eindeutig beschriftet ist unbedingt der Hersteller zu kontaktieren und die fehlenden Angaben einzuholen oder die Möglichkeit einer nachträglichen Montage zu erfragen.

Für den Einsatz von PSAgA sind nur Festpunkte, die einer dynamischen Lasteinleitung standhalten, zu verwenden.

3.2 festmontierte Höhensicherungsgeräte (HSG)

Ist auf Grund der Korbkonstruktion eine nachträgliche Montage von zertifizierten Anschlagpunkten nicht möglich bzw. nicht vorgesehen, kann ein entsprechendes Höhensicherungsgerät in die Korbstruktur integriert werden. Hierzu werden von verschiedenen Aufbauhersteller unterschiedliche Möglichkeiten angeboten. Der Lastabtrag, das heißt die Tragfähigkeit, wird über die tatsächlich



Höhensicherungsgerät am Rettungskorb
Firma Magirus

auftretenden Stoßkräfte, im Falle einer Belastung aus dem verwendeten System auftreten, nachgewiesen.

3.3 Umfang der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)

In der DGUV Regel wird die Persönliche Schutzausrüstung (gem. DIN EN 363) gegen Absturz wie folgt definiert: „Sie schützen vor einem Absturz entweder durch Verhinderung eines Sturzes (Rückhaltesystem), Auffangen eines freien Falls (Auffangsystem) oder durch Positionieren am Arbeitsplatz (Arbeitsplatzpositionierungssystem).“

In Abhängigkeit der vorhandenen Gegebenheiten in einem Rettungskorb kommen nur zwei mögliche Ausführungen des Auffangsystems in Betracht.

1. Auffangsystem mit Verbindungselement und Falldämpfer bestehend aus:
 - Auffanggurt nach DIN EN 361
 - Verbindungsmittel nach DIN EN 354
 - Falldämpfer nach DIN 355 (Bandfalldämpfer)
2. Auffangsystem mit Höhensicherungsgerät bestehend aus:
 - Auffanggurt nach DIN EN 361
 - Höhensicherungsgerät (HSG) nach DIN EN 360

Für die Absturzsicherung aus Rettungskörben wird eine Kombination eines Auffanggurtes mit einem Höhensicherungsgerät empfohlen!

3.3.1 Höhensicherungsgerät

Das Höhensicherungsgerät (HSG) muss über folgende Ausstattungsmerkmale verfügen:

- Zulassung nach DIN EN 360
- Falldämpfung (integriert oder mit absorbierendem Element)
- kompakte Bauweise
- Zulassung für horizontalen Einsatz
- ein- und ausziehbares Verbindungsmittel
- Kantengeprüft

- gegebenenfalls 2 x 90° Kantengeprüft

3.3.3 Auffanggurt

Der Auffanggurt ist u.a. Bestandteil des Gerätesatz Absturzsicherung nach DIN 14800-17 und kann als baugleiche Komponente übernommen bzw. beschafft werden. Hieraus entstehen zwei wesentliche Vorteile, der Nutzer ist eingewiesen und die notwendigen Prüfarbeiten sind identisch. Folgende Grundanforderungen sollten beim Auffanggurt erfüllt sein:

- Zulassung nach DIN EN 361
- front- und rückseitige Auffangöse
- Beingurt- und Rückenpolster

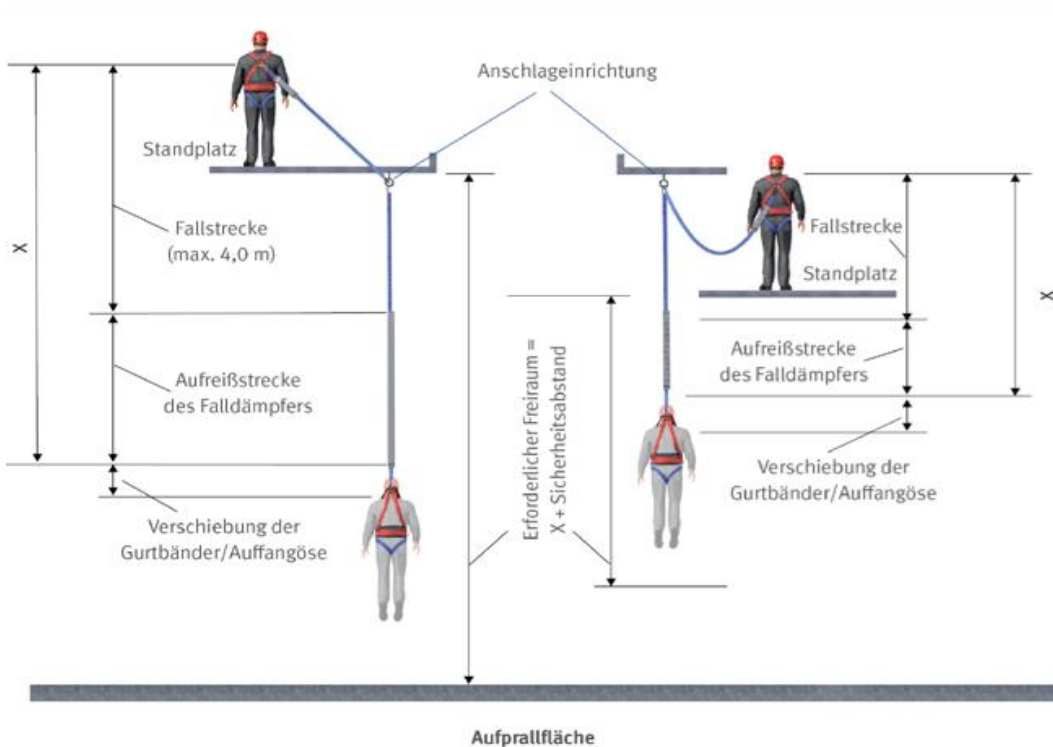
4. Besonderheiten bei der Verwendung von Auffangsystemen

4.1 Freiraum unter dem Rettungskorb

Beim Einsatz von Auffangsystemen ist in jedem Fall auf die Sicherstellung eines Freiraumes zu achten. Der notwendige Freiraum kann als Mindesthöhe betrachtet werden und gibt an, wie weit er vom Boden entfernt sein muss.

Die Notwendigkeit entsteht aus der Längenänderung des Systems im Falle eines Auffangens. Diese Höhe richtet sich nach der Summe aus der Fallstrecke, der Brems- oder Aufreißstrecke des Falldämpfers und einer Sicherheit von 1 m.

Die verschiedenen Angaben sind aus der Gebrauchsanleitung des Herstellers zu entnehmen.



Quelle: DGUV Regel 112-198

4.2 Horizontaler Einsatz

Der Festpunkt des Höhensicherungsgerätes befindet sich im Normalfall oberhalb des Nutzers und muss somit über eine Zulassung für den vertikalen Einsatz verfügen. Ist dies nicht der Fall und der Festpunkt liegt unterhalb des Benutzers, wie zum Beispiel im Rettungskorb, ist eine weitere Zulassung für den horizontalen Einsatz unbedingt notwendig.

4.3 Kombination mit Atemschutzgeräten

Beim gleichzeitigen Einsatz von Atemschutzgeräten und der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz kommt es zu einer Kombination zweier Systeme. Diese Kombination kann zu gegenseitigen Beeinträchtigungen führen, wenn es zu einem Absturz kommt. Zum Beispiel kann sich die rückseitige Auffangöse verschieben. Durch dieses Verschieben wird das Tragegestell des Atemschutzgerätes in Richtung Kopf geführt, gegen den Helm schlagen und unter Umständen zu Kopf- und Wirbelsäulenverletzungen führen.

Ist eine solche Kombination unbedingt notwendig wird eine Integration des Aufhänggurtes in der Tragevorrichtung des Atemschutzgerätes empfohlen.

Zusammenfassung

Die Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz soll dem Nutzer sprichwörtlich „im Falle eines Falles“ größtmöglich Schutz bieten und die Gefahr einer körperlichen Schädigung minimieren. Dies erfordert den Einsatz eines speziellen Sicherungssystems, das ein flexibles Arbeiten in Rettungskörben ermöglicht. Gleichzeitig sollten eine gewisse Flexibilität und ein großes Maß an Handlungssicherheit vorhanden sein. Im Rahmen dieser Empfehlung wurde großen Wert auf die Nutzung von bereits vorhandenen Gerätesätzen oder deren Einzelkomponenten gelegt. Die benötigten Einzelkomponenten können temporär entnommen und ergänzt werden. Betrachtet man den finanziellen Aufwand, ist eine Beschaffung zusätzlicher Einzelkomponenten und die Vorhaltung von separaten Gerätesätzen in zweifacher Ausführung auf den Hubrettungsfahrzeugen möglich.

Grundlage dieser konzeptionellen Arbeit war die Übernahme der normativen Verweise aus dem Bereich der Hubarbeitsbühnen, um so die Möglichkeit zu schaffen, kurzfristig auf die Anforderungen zu reagieren. Die Anwendung dieser anerkannten Technischen Regeln ermöglicht ein hohes Maß an Rechtssicherheit, in einem derzeitigen unregulierten Bereich.

Abweichend von dieser Empfehlung gelten in jedem Fall die „Herstellerempfehlungen für die bestimmungsgemäße Benutzung der Maschine“ und sollten durch den Anwender auf Umsetzbarkeit überprüft werden.

Quellen

- DGUV FBFHB-029 „Absturzsicherung im Korb einer Drehleiter“
- DGUV Information 208-019 „Sicherer Umgang mit fahrbaren Hubarbeitsbühnen“ Januar 2020
- DGUV Regel 112-198 „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“ 2019

- DIN EN 14043 „Hubrettungsfahrzeuge für die Feuerwehr“ 2014
- DIN 19427 „Persönliche Absturzschutzausrüstung - Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz zur Verwendung in Arbeitskörben auf fahrbaren Hubarbeitsbühnen“ 2017
- Bedienungsanleitungen Firma IKAR, Bornack
- Informationen bzw. Hinweise der Firmen Magirus, Rosenbauer und IKAR

Erstellt wurde diese Information durch Markus Paschen, Feuerwehr Rostock und Vorsitzender des Fachausschusses Technik im Landesfeuerwehrverband Mecklenburg-Vorpommern, in enger Abstimmung mit der DGUV. Paschen ist Mitglied im Fachausschuss Technik der deutschen Feuerwehren von AGBF-Bund und DFV.

Ihr Kontakt: Carsten-Michael Pix / Telefon (030) 288 848 8-28 / E-Mail pix@dfv.org

Haftungsausschluss: Die Fachempfehlung „Absturzsicherung im Rettungskorb von Hubrettungsfahrzeugen“ wurde nach bestem Wissen und unter größter Sorgfalt durch unsere Experten erstellt und durch die zuständigen Fachbereiche und das DFV-Präsidium geprüft. Eine Haftung der Autoren oder des Deutschen Feuerwehrverbandes ist jedoch grundsätzlich ausgeschlossen.