

4.2.4 Aufbauten mit Geräteräumen

Feuerwehrfahrzeuge werden üblicherweise mit Geräteraumaufbauten versehen, die mit einem eigenen Montagerahmen auf den dafür hergerichteten Serienfahrgestellen aufgebaut werden. In Abhängigkeit von der Aufbaugröße kommen einteilige oder mehrteilige Aufbauten in Form von geschweißten, geschraubten oder geklebten Kofferaufbauten, Modulaufbauten mit getrennten Geräteräumen oder Aufbauten aus glasfaserverstärktem Kunststoff zur Anwendung. Die Ausführung und die verwendeten Werkstoffe für die Geräteraumaufbauten müssen so gewählt werden, dass diese vor Korrosion geschützt sind. Die Geräteräume müssen belüftet und wettergeschützt sein. Gegebenenfalls vorhandene scharfe Kanten müssen geschützt werden, wenn sie nicht durch die Konstruktion verhindert werden können.

Die Geräteraumaufbauten müssen so gestaltet sein, dass schwere Ausrüstungen, mit Ausnahme von tragbaren Leitern und fahrbaren Schlauchhaspeln, am Boden der Geräteräume gelagert werden, die sich im unteren Teil der Aufbauten befinden. Wenn der Abstand der Griffhöhe von Schüben oder Rollladenverschlüssen zur Aufstellfläche des Feuerwehrfahrzeugs bei geöffneter oder geschlossener Stellung mehr als 2,00 Meter über dem Boden liegt oder wenn es nicht möglich ist, eine im Fahrzeug gelagerte Ausrüstung vom Boden aus abzuladen, muss eine Zugangsvorrichtung zum Griff beziehungsweise zur Ausrüstung vorgesehen sein. Wenn als Zugangsvorrichtung Stufen vorgesehen sind, zum Beispiel ausklappbare oder ausfahrbare Trittstufen, darf deren Höhe über dem Boden maximal 600 Millimeter betragen. Handgriffe müssen für die sichere Benutzung der Stufen vorgesehen sein.

Verriegelungen von Türen, Klappen und Schüben sowie Haltevorrichtungen für die Beladung müssen leicht zu öffnen, aber auch zuverlässig gegen unbeabsichtigtes Öffnen während der Fahrt oder bei einer Notbremsung gesichert sein. Schubladenauszüge, Ablagefächer und andere Einrichtungen zur Unterbringung der Beladung müssen leicht zu bedienen sein und in geschlossener, vollständig geöffneter oder in vorgesehenen dazwischen liegenden Stellungen selbsttätig feststehend verbleiben. An deren Stirnseiten müssen wetterbeständige, gut lesbare Verzeichnisse der Beladung angebracht sein.



geschweißter Kofferaufbau



Modulaufbau mit mittigem Löschwassermodul und Gerätemodulen



Aufbau aus glasfaserverstärktem Kunststoff, mit eingearbeiteten Löschwasserbehälter und Geräteräumen

Abbildung 9: Beispiele für Aufbauten mit Geräteräumen (Quelle: Schlingmann GmbH & Co. KG, Dissen)

Allgemeine Anforderungen

Geräteraumtüren, Schubladenauszüge und Ablagefächer in Geräteräumen, die in geöffneter oder herausgezogener Stellung mehr als 250 Millimeter hervorstehen, müssen mit Sicherheitszeichen oder durch retroreflektierende oder reflektierende Materialien deutlich gekennzeichnet sein.



Abbildung 10:

Sicherheitskennzeichnung an einem Auszug (Quelle: Schlingmann GmbH & Co KG, Dissen)

■ Dächer und Arbeitsplattformen

Um den Zugang zu Dächern von Geräteraumaufbauten zu vermeiden, wird gemäß DIN EN 1846-2 empfohlen, auf den Dächern verstaute Ausrüstungen und Geräte so unterzubringen, dass sie vom Boden aus abgeladen und wieder aufgeladen werden können. Dies kann zum Beispiel durch Verwendung von mechanischen Entnahmehilfen erreicht werden.



Abbildung 11:

Entnahmehilfen für tragbare Leitern und Saugschläuche (Quelle: Schlingmann GmbH & Co KG, Dissen)

Begehbare Dächer müssen im Bereich der Geräteraumaufbauten so beschaffen sein, dass sie die Masse von zwei Einsatzkräften (je 90 Kilogramm) zusätzlich zur jeweils mitgeführten Ausrüstung aufnehmen können. Die Dächer im Bereich der Kabinen müssen nur für die Masse einer Einsatzkraft ausgelegt werden. Die begehbaren Bereiche der Dächer müssen möglichst weit zur mittleren Fahrzeuglängsachse hin angeordnet werden, eine rutschhemmende Oberfläche und eine Mindestbreite von 300 Millimeter aufweisen sowie beleuchtet werden. Um ein Herunterfallen von Ausrüstungen zu verhindern, müssen die Dächer mit mindestens 80 Millimeter hohen Geländern oder ähnlichen festen Vorrichtungen (Fußleisten) versehen sein.

Für den Zugang zu den Dächern müssen Leitern mit rutschfesten Sprossen oder ähnliche Einrichtungen vorhanden sein, die so am Fahrzeug zu befestigen sind, dass ein ungehinderter Zugang zu den Dächern sichergestellt wird. Am Übergang zu den Dächern müssen Haltebügel, Handgriffe und/oder Handläufe angebracht werden.



Abbildung 12:

Verschiedene Zugangsvorrichtungen zu Dächern von Geräteraumaufbauten
(Quelle: Schlingmann GmbH & Co KG, Dissen)

Eine Arbeitsplattform ist ein Bedienstand oberhalb von einem Meter über der Geländeoberfläche, auf der sich Einsatzkräfte aufhalten, um fest am Fahrzeug angebaute Ausrüstungen für die Brandbekämpfung zu bedienen.

Allgemeine Anforderungen

Sie müssen eine rutschfeste Oberfläche sowie ein Geländer mit einer Mindesthöhe von 1,10 Meter haben, an das eine geeignete persönliche Absturzsicherung, zum Beispiel ein Feuerwehr-Haltegurt, angebracht werden kann. Arbeitsplattformen müssen mit der zulässigen Höchstanzahl der Einsatzkräfte und der entsprechenden Tragfähigkeit gekennzeichnet sein.

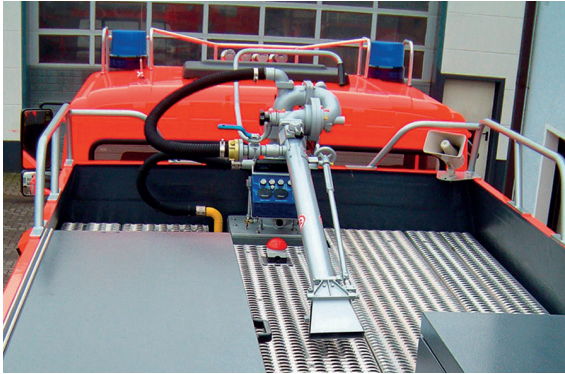


Abbildung 13:

Arbeitsplattform mit Geländer auf dem Dach eines Geräteraumaufbaus (Quelle: Schlingmann GmbH & Co KG, Dissen)

■ Bezeichnung der Geräteräume

Die Geräteräume der Feuerwehrfahrzeuge werden auf der linken Fahrzeugseite („Fahrerseite“) und auf der rechten Fahrzeugseite („Beifahrerseite“) von vorn nach hinten durchnummeriert. Geräteräume auf der Rückseite der Fahrzeuge werden mit GR bezeichnet, das Dach mit D.



G1 G3 G5 G7



G8 G6 G4 G2

Abbildung 14: Beispiel für die Bezeichnung der Geräteräume (Quelle: Schlingmann GmbH & Co KG, Dissen)

■ Verschränkungsfähigkeit

Wenn ein Feuerwehrfahrzeug die Auffahrblöcke, die für die Bestimmung der Verschränkungsfähigkeit angewendet werden, hinauf oder herab fährt, müssen alle Kabinen- und Geräteraumtüren, Rollläden sowie Ausrüstungen und Geräte zuverlässig gegen unbeabsichtigtes Öffnen beziehungsweise Lösen gesichert und sicher verstaut bleiben. Wenn die Räder in diagonalen Richtung gleichzeitig auf den beiden Auffahrblöcken stehen, muss es möglich sein, alle Kabinen- und Geräteraumtüren und Rollläden leicht zu öffnen, tragbare Ausrüstungen und Geräte herauszunehmen und fest angebaute Ausrüstungen zu betätigen.



Abbildung 15:

Prüfung der Verschränkungsfähigkeit (Quelle: Schlingmann GmbH & Co KG, Dissen)

4.2.5 Elektrische Ausrüstungen

Für die Versorgung der elektrischen Anlagen müssen Feuerwehrfahrzeuge mit ausreichend leistungsfähigen Wechselstromgeneratoren ausgerüstet sein, um die üblichen Fahrzeugsysteme mit Strom zu versorgen sowie alle anderen Ausrüstungen (Batterieladegeräte, mobile elektrische Geräte, ...) und Warn-einrichtungen, die dafür vorgesehen sind, im Fahrzeug bei den üblichen Betriebsbedingungen gleichzeitig mit Strom versorgt zu werden. Bei Feuerwehrfahrzeugen mit Verbrennungsmotor müssen diese Bedingungen im Leerlauf des Motors erfüllt sein.

■ Batterien und Ladeanschluss

Die Ausgangsleistung der Batterien muss von den Batterien als Einheit entnommen werden können, wobei gegebenenfalls ein Spannungswandler eingesetzt werden kann. Falls Batterien an einer anderen Stelle vorgesehen werden als der vom Hersteller des Fahrgestells festgelegte Stelle, müssen sie so eingebaut sein, dass ein Auslaufen oder eine Anreicherung von Dämpfen innerhalb der Kabine selbst bei einem Überschlagen des Fahrzeugs vermieden wird. Batterien, die nicht Teil des Fahrgestells sind, müssen schnell abgeklemmt werden können.

Hinweis: Es muss sichergestellt sein, dass die Kapazität der Fahrzeugbatterien auch bei Betrieb von Ladestationen (zum Beispiel für Handscheinwerfer) immer so weit erhalten bleibt, dass das Feuerwehrfahrzeug gestartet werden kann. Dazu sollte ein Unterspannungswarner vorhanden sein.

An Feuerwehrfahrzeugen muss ein Ladeanschluss gemäß DIN 14679 „Feuerwehrwesen – Ladegeräte zur Erhaltungsladung von Starterbatterien und Zusatzbatterien für Sonderanwendungen – Anforderungen und Prüfung“ für das Aufladen der Fahrzeugbatterien, das Vorwärmen des Fahrzeugmotors oder ähnlich vorhanden sein, der mit einer Schutzabdeckung versehen und so ausgelegt ist, dass eine Umkehrung der Polarität nicht möglich ist. Der Ladeanschluss muss mit einem Kennschild versehen sein, auf dem die Ladepannung und der zulässige maximale Ladestrom angegeben sind. Wenn der Anschluss nur von Hand lösbar ist, muss sich dieser in der Nähe der Fahrertür befinden. Es darf nicht möglich sein, das Fahrzeug bei angeschlossenem Ladeanschluss zu bewegen.

■ Beleuchtung

Feuerwehrfahrzeuge müssen mit einer umfassenden Beleuchtung ausgerüstet sein, die ein sicheres Arbeiten im und am Fahrzeug auch unter ungünstigen Sichtverhältnissen oder bei Dunkelheit gewährleistet. Zu dieser Beleuchtung gehört unter anderem: