



Brandschutz- und Katastrophenschutzschule Heyrothsberge
Biederitzer Straße 5
39175 Heyrothsberge

Lehrunterlage

**Ermittlung des Brandschutzbedarfsplanes hinsichtlich
normativer Löschfahrzeuge/technisch-taktischer Einsatzwert**

Lehrgang	S BSBP EG/VG
Themen-Nr.	7
Lehrbereich	Technik/Einsatzausbildung/ Technikbasis
Fachliche Verantwortung	BrOR Steppan
aktualisiert (Monat/Jahr)	10/09

Verordnung über die Mindeststärke und –ausrüstung der Freiwilligen Feuerwehren (MindAusr. VO-FF). vom 13.Juli 2009.

§ 1

Allgemeines

- (4) Eine Freiwillige Feuerwehr einer Einheits- oder Verbandsgemeinde gilt als leistungsfähig, wenn die gemäß Risikoanalyse **notwendige Ausrüstung** einsatzbereit vorgehalten wird und die notwendigen Funktionen jederzeit besetzt werden können.

Verordnung über die Mindeststärke und –ausrüstung der Freiwilligen Feuerwehren (MindAusr. VO-FF). vom 13.Juli 2009.

§ 2

Einsatzstärke und Ausrüstung

(1) ...

Die Ausrüstung der Feuerwehr besteht mindestens aus einem **Löschgruppenfahrzeug** nach DIN 14530 oder mehreren Lösch- und Sonderfahrzeugen, die zusammen mindestens dem Einsatzwert eines Löschgruppenfahrzeugs entsprechen.

(2) ...

Die Ausrüstung der Ortsfeuerwehr soll mindestens aus einem **Kleinlösch- oder Tragkraftspritzenfahrzeug** nach DIN 14530 bestehen.



KLF



TSF-W



TSF TSF



TLF 16/24-Tr



LF 16-TS8



TLF 16/25



TLF 16 GMK



LF 8-TS8



LF 16/12



LF 8/6

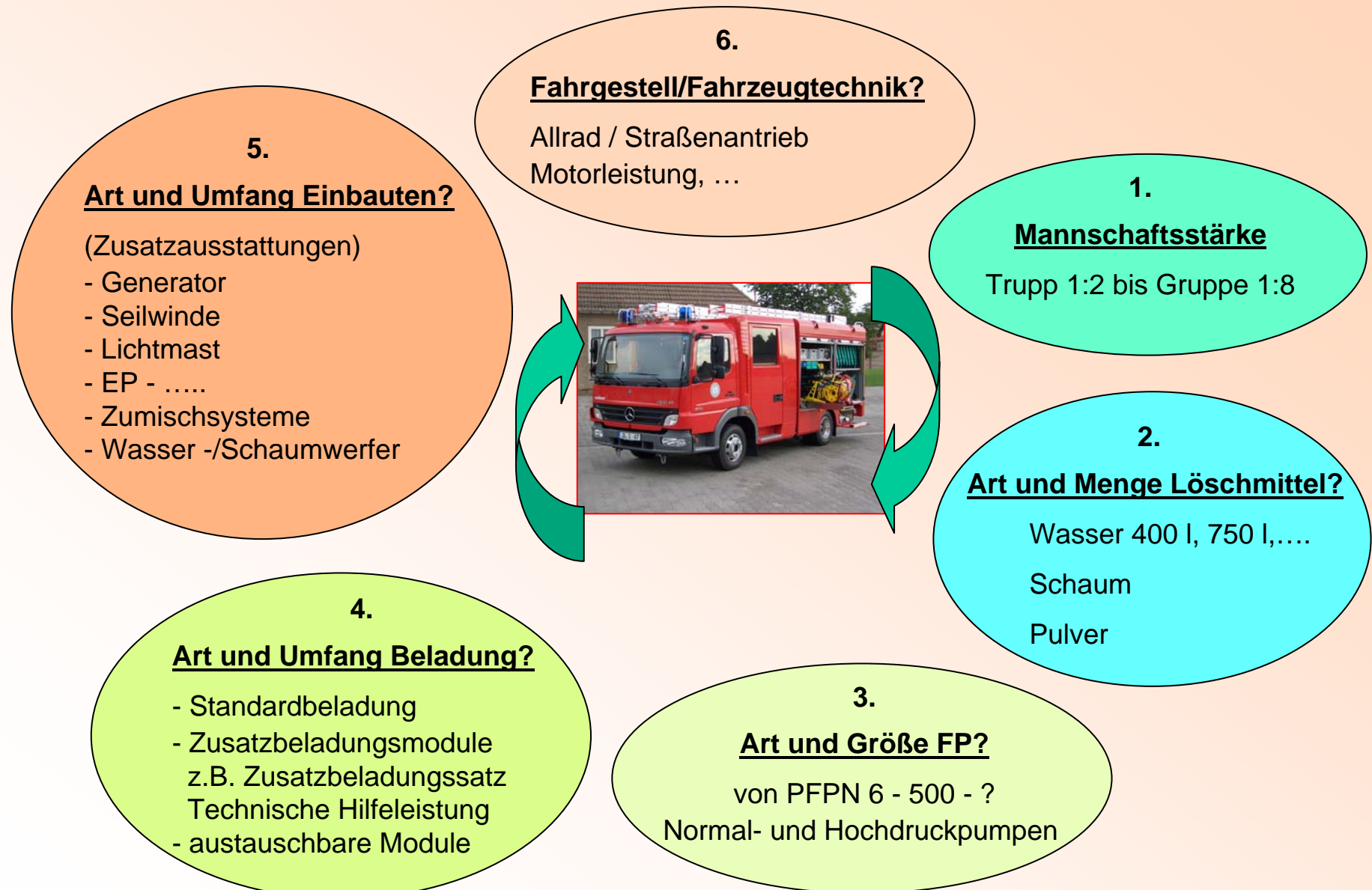


(H)LF 20/16

Technisch - taktischer Einsatzwert



Auswahl der „Bausteine“ für ein Feuerwehrfahrzeug



Staffellöschfahrzeuge

TSF

KLF

TSF - W

StLF 10/6

TLF 16/25

Mannschaftstransportfahrzeug

MTF

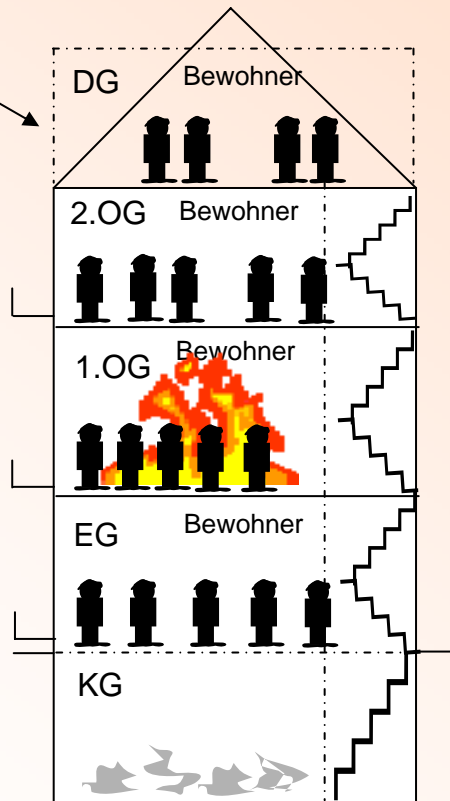
Löschgruppenfahrzeuge

(H) LF 10/6

(H) LF 20/16

Mindestausstattung

- 6 Preßluftatmer
- vierteilige Steckleiter
- feuerwehrtechnische Beladung zur Vornahme zweier C - Rohre im Innenangriff



Sonderfahrzeuge mit Truppbesatzung

Tanklöschfahrzeuge

TLF 20/24

TLF 20/40

TLF 20/40 SL

Hubrettungsfahrzeuge

Gerätewagen Atemschutz

Nachschubfahrzeuge

Staffellöschfahrzeuge

TSF

KLF

TSF - W

StLF 10/6

TLF 16/25

Mannschaftstransportfahrzeug MTF

Löschgruppenfahrzeuge

(H) LF 10/6

(H) LF 20/16

Mindestausstattung

(Sichern, Zugang schaffen, lebenserhaltende Sofortmassnahmen)

- Geräte für die einfache Technische Hilfe
- Sanitäts- und Wiederbelebungsgeräte
- Beleuchtungs- und Signalgeräte



Mindestausstattung für nachrückende Einheiten

- Pumpenaggregat für hydr. Rettungsgeräte
- Hydraulischer Spreizer
- Hydraulisches Schneidgerät
- Rettungszylinder
- Trennschleifmaschine
- Stromerzeuger

Rüstwagen

RW

Abrollbehälter

Gerätewagen-Gefahrgut

GW - G

Abrollbehälter

Gerätewagen-Logistik

GW- L2

AFKzV – Feuerwehrfahrzeug- Typenliste 2009

Fahrzeugtyp	nach Norm (DIN)	Aufgabe	Besatzung	Kabine	feuerwehr-technische Beladung für Mannschaft	Mindestvolumen Löschmittelbehälter	Pumpenart
TSF	14530-16	B	6	Staffel	9	-	PFPN 10-1 000
KLF	14530-24	B	6	Staffel	6	400 l	PFPN 6-500
TSF-W	14530-17	B	6	Staffel	9	500 l (bis zu 750 l)	PFPN 10-1 000
StLF 10/6	14530-25	B	6	Staffel	9	600 l (bis zu 1 000 l)	FPN 10-1 000
LF 10/10-TS	14530-5	B/T	9	Gruppe	9	1 000 l	FPN 10-1 000
HLF 10/10	14530-...	B/T	9	Gruppe	9	1 000 l	FPN 10-1 000
LF 20/16	14530-...	B/T	9	Gruppe	9	1 600 l	FPN 10-2 000
HLF 20/16	14530-11	B/T	9	Gruppe	9	1 600 l	FPN 10-2 000
TLF 20/24	14530-...	B	3	Trupp	3	2 400 l	FPN 10-2 000
TLF 20/40	14530-...	B	3	Trupp	3	4 000 l	FPN 10-2 000
TLF 20/40-SL	14530-21	B	3	Trupp	3+ Sonderlöschmittel	4 000 l + 500 l	FPN 10-2 000

Aufgaben:

B – Brandbekämpfung **T** – Techn. Hilfeleistung **E** – Einsatzleitung
G – Gefahrguteinsatz **R** – Rettungstechnik **RHT** – Rettung aus Höhen und Tiefen
L – Logistik

Quelle: BRANDSchutz Deutsche Feuerwehr-Zeitung 8/09

Fahrzeugtyp	nach Norm (DIN)	Aufgabe	Besatzung	Kabine	feuerwehr- technische Beladung für Mannschaft	Mindestvolumen Löschmittelbehälter	Pumpenart
RW	14555-3	R/T	3	Trupp	-	-	-
GW - G	14555-12	G	2/3	Trupp	-	-	-
DLA (K) 18/12	EN 14043	RHT	3	Trupp	-	-	-
DLA (K) 23/12	EN 14043	RHT	3	Trupp	-	-	-
HAB 23 – 12	EN 1777	RHT	3	Trupp	-	-	-
WLF	14505 - 22	L	2	Trupp	-	-	-
GW – L2	14555 -22	L	6	Staffel	-	-	-
KdoW	14507 -5	E	3	-	-	-	-
ELW 1	14507 -2	E	3	-	-	-	-
ELW 2	14507 -3	E	3	Trupp	-	-	-

3. Das **Hilfeleistungslöschgruppenfahrzeug** in den Ausführungen **HLF 10/6** und **HLF 20/16** ist das **Universalfahrzeug der Zukunft**. Mit diesen Fahrzeugen können die meisten Einsätze bewältigt werden. Im ländlichen Raum können diese Fahrzeuge für **überörtliche Aufgaben stützpunktartig** stationiert werden, um die mit kleinen Löschfahrzeugen ausgestatteten örtlichen Feuerwehreinheiten zu verstärken.



(H)LF 10/6

(H)LF 20/16



Standard – Zusatzbeladungssatz

Hilfeleistungen – Löschgruppenfahrzeug HLF 10/6, HLF 20/16

Gegenstand	Nach	Stückzahl	
		HLF 10/6	HLF 20/16
Stromerzeuger, Leistung an Beladung angepasst	DIN 14685	1	-
Abgasschlauch 20x2 500 mm	DIN 14572	1	-
Kanister 5 Liter Kraftstoff für Stromerzeuger	DIN 7274	1	-
Leitungsroller mit 50 m Leitung 230 Volt, 3x Steckdose 250 Volt	DIN EN 31316	1	-
Flutlichtstrahler 1 000 Watt, 10 m Kabel	-	2	-
Stativ 3 500 mm, mit Aufsteckzapfen und Sturmverspannung	-	1	-
Aufnahmebrücke mit zwei Aufsteckzapfen	-	1	-
Mehrzweckzug Z 16	DIN 14800-5	-	1
Trennschleifgerät, mindestens 1 800 Watt	-	1	1
Trennscheibe für Metall	-	3	3
Trennscheibe für Stein	-	3	3
Schutzbrille mit auswechselbaren Scheiben	-	2	
Pumpenaggregat mit Elektro- oder Benzinmotorantrieb für den Antrieb der hydraulischen Rettungsgeräte	DIN EN 13204	1	

Gegenstand	Nach	Stückzahl	
		HLF 10/6	HLF 20/16
Kombinationsrettungsgerät, mindestens Typ CK40/350-H oder höher oder	DIN EN 13204	1	
Spreizer mindestens Typ AS40/700 oder höher mit Zubehör und	DIN EN 13204	(1)	1
Schneidgerät mindestens Typ BC150H oder höher mit Zubehör	DIN EN 13204	(1)	1
Satz Rettungszylinder, mindestens Typ R60, drei Längen	DIN EN 13204	(1)	1
Pedalschneider	-	-	(1)
Schwelleraufsatz für Rettungszylinder	-	(1)	1
Gerät zum Trennen von Verbundglasscheiben, mit Federkörner	-	1	1
Satz Hebekissen mit Zubehör	DIN EN 13731	1	1
Druckflasche, passend zu Hebekissen	DIN 3171	1	1
Satz Unterbaumaterial aus Kunststoff oder Holz für Fahrzeuge. Die Teile müssen ein abgestuftes Unterbauen von Pkw ermöglichen	-	1	1
Absaugvorrichtung für Kraftstoff mit Behälter für 20 Liter	-	1	1
Transportkasten mit Formhölzern (Keile, Pfropfen, Bretter)	DIN 14880	1	1
Rettungsbrett	-	1	1

Beladeliste LF 10/6, Zusatzbeladungssätze

Gruppe	Gegenstand	Nach	Stückzahl
A	Arbeitsgerät Säbelsäge		
	Säbelsäge, elektrisch, mindestens 1 000 Watt, mit Sägeblättern für Holz, Kunststoffe, Metall und Profile	-	1
B	Strom		
	Stromerzeuger, Leistung an Beladung angepasst	DIN 14685	1
C	Beleuchtung		
	Flutlichtstrahler 1 000 Watt, 10 m Kabel	-	2
	Stativ 3 500 mm, mit Aufsteckzapfen und Sturmverspannung	-	1
	Aufnahmebrücke mit zwei Aufsteckzapfen	-	1
D	Tragkraftspritze		
	Tragkraftspritze PFPN 10 -1 000 mit Zubehör	DIN EN 14466	1
	Feuerlöschschlauch A -110 -1 500 -K	DIN EN ISO 14557	2
	Saugkorb A	DIN 14362-1	1
	Saugschutzkorb A (Draht)	-	1
	Sammelstück A -2B	DIN 14355	1
	Kupplungsschlüssel ABC	DIN 14822	2
	Mehrzweckleine	DIN 14920	1
	Verteiler BV oder BK	DIN 14345	1

Gruppe	Gegenstand	Nach	Stückzahl
E	Schiebleiter		
	Schiebleiter SL - LM oder	DIN EN 1147 Bbl.1	1
	Schiebleiter SL 3 - H	DIN EN 1147 Bbl.1	(1)
F	Gerätesatz Absturzsicherung		
	Gerätesatz Absturzsicherung	DIN 14 800 -17	1
G	Wasserschaden		
	Tauchpumpe TP 4/1	DIN 14425	1
	Wassersauger	-	1
	Wathose mit angearbeiteten Schutzschuhen	DIN EN 345	3
H	Belüftungsgerät		
	Belüftungsgerät, effektive Leistung mindestens 10 000 m ³ /h -	-	1

Beladeliste LF 20/16, HLF 20/16 Zusatzbeladungssätze

Beladungs- satz/ lfd. Nr.	Bezeichnung/ Gegenstand	nach	Stück- zahl
A	Maschinelle Zugeinrichtung		
	Keile für den Betrieb der maschinellen Zugeinrichtung	DIN 14584	2
	Rundschlinge aus Polyester	DIN EN 1492-2	2
	Hochfester Schäkel	-	4
	Umlenkrolle, einrollig, für min. 100 kN Zugkraft	BGV D 8	1
B	Wasserschaden		
	Tauchpumpe –TP 4/1	DIN 14425	1
	Fehlerstrom-Schutzschalter 230 V, 16 A/0, 03	-	1
	Wassersauger	-	1
	Wathose, mineralbeständig	DIN EN 345 (alle Teile)	3
	Ölbindemittel, geeignet für den Einsatz auf Wasser	-	1
C	Gerätesatz Absturzsicherung		
	Gerätesatzabsturzsicherung	-	1
D	Tragkraftspritze		
	Tragkraftspritze PFPN 10 -1 000	DIN 14410	1
	Feuerlöschschlauch A -110 -1500 –K (Saugschlauch)	DIN EN ISO 14557	2
	Saugkorb A	DIN 14362 -1	1

Beladungs- satz/ lfd. Nr.	Bezeichnung/Gegenstand	nach	Stück- zahl
D	Tragkraftspritze		
	Saugschutzkorb A (Draht	-	1
	Sammelstück A -2B	DIN 14355	1
	Kupplungsschlüssel ABC	DIN 14822 -2	2
	Mehrzweckleine	DIN 14920	1
E	Technische Hilfeleistung		
	Mehrzweckzug Z 16	DIN 14800 -5	1
	Motorsäge mit Verbrennungsmotor, Schwertlänge etwa 400 mm, mit Ersatzkette	DIN EN 608	1
	Spaltkeil aus Aluminium, Kunststoff oder Holz	-	1
	Schutzkleidung für Benutzer von handgeführten Kettensägen, Form C	DIN EN 381 -5	2
	Schutzhelm für Benutzer von handgeführten Kettensägen, mit Gesichts- und Gehörschutz entsprechend der Unfallverhütungsvorschrift „Forsten“	GUV –V C 51	2
	Tragbare Motorsäge mit Verbrennungsmotor zum Trennen von Verbundwerkstoffen, Schnitttiefe min. 350 mm, Leistung min. 3,3 kW, mit einer Ersatzkette	-	1

Norm als Mindestanforderung zu betrachten;

In Fahrzeugnormen werden erstrangig beschrieben:

Allgemeine Anforderungen

Grundsatz: Art und Umfang der technischen Einrichtung und Beladung sind Mindestanforderungen. Alternativsysteme dürfen verwendet werden, sofern bei Verwendung von anderen als den zitierten Geräten und Einrichtungen unter Berücksichtigung der Schutzziele:

- der einsatztaktische Wert
- die geforderte Sicherheit für die Einsatzkräfte
- die geforderte Gebrauchstauglichkeit

sichergestellt ist.



Anforderungen an Fahrzeugmassen und Abmessungen

- verbindliche Fahrzeugabmessungen
- Normmassen

- Leermasse
- Besatzung
- Mindestumfang an das Löschvolumen und/oder andere normative Ausstattungen
- Standardbeladung



Anforderung an die Größe der Löschwassertank

- Tankmindestgröße benennen

Anforderung an die Beladung

- **Standardbeladung wird vorgeschrieben; keine Beladepläne**
- **Zusatzbeladung auf Wunsch, unter Beachtung von Raum- und Massenreserve**

Zusatzbeladungsmodule am Beispiel LF 20/16

- **Zugleinrichtung (Fahrzeugseilwinde)**
- **Wasserschaden**
- **Strom**
- **Beleuchtung**
- **Gerätesatz Absturzsicherung**
- **Feuerlöschkreiselpumpe pFPN 10-1000**



Die Beladung muss nach feuerwehrtechnischen Gesichtspunkten gelagert werden. Zusammengehörige Teile sollten zusammen gelagert werden.

Besonderer Wert ist auf eine ergonomisch günstige Be- und Entladung zu legen.

Tanklöschfahrzeug

TLF
20/40 SL



Hubrettungsfahrzeuge



Eintreffzeit Menschenrettung: 12 Minuten; Eintreffzeit Brandbekämpfung und Arbeitsgerät: 25 Minuten

Längen und Einsatzhöhen bei einem Anstellwinkel 70°

Leitertyp	Länge	Erreichbare Einsatzhöhe
Hakenleiter	ca. 4,40 m	nicht begrenzt
Klappleiter	ca. 3,00 m	ca. 1,90 m
einteilige Steckleiter	ca. 2,70 m	ca. 1,60 m
zweiteilige Steckleiter	ca. 4,60 m	ca. 3,40 m
dreiteilige Steckleiter	ca. 6,50 m	ca. 5,20 m
vierteilige Steckleiter	ca. 8,40 m	ca. 7,00 m
Dreiteilige Schiebleiter	ca. 14,00 m	ca. 12,20 m
Strickleiter	ca. 7,00 m	ca. 7,00 m ^{*)}
Steckstrickleiter	ca. 10,00 m	ca. 10,00 m ^{*)}

^{*)} senkrecht hängend



Rüstwagen (RW nach DIN 14555 T.3)



Eintreffzeit: 25 Minuten

Gerätefahrzeuge Gefahrgut

Gerätewagen Gefahrgut GW-G DIN 14555-12

April 2005



GW-Meß

Dekon-LKW-P

ABC-ErkKW

GW-G

Baujahr: 2007

Fahrgestell: MAN 12.180

Aufbauhersteller: Fa. Ziegler

Eintreffzeit: 50 Minuten



Gerätewagen-Logistik GW-L2

Eintreffzeit: 25 Minuten



Gerätewagen Logistik

(GW-L2)

DIN 14555-22 April 2005

Feuerwehrtechnische Beladung

Tabelle 1 - Standardbeladung

Tabelle 2 - Zusatzbeladungssätze

A	Schläuche, Armaturen und Zubehör
B	Strom und Beleuchtung
C	Tauchpumpe
D	Motorsäge
E	Arbeitsgerät
F	Multifunktionsleiter
G	Handfunkgerät

Tabelle 3 - Zusatzbeladung, Ausrüstungsmodul „Wasserversorgung“

Tabelle 4 - Zusatzbeladung, Ausrüstungsmodul „Gefahrgut“

Gerätewagen-Logistik (GW-L2) (Zusammenführung SW und GW-L zwingend als Allradfahrzeug)

Einsatzbereiche

- **Wasserversorgung über lange Schlauchstrecken**

etwa 2000 m B-Druckschlauch, während der Fahrt verlegen

2 Tragkraftspritzen oder Pumpenaggregate mit Zubehör und Schlauchbrücken

alternativ muss eine Wasserversorgung durch A-Druckschläuche und neue Pumpentechnologie transportierbar sein

- **Wassertransport bei Waldbränden oder Trinkwasserversorgung**

- **Faltbehälter mit mindestens 3000 l Wasser auf Pritsche verzurrt in Verbindung mit Tragkraftspritze mit Zubehör und Schlauchmaterial**

- **Ausrüstungs- und Materialtransport im unwegsamen Gelände**

- **Geräte auf Rollcontainern oder Paletten verstaut oder lose aus Feuerwehrfahrzeugen umgeladen**

- **Einsatz bei Sturmschäden und Unwetter**

- **Durch eine Staffelbesetzung und entsprechende Rollcontainer soll das Fahrzeug als selbständige Einheit zur Ergänzung zu den Löschfahrzeugen einsetzbar sein**

- **Nachschub bei Großbränden und Großschadenslagen**

- **technische Anforderungen**

charakteristische Masse: 14000 kg

Allradantrieb, Sperren in allen Differenzialen

Single-Bereifung mit gleicher Spur von Vorder- und Hinterachse

Automaticgetriebe

Hochziehen des Auspuffs über Dach empfohlen, Wasserdurchfahrt bis 800 mm