



Richtlinie

VORAUSRÜSTFAHRZEUG VRF

Feuerwehrfahrzeug zur technischen Einsatzleistung

ÖNORM EN 1846 - 1

Vorausrüstfahrzeug EN 1846 – L – 1 – NÖ LFV-RL FA 04
(Löschwassertank, Hydr. Rettungsgerät, techn. Ausstattung)

Vorausrüstfahrzeug EN 1846 – L – 2 – NÖ LFV-RL FA 04
(Löschwassertank, Hydr. Rettungsgerät, techn. Ausstattung)

Inhaltsverzeichnis:

1. ANWENDUNGSBEREICH
2. NORMATIVE VERWEISUNGEN
3. DEFINITIONEN
4. LISTE DER GEFÄHRDUNGEN
5. ANFORDERUNGEN
6. BENUTZERINFORMATION
7. FEST EINGEBAUTE AUSTRÜSTUNG
8. BELADUNG



Genehmigt in der Sitzung
des Landesfeuerwehrrates
vom: 08. November 2013

Ersetzt die Richtlinie
vom: 01. Juli 2011

Ausgabe 02/18

Erarbeitung durch:

NÖ Landesfeuerwehrkommando – Abteilung Technik

Copyright: NÖ Landesfeuerwehrverband
Langenlebarner Straße 108
3430 Tulln
Telefon: +43(0)2272/9005-13170
Fax: DW 13135
E-Mail: noelfv@feuerwehr.gv.at

VORWORT

Diese Richtlinie wurde unter einem Mandat, welches vom Landesfeuerwehrrat an die Abteilung Technik gegeben wurde, vorbereitet. Sie unterstützt wesentliche Anforderungen der Richtlinien des Österreichischen Bundesfeuerwehrverbandes (ÖBFV) und der EN - Richtlinien.

Sie wurde von der Abteilung Technik im Rahmen eines Arbeitsprogramms ausgearbeitet.

EINLEITUNG

Diese Richtlinie wurde erstellt, um die Konzipierung, Auswahl und Abnahme von Feuerwehrfahrzeugen zu vereinheitlichen. Ebenso stellt sie eine Grundlage für die Ausbildung, Schulung und Einsatztaktik der Feuerwehren dar.

Diese Richtlinie ist in Ergänzung mit nachstehend angeführten Normen und Richtlinien zu verwenden:

- ÖNORM EN 1846-1 – Nomenklatur und Bezeichnung
- ÖNORM EN 1846-2 – Allgemeine Anforderungen – Sicherheit und Leistung
- ÖNORM EN 1846-3 - Fest eingebaute Ausrüstung – Sicherheit und Leistung
- Allgemeine Baurichtlinie für Feuerwehrfahrzeuge (ÖBFV-RL FA-00)
Sie enthält nähere Ausführungsbestimmungen, Festlegungen, Beschreibungen und Einschränkungen.

Die Abnahmeprüfung hinsichtlich Leistungs- u. Sicherheitsanforderungen für das Fahrzeug ist bei der Übernahme durch den Anwender oder durch eine vom ÖBFV befugte Prüforganisation nach den gültigen Abnahmerichtlinien des ÖBFV durchzuführen.

Vor der Abnahmeprüfung sind durch den Hersteller die erforderlichen Ergebnisse von Teilprüfungen (z.B. Stromerzeuger, Ausrüstungsgegenstände, sofern sicherheitstechnisch relevant, etc.) nachzuweisen und in Form von Prüfzeugnissen und Konformitätsbestätigungen zu belegen.

1. ANWENDUNGSBEREICH

Das Vorausrüstfahrzeug (VRF) ist ein Feuerwehrfahrzeug, das für technische Einsätze ausgerüstet ist.

Die wesentliche Ausstattung beinhaltet:

- 1 Hydraulisches Rettungsgerät
- 1 Stromerzeuger
- technische Ausstattung

2. NORMATIVE VERWEISUNGEN

Diese Richtlinie enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Sie sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert und im Anhang angeführt.

3. DEFINITIONEN

(Punkt 3.1 bis 3.16 gemäß EN 1846-2)

Abmessungen

Größte Höhe: 3.000 mm
Größte Breite: 2.500 mm
Größte Länge: 6.200 mm

Antrieb

Bei Bedarf Allradantrieb mit Längs- und Hinterachssperre.

Sonstiges

Lackierung und Beschriftung lt. ÖBFV-RL FA-00 „Allgemeine Baurichtlinie für Feuerwehrfahrzeuge“.

3.1 Leermasse - betriebsbereites Fahrzeug

Masse des Fahrzeuges, einschließlich des Fahrers (75 kg) und sämtlicher für den Betrieb notwendiger Mittel, einschließlich vollaufgefülltem Kühlwasser, Kraftstoff und Öl sowie sämtlicher fest angebaute Ausrüstungen, jedoch werden Ersatzrad und Löschmittel ausgenommen.

3.2 Gesamtmasse (GM) - Einsatzmasse

Leermasse nach 3.1 zuzüglich Masse der weiteren Mannschaft, für die das Fahrzeug ausgelegt ist, gerechnet mit 90 kg für jedes Mannschaftsmitglied und dessen Ausrüstung und zusätzlich 15 kg für die Ausrüstung des Fahrers, und der Masse von Feuerlöschmitteln und weiteren zu befördernden Einsatzausrüstungen.

Gesamtmasse: $\leq 5.500 \text{ kg}$

3.3 Zulässige Gesamtmasse (zGM)

Höchste zulässige Gesamtmasse, die vom Hersteller des Fahrgestells angegeben wird.
Höchst zulässige Gesamtmasse: $\leq 5.500 \text{ kg}$

3.4 Vorderer Überhangwinkel

Straßenfähig: $\geq 13^\circ$
Geländefähig: $\geq 23^\circ$

3.5 Hinterer Überhangwinkel

Straßenfähig: $\geq 12^\circ$
Geländefähig: $\geq 23^\circ$

3.6 Rampenwinkel

Geländefähig: $\geq 18^\circ$

3.7 Bodenfreiheit

Straßenfähig: $\geq 150 \text{ mm}$
Geländefähig: $\geq 200 \text{ mm}$

3.8 Bodenfreiheit unter der Achse

Straßenfähig: ≥ 140 mm
Geländefähig: ≥ 180 mm

3.9 Verschränkungsfähigkeit

Geländefähig: ≥ 200 mm

(Bei Verwendung von geländefähigen Kastenwagenfahrgerästen kann das Höchstmaß der Verschränkungsfähigkeit auf die Hälfte reduziert werden)

3.10 Wendekreis zwischen Wänden

Straßenfähig: ≤ 15 m
Geländefähig: ≤ 16 m

3.11 Statischer Kippwinkel

Straßenfähig: $\geq 32^\circ$
Geländefähig: $\geq 27^\circ$

3.12 Standsicherheitsverlust

Bei der Gesamtmasse des Fahrzeuges gemessener Punkt, an dem das letzte der oberen außen liegenden Räder den Kontakt mit der Standebene verliert.

3.13 Kabine

Die Kabine besteht aus Fahrer- und Mannschaftsraum mit min. drei Sitzplätzen (einschließlich Fahrer).

3.14 Bedienstand

Einbaupumpe:	Geräteraum
Stromerzeuger:	Geräteraum
Hydraulisches Rettungsgerät:	Geräteraum

3.15 Arbeitsplattform

3.16 Steigfähigkeit

Geländefähig: $\geq 17^\circ$ (entspricht 30 %)

4. LISTE DER GEFÄHRDUNGEN

Die Liste der bedeutsamen Gefährdungen ist im Sinne der ÖNORMEN EN 1846-2 und EN 1846-3, vom Hersteller/Lieferanten zu beachten.

5. ANFORDERUNGEN

Über die EN 1846-2 hinaus gelten folgende Punkte:

5.1 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen - Verifizierung

5.1.1 Allgemeine Anforderungen

- 5.1.1.1 Allgemeines
- 5.1.1.2 Statische Stabilität
- 5.1.1.3 Dynamische Stabilität
 - 5.1.1.3.1 Stabilität beim Bremsen
 - 5.1.1.3.2 Steigfähigkeit
- 5.1.1.4 Fahrzeugmotor
- 5.1.1.5 Antriebsstrang
- 5.1.1.6 Achslasten
- 5.1.1.7 Vorkehrung für die Kontrolle des Reifendrucks
- 5.1.1.8 Rückwärtsfahren des Fahrzeuges

5.1.2 Aufbau

- 5.1.2.1 Allgemeines
- 5.1.2.2 Kabine
 - 5.1.2.2.1 Ausführung
 - 5.1.2.2.2 Schutz der Besatzung
 - 5.1.2.2.3 Kabinen mit Halterungen für Atemschutzgeräte
 - 5.1.2.2.4 Sitzposition
 - 5.1.2.2.5 Türen
 - Ausgänge dürfen nicht als Notausstiege ausgeführt sein.
 - 5.1.2.2.6 Oberflächen von Böden
 - 5.1.2.2.7 Unterbringung

- 5.1.2.3 Zugang
 - 5.1.2.3.1 Allgemeines
 - 5.1.2.3.2 Zugang zu Mannschaftsräumen
 - 5.1.2.3.3 Zugang zur (nicht auf dem Dach befestigten) Ausrüstung

Die Anordnung und die Notwendigkeit von Handgriffen bzw. Handläufen sind mit dem Kunden zu vereinbaren.
 - 5.1.2.3.4 Zugang zum Dach und zu Arbeitsbühnen

Die begehbaren Dachflächen sind analog Punkt 5.1.3.3 mit einer Beleuchtungsstärke von mind. 5 Lux zu beleuchten.
 - 5.1.2.3.5 Gestaltung des Daches und der Arbeitsplattformen für Zugangszwecke, falls zutreffend
 - 5.1.2.4 Geräteräume
 - 5.1.2.4.1 Allgemeines
 - 5.1.2.4.2 Schubladenauszüge und Ablagefächer sowie andere Einrichtungen zum Verstauen in Geräteräumen

Schwere Ausrüstungsgegenstände (Masse mehr als 40 kg) sind so niedrig als möglich auf beweglichen Entnahmeeinheiten (Schubladen, Lagerungseinsätze, Dreh- oder Schubfächer) zu lagern.

Die Entnahmeeinheiten sind so zu gestalten, dass die Aufsetzhöhe max. 800 mm beträgt. Größere Aufsetzhöhen erfordern eine Absenkvorrichtung.
 - 5.1.2.5 Bedienstand
- 5.1.3 Elektrische Ausrüstung**
- 5.1.3.1 Allgemeines

Für die elektrischen Verbraucher des Feuerwehraufbaues ist eine Schnittstelle, für alle zusätzlichen Nebenverbraucher ein Unterspannungsschutz vorzusehen.

Es muss ein Hauptschalter eingebaut sein, mit dem sämtliche elektrische Anlagen abgeschaltet werden können. Die Ausführung ist zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer abzustimmen.

Die Möglichkeit der Ladeerhaltung akkubetriebener Geräte ist bei Bedarf vorzusehen.
 - 5.1.3.2 Batterien

Der Einbau einer Fremdstartsteckdose (Ausführung „NATO“) ist mit dem Fahrgestellhersteller abzustimmen. Zusätzlich zum Ladeanschluss kann bei Bedarf ein Batterielade – Erhaltungsggerät vorgesehen werden.
 - 5.1.3.3 Beleuchtung

Die Beleuchtung der Geräteräume hat in jedem Fall nur bei geöffneten Verschlüssen zu erfolgen.

5.1.4 Bedien- und Kontrollinstrumente - Kontrollsystem

5.1.4.1 Kontrollsystem

5.1.4.2 Fernbedienung

5.1.4.3 Im Fahrerhaus

5.1.4.4 An der Bedienposition

5.1.5 Geräusch

5.1.6 Mechanische Verbindungseinrichtung (Anhängekupplung)

Eine geeignete Anhängervorrichtung lt. ÖBFV-RL FA 01 ist vorzusehen.

Beachte: Stützlast für vorhandene Anhänger

5.1.7 Abschleppvorrichtungen

5.2 Leistungsanforderungen - Verifizierung

5.2.1 Allgemeine Leistungsanforderungen

5.2.1.1 Allgemeines

5.2.1.2 Maße

5.2.1.3 Dynamische Leistung

5.2.1.4 Motor

5.2.1.4.1 Allgemeines

Die Motorleistung hat mind. 11 kW pro Tonne des zulässigen Gesamtgewichtes zu betragen.

Die maximal zulässige Motorleistung darf 160 kW (~ 220 PS) nicht überschreiten.

5.2.1.4.2 Antrieb von Sonderausrüstungen durch den Fahrzeugmotor

5.2.1.5 Nebenantrieb

Das Fahrzeug ist bei Bedarf mit einem geeigneten Nebenantrieb für die Einbaupumpe auszustatten.

5.2.1.6 Federung

5.2.1.7 Bremsen

Mit Druckluftbremsen ausgerüstete Fahrzeuge müssen ein Bremssystem haben, das ohne Luftzuführung von außen und bei leerem Druckluftbehälter die Mindestdruckwarnanzeige nach dem Anlassen innerhalb von 45 s oder innerhalb von 90 s, wenn ein Anhänger mit Druckluftbremsen gezogen wird, verlöschen lässt.

Weiters sind Bremsen für die Fahrzeuge so zu dimensionieren, dass bei einer 50%igen Erhöhung der Anzahl der Heißbremsungen die geforderte Verzögerung von 4,5 m/s² in jedem Fall erreicht wird.

In Ergänzung zu dieser Mindestanforderung können Hilfssysteme verwendet werden.

Bei Bedarf ist ein Anti-Blockier-System (ABS) vorzusehen.

5.2.1.8 Reifen und Räder

Alle Räder des Fahrzeuges sind mit M & S Reifen auszustatten. Das Anlegen und die Verwendung von Schneeketten muss an allen Rädern für jede zulässige Belastung möglich sein.

5.2.1.9 Kraftstofftank und Fahrbereich (Aktionsradius)

5.2.2 Aufbau

5.2.2.1 Allgemeines

Im Mannschaftsraum sind beidseitig öffnenbare Fenster vorzusehen.

5.2.2.2 Kabine (Fahrer- und Mannschaftsraum)

5.2.2.2.1 Allgemeines

5.2.2.2.2 Kabinen mit Halterungen für Atemschutzgeräte

Sind Atemschutzgeräte vorgesehen, sind diese vorzugsweise in der Kabine (Fahrer- und Mannschaftsraum) unterzubringen.

5.2.2.2.3 Sitze

5.2.2.2.4 Kabinentüren

5.2.2.2.5 Oberflächen von Böden, Wänden und Türen im Mannschaftsraum

Die Bodenfläche des Geräteraumes ist vollflächig auszugestalten und muss der Belastung diverser Einbauten entsprechen. Auf einfache, problemlose Reinigungsmöglichkeit ist ebenfalls zu achten.

5.2.2.3 Geräteräume

5.2.2.3.1 Allgemeines

Der Abschluss der Geräteräume allgemein hat durch Rollläden, Klappen oder Türen zu erfolgen.

5.2.2.3.2 Verstauen von Geräten

Der Stromerzeuger und das Hydraulische Rettungsgerät müssen auch am Fahrzeug einwandfrei betrieben werden können.

Auf dem Dach sind bei Bedarf Halterungen für die feuerwehrtechnische Ausrüstung (Dachbeladung) vorzusehen.

5.2.3 Elektrische Ausrüstung

5.2.3.1 Allgemeines

Für den Anhängerbetrieb sind am Fahrzeugheck genormte elektrische Steckvorrichtungen vorzusehen.

5.2.3.2 Elektrische Stromversorgung

5.2.3.3 Beleuchtung

Eine abschaltbare, blendfreie Umfeldbeleuchtung an den Fahrzeuglängsseiten sowie dem Fahrzeugheck ist vorzusehen.

5.2.3.4 Warneinrichtungen

Die Warneinrichtungen sind laut Allgemeiner Baurichtlinie für Feuerwehrfahrzeuge auszuführen.

5.2.3.5 Kommunikationseinrichtungen

Das Fahrzeug ist mit einer Funkanlage auszurüsten. Die Bedienung muss vom Fahrer- bzw. Beifahrersitz aus möglich sein.

5.2.4 Bedienungs- und Kontrollinstrumente

5.2.4.1 Im Fahrerhaus

5.2.4.2 Betriebsstundenzähler

5.2.5 Korrosionsbeständigkeit

5.2.5.1 Ausführung

5.2.5.2 Oberflächenbehandlung

6. BENUTZERINFORMATION

6.1 Allgemeines

6.2 Handbuch

Das Handbuch muss in deutscher Sprache verfasst sein.

6.3 Dokumente

6.4 Kennzeichnung

6.4.1 Allgemeines

6.4.2 Andere Kennzeichnung

7. FEST EINGEBAUTE AUSRÜSTUNG

7.1 Löschanlage

Bei Bedarf ist im Fahrzeug eine Löschanlage mit Schaumzumischeinrichtung zu verbauen, welche mit dem Löschwassertank (max. 500 l) fix verbunden ist. Die Verwendung s. g. Polylöschanlagen ist ebenfalls zulässig.

Die Strahlrohrausführung ist auf die Löschanlage abzustimmen.

Diverse Verbindungsarmaturen, Absperrrichtungen, Füllschlauchmaterial, Niveauregulierung usw. sowie eine Eingangsanschlussarmatur sind nach Erfordernis vorzusehen.

7.2 Schnellangriffseinrichtung

Im Geräteraum ist bei Bedarf eine Schnellangriffseinrichtung „Wasser“ mit Druckschlauch und Hohlstrahlrohr (absperrbar) vorzusehen.

7.3 Lichtmast

Am Fahrzeug ist bei Bedarf ein Lichtmast vorzusehen.

7.4 Seilwinde

Bei Bedarf kann eine einfache Bergwinde (Nennzugkraft mindestens 15 kN) vorgesehen werden.

7.5 Stromerzeuger

Bei Bedarf kann, statt des tragbaren Stromerzeugers, ein entsprechender Einbaugenerator, gemäß ÖBFV Richtlinie vorgesehen werden. Gleichzeitiger Betrieb der Löschanlage und des Einbaugenerators muss möglich sein.

7.6 Verkehrswarneinrichtung

Im oberen Heckbereich ist eine Verkehrswarneinrichtung zu montieren.

7.7 Lautsprecheranlage

Bei Bedarf kann eine Lautsprecheranlage mit Funkaufschaltung verbaut werden.

8. BELADUNG

Die Beladung ist so unterzubringen, dass die ordnungsgemäße Lagerung und Entnahme der Geräte sichergestellt ist. Es ist darauf zu achten, dass zusammengehörige Gerätschaften sinnfällig und platzoptimiert zusammengehörig gelagert werden.

Die Beladung hat den einschlägigen Fachnormen zu entsprechen.

8.1 Feuerwehrtechnische Beladung – Beladeliste

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
1. Alarm-, Fernmelde-, Signal- und Warngeräte				
1.1 Alarm-, Signal- und Warngeräte				
Winkerkelle, beidseitig beleuchtet		0,5	2	1,0
Warnblitzleuchte, mit Aufsteckvorrichtung für Warnzeichen		3,1	2	6,2
1.2 Fernmeldegeräte				
Handfunksprechgerät		1,0	1	1,0
Ladegerät für Handfunksprechgerät		0,5	1	0,5
2. Absperrmittel u. Sicherheitskennzeichen, Führungsmittel				
2.1 Absperrmittel u. Sicherheitskennzeichen				
Absperrband 1 Satz (1 Rolle + 5 Pflöcke)		8,8	1	8,8
Warnzeichen „FEUERWEHR“, faltbar		2,2	2	4,4
Verkehrsleitkegel		1,3	6	7,8
2.2 Führungsmittel				
Meldermappe (Schreibutensilien,..)		1,0	1	1,0
3. Löschausrüstungen				
3.1 Löschgeräte tragbar, mobil				
Löschdecke	ÖN EN 1869	4,0	1	4,0
Pulverlöscher 6 kg für Brandklassen ABC	ÖN EN 3	7,0	1	7,0
Kohlendioxidlöscher, 5 kg	ÖN EN 3	17,0	1	17,0
Nasslöscher, 12 kg	ÖN F 1060 ÖN EN 3	12,0	1	12,0
3.2 Saugleitung				

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
3.3 Druckleitung				
Verbindungs- bzw. Füllschlauch, Länge ~ 5 m (nur bei Löschanlage)	ÖN F 2105	3,8	1	3,8
Kupplungsschlüssel ABC	DIN 14822	0,8	2	1,6
3.4 Strahlrohre, Armaturen und Löscheinrichtungen				
Überflurhydrantenschlüssel (nur bei Löschanlage)	ÖN F 2012	1,6	1	1,6
3.5 Schaumlöschausrüstung				
3.6 Feuerlöschpumpe				
4. Leitern, Rettungsgeräte u. Sanitätsausrüstung				
4.1 Leitern				
Mehrzweckleiter oder Teleskopleiter	EN 1147 mit ÖN F 4047	15,0	1	15,0
4.2 Rettungsgeräte				
Feuerwehrgurt	ÖN F 4030	1,5	2	3,0
Not-Rettungsgeräte-Set	ÖN F 1020	2,6	1	2,6
Rettungsleine 30 m mit Beutel	ÖN F 5260 ÖBFV RL GA-03	2,8	1	2,8
Feuerwehrauffanggurt (Basis 1)	ÖBFV RL GA-23	2,0	1	2,0
Korbtrage, Spinalboard o. Ä.		10,0	1	10,0
Bei Bedarf:				
Rettungsplattform o. Ä.		(50,0)	1	(50,0)
4.3 Sanitätsausrüstung				
Einweghandschuhe (1 Packung)		0,3	1	0,3
Hygieneset (Reinigungsmittel)		3,0	1	3,0
Sanitätstasche, Koffer oder Rucksack	Inhalt nach ÖNORM Z 1020	1,2	1	1,2
Woldecke o. ä.		2,0	1	2,0

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
5. Bekleidungen				
5.1 Dienstbekleidung				
5.2 Einsatzbekleidung				
Handschuhe für den technischen Einsatz (Paar)	EN 388 (3233)	0,2	2	0,4
Schnittschutzausrüstung	EN 381	1,5	1	1,5
6. Schutzausrüstungen				
6.1 Atemschutzausrüstung				
6.2 Strahlenschutz				
7. Messgeräte und Nachweismittel				
7.1 Gasschutzgeräte				
8. Beleuchtungs- und Stromversorgungsgerä- te				
8.1 Beleuchtungsgeräte				
Handscheinwerfer		2,3	2	4,6
Lichtfluter ~ 500 Watt Halogen od. gleichwertig		3,0	1	3,0
Stativ, massiv (Höhe ca. 1,7 m)	DIN 14683	5,5	1	5,5
8.2 Stromversorgungsgeräte				
Stromerzeuger, tragbar Nennleistung max. 14 kVA mit Betankungsgarnitur	ÖBFV RL ET-01	30,0	1	30,0
Abgasschlauch für Stromerzeuger		1,5	1	1,5
Kraftstoffkanister für Stromerzeuger, 5 l mit Ein- füllstutzen	ÖBFV RL GA-01	6,0	1	6,0
Verlängerungskabel 10 m, 3 x 1,5 mm ² mit Schukostecker		1,5	2	3,0
Wechselstrom- oder Verteilerkabeltrommel (30 m, 230/400 V, 16 A)	ÖBFV NB	9,0	1	9,0

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
9. Anschlag- und Befestigungsmittel				
9.1 Leinen				
Arbeitsleine, Ø 12 mm, Länge 20 oder 30 m mit Schlaufe und Karabiner		2,8	1	2,8
Schnürleine, Ø 8 mm, Länge 4-6 m		0,3	4	1,2
9.2 Drahtseile				
9.3 Rundschlingen				
Rundschlinge (endlos) 60 kN, Nutzlänge 4 m	EN 1492	13,0	1	13,0
9.4 Ketten				
9.5 Schäkel				
Geschweiffter Schäkel, 60 kN, hochfest		1,2	2	2,4
Geschweiffter Schäkel, 15 kN, hochfest		0,2	2	0,4
10. Handwerkzeuge				
10.1 Brech- u. Trennwerkzeuge				
Arbeitsmesser (in Werkzeugtrage)		0,2	1	0,2
Gurtenmesser		0,2	1	0,2
Bogensäge		1,5	1	1,5
Bolzenschneider für mind. 12 mm Bolzendurchmesser		4,5	1	4,5
Brechstange 650 mm		1,5	1	1,5
Vorschlaghammer 5 kg	DIN 1042	5,2	1	5,2
Universal Brech- und Trennwerkzeug		6,0	1	6,0
10.2 Räumwerkzeuge				
Fass- oder Stichschaufel		1,8	1	1,8
Straßenbesen		1,2	1	1,2
10.3 Werkzeugsätze und Schlüssel				
Schachthakensatz		0,4	1	0,4
Werkzeugsatz in Trage (430 x 200 mm)	ÖBFV RL GA-02	18,0	1	18,0

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
11. Technische Geräte				
11.1 Hydraulische Berge- und Rettungsgeräte				
Hydraulischer Rettungssatz mit Aggregat, Spreizer und Schere und ev. Schnellangriffseinrichtung	ÖN EN 13204	120,0	1	120,0
doppelwirkender Rettungszyylinder		10,0	1	10,0
div. Zubehör für Hydraulischen Rettungssatz (bspw. Schwellenaufsatz, Schutzdeckenset, Unterlagshölzer oder Stufenkeile,...)		50,0	1	50,0
11.2 Pneumatische Berge-, Dicht- und Rettungsgeräte				
Bei Bedarf:				
Hebekissensatz, bestehend aus: 2 Hebekissen 8 bar, div. Verbindungsschläuche u. Armaturen, Pressluftflasche 10 l	ÖN EN 13731	(30,0)	1	(30,0)
11.3 Hebe- und Zuggeräte und Zubehör				
Rangierwagenheber		25,0	1	25,0
11.4 Schneid- und Trenngeräte				
Motorkettensäge, ~ 400 mm Schwertlänge und Reservekette		8,0	1	8,0
Treibstoffkanister für Säge, kombiniert 5 l Treibstoff / 1 l Kettenöl		6,0	1	6,0
Glasmanagement-Set		5,0	1	5,0
Trennschleifer, 230 V, ≥ 1800 W, je 5 Ersatz-Trennscheiben für Metall und Stein, Schutzbrille und Feinstaubmaske		16,0	1	16,0
11.5 Auspump- und Lüftungsgeräte				
11.6 Stützen, Unterlagen und Zubehör				

	NORM RL	Einzelmasse kg	Stück	Pflichtausrüs- tung Masse in kg
11.7 Fahrzeugausrüstungen				
KFZ-Werkzeug mit Wagenheber		12,0	1	12,0
Kraftstoffkanister für KFZ, 10 l mit Einfüllstutzen	ÖBFV RL GA-01	11,0	1	11,0
Radkeil		2,5	2	5,0
Verbandkasten KFZ	ÖN V 5101	0,2	1	0,2
Warndreieck		1,7	1	1,7
Hochsichtbare Warnkleidung	ÖN EN 471	0,2	2	0,4
Abschleppseil 5 m (entsprechend der Gesamt- masse des Fahrzeuges)		3,0	1	3,0
Schneeketten – Paar	ÖN V 5119	20,0	1	20,0
Starthilfekabel (Garnitur)		3,0	1	3,0
12. Schadstoffausrüstung				
12.1 Auffangbehälter, Bindemittel, Dich- tungsmaterial				
Ölwehr-Grundausrüstung bestehend aus: Auffangbehälter, Mehrzweckbinder, Auffangpla- ne		20,0	1	20,0
PFLICHTAUSRÜSTUNG				<u>559,2 kg</u>