

Gerätewart/in

Ausbildungsunterlagen

Inhalt

1. Grundlagen	3
2. Feuerwehrfahrzeuge	4
3. Feuerlöschkreiselpumpen.....	6
4. Schutzkleidung und -geräte	8
5. Druckschläuche	12
6. Saugschläuche.....	16
7. Tragbare Leitern.....	18
8. Rettungsgeräte.....	20
9. Hydraulische Arbeitsgeräte.....	21
10. Pneumatische Arbeitsgeräte.....	24
11. Sonstige Arbeitsgeräte	Fehler! Textmarke nicht definiert.
12. Tragbare Stromerzeuger	Fehler! Textmarke nicht definiert.

1. Grundlagen

Feuerwehren können nur zuverlässig helfen, wenn Fahrzeuge und Geräte jederzeit funktionsfähig und sicher sind. Gerätewartinnen und Gerätewarte übernehmen dafür eine Schlüsselrolle: Sie **prüfen, pflegen und warten** die Fahrzeuge, Geräte und Feuerwehrhäuser und sorgen so für Einsatzbereitschaft und Werterhalt.

1.1 Aufgaben der/s Gerätewartin/s

Die Gerätewartin oder der Gerätewart ist für den **technischen Zustand der Feuerwehrfahrzeuge und Feuerwehr** verantwortlich. Die Tätigkeit erfordert ein hohes Maß an Fachwissen und Verantwortungsbewusstsein.

- Kontrolle und Prüfung der Fahrzeuge, Geräte und des Feuerwehrhauses
- Wartung und Pflege der Fahrzeuge, Geräte und des Feuerwehrhauses
- Dokumentation des Inventars
- Organisation von Prüfintervallen usw.
- Sicherheit (Überwachung der Einhaltung von Vorschriften)
- Beratung bei technischen Fragen und Beschaffung
- Schulung der Feuerwehrangehörigen in Bedienung und Pflege

1.2 Aufgaben der/s Kommandantin/en

Die Kommandantin oder der Kommandant trägt die **Gesamtverantwortung für Einsatzbereitschaft und Sicherheit**.

- beauftragt Gerätewartinnen und Gerätewarte
- stellt über den Gemeinderat finanzielle Mittel und Ressourcen bereit
- überwacht die Arbeit der Gerätewartinnen und Gerätewarte
- koordiniert Zusammenarbeit mit Fachfirmen, Werkstätten oder der Gemeinde
- Entscheidet über Anschaffungen, Prioritäten und Ersatzinvestitionen
- fördert die Aus- und Fortbildung der Gerätewartinnen und Gerätewarte

1.3 Begriffsübersicht

Begriff	Beschreibung	Zuständigkeit
Pflege	Reinigung, Trocknung, Oberflächenschutz, Funktionskontrollen (nach Einweisung)	gesamte Mannschaft
Wartung	Schmieren, Nachstellen, Funktionskontrollen, einfache Reparaturtätigkeiten	Gerätewartinnen und Gerätewarte
Instandsetzung	fachgerechte Reparatur oder Austausch von Bauteilen	Hersteller, Fachfirmen

2. Feuerwehrfahrzeuge

Der **betriebssichere Zustand** von Feuerwehrfahrzeugen ist Voraussetzung für sichere Fahrten zu Einsätzen und Übungen. Fahrerinnen und Fahrer von Feuerwehrfahrzeugen müssen ihrer besonderen Verantwortung zusätzlich durch sichere Fahrweise nachkommen. Der Aufgabenbereich der Gerätewartinnen und Gerätewarte bezüglich der Feuerwehrfahrzeuge kann in zwei Bereiche aufgeteilt werden:

- regelmäßige Prüfung der Betriebssicherheit
- Pflege und Wartung zum Erhalt der Einsatzbereitschaft

2.1 Betriebssicherheit

Feuerwehrfahrzeuge müssen jederzeit **verkehrssicher** und **arbeitssicher** sein. Betriebssicherheit bedeutet, dass Fahrzeuge den Vorschriften im Straßenverkehr entsprechen und gleichzeitig für Übungen und Einsätze sicher nutzbar sind. Eine konsequente Kontrolle, regelmäßige Prüfungen und eine lückenlose Dokumentation stellen die Einsatzbereitschaft und den Schutz der Einsatzkräfte sicher.

2.1.1 Verkehrssicherheit

Unter Verkehrssicherheit fallen alle Punkte, die mit der Nutzung des Fahrzeugs im **öffentlichen Straßenverkehr** zusammenhängen.

2.1.2 Arbeitssicherheit

Die Arbeitssicherheit umfasst alle Punkte, die den **Betrieb des Fahrzeugs im Einsatz** betreffen. Dazu gehören.

2.1.3 Kontrollen und Prüfungen

Zur Sicherstellung der Betriebssicherheit gelten drei Prüfebene.

Prüfebene	Durchführung	Intervall
Kontrolle bei jeder Benutzung	Maschinist/in	vor, während und nach jeder Fahrt
regelmäßige Prüfung (§ 57 DGUV 71)	Gerätewartin/e	mind. alle 12 Monate
technische Überwachung (HU/SP)	Sachverständige	nach StVZO-Fristen

Ein bewährtes Merkwort für den Fährantritts-Check ist WÖLKEN.

- **W** Wasserstand
- **Ö** Ölstand
- **L** Luftdruck
- **K** Kraftstoff
- **E** Elektrik
- **N** Notfallausrüstung

2.2 Pflege und Wartung

Feuerwehrfahrzeuge **stehen oft lange ungenutzt** und werden dann **unter Volllast gefordert**. Das erfordert eine besonders sorgfältige Pflege und planmäßige Wartung, um jederzeitige Einsatzbereitschaft und Sicherheit zu gewährleisten. Gerätewartinnen und Gerätewarte arbeiten dabei eng nach Herstellervorgaben, DGUV-Vorschriften und eigenen Werkstattstandards.

2.2.1 Batteriepflege

Lange Standzeiten und viele elektrische Verbraucher belasten die Batterien erheblich.

- Fahrzeuge nach Möglichkeit an **automatische Ladegeräte** (DIN 14 679) anschließen
- Ladegeräte erkennen volle Batterien und verhindern Überladung
- Schutzkleidung (Schutzbrille, Säureschutzhandschuhe) bei Flüssigkeitskontrollen tragen
- regelmäßige Kontrolle des Ladezustands, wartungsfreie Batterien bevorzugen



2.2.2 Fahrzeugreifen

Reifen unterliegen starker Belastung durch Standzeiten, Volllastfahrten, Kurvenbelastung und chemische Alterung.

- **regelmäßige Sichtkontrolle:** Risse, Fremdkörper, Profil, Luftdruck
- Austausch spätestens 10 Jahre nach Herstellungsdatum (DOT-Nummer)
- **Winterreifenpflicht:** nur Reifen mit Alpine-Symbol zulässig
- Pflicht zur geeigneten Bereifung bei Schnee, Eis, Glätte

2.2.3 Prüf- und Pflegetipps

- Bremsanlage bei Verdacht auf Leistungsverlust **auf Prüfstand** testen
- Kontrolle der **Differenzialsperren** und Kontrollleuchten
- Fahrzeuge nach Fahrten im Winter oder auf Salzstraßen gründlich reinigen
- Vorsicht bei Hochdruckreinigern: Unterbodenschutz kann beschädigt werden
- alle Arbeiten dokumentieren (Prüfbücher/EDV) und ggf. Fachfirmen einbeziehen

3. Feuerlöschkreiselpumpen

Damit Feuerlöschkreiselpumpen im Einsatzfall stets Leistung zeigen, müssen sie regelmäßig geprüft und gewartet werden. Die Reparatur erfolgt grundsätzlich durch Fachfirmen.

Maßnahmen	nach Einsatz / Übung	monatlich	halbjährlich	jährlich
Sichtprüfung	x	x		
Trockensaugprüfung	x	x		
Schließdruckprüfung			x	
Belastungsprüfung				x
Abschmierarbeiten				x
Wintercheck				x

3.1 Zweck der Prüfungen

Die verschiedenen Prüfungen

Sichtprüfung	Feststellen sichtbarer Mängel
Trockensaugprüfung	Überprüfung der Entlüftungseinrichtung und Pumpendichtheit
Schließdruckprüfung	Überprüfung der Druckerzeugung
Belastungsprüfung	Überprüfung der Wasserförderung und Garantiepunkte

3.2 Durchführung der Prüfungen

3.2.1 Durchführung der Trockensaugprüfung

Tätigkeit	Bemerkung
Pumpe entwässern	Entwässerungshahn danach verschließen
Niederschraubventile der Druckausgänge schließen	Ventile nicht zu fest verschließen und B-Blindkupplungen abnehmen
Saugeingänge schließen	mit A-Blindkupplung
Pumpe in Betrieb nehmen	nach Bedienungsanleitung
Entlüftungseinrichtung betätigen	innerhalb von höchstens 30 s muss ein Unterdruck von mindestens -0,8 bar erreicht werden
Pumpe und Motor abschalten	innerhalb von 60 s darf sich der erreichte Unterdruck höchstens um 0,1 bar verändern

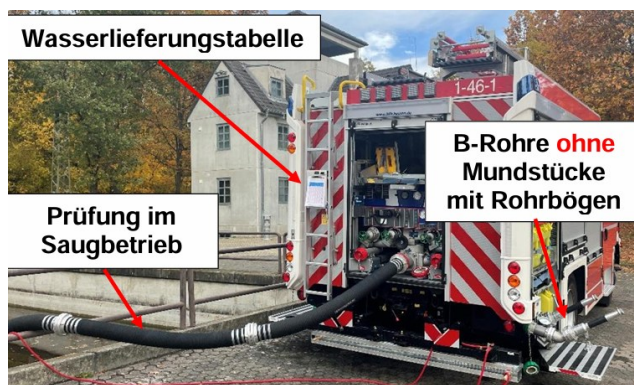
3.2.2 Durchführung der Schließdruckprüfung

Tätigkeit	Bemerkung
Pumpe mit Wasser füllen	Prüfung während des Saugbetriebes
Niederschraubventile der Druckausgänge schließen	B-Blindkupplungen abnehmen
Drehzahl der Pumpe auf Volllast	Pumpe nur kurzzeitig mit Volllast betreiben! Gefahr der Wassererwärmung!
Druck am Ausgangs-Druckmessgerät ablesen	Druck muss bei Volllast und geschlossenen Druckausgängen zwischen 10 – 17 bar

3.2.3 Durchführung der Belastungsprüfung

Die Belastungsprüfung dient der Kontrolle, ob eine Feuerlöschkreiselpumpe bei **3 m geodätischer Saughöhe** die in den Normen festgelegte Leistung liefert. Sie überprüft die Funktionsfähigkeit und Leistungsfähigkeit der Pumpe unter Einsatzbedingungen.

- Vorbereitung
- Ansaugen
- Prüfdruck erzeugen (Leistungspunkt 1: 10 bar; Leistungspunkt 2: 11 – 12 bar)
- Wassermenge prüfen
- Sollwert mit Normwert vergleichen



3.3 Wintercheck

Damit Feuerlöschkreiselpumpen im Winterbetrieb zuverlässig funktionieren, sind sorgfältige Vorbereitungen und regelmäßige Kontrollen notwendig. Wichtige Maßnahmen sind:

- Pumpe nach Gebrauch und vor Winterbeginn entwässern
- max. 0,5 l Frostschutz bei laufender Pumpe einfüllen und verteilen
- Frostschutz vor Einsatz ablassen
- Dichtungen mit Vaseline einfetten
- Blind- und Niederschraubventile offenlassen
- Nach Betrieb entwässern und trocken ansaugen
- Entlüftungspumpen mit Frostschutz füllen
- Bei Frostgefahr Wasser in Bewegung halten
- Zusätzliche Entleerung bei längeren Unterbrechungen
- Absperrventile regelmäßig bewegen
- Eingefrorene Teile langsam auftauen

4. Schutzkleidung und -geräte

Ob Übung oder Einsatz – Feuerwehrleute stehen immer vor Gefahren. **Persönliche Schutzausrüstung (PSA)** ist unverzichtbar, um Risiken zu minimieren und sicher arbeiten zu können. Vorschriften und Normen geben Mindestanforderungen vor, lassen aber Varianten und Anpassungen zu.

Die Mindestausrüstung für alle Feuerwehrangehörigen ist der Feuerwehrschanzanzug, ein Feuerwehrhelm mit Nackenschutz sowie jeweils ein Paar Feuerwehrschanzhandschuhe und Feuerwehrschanzschuhwerk.

4.1 Feuerwehrschanzkleidung

Feuerwehrjacke und -hose müssen den Anforderungen der DIN EN ISO 11612 oder der DIN EN 469 entsprechen.



4.1.1 Pflege, Wartung und Aussonderung

- nach jeder Nutzung Sichtprüfung durch geschulte Personen
- Reinigung bei Verschmutzung (z. B. Öl, Brandrauch) und ggf. Nachimprägnierung
- Jährliche Prüfung durch befähigte Person
- Aussortieren, wenn Schutzwirkung nicht mehr gewährleistet werden kann
- Schäden durch mechanische oder thermische Einwirkung können Schutzfunktionen beeinträchtigen

4.1.2 Schäden und Maßnahmen

Schaden	Maßnahme
Verschmutzung (Öl, Brandrauch)	Reinigen, ggf. nachimprägnieren
Nähte aufgerissen, Löcher	Nähen bei Herstellerfirma
Reflexstreifen abgerissen	nach Gesamtzustand: Ersatz oder Nähen
Reißverschluss defekt	nach Gesamtzustand: Ersatz oder Nähen

4.2 Feuerwehrhelm

Feuerwehrhelme müssen den Anforderungen der **DIN EN 443** entsprechen. Je nach Einsatzlage kommen weitere Helmtypen wie **DIN EN 16471** (Wald- und Vegetationsbrand) oder **DIN EN 16473** (Technische Rettung) zum Einsatz.

4.2.1 Pflege, Wartung und Aussonderung

- regelmäßige Sichtprüfung auf Schäden und Verschleiß
- Austausch oder Reparatur bei mechanischer Beschädigung oder thermischer Belastung
- Reinigung des Helmes nach jedem Gebrauch (Verschmutzung, Beeinträchtigung der Sichtbarkeit)
- Austausch von **Innenausstattung und Schweißbändern** bei Bedarf
- Zusatzausrüstung prüfen und nur mit Herstellerfreigabe verwenden
- Schutz durch Nackenschutz prüfen; bei Schäden austauschen

4.2.2 Schäden und Maßnahmen

Schaden	Maßnahme
mechanische Beschädigung (Risse, Stöße)	Helm sofort austauschen
thermische Schädigung (Verformung, Blasen)	Helm sofort austauschen
defekte oder fehlende Innenausstattung	Ersatzteile gemäß Herstellerangaben einsetzen
defekte Schweißbänder	Austausch
Zusatzausrüstung defekt	bei Bedarf ersetzen

4.3 Feuerwehrschtzhandschuhe

Feuerwehrschtzhandschuhe sind ein zentrales Schutzelement im Einsatz. Sie müssen den Anforderungen der DIN EN 659 entsprechen und hohen Schutz gegen **Hitze, Schnitt, Abrieb und Durchstich** bieten. Die Mindest-Leistungsstufen (LS) nach DIN EN 388 sind:

- **3** Abriebfestigkeit 3
- **2** Schnittfestigkeit 2
- **3** Weiterreißfestigkeit 3
- **3** Durchstichfestigkeit 3

4.3.1 Pflege, Wartung und Aussonderung

- nach jedem Einsatz Sichtprüfung auf Schäden und Verschmutzung
- Reinigung gemäß Herstellerangaben, ggf. **Nachimprägnierung**
- keine eigenmächtigen Reparaturen durchführen, um Schutzwirkung nicht zu gefährden
- bei Beschädigung oder Verlust der Schutzfunktion sofort aussortieren
- regelmäßige Überprüfung durch eine befähigte Person

4.3.2 Schäden und Maßnahmen

Schaden	Maßnahme
Verschmutzung durch Öl	Reinigen, ggf. aussortieren
Naht aufgeplatzt	aussortieren
Leder eingerissen	aussortieren
Schnittschutzfutter	zum Hersteller einsenden oder aussortieren

4.4 Feuerwehrschtzschuhe

Feuerwehrschtzschuhe schützen zuverlässig vor **mechanischen, thermischen und chemischen Gefahren**. Sie müssen den Anforderungen der **DIN EN 15090, Typ 2, Schuhform D** sowie **DIN EN ISO 20345** entsprechen. Bei der Prüfung ist auf die richtige Schuhform (Schnür- oder Schaftstiefel) und die Einhaltung aller Herstellerangaben zu achten.

4.4.1 Pflege, Wartung und Aussonderung

- regelmäßige Sichtprüfung nach jedem Einsatz
- Reinigung und Pflege nach Herstellerangaben
- Schuhe mit Beschädigungen oder Funktionsverlust sofort aussortieren
- Ersatz von Verschleißteilen nur mit Originalteilen
- auf sicheren Sitz und korrekte Schnürung achten

4.4.2 Schäden und Maßnahmen

Schaden	Maßnahme
Profil abgelaufen (<1,5 mm), Risse oder Sohlenablösung	aussortieren oder reparieren
Leder an Zehenschutzkappe abgelöst	aussortieren
Naht aufgeplatzt, Brand- oder Schmelsschäden	aussortieren
Reißverschluss defekt	Reißverschluss austauschen
Schnürsenkel, Ösen, Verschlüsse defekt	erneuern
mechanische oder thermische Beschädigung	aussortieren
kein sicherer Halt im Schuh	passende Schuhgröße wählen, korrekte Schnürung prüfen

4.5 Feuerwehr-Haltegurt

Der Feuerwehr-Haltegurt ist ein **persönliches Sicherungs- und Haltemittel**, das den sicheren Stand bei Arbeiten im Einsatz gewährleistet. Er wird vor allem beim Arbeiten in absturzgefährdeten Bereichen oder für Rettungs- und Sicherungsaufgaben eingesetzt.

- muss der **DIN EN 358** entsprechen
- Grundausstattung vieler Einsatzkräfte, besonders bei Innenangriffen und Arbeiten auf Leitern
- Einsatz in Verbindung mit Feuerwehroleine oder Karabinerhaken
- regelmäßige Prüfung und Kontrolle durch befähigte Person erforderlich

4.6 Gerätesatz Absturzsicherung

Der Gerätesatz Absturzsicherung ist ein umfassendes Sicherungssystem für Arbeiten in großer Höhe oder Tiefe. Er bietet deutlich mehr Möglichkeiten als der Haltegurt.

- besteht aus Auffanggurt, Bandschlingen, Sicherungs- und Arbeitsleinen, Karabinern und Abseilgerät
- entspricht den Normen DIN EN 361 und DIN EN 363
- Einsatzbereiche: Dacharbeiten, Rettung aus Höhen und Tiefen, Arbeiten an Schächten oder Böschungen
- Bedienung nur durch speziell ausgebildete Einsatzkräfte
- regelmäßige Sachkundeprüfung erforderlich

4.7 Spezielle persönliche Schutzausrüstung

Neben der üblichen persönlichen Schutzausrüstung (Schutzanzug, Helm, Handschuhe, Schuhe, Haltegurt) gibt es für besondere Einsatzlagen eine **spezielle persönliche Schutzausrüstung**. Diese schützt Einsatzkräfte vor besonderen Gefahren wie Chemikalien, Strahlung oder biologischen Stoffen und wird nur nach spezieller Ausbildung eingesetzt.

Beispiele für spezielle PSA:

- Hitzeschutzanzüge: Schutz bei extremer Wärmestrahlung und Flash-Over-Szenarien
- Chemikalienschutzanzüge: Gas- und flüssigkeitsdichte Vollschutzanzüge für Gefahrguteinsätze
- Kontaminationsschutzanzüge: Schutz vor Stäuben, Asbest, biologischen Stoffen
- Atemgeräte: Isoliergeräte, Filtergeräte, Fluchthauben
- Schnittschutzkleidung: Einsatz bei Motorsägen- und Forstarbeiten
- Rettungswesten: Arbeiten an und auf Gewässern
- Helm- und Gehörschutzkombinationen: Forst- und technische Arbeiten

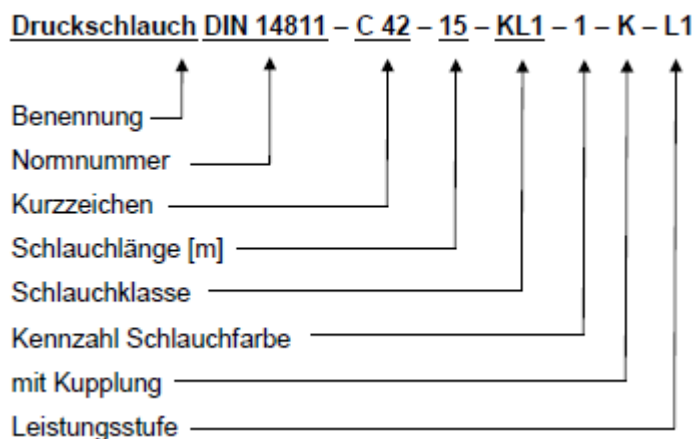
Die Pflege, Wartung und Aussonderung muss immer den **Herstellerangaben** entsprechen.

5. Druckschläuche

Druckschläuche dienen der Förderung von Löschwasser, Löschwasser mit Zusätzen oder Löschschaum vom Pumpenausgang bis zum Strahlrohr. Sie bestehen aus einem gummierten oder kunststoffbeschichteten Gewebe mit genormten Storz-Kupplungen.

5.1 Kennzeichnung

Druckschläuche sind nach Norm wie folgt zu kennzeichnen:



5.1.1 Kurzzeichen und Schlauchlänge

Das Kurzzeichen gibt die **Größe der Sturzkupplung** und den **Innendurchmesser in mm** an (einige Durchmesser werden in Deutschland bevorzugt; Vorzugsreihe). Schlauchlängen sind genormt, können jedoch auf Kundenwunsch angepasst werden (z. B. C 42 – 30).

Kurzzeichen (Vorzugsreihe)	Durchmesser Innen [mm]	Schlauchlänge [m]			
D 25	25	5	15		
C 42	42		15	20	
C 52	52		15	20	
B 75	75	5		20	35
A 110	110	5		20	
F 152	152	keine genormte Länge			

5.1.2 Schlauchfarben

Schlauchfarbe		Kennzahl
weiß		ohne Kennzahl
rot		1
gelb		2
orange		3
grün		4
sonstige Farben		5

5.1.3 Leistungsstufen

Druckschläuche nach DIN 14811 der Klasse 1 werden in drei Leistungsstufen (L1 bis L3) eingeteilt. Die Einteilung erfolgt auf Grundlage von Abriebprüfungen, die die **mechanische Belastbarkeit abbilden** (L1 = normale Mindestanforderung; L2 = zusätzlich hohe Qualitätsanforderungen; L3 = zusätzlich sehr hohe Qualitätsanforderungen).

5.2 Sichtprüfung nach jeder Benutzung

Die Sichtprüfung ist nach jeder Benutzung ist **durch die Nutzerinnen und Nutzer** (z. B. Schlauchtrupp) durchzuführen und bei Feststellung von Mängeln der Gerätewartin oder dem Gerätewart zur Prüfung, Wartung und Instandsetzung zu übergeben.

5.3 Reinigung

Wenn erforderlich, sind Druckschläuche nach Gebrauch mit Wasser, unter Zuhilfenahme von weichen Bürsten, Besen oder speziellen **Schlauchwaschgeräten**, zu reinigen. Für die Reinigung der Schläuche werden in der Regel **Bürsten- oder Hochdruckwaschanlagen** verwendet (Schlauchpflgestraße oder kompakte Schlauchpflgeanlage).

Stark verschmutzte Schläuche sind einzuweichen und mit warmem Wasser, allenfalls notwendigen Reinigungsmittelzusätzen, zu säubern.



5.4 Regelmäßig wiederkehrende Prüfung

Druckschläuche sind, wenn sie gewaschen werden, von der Gerätewartin oder dem Gerätewart einer **Druckprüfung** zu unterziehen.

- D 25, C, 42, C 52, B 75: Arbeitsdruck 16 bar
- A 110, F 152: Arbeitsdruck 12 bar

Die Prüfung kann in einer **Hochdruckwaschanlage** erfolgen. Über das Ergebnis der Prüfung ist ein Prüfnachweis zu führen.

5.5 Schlag- und Scheuerschutz



Alle Druckschläuche der Leistungsstufen L2 und L3 sind mit einem sogenannten Schlag- und Scheuerschutz auszurüsten, der das Schlauchgewebe am Ende des Einbindestutzens schützt. Dieser Schlag- und Scheuerschutz, zum Beispiel eine **Manschette aus einem geeigneten Gummwerkstoff** mit einer ausreichenden Wandstärke, reicht von der Kupplung bis ca. 10 mm über das Ende des Einbindestutzens hinaus.

5.6 Wartung und Instandsetzung

5.6.1 Instandsetzen von Spritzstellen

Um Leckagen bis zu einem Durchmesser von **10 mm im Durchschnitt** oder **Längsrissen bis 15 mm** zu reparieren, wird das sogenannte Heißvulkanisationsverfahren angewendet.

Vorgehen:

- Schadstelle lokalisieren und markieren
- Schadstelle anrauen
- Klebstoff verteilen und Flicken auflegen
- **vulkanisieren** und abkühlen lassen



Provisorische Abdichtungen können auch mit sogenannten Schlauchschellen oder Leckageschiebern durchgeführt werden.

5.6.2 Einbinden



Ist ein erneutes Einbinden eines Schlauches erforderlich (z. B. nach Kürzung) wird zuerst an der Schadstelle sauber und rechtwinklig abgeschnitten.

Für den **Schlaucheinband** werden entsprechende **Einbindestutzen** verwendet. Schlauch und Einbindestutzen werden durch einen **Edelstahl-Einbindedraht** (Stärke 1,4 mm bis 1,8 mm) eingebunden.

Es gibt verschiedene Arten von Einbindegeräten:

- Hand-Schlaucheinbindeapparat
- Schlauchbindeapparat
- Schlaucheinbindemaschine

5.6.3 Schäden und Maßnahmen

Schaden	Maßnahme
Leckage oder Schaden am Schlauchgewebe	Schlauch neu einbinden, vulkanisieren oder aussondern
Undichtigkeit an Kupplung	Sitz und Zustand der Dichtung prüfen, ggf. Dichtung auswechseln
Undichtigkeit am Einband	Schlauch neu einbinden, ggf. Schlauch um Länge des Einbandes kürzen
loser Sperring	Sperring in die Nut im Einbindestutzen einlegen, Sperring auswechseln

5.7 Trocknung

Die nassen, gereinigten und geprüften Schläuche müssen getrocknet werden, wobei sie **gegen Sonnenbestrahlung geschützt** sein müssen. Beim Trocknen in Schlauchtürmen sind, wie beim Trocknen in speziellen Schlauchtrockeneinrichtungen, Temperaturen über 40°C und unter 0°C zu vermeiden.



6. Saugschläuche

Saugschläuche dienen der Wasserentnahme aus offenen Gewässern und werden im **Unterdruckbereich** eingesetzt. Sie sind **formstabil** aufgebaut, bestehen aus einem robusten Mantel mit eingearbeiteter Spiralverstärkung und sind fest mit genormten Storz-Kupplungen verschraubt.

6.1 Prüfung

Die Prüfung ist mindestens alle 12 Monate nach DGUV durchzuführen. Bei der Prüfung unterscheidet man drei verschiedene Prüfarten.

6.1.1 Sichtprüfung

Die Sichtprüfung ist nach jeder Benutzung ist **durch die Nutzerinnen und Nutzer** (z. B. Schlauchtrupp) durchzuführen und bei Feststellung von Mängeln der Gerätewartin oder dem Gerätewart zur Prüfung, Wartung und Instandsetzung zu übergeben.

- Zustand der Drahtwendel und der Einbände
- Zustand der Außen- und Innenhaut
- Funktionsfähigkeit der Kupplungen und der Dichtungen

6.1.2 Saugprüfung

Die Saugprüfung erfolgt mit einer Unterdruckpumpe oder einer Feuerlöschkreiselpumpe.

- trockenen Schlauch mit einer durchsichtiger Kunststoffglasscheibe verschließen
- im Schlauch ein Unterdruck von - 0,8 bar erzeugen
- innerhalb von 60 s darf kein Druckabfall und keine Formänderung sichtbar sein.



6.1.3 Druckprüfung

Die Druckprüfung erfolgt mit einer Schlauchprüfpumpe oder einer Feuerlöschkreiselpumpe.



- Schlauch gleichmäßig mit Wasser füllen und bis zum Prüfdruck von 3 bar beaufschlagen
- Schlauch komplett entlüften
- Prüfdruck ist mindestens 5 min. zu halten
- Schlauch muss dicht bleiben und darf keine Formänderung, Leckagen oder Risse aufweisen

6.2 Wartung und Instandsetzung

6.2.1 Einlegen von Dichtungen

Dichtungen sorgen für eine zuverlässige Abdichtung zwischen Schlauch und Kupplung. Beschädigte oder **gealterte Dichtungen** müssen ersetzt werden.

Vorgehen:

- alte Dichtung entnehmen
- Nut reinigen
- neue Dichtung einlegen und leicht andrücken
- Dichtung auf korrekten Sitz prüfen



6.2.2 Einsetzen von Sperrringen

Sperrringe fixieren die Kupplungsdichtung in der Nut und sichern so die **Dichtheit des Saug-schlauches**. Ein korrekt sitzender Sperring ist entscheidend, um Leckagen zu verhindern.

Vorgehen:

- Kupplung reinigen und Nut prüfen
- Sperring mit Sperringheber entnehmen
- Dichtung einsetzen
- Sperring wieder einlegen und Sitz kontrollieren



6.2.3 Schäden und Maßnahmen

Schaden	Maßnahme
Undichtigkeiten im Schlauchgewebe	Schlauch aussondern
Schäden am Schlauchgewebe	Schlauch aussondern
Undichtigkeit an Kupplung	Sitz und Zustand der Dichtung prüfen, ggf. Dichtung auswechseln
Undichtigkeit am Einband	Schlauch durch Hersteller neu einbinden
loser Sperring	Sperring in die Nut im Einbindestutzen einlegen, Sperring auswechseln
Ablösung der Innengummierung	Schlauch aussondern
äußere Verformungen oder Knickstellen	Schlauch aussondern

6.3 Reinigung und Trocknung

Die Reinigung ist nach dem Einsatz bei starker Verschmutzung mit geeigneten Geräten durchzuführen.

Die Schläuche sollten lang gestreckt im Fahrzeug oder im Schlauchlager bei Raumtemperaturen zwischen + 5 °C und 23 °C gelagert werden.

7. Tragbare Leitern

Die tragbaren Leitern gehören in die **Gruppe der Rettungsgeräte**. Mit ihnen besteht oft die letzte Möglichkeit, einen Rettungs- und Angriffsweg aufzubauen, wenn normal gebräuchliche Zugänge wegen Abbrand oder Einsturzgefahr nicht mehr benutzt werden können.

7.1 Sicht- und Funktionsprüfung

Tragbare Leitern sind regelmäßig zu prüfen, um ihre **Sicherheit und Einsatzbereitschaft** zu gewährleisten. Eine **Sichtprüfung** erfolgt nach jeder Benutzung, eine **Funktionsprüfung** mindestens einmal jährlich durch die Gerätewartin oder den Gerätewart. Die Sicht- und Funktionsprüfung erfolgt mind. alle 12 Monate.

Prüfpunkte:

- Holme, Sprossen und Beschläge auf Risse, Verformungen, Korrosion prüfen
- Leiterfüße und Verbindungen kontrollieren
- Gängigkeit von Sicherungen testen
- Kennzeichnung und Sicherheitshinweise auf Lesbarkeit prüfen

7.2 Zusätzliche Belastungsprüfung

Neben der Sicht- und Funktionsprüfung wird bei tragbaren Leitern eine **Belastungsprüfung** durchgeführt. Sie überprüft die Stabilität der Leiter und stellt sicher, dass die maximal zulässigen Durchbiegungen eingehalten werden. Die Belastungsprüfung erfolgt mind. alle 24 Monate durch die Gerätewartin oder den Gerätewart.

7.2.1 Prüfhilfsmittel

Für die Belastungsprüfung werden folgende Hilfsmittel benötigt:

- Gliedmaßenmaßstab oder Laser-Messgerät
- Stützböcke oder Leiterprüfstand
- Prüfungsgewichte (nach Norm)



7.2.2 Durchführung

- Leiter auf zwei Stützböcke oder den Leiterprüfstand legen
- Messpunkte an den Holmen markieren (A, B, ggf. B1/B2)
- unbelastete Durchbiegung messen und notieren
- Prüfungsgewichte mittig auflegen (nach Norm, z. B. 150 kg für Steckleitern)
- belastete Durchbiegung messen und Differenz ermitteln
- Ergebnisse dokumentieren und mit Toleranzen vergleichen

7.2.3 Maximale Messdifferenzen

Leiterart	Differenz (un-)belastet	Differenz zur Vorprüfung
Steckleiter (Leichtmetall)	max. 60 mm	± 25 mm
Schiebleiter	max. 100 mm	± 10 mm
Multifunktionsleiter	max. 40 mm	± 20 mm

7.3 Wartung und Instandsetzung

7.3.1 Austausch des Sprossenschutzes

Der Sprossenschutz schützt die Sprossen vor Schmutz und Beschädigungen und ermöglicht eine bessere Griffbarkeit beim Steigen.

Vorgehen beim Austauschen:

- defekten Schutz entfernen
- Sprosse reinigen und prüfen
- neuen Sprossenschutz aufschieben oder befestigen
- Sitz und Halt überprüfen

7.3.2 Schäden und Maßnahmen

Schaden	Maßnahme
verbogene oder gebrochene Sprosse	aussondern
Risse oder Verformungen am Holm	aussondern
beschädigte Seilbremse, Führungen	Reparatur durch Fachfirma
Abnutzung am Leiterholm > 0,3 mm	Holm erneuern
fehlerhafte Bördelungen	Fachprüfung
stark verbogene Leiterteile	aussondern
defekter Sprossenschutz	austauschen

7.4 Sicherheitseinrichtungen bei Schiebleitern

Nach DIN EN 1147 werden folgende zusätzliche Sicherheitseinrichtungen gefordert:

- Einrichtung zur Verhinderung eines Überziehens
- Konstruktion, die beim Loslassen des Seiles kein bzw. nur ein kontrolliertes „Zusammenfahren“ zulässt



8. Rettungsgeräte

8.1 Feuerwehreinen

Feuerwehreinen sind vor und nach jeder Benutzung durch eine unterwiesene Person per **Sicht- und Tastprüfung** zu kontrollieren. Dabei wird die Leine auf der gesamten Länge durch die Hand gezogen und auf **Beschädigungen, Verschleiß oder Knoten** geprüft. Defekte Leinen sind sofort aus dem Verkehr zu ziehen und durch die Gerätewartin oder den Gerätewart zu prüfen.



- **jährliche Prüfung** durch die Gerätewartin oder den Gerätewart vorgeschrieben
- Prüfung umfasst auch: Spleiße, Holzknäbel, Karabinerhaken, Beutel
- Feuerwehreinen sind max. 20 Jahre nutzbar
- **Mehrzweckleinen** werden ebenfalls regelmäßig geprüft und farblich gekennzeichnet

8.2 Sprungpolster

Das Sprungpolster SP 16 ist ein sicherheitsrelevantes Rettungsgerät und darf nur von **befähigten Personen** geprüft und instandgesetzt werden. Es dient zur Rettung von Personen aus Höhen bis zu 16 m und muss regelmäßig kontrolliert und gewartet werden.

8.2.1 Prüfarten

Das Sprungpolster wird in festgelegten Intervallen überprüft, um seine Einsatzbereitschaft sicherzustellen.

- **Sichtprüfung:** nach jeder Benutzung, Kontrolle auf Schäden und Verschleiß
- **jährliche Prüfung (JP):** durch befähigte Person, inklusive Dichtheits- und Funktionsprüfung
- **Sicherheitshauptprüfung (SHP):** nach 5, 8 und 13 Jahren beim Hersteller oder autorisierten Prüfstellen
- **Sicherheitsgeneralprüfung (SGP):** nach 10 Jahren ausschließlich durch den Hersteller oder autorisierte Prüfstellen

Reparaturen am Sprungpolster dürfen ausschließlich durch den Hersteller oder autorisierte Prüfstellen durchgeführt werden. Die Einsatzdauer beträgt max. **15 Jahre** ab Herstellung.

8.2.2 Durchführung der Sichtprüfung

Die Sichtprüfung ist ein zentraler Bestandteil der regelmäßigen Kontrolle und wird nach jeder Benutzung durchgeführt.

- Sichtkontrolle aller Planen, Ventile und Reißverschlüsse
- Überprüfung der Nähte und Verbindungsteile
- Kontrolle der Schlauchanschlüsse und Befestigungsteile
- Prüfung auf Undichtigkeiten oder Beschädigungen

Die Reinigung des Sprungpolsters erfolgt mit **milder Seifenlösung** und sollte regelmäßig durchgeführt werden. Hochdruckreiniger sind zu vermeiden.

9. Hydraulische Arbeitsgeräte

Hydraulische Geräte werden eingeteilt in hydraulisch betätigte Rettungsgeräte sowie hydraulisch betätigte Hebegeräte.

9.1 Hydraulische Rettungsgeräte

9.1.1 Regelmäßige Prüfungen

Hydraulisch betätigte Rettungsgeräte sind wie folgt regelmäßig wiederkehrenden Prüfungen zu unterziehen:



durchzuführen

- **nach jeder Benutzung** ist eine Sichtprüfung durch die Benutzerin oder den Benutzer durchzuführen
- **mindestens alle 12 Monate** ist eine Sicht- und Funktionsprüfung von der Gerätewartin oder dem Gerätewart durchzuführen
- **alle drei Jahre** oder wenn Zweifel an der Sicherheit oder Zuverlässigkeit bestehen, ist zusätzlich eine **Funktions- und Belastungsprüfung** von einer hierfür befähigten Person mit einer Zusatzausbildung durch den Hersteller oder durch den Hersteller selbst

9.1.2 Prüfung der inneren Dichtheit

Um bei der jährlichen Prüfung festzustellen, ob das Hydrauliksystem der Rettungsgeräte dicht ist, wird ein Prüfmittel (Flachstahl, Alubolzen) eingespannt. Anschließend wird der Betätigungshebel losgelassen, die Prüfzeit beträgt zwei Minuten. Die Geräte sind dicht, wenn das Prüfmittel nach zwei Minuten noch **fest eingespannt** ist.







9.1.3 Hinweise für Hydraulikschläuche

Hydraulikschläuche sind empfindliche und sicherheitsrelevante Bauteile. Sie dürfen nur im zulässigen Betriebsdruck betrieben werden und müssen schonend behandelt werden. **Knicken, Verdrehungen oder Zugbelastungen sind ebenso zu vermeiden wie das Abquetschen über scharfe Kanten.**

- lose verlegte Schläuche gegen Überfahren sichern (z. B. Schlauchbrücken)
- Abstand zu heißen Bauteilen halten oder Abschirmungen verwenden
- keine Gewichte anhängen und keine Gegenstände auf die Schläuche fallen lassen

So bleiben Hydraulikleitungen zuverlässig und sicher im Einsatz.

9.1.4 Schäden und Maßnahmen

Schaden	Maßnahme
<p>Schaden im Bereich der Zugentlastung</p> 	<p>Austausch des Hydraulikschlauchs</p>
<p>schlechter Zustand der Hydraulikschläuche</p> 	<p>Austausch aller Hydraulikschläuche</p>
<p>geschweißte Messerschneide</p> 	<p>sofortige Ersetzung der Messerschneide; Messer dürfen nicht geschweißt werden</p>
<p>sehr schlechter Zustand der Kabel</p> 	<p>Austausch der betroffenen Kabel</p>

9.2 Hydraulische Hebegeräte

9.2.1 Hydraulische Winde

Die hydraulische Winde wird nach den Vorgaben des Herstellers geprüft. Sie besteht aus Komponenten wie Kopfplatte, Pumpenhebel, Klaue sowie austauschbaren Fußplatten und wird mit Zubehör an die Einsatzlage angepasst.

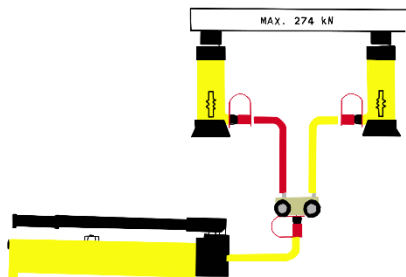
- **nach jeder Benutzung:** Sichtprüfung durch eine unterwiesene Person
- **mindestens alle 12 Monate:** Sicht- und Funktionsprüfung durch eine befähigte Person
- **alle 3 Jahre** oder bei Zweifeln an der Sicherheit: zusätzliche Belastungsprüfung durch Hersteller oder autorisierte Ausbilder



9.2.2 Hydraulischer Hebesatz

Der hydraulische Hebesatz wird vor allem zum Anheben schwerer Lasten oder zum Schaffen von Rettungsöffnungen eingesetzt. Er besteht aus Hydraulikzylindern, Schläuchen und einer Doppelkolbenpumpe.

- **nach jeder Benutzung:** Sichtprüfung durch eine unterwiesene Person
- **mindestens jährlich:** Sicht- und Funktionsprüfung durch eine befähigte Person
- **alle 3 Jahre:** Belastungsprüfung durch Fachpersonal oder Hersteller



Der Hebesatz muss regelmäßig entlüftet werden, um eine gleichmäßige Bewegung der Kolbenstangen sicherzustellen. Hierzu besitzt die Pumpe eine spezielle Entlüftungseinrichtung.

10. Pneumatische Arbeitsgeräte

Pneumatische Arbeitsgeräte nutzen Druckluft, um Rettungs- und Arbeitsaufgaben zu erfüllen. Dazu zählen vor allem Hebekissensysteme sowie Dichtsysteme, die im Feuerwehrewesen zur Personenrettung, Lastenhebung oder Abdichtung eingesetzt werden.

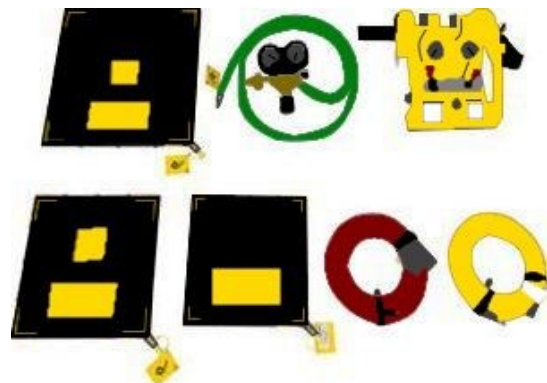
10.1 Hebekissen bis 1 bar

Diese Systeme bestehen aus Druckluftflasche, Druckminderer mit Anschlussschlauch, Doppelsteuerorgan mit Totmannschaltung, Füllschläuchen und ein bis zwei Hebekissen. Sie eignen sich für großflächige Lasten mit geringerem Druckbedarf.

- **Prüfung:** Nach jedem Einsatz Sicht- und Funktionsprüfung durch die Benutzerin oder den Benutzer, die jährliche Prüfung durch die Gerätewartin oder den Gerätewartin und fünfjährlich oder bei Sicherheitszweifeln eine Funktions- und Belastungsprüfung.
- **Pflege und Lagerung:** Reinigung mit Wasser und Seifenlösung, Trocknung bei Raumtemperatur. Keine aggressiven Reiniger oder Heißwassergeräte verwenden.
- **Instandhaltung:** Kleine Schäden (z. B. Schnitte) können mit Reparaturmaterial behoben werden.
- **Nutzungsdauer:** Spätestens nach 15 Jahren ersetzen, max. 17 Jahre zulässig.

10.2 Hebekissen über 1 bar

Diese Systeme sind ähnlich aufgebaut, verfügen jedoch über mehrere Hebekissen und arbeiten mit höherem Betriebsdruck, um auch schwere Lasten anzuheben.



- **Prüfung:** Nach jedem Einsatz Sicht- und Funktionsprüfung durch die Benutzerin oder den Benutzer, die jährliche Prüfung durch die Gerätewartin oder den Gerätewartin und fünfjährlich oder bei Sicherheitszweifeln eine Funktions- und Belastungsprüfung.
- **Pflege und Lagerung:** Reinigung ebenfalls nur mit Wasser und Seifenlösung; bei längerer Lagerung Vorgaben der DIN 7716 beachten.
- **Instandhaltung:** Defekte Anschlussspitzen können ersetzt werden; sonst Reparaturen nur durch Fachpersonal.
- **Nutzungsdauer:** Auch hier liegt die maximale Einsatzdauer bei 15 Jahren, eine Verlängerung bis 17 Jahre ist möglich.

10.3 Sinkkastenschnellverschluss

Zu den pneumatischen Dichtsystemen gehören Rohr-, Gully- und Leckdichtkissen. Sie werden verwendet, um Leckagen oder Zuläufe schnell und sicher abzudichten.

- **Prüfung:** Nach jedem Einsatz Sicht- und Funktionsprüfung durch die Benutzerin oder den Benutzer, die jährliche Prüfung durch die Gerätewartin oder den Gerätewartin und bei Bedarf eine Funktions- und Belastungsprüfung.
- **Pflege und Instandhaltung:** Reinigung wie bei Hebekissen mit Wasser und Seifenlösung, keine aggressiven Mittel. Reparaturen ausschließlich durch Fachpersonal.