

2019

Empfehlung der AGBF

- Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen -

Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren
AK Ausbildung Bund



3. Auflage

aktualisierte Fassung vom
Juni 2019

Inhalt

Erläuterungen zur 3. Auflage - Aktualisierte Fassung vom Juni 2019 -

4

0	Vorbemerkungen.....	6
1	Anwendungsbereich.....	7
2	Grundlagen - Personelle Anforderungen	7
3	Unfallverhütung, Gefährdungsermittlung	8
3.1	Unfallverhütung	8
3.2	Gefährdungsermittlung.....	10
4	Geräte und Ausrüstungen	12
4.1	Grundsätzliches	12
4.2	Empfehlung einer PSA für den speziellen Retter aus Höhen und Tiefen	13
4.2.1	Personengebundene Mindestausrüstung für jeden speziellen Retter	13
4.2.2	Zusatzausrüstung zur PSA.....	13
4.2.3	Mindestausrüstung eines Gerätepools.....	14
4.3	Benutzung, Prüfung, Wartung und Nachweisführung von PSA (nach den Grundsätzen der Europäischen Richtlinie 89/656/EWG und der PSA-Benutzungsverordnung- PSA-BV)	15
4.3.1	Benutzung von PSA gegen Absturz und PSA zum Retten aus Höhen und Tiefen	15
4.3.2	Prüfung und Nachweisführung	15
4.3.3	Wartung, Pflege und Lagerung der PSA.....	16
5	Knoten	17
5.1	Allgemeines	17
5.2	Empfohlene Knoten.....	18
6	Einsatzmöglichkeiten, Einsatzvarianten.....	19
6.1	Taktische Grundvarianten (Nähere Informationen im Anhang 2)	19
6.2	Besondere Rettungsvarianten.....	20
7	Organisation	20
7.1	Organisation der speziellen Rettung im Dienstbetrieb einer Feuerwache.....	20
7.2	Einsatzorganisation	22
8	Aus- und Fortbildung für die Höhenrettung	23
8.1	Allgemeines	23
8.2	Ausbildung „Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen“ (Grundlehrgang SRHT).....	23
8.3	Ausbildung zum Ausbilder/Einheitsführer „Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen“	24
8.4	Fortbildung	24
8.5	Absolventen „Grundlehrgang SRHT“	25
8.6	Absolventen Lehrgang „Ausbilder SRHT“	25
9	Absturzsicherung nach FwDV 1 (keine Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen).....	26
9.1	Ausbildung Absturzsicherung.....	26
9.2	Einsatzbereich Absturzsicherung.....	26
9.3	Fortbildung	27
10	Fachgremium SRHT des AK-A der AGBF Bund.....	27
11	Begriffsbestimmungen	28
12	Literatur- und Quellenverzeichnis	32

Anhang 1: Knoten

Anhang 2: Taktische Grundvarianten

Anhang 3: Protokoll zur Prüfung der Sachkunde

Anhang 4: Muster Gefährdungsbeurteilung

Anhang 5: Normenübersicht

Anhang 6: Übersicht Rechtlicher Grundlagen

Erläuterungen zur 3. Auflage **- aktualisierte Fassung vom Juni 2019 -**

Mit der Einführung der AGBF Empfehlung 2002 wurde das Ziel verfolgt, eine Harmonisierung auf dem Gebiet der Speziellen Rettung aus Höhen und Tiefen (SRHT) zu erreichen. Die Schwerpunkte bezogen sich dabei auf die Organisation, die technische Ausstattung, die Grundeinsatzvarianten, die Aus- und Fortbildung und das Risikomanagement. Mit heutigem Stand kann man resümieren, dass das gesetzte Ziel bereits weitestgehend erreicht wurde. Eine Harmonisierung findet deutschlandweit statt.

Im März 2017 hat sich die Arbeitsgruppe SRHT zu einer Überarbeitung der 2. Auflage ihrer Empfehlung – Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen - entschlossen. Im April 2018 wurden dann die letzten Änderungen in Schrift und Wort gefasst und anschließend dem Arbeitskreis Ausbildung zur Abstimmung vorgelegt.

An dieser Stelle werden die grundlegenden Änderungen aufgeführt:

Unfallverhütung (siehe 3.1, Seite 8)

Aufgrund der Besonderheiten in der SRHT wird explizit darauf hingewiesen, dass kein Unterschied zwischen Ausbildung und Einsatz gemacht werden darf.

Personengebundene Mindestausstattung (siehe 4.2.1, Seite 13)

Die Ausrüstungsgegenstände wurden begrifflich angepasst, d. h. es wird zukünftig u. a. von Schuhwerk und Augenschutz gesprochen.

Mindestausstattung eines Gerätepools (siehe 4.2.3, Seite 14)

Die Längen der einzelnen Seile werden nicht mehr empfohlen. Die benötigten Seillängen sollten sich grundsätzlich nach den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten und den entsprechenden örtlichen Gefährdungsanalysen richten.

Knoten (siehe 5, Seite 17)

Die Hintersicherung mit einem einfachen Spierenstich birgt ein Unfallrisiko und wird daher von diesem Gremium nicht mehr empfohlen.

Ein Knoten braucht grundsätzlich nicht mehr hintersichert zu werden. Eine Ausnahme ist die Hintersicherung des Mastwurfes, die zwingend am freien Seilende mit einem doppelten Spierenstich zu erfolgen hat. Werden andere Knoten hintersichert, ist hier ebenfalls der doppelte Spierenstich zu verwenden.

Zusätzlich wird angeregt, die Effekte des Hintersicherns von Knoten zeitnah wissenschaftlich zu beleuchten.

Einsatzorganisation (siehe 7.2, Seite 22)

Es wird konkret beschrieben, welche Führungseigenschaften eine Einsatzkraft aufweisen muss, um bei Nichtverfügbarkeit eines Einsatzleiters SRHT (Ausbilder), ersatzweise als Einsatzleiter eingesetzt werden zu können. Neben der Erfahrung ist dies immer auch eine ausreichend vorhandene Führungskompetenz.

Ausbilder SRHT (siehe 8.3, Seite 24)

Der Ausbilder SRHT wird hier im Speziellen auch als Einheitsführer bezeichnet.

Absturzsicherung (siehe 9.2, Seite 26)

In der Vergangenheit fehlte u. a. die Möglichkeit, dass ein Höhenretter mit seiner fachlichen Kompetenz als Ausbilder für die Absturzsicherung eingesetzt werden kann. Sollte der Höhenretter auf anderen Gebieten einen Ausbildernachweis besitzen, dann kann dieser ebenfalls als Ausbilder Absturzsicherung eingesetzt werden.

0 Vorbemerkungen

In den zurückliegenden Jahren ist bei den Feuerwehren eine rasante Entwicklung in den Bereichen Absturzsicherung und Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen zu verzeichnen gewesen. Ein wesentlicher Grund dafür war die Erstausgabe der AGBF-Empfehlungen SRHT im Dezember 2002.

Rettungs- und Hilfeleistungseinsätze in Höhen und Tiefen gehören seit Jahrzehnten fest zum Aufgabenbereich der Feuerwehren. Aus einer alten Feuerwehraufgabe ist ein völlig neuer Aufgabenbereich entstanden, der noch nicht überall Akzeptanz findet.

Das Ab- und Aufseilverfahren, auch als Höhenrettung bekannt, wird in den Rahmenempfehlungen als **Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen (SRHT)** bezeichnet. Dies ist ein Verfahren, welches unter Anwendung spezieller Geräte und Ausrüstungen ein sicheres Überwinden von Höhenunterschieden ermöglicht. Dabei können mit verschiedenen Methoden des Ab- und Aufseilens beliebige Punkte eines Objektes erreicht werden. Die SRHT unterscheidet sich grundsätzlich von herkömmlichen Methoden der Menschenrettung und erfordert deshalb auch eine dafür spezifische Ausbildung.

Die erheblichen physischen, psychischen und technischen Anforderungen, die an die Einsatzkräfte zur Bewältigung der Einsatzaufträge gestellt werden, verdeutlichen einmal mehr, wie dringend eine umfassende und praxisnahe Aus- und Fortbildung erforderlich ist, um eine hohe Sicherheit bei Einsätzen und Übungen auf diesem Gebiet zu gewährleisten.

Die Empfehlungen richten sich in erster Linie an die Feuerwehrangehörigen und verantwortlichen Führungskräfte der Feuerwehren, die die spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen bereits anwenden bzw. aufbauen und unterhalten möchten. Durch sie sollen Hilfestellungen bei der Umsetzung nachfolgend beschriebener Themen gegeben und Lösungsansätze aufgezeigt werden.

Eingegangen wird dabei unter anderem auf bestehende Regelungen, Unfallschutz und Risikomanagement und auf persönliche und gesundheitliche Anforderungen an die Spezialkräfte der Feuerwehr. Des Weiteren werden Hinweise zur Organisation, zur technischen Ausstattung, zu Grundeinsatzvarianten und zur Aus- und Fortbildung gegeben.

Die eindeutig definierte Trennung zwischen den Bereichen Absturzsicherung und SRHT ist aufgrund vorliegender Erkenntnisse und Erfahrungen ein zusätzlicher, nach wie vor nicht zu unterschätzender Schwerpunkt.

Im Interesse einer hohen Sicherheit bei Einsätzen, Übungen und Ausbildungsmaßnahmen im Feuerwehrdienst sollten die vorliegenden Empfehlungen konsequent umgesetzt werden. Eine wesentliche Grundlage bilden die Ergebnisse der EUSR-Projekte I und II „Leonardo da Vinci“ - Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen, Aus- und Weiterbildung von Feuerwehrleuten in Europa -.

Die in diesen Empfehlungen enthaltenen technischen Lösungen schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus.

Verwendete Funktionsbezeichnungen gelten sowohl für männliche als auch für weibliche Feuerwehrangehörige.

1 Anwendungsbereich

Diese Empfehlungen finden insbesondere Anwendung bei Einheiten der Speziellen Rettung aus Höhen und Tiefen, welche einer Feuerwehr unterstehen. Darüber hinaus sollen sie Hilfestellung für alle Anwender dieses speziellen Bereiches geben.

2 Grundlagen - Personelle Anforderungen

Angehörige von Einheiten der Speziellen Rettung aus Höhen und Tiefen werden in der praktischen Ausbildung und besonders unter Einsatzbedingungen extrem stark physisch und psychisch belastet. Aufgrund von großen Höhen, widrigen Witterungsbedingungen, vorhandener Strahlungswärme, schweren körperlichen Anstrengungen, Tragen einer speziellen Schutzbekleidung und einer technischen Ausrüstung mit einem hohen Gewicht sowie dem Arbeiten unter Zeitdruck und dem ständigen Absturzrisiko erreichen diese Feuerwehrangehörigen oftmals ihre individuellen Leistungsgrenzen.

Folgende Punkte sollen die besonderen Belastungen herausstellen:

- Die Einsätze/Übungseinsätze erfolgen an zum Teil sehr exponierten Stellen. Einsatzkräfte, Auszubildende und Ausbilder/Trainer werden dort häufig anspruchsvollen Witterungsbedingungen ausgesetzt.
- Besondere physische Belastungen bei Arbeiten in der Höhe und im Seil sind durch den hohen energetischen Aufwand beim Auf- und Abstieg gekennzeichnet. Dabei kann es zu körperlicher und geistiger Erschöpfung kommen. Über Auswirkungen derartiger Belastungen liegt ein Untersuchungsergebnis von Dr. med. Botta, Arbeitsmedizinischer Dienst Magdeburg vor. So wurden beispielsweise beim Aufstieg auf Containerverladebrücken mit 30 Metern Steighöhe Herzschlagfrequenzen von 160–170/min gemessen. Für das Besteigen von Sendemasten konnten ähnliche Werte ermittelt werden. Bei Aufstiegsgeschwindigkeiten von 10-12 Metern/Minute beträgt die physiologische Steigleistung 185 Watt. Damit sind die Kriterien schwerer bis schwerster körperlicher Arbeit erfüllt. (Quelle: Abschlussbericht EUSR 2001)
- Die Benennung der psychischen Belastung bei Arbeiten in Höhen gestaltet sich weit schwieriger. Hierbei sind hauptsächlich emotional belastende Einflussfaktoren von Bedeutung. Neben den Gefahren der Einsatzstelle und den speziellen Gefahren bei Übungen und Einsätzen in Höhen und Tiefen hat der Umgang mit den Auszubildenden an hoch gelegenen Übungsplätzen eine ganz besondere Bedeutung. Durch Unwissenheit, Halbwissen, Vergesslichkeit, Unkonzentriertheit usw. kann es vorkommen, dass Fehler begangen werden, welche zu schweren Unfällen führen können. Den verantwortlichen Einsatzleitern bzw. Ausbildern/Trainern wird diesbezüglich eine sehr hohe Verantwortung übertragen. Diese Tatsache unterstreicht deutlich, dass keine Unterschiede zwischen Einsätzen und Übungen in Höhen und Tiefen existieren. Nur ein gut funktionierendes Risikomanagement und ein Höchstmaß an Konzentration können die Risiken auf ein akzeptables Restrisiko minimieren.

Um diesen Belastungen gewachsen zu sein, setzt die Tätigkeit eines speziellen Retters eine sehr hohe Leistungsfähigkeit voraus.

Diese setzt sich zusammen aus:

Soziale Kompetenz

Ausgeprägtes Verantwortungsbewusstsein, Teamfähigkeit, motivierend, aufgeschlossen, offen, kritikfähig und glaubwürdig

Persönliche Kompetenz

Überdurchschnittliche physische und psychische Belastbarkeit – auch über einen längeren Zeitraum, selbständiges eigenverantwortliches Handeln, sicherheitsbewusstes Denken und Handeln, absolute Schwindelfreiheit und Höhentauglichkeit, Innovationsbereitschaft, schnelle Auffassungsgabe

Fachliche Kompetenz

Praktische Kenntnisse z.B. bei Arbeiten in absturzgefährdeten Bereichen, als aktiver Bergretter, Industriekletterer, Baumpfleger oder in anderen vergleichbaren Fachgebieten

Im Rahmen eines Auswahlgespräches und praktischer Übungen sollen diese Kompetenzen festgestellt werden.

3 Unfallverhütung, Gefährdungsermittlung

3.1 Unfallverhütung

Bei der Rettung von Menschen und Tieren, bei der Bekämpfung von Bränden und bei der Durchführung der technischen Hilfeleistung besteht immer die Möglichkeit, dass Feuerwehrangehörige in Bereichen tätig werden müssen, in denen sie weiteren Gefahren (der Einsatzstelle) durch Höhen und Tiefen ausgesetzt sein können.

Diese können sein:

- hohe Windgeschwindigkeiten
- permanente Absturzgefahr
- Gefahr, vom zu Rettenden heruntergestoßen zu werden
- Schwindelgefühle bei Patienten und Einsatzkräften
- schwer zugängliche Einsatzstellen, schwieriges Gelände und große Entfernungen vom Fahrzeug bis zur Einsatzstelle (z.B. Einsätze an Windenergieanlagen und Funktürmen)
- eingeschränkter Zugang zum Verletzten
- Verletzungsgefahr durch nichtionisierende Strahlungen (z.B. Telekommunikationseinrichtungen wie Funk- und Fernsehtürme)
- elektrostatische Aufladung (z.B. in explosionsgefährdeten Bereichen)

Im Interesse einer hohen Sicherheit bei Einsätzen und bei Übungen ist es unumgänglich, dass schon im Vorfeld Risikobewertungen bzw. Gefährdungsermittlungen durchgeführt werden, um Konsequenzen für geeignete Schutzmaßnahmen (z.B. Sicherheitsgrundsätze) ableiten zu können. Hierbei müssen Risiken in Betracht gezogen, durchkalkuliert und eingegrenzt werden. Grundsätzlich gilt, dass es keinen Unterschied zwischen Einsatz und Ausbildung gibt. Es sind in erster

Linie Vorbereitungen zu treffen, um Unfälle zu vermeiden bzw. um auf die Folgen eines Unfalles schnell reagieren zu können.

Um physische und psychische Verletzungen auszuschließen, sind bei der Umsetzung der Einsatzvarianten folgende **Grundsätze** zu beachten:

- Tragen von persönlicher Schutzausrüstung bei Einsätzen, Übungen und Ausbildungsmaßnahmen
- Durchführung Partnercheck (Vier-Augen-Prinzip) nach dem Anlegen der Ausrüstung
- Aufbau von 2 Systemen (Redundanz), d.h.
 - 2 Seile (Ausnahme: Grundvariante „Vorstieg“)
 - 2 getrennte, voneinander unabhängige Anschlagpunkte
 - 2 getrennte, voneinander unabhängige Abseil- oder Sicherungsgeräte (Sicherungssysteme)

Von den aufgeführten Grundsätzen zur Redundanz kann abgewichen werden, wenn durch eine Risikobewertung festgelegt wird, dass die Sicherheit des eingesetzten Personals dadurch nicht beeinträchtigt wird.

- Durchführung eines Systemschecks (ABS-System nach Berghold) vor dem Einsatz, um Fehler zu vermeiden. Das ABS- System kann für die SRHT übernommen werden und ist seit 2007 Bestandteil der Ausbildung.
 - **A-** Anschlagpunkte
(ausreichende Festigkeit, Karabinerverschlüsse zu, Knoten korrekt, Redundanz ...?)
 - **B-** Bremse
(Funktionsprobe gemacht, Seil richtig eingelegt, Seilbremse richtig am Gurt befestigt...?)
 - **S-** Stopp, bevor es losgeht
(Sicherung klar, an Seilendknoten gedacht, ist das Seil ausreichend lang, sind die Prusikschlingen jederzeit erreichbar...?)

Sehr ähnlich wird in anderen Bereichen z.B. in der Luftfahrt (dort im Rahmen des Crew Ressource Management), der Höhlenforschung und im Bergsport gearbeitet.

Weitere Informationen zur Unfallverhütung, zu Sicherheitsgrundsätzen usw. müssen im Rahmen der Ausbildung intensiv vermittelt werden.

Folgende regelmäßigen Belehrungen sind zwingend erforderlich, müssen in geeigneter Form durchgeführt und dokumentiert werden:

- jährliche Belehrung, Vermittlung und Auffrischung grundlegender, sich immer wiederholender Kenntnisse auf dem Gebiet der Speziellen Rettung aus Höhen und Tiefen
- spezifische Belehrungen (Briefing) zu Beginn eines Ausbildungsabschnittes, bei neuen Objekten, neuen Geräten und Ausrüstungen, neuen Varianten und Verfahren...
- Sonderbelehrungen (Debriefing) nach Vorkommnissen (Verletzungen, „Beinahe-Unfällen“, Unfällen, Einsätzen)

3.2 Gefährdungsermittlung¹

Die DGUV Regel 112-198 „Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“ schreibt vor, dass der Unternehmer/Träger der Feuerwehr vor der Auswahl und Benutzung von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) gegen Absturz und zur Rettung aus Höhen und Tiefen eine Gefährdungsermittlung durchzuführen hat. Mit diesem Verfahren sind die Gefährdungen zu ermitteln, die durch technische oder organisatorische Maßnahmen nicht verhindert oder gemindert werden können.

Für die Feuerwehren kann dieses Verfahren nur auf Ausbildungs- und Übungsobjekte bezogen werden und erfolgt durch einen Fach- bzw. Sachkundigen (z.B. Ausbilder/Einheitsführer SRHT). Dieser muss die Kriterien für die Anwendung der PSA im Feuerwehreinsatz genau kennen und sollte Einsatzerfahrung auf diesem speziellen Gebiet besitzen.

Aufgrund der verschiedensten Anwendungsmöglichkeiten kann dieses Verfahren auf mögliche Einsätze der Feuerwehren nicht übertragen werden. Die objektbezogene Gefährdungsermittlung findet hier im Rahmen der Lageerkundung statt. Dabei müssen Risiken in Betracht gezogenen, durchkalkuliert und eingegrenzt werden.

Für die Gefährdungsermittlung durch Einheiten für SRHT der Feuerwehren wird bei Ausbildungs- und Übungsobjekten folgende grundsätzliche Vorgehensweise empfohlen:

1. Schritt:

Ermittlung von Gebäuden, Anlagen usw. die für Ausbildung und Übung infrage kommen.

2. Schritt:

Objektbezogene Analyse der Gebäude, Anlagen etc., insbesondere zu Aufbau, Struktur und Anschlagpunkten sowie Gefahren, die von diesen ausgehen.

Gefahren können z. B.

- konstruktionsbedingt (z. B. scharfe Kanten) sein,
- technologisch bedingt (z. B. heiße Oberflächen, zeitlich nicht vorhersehbares Öffnen von Druckventilen, Explosionsklappen und -schächten, Elektrozu- und -abführungen, Dampfleitungen, ...) sein,
- oder können aus der Herstellung, Verarbeitung oder Lagerung von Stoffen (z.B. Säuren, Laugen, ...) resultieren.

3. Schritt:

Risiken in Betracht ziehen, durchkalkulieren und eingrenzen. Des Weiteren müssen Vorbereitungen getroffen werden, um auf Folgen nach Eintritt eines möglichen Unfalles während der Ausbildung reagieren zu können.

4. Schritt:

Erarbeitung von Rettungsvarianten entsprechend der jeweiligen möglichen Einsatzlage und Ermittlung möglicher auftretender Gefahrensituationen während des anschließenden Rettungsvorganges.

¹ siehe Anhang 4: Muster Gefährdungsbeurteilung

5. Schritt:

Ermittlung der Absturzmöglichkeiten und Festlegung des absturzgefährdeten Bereiches.

6. Schritt:

Vor der Auswahl der PSA gegen Absturz ist eine Bewertung der vorgesehenen PSA vorzunehmen, um festzustellen, ob sie:

- Schutz gegenüber den abzuwehrenden Gefahren bietet, ohne selbst eine größere Gefahr mit sich zu bringen,
- für die im Einsatz auftretenden Bedingungen geeignet ist,
- den ergonomischen Anforderungen und gesundheitlichen Erfordernissen genügt.

7. Schritt:

Bei der Auswahl und dem Einsatz von PSA sind die Anwender bzw. deren Vertreter anzuhören und zu beteiligen. Die Auswahl der PSA sowie des anzuwendenden Rettungssystems erfolgen unter Beachtung folgender Kriterien:

- Verhinderung des eigenen Absturzes (Selbstsicherung),
- Möglichkeit des gesicherten Vorstiegs und des sicheren Auffangens beim Sturz (Absturzsicherung),
- Möglichkeit einer sicheren Rettung der Verunfallten (Grundvarianten SRHT),
- Schutz gegen extreme Witterungsbedingungen.

4 Geräte und Ausrüstungen

4.1 Grundsätzliches

Gemäß der Definition in der PSA-Verordnung (EU) 2016/425 vom 31.03.2016 (Ende der Übergangsfrist der alten Verordnung 89/686/EWG 21.04.2018) über die Angleichung der Rechtsvorschriften in den Mitgliedsländern in Bezug auf die persönliche Schutzausrüstung werden unter persönlicher Schutzausrüstung (PSA) alle Vorrichtungen und Mittel verstanden, die dazu bestimmt sind, von einer Person getragen oder gehalten zu werden, um diese Person gegen eine oder mehrere Gefahren zu schützen, die ihre Gesundheit sowie ihre Sicherheit gefährden können. Das umfangreiche Angebot an persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (PSA)² und zum Retten erfordert eine fach- und sachkundige Auswahl entsprechend den Einsatzbedingungen/-besonderheiten des jeweiligen Anwenders durch einen Fachkundigen (vgl. S.5). Aus diesem Angebot müssen die für feuerwehrspezifische Einsatzbedingungen geeigneten Geräte und Ausrüstungen ausgewählt werden. Dabei müssen sie dem CE- bzw. EN-Standard entsprechen.

Die Geräte und Ausrüstungen, die diesen Standards nicht entsprechen (z.B. Bergsteigerausrüstungen), können verwendet werden, wenn das Schutzziel (Vermeidung von Unfällen und Gesundheitsgefahren) auch auf andere Weise erreicht und mindestens die gleiche Sicherheit gewährleistet werden kann. Dies trifft z.B. zu, wenn spezielle Rettungstechniken angewandt werden. Eine weitere Voraussetzung hierfür ist, dass die Anwender besonders körperlich und fachlich geeignet sind (vgl. DGUV Regel 112-198 und DGUV Regel 112-199).

² PSA-Kategorie III (hohe Risiken)

Zu Kategorie III gehören komplexe persönliche Schutzausrüstungen, die gegen tödliche Gefahren oder ernste und irreversible Gesundheitsschäden schützen sollen, und bei denen man davon ausgehen muss, dass der Benutzer die unmittelbare Wirkung der Gefahr nicht rechtzeitig erkennen kann (z.B. Atemschutzgeräte, persönliche Schutzausrüstungen zum Schutz gegen Absturz).

4.2 Empfehlung einer PSA für den speziellen Retter aus Höhen und Tiefen

Der hier aufgeführte Gerätepool und die Zusatzausstattung müssen geeignet sein (siehe 4.1.) und/oder den aktuell gültigen Normen und technischen Regelungen entsprechen (siehe Anhang 5).

4.2.1 Personengebundene Mindestausstattung für jeden speziellen Retter

1	Helm	geeignet für die SRHT mit Befestigungsmöglichkeit für Helmlampe und Schutzbrille
1	Schutzanzug	ein- oder zweiteiliger Anzug zum Schutz gegen extreme Witterungsbedingungen und mechanische Beanspruchungen
1	Schuhwerk	geeignetes Schuhwerk zum Schutz gegen Witterung und mechanische Beanspruchungen
1	Handschuhe	geeigneter Handschutz zum Schutz gegen Witterung und/oder mechanische Beanspruchungen sowie gegen Reibungswärme
1	Gurtsystem	zum Schutz gegen Absturz bei Rettungseinsätzen, geeignet für längere Hängezeiten
1	Selbstsicherung mit Falldämpfung	zur Sicherung im Nahbereich und für die Fortbewegung in exponierten Bereichen
2	Prusik- oder Bandschlingen	zur Anwendung in Notsituationen z.B. Selbstentlastung, Auf- und Absteigen usw.
1	Augenschutz	Schutz gegen Witterungseinflüsse (Sonne, Wind, Regen...) und mechanische Beanspruchungen Hinweis: Bei vorh. Augenkorrektur ist der Augenschutz vorrangig mit einer Schutzbrille mit Korrektionsgläsern bzw. mit einem anderweiten Schutz herzustellen.
1	Kappschere	zum Durchtrennen von Seilen, Schlingen usw.

4.2.2 Zusatzausstattung zur PSA

1	Helmlampe	für Einsätze bei Dunkelheit und in Schächten
1	Kommunikationsmittel	Funk, Trillerpfeife für Pfeifsignale bei Funkausfall
1	Abseilgerät zur Selbstrettung	z.B. Abseilachter

4.2.3 Mindestausstattung eines Gerätepools

Als Mindestausstattung für den Einsatz einer Einheit SRHT (Stärke 1:4) wird empfohlen:

2	Dynamikseile, Seillänge entsprechend Gefährdungsanalyse
4	Kernmantelseile mit geringer Dehnung, Seillänge entsprechend Gefährdungsanalyse
5	HMS-Karabiner mit Dreiwegeverschluss
5	Paar Seilklemmen mit Griff (5 linke / 5 rechte)
5	Seilrollen, ovale Karabiner mit Verschlussicherung
5	Express-Schlingen, mit je 2 Karabinern (Verschlussicherung)
5	Abseilgeräte, die für die Rettung aus Höhen und Tiefen geeignet sind (z.B. DSD, I'D, Rettungshaken mit Sicherungsöse etc.)
20	Bandschlingen endlos vernäht (15 Schlingen 60-80 cm/ 5 Schlingen 120 cm)
50	Karabiner mit Verschlussicherung
5	Abseilachter
2	Riggingplatten
	Reepschnur, 6-8mm in verschiedenen Längen
1	Rettungsgurt (z.B. Rettungsdreieck)
1	Rettungsweste oder Auffanggurt
1	Schleif- und Abseiltrage bzw. Korbtrage
1	Ausstiegshilfe (z.B. Strickleiter)
5	Helmlampen
1	Fernglas
1	Notfallrucksack mit medizinischer Grundausstattung nach örtlichen Bedürfnissen
2	Wurfsäcke mit Wurfleine
5	Funkgeräte (geeignet für den Einsatz SRHT)
div.	Transportbehältnisse für PSA und Ausrüstung
div.	Schutz für Bandschlingen sowie für stehende und laufende Seile

4.3 Benutzung, Prüfung, Wartung und Nachweisführung von PSA (nach den Grundsätzen der Europäischen Richtlinie 89/656/EWG und der PSA-Benutzungsverordnung- PSA-BV)

4.3.1 Benutzung von PSA gegen Absturz und PSA zum Retten aus Höhen und Tiefen

Die o.g. PSA ist bestimmungsgemäß zum Sichern und Retten zu verwenden. Sie darf nicht für andere Zwecke z.B. als Anschlagmittel für Lasten (Einsätze Kran, Rüstwagen...) verwendet werden. Grundlage für die bestimmungsgemäße Benutzung ist u.a. die Gebrauchsanleitungen der Hersteller. Veränderungen an der PSA sind grundsätzlich untersagt!

Beim Einsatz von o.g. PSA zusammen mit anderer PSA (z.B. Kopfschutz, Atemschutz) darf keine gegenseitige Beeinträchtigung der jeweiligen Schutzwirkung eintreten. PSA darf keinen schädigenden Einflüssen ausgesetzt werden.

Beschädigte oder durch Sturz belastete PSA (größer Sturzfaktor 1) ist aus dem Verkehr zu ziehen, es sei denn, ein Sachkundiger stimmt der weiteren Benutzung nach eingehender Prüfung zu. Seile, Schlingen etc. dürfen nicht über scharfe Kanten geführt werden. Geeignete Hilfsmittel, wie z.B. Seilschutz für stehende und laufende Seile sind zu verwenden.

4.3.2 Prüfung und Nachweisführung

Im Interesse einer sicheren und unfallfreien Handhabung von Geräten und Ausrüstungen müssen diese regelmäßig gewartet und geprüft werden. Dies gilt im besonderen Maße für PSA gegen Absturz und PSA zum Retten aus Höhen und Tiefen.

Die Europäische Richtlinie 89/656/EWG legt fest, dass jede PSA in bestimmten Zeitabständen einer Überprüfung unterzogen werden muss, und zwar mindestens alle 12 Monate.

Diese Überprüfungen haben das Ziel, den einwandfreien Zustand der PSA im Dienst oder auf Lager zu sichern, um mögliche Schäden, die eventuell Auslöser von gefährlichen Situationen sein können, rechtzeitig zu entdecken.

Es müssen alle möglichen Maßnahmen ergriffen werden, damit beim Ablauf der Lebensdauer oder bei Verfall der PSA (Vorgabe des Herstellers), diese rechtzeitig aus dem Verkehr genommen wird.

Die Überprüfungen müssen entweder vom Hersteller des Materials oder von einem Sachkundigen, der eine Ausbildung nach den Grundsätzen der DGUV (Grundsatz 312-906) erfolgreich absolviert hat, durchgeführt werden.

Der Zyklus der PSA-Überprüfungen hängt im Wesentlichen von den Vorgaben der Hersteller sowie den Einsatzbedingungen ab.

Jeder Nutzer informiert den Sachkundigen über festgestellte Mängel.

Die Daten und die Ergebnisse der Kontrollen müssen in einem Protokoll (s. Anhang 3) festgehalten werden. Folgende Punkte müssen enthalten sein:

- das Modell/die Bezeichnung des Gegenstandes,
- die Seriennummer,
- das Herstellungsdatum,
- das Kaufdatum,
- das Datum der ersten Indienstnahme,
- der Name des Nutzers, wenn die PSA einer bestimmten Person zugeordnet wird,
- das Aussonderungsdatum.

4.3.3 Wartung, Pflege und Lagerung der PSA

Im Allgemeinen wird die Benutzungsdauer durch eine sachgerechte Reinigung und Pflege verlängert, hierbei sind die Herstellerhinweise unbedingt zu beachten:

- Alle verschmutzten Produkte können mit klarem Wasser gereinigt, gespült und danach ohne Kontakt mit einer Wärmequelle getrocknet werden, ohne dabei direkter Sonnenstrahlung ausgesetzt zu sein. Niemals mit einem Hochdruckreiniger säubern!
- Nicht mit chemischen Produkten, Lösungsmitteln, aggressiven Stoffen, Ölen, Säuren, Flüssigkeiten aus Kfz-Batterien, Kraftstoffen usw. in Verbindung bringen.
- Jede Veränderung, Reparatur oder Instandsetzung darf nur vom Hersteller oder durch von ihm autorisierten Personen vorgenommen werden.
- Alle Produkte müssen so lagern, dass sie nicht gedrückt werden, der Ort muss gut belüftet und vor Lichteinwirkung/UV-Strahlung sowie extremen Temperaturen geschützt sein.

5 Knoten

5.1 Allgemeines

Voraussetzung für den Einsatz in der SRHT ist das Beherrschen der notwendigen Knoten. Sie müssen in jeder Situation, auch unter erschwerten Einsatzbedingungen sicher und zweifelsfrei beherrscht werden. Bei der Verwendung von Knoten werden u.a. Rettungs- und Sicherungsverfahren aus dem Bergsport (Bergrettung) angewandt. Aus der Vielzahl möglicher Knoten wurden solche ausgewählt, die sich für die spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen besonders eignen. Spezielle Einsatzgebiete (z.B. Rettung aus einem Baum) erfordern spezielle Knoten. Aufgrund der Anwendung von redundanten Systemen, ist eine Hintersicherung von Knoten grundsätzlich nicht erforderlich. Nach einer durchgeführten Gefährdungsermittlung ist es möglich, andere Knoten mit einzubeziehen.

Man unterscheidet nach verschiedenen Anwendungsbereichen:

- | | |
|-------------------------------|--|
| • Befestigungsknoten: | Sackstich, Mastwurf, Achterknoten |
| • Anseilknoten: | Sackstich, Achterknoten |
| • Bremsknoten (Bremschlinge): | Halbmastwurf-Sicherung (HMS) einfach oder doppelt |
| • Klemmknoten: | Prusikknoten, Kreuzklemmknoten |
| • Seilverbindungsknoten: | doppelter Spierenstich, doppelter Sackstich |
| • Absicherungsknoten: | Schleifknoten (Festlegen z.B. von Seilbremsen), doppelter Spierenstich |

Bei der Anwendung von Knoten ist grundsätzlich folgendes zu beachten:

- Knoten mindern die Festigkeit von Seilen.
- Jeder Knoten ist nach Herstellung von Hand festzuziehen.
- Damit sich Knoten unter Belastung nicht öffnen können, muss das freie Seilende ausreichend lang (mind. das 10-fache des Seildurchmessers) sein.
- Der Seilverlauf im Knoten muss sauber und übersichtlich sein.
- Knoten sind im Vier-Augen-Prinzip zu kontrollieren.
- Knoten brauchen nicht grundsätzlich hintersichert zu werden.

Hinweis: Das Fachgremium SRHT empfiehlt aufgrund von Vorkommnissen bei der Hintersicherung von Knoten den einfachen Spierenstich nicht mehr anzuwenden. Werden Knoten hintersichert, ist der doppelte Spierenstich auszuführen.

5.2 Empfohlene Knoten

- Mastwurf (mit freiem Seilende muss er zwingend mit einem doppelten Spierenstich abgesichert werden)
- Achterknoten
- Halbmastwurf einfach/doppelt
- Schleifknoten
- Prusikknoten
- Kreuzklemmknoten
- Doppelter Spierenstich
- Sackstich einfach/doppelt

(Abbildungen und besondere Hinweise zu den Knoten im Anhang 1)

6 Einsatzmöglichkeiten, Einsatzvarianten

Die speziellen Verfahren des Ab- und Aufseilens lassen in Verbindung mit der vielfältigen Ausrüstung viele Möglichkeiten der Rettung von Personen aus Höhen und Tiefen zu. Die Einsatzlage entscheidet letztendlich darüber, welche der möglichen Varianten zum Einsatz kommt.

Typische Aktivitäten bei den Einsätzen spezieller Rettungsgruppen der Feuerwehr sind:

- Retten von Personen aus der Höhe,
- Retten von Personen aus der Tiefe,
- Retten von Personen aus einem Seil,
- Sicherung von Einsatzkräften,
- Technische Hilfeleistung – seilunterstütztes Arbeiten.

Einsätze sind abubrechen sobald der Verdacht auf Waffen- und/oder Gewaltanwendung besteht.

Ziel der Beschreibung von konkreten Einsatzvarianten ist das einheitliche Vorgehen bei den Feuerwehren in Deutschland und darüber hinaus auf europäischer Ebene.

Die Einsatzvarianten wurden im Rahmen des EU-Projektes „Leonardo da Vinci“ - Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen, Aus- und Fortbildung von Feuerwehrleuten in Europa - erstellt und für die vorliegende Rahmenempfehlung bearbeitet.

6.1 Taktische Grundvarianten (Nähere Informationen im Anhang 2)

Hinweis:

Bei den taktischen Grundvarianten handelt es sich nur um Beispiele. Die Darstellungen sind kein Ersatz für professionelle Schulungen. Bei der Anwendung dieser Systeme und beim Gebrauch von Persönlicher Schutzausrüstung sind theoretische und praktische Kenntnisse von größter Bedeutung. Die hier beschriebenen technischen Lösungen schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus.

Empfehlung von Grundvarianten für den Grundlehrgang SRHT

- Ablassen im Einfachseil und Sicherungsseil (auch Doppelseil möglich)
- Aktives Abseilen im Einfachseil und Sicherungsseil (auch Doppelseil möglich)
- Retten aus der Tiefe mit Flaschenzug im Einfachseil
- Gesichertes Aufsteigen oder Quersteigen (Vorstieg)
- Seilbahn zwischen zwei Punkten vertikal (Schrägseil)
- Passives Retten einer Person im Seil (vgl. Ablassen)

Empfehlung von zusätzlichen Varianten für den Ausbilderlehrgang SRHT und für Fortbildungen

- Aktives Retten einer Person im Seil (vgl. aktives Abseilen)
- Seilbahn zwischen zwei Punkten (horizontal)

6.2 Besondere Rettungsvarianten

Besondere Rettungsvarianten für Einsätze und Ausbildung z.B. mit dem Hubschrauber, an Gondeln, die Rettung aus Bäumen, adipöser Personen etc., sind nicht Bestandteil dieser Rahmenempfehlung. Aufgrund der Spezifik müssen diese Inhalte in Lehrstoffplänen für Aus- und Fortbildung gesondert thematisiert werden.

7 Organisation

Bei der Einführung von speziellen Rettungsgruppen wird in erster Linie an die Ausrüstung und an die Einsatzvarianten gedacht. Überlegungen darüber, wie diese Gruppen effizient in den Dienstbetrieb integriert werden können, geraten dabei häufig aus dem Fokus.

Die organisatorische Eingliederung der SRHT ist so durchzuführen, dass der immense Zeitbedarf für die Aus- und Fortbildung und die zunehmend aufwendigere Verwaltung anerkannt wird.

An den festgelegten Trainings- und Fortbildungszeiten dürfen keine Abstriche gemacht werden. Für die Durchführung der Einsatzvarianten ist ein hohes Maß an Handlungssicherheit der Anwender lebensnotwendig. Defizite in der Fortbildung führen zu gefährlichem Halbwissen und zu Handlungsunsicherheiten. Daraus resultierende Fehler können schnell zu einem Absturz mit gesundheitlichen oder gar tödlichen Folgen führen.

Nachfolgendes Beispiel einer verantwortungsbewussten Verwaltung, bei der Funktionen beschrieben und an Mitarbeiter übertragen wurden, soll Hilfestellung bei der Integration einer SRHT-Einheit in den Dienstbetrieb einer Feuerwache geben.

7.1 Organisation der speziellen Rettung im Dienstbetrieb einer Feuerwache

Bei der Integration einer speziellen Rettungsgruppe in den Dienstbetrieb einer Feuerwache ist zu beachten, dass folgende interne Arbeitsaufgaben zu bewältigen sind:

- Organisation des Einsatz- und Übungsdienstes
- Finanzplanung und Beschaffung
- Dokumentationsaufgaben im Personal und Gerätebereich
- Durchführung von Gefährdungsermittlungen
- Erstellung von Richtlinien, Lehrunterlagen, Publikationen
- Sachkundeprüfungen, usw.

Die Organisation der speziellen Rettung sollte deshalb in folgende Schwerpunkte unterteilt werden:

- Verwaltungsorganisation
- Aus- und Fortbildung
- Einsatzbereitschaft/ Alarmbereitschaft

Zur effektiven Bewältigung dieser Schwerpunkte sind folgende Verantwortungsbereiche notwendig:

→ **Leiter der speziellen Rettung (Verwaltungsorganisation)**

- Organisation
- Personal (Ausarbeitung von Stellenbeschreibungen)
- Statistik
- Haushalt
- Kontakte
- Organisation Ausbildungsobjekte (z.B. Abklärung mit Rechtsträgern)
- Publikationen intern und extern (Medien)
- Vorbereitung und Durchführung von Präsentationen, Tagungen...

→ **Verantwortlicher der Aus- und Fortbildung**

- Organisation der Ausbildung
- Fortbildung und Training der speziellen Retter
- Unfallverhütungsvorschriften
- Erarbeitung und Bearbeitung von Ausbildungsunterlagen
- Erarbeitung von Interventionstechniken, Einsatzvarianten und deren Dokumentation
- Erarbeitung von Ausbilderinformationen
- Planung und Durchführung von Einsatzübungen
- Organisation Ausbildungsobjekte (z.B. Objektauswahl und Erkundung, ...)

→ **Verantwortlicher Gerätewart**

- Anleitung weiterer Gerätewarte
- Geräteprüfung und –verwaltung
- Dokumentation/Gerätenachweis
- Planung der Ersatzbeschaffungen
- Lagerverwaltung und Gerätebereitstellung für die Ausbildung
- Vorbereitung von bestimmten Ausbildungseinheiten

→ **Spezieller Retter**

- Repräsentant seiner Stelle, positives Erscheinungsbild
- hohe Einsatzbereitschaft, Leistungsbereitschaft
- Verantwortungsbereitschaft, selbständiges, eigenverantwortliches, sicherheitsbewusstes Denken und Handeln
- Aneignung eines hohen Fachwissens, Bereitschaft zur Fort- und Weiterbildung

Die hauptsächlichen Arbeitsaufgaben werden somit aufgeteilt und die aufwendigen Bereiche der Geräteverwaltung sowie der Aus- und Fortbildung an die verantwortlichen Stellen delegiert.

In jeder Wachabteilung sollten mindestens zwei Ausbilder SRHT zur Verfügung stehen. Gemeinsam mit dem Leiter der Ausbildung planen sie:

- die Fortbildung und das Training,
- die Durchführung von Grundlehrgängen,
- praktische Einsatz- und Übungsverfahren.

Der verantwortliche Gerätewart ist mit weiteren Gerätewarten für die Organisation und Verwaltung der Ausrüstung zuständig.

7.2 Einsatzorganisation

Die Einsatzstärke einer Speziellen Rettungseinheit beträgt 1:4.

Die unter Punkt 4.2 genannte Mindestausstattung ist entsprechend der Ergebnisse der Gefährdungsermittlung laufend zu ergänzen.

Kommt die Spezielle Rettungseinheit zum Einsatz ist der Ausbilder auch der Führer der Gruppe. Er ist dem Einsatzleiter Feuerwehr unterstellt und für Einsatztaktik und Einsatzverfahren verantwortlich. Sollte kein Ausbilder vor Ort sein, kann auch ein erfahrener und führungskompetenter Angehöriger der Einheit die Führung des speziellen Einsatzes übernehmen. Durch den Leiter der speziellen Rettung werden diese Angehörigen im Vorfeld benannt.

Der Führer der Speziellen Rettungseinheit entscheidet auch darüber, welche Rettungswege und Befestigungspunkte genutzt werden.

Nach jedem Einsatz ist eine Nachbesprechung durchzuführen. In besonderen Fällen ist eine psychosoziale Unterstützung anzubieten.

Grundsätzlich gilt, dass in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten und dem vorhandenen Gefahrenpotential über die Schaffung von speziellen Rettungseinheiten entschieden werden muss. In diesem Zusammenhang ist auch der überörtliche Einsatz in Erwägung zu ziehen.

8 Aus- und Fortbildung für die Höhenrettung

8.1 Allgemeines

Die Aus- und Fortbildung für die Vorbereitung auf Einsätze in absturzgefährdeten Bereichen und für die spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen hat das Ziel, Feuerwehrangehörige zur sicheren und unfallfreien Anwendung der Geräte und Ausrüstungen sowie des Auf- und Abseilverfahrens im Einsatz zu befähigen. Mangelnde Präzision in der Ausführung einzelner Handlungen sowie Fehlhandlungen gefährden nicht nur das Leben und die Gesundheit der Feuerwehrangehörigen und der zu rettenden Personen, sondern auch die Erfüllung von Einsatzaufgaben.

Unterschieden werden:

- Ausbildung „Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen“ (Grundlehrgang),
- Fortbildung für Absolventen des Grundlehrgangs „Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen“,
- Ausbildung zum Ausbilder/Einheitsführer „Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen“,
- Fortbildung für Ausbilder „Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen“.

Für die einzelnen Ausbildungsstufen werden nachfolgende Empfehlungen gegeben.

8.2 Ausbildung „Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen“ (Grundlehrgang SRHT)

Fachliche Voraussetzungen für diese Ausbildung sind:

- Grundausbildung der Feuerwehr
- Grundausbildung Absturzsicherung (gem. FwDV 1) oder praktische Kenntnisse z.B. bei Arbeiten in absturzgefährdeten Bereichen als aktiver Bergretter, Industriekletterer, Baumpfleger oder in anderen vergleichbaren Fachgebieten
- Eine Ausbildung zum Rettungssanitäter ist zweckmäßig.

Körperliche Voraussetzungen sind:

- Atemschutztauglichkeit G26/3
- Arbeitsmedizinische Untersuchung nach G41“Arbeiten mit Absturzgefahr“

Umfang und Inhalt

Der Umfang der Ausbildung richtet sich nach dem Ergebnis der Gefährdungsermittlung/Risikobewertung, muss jedoch **mindestens** 80 Stunden betragen. Inhaltliche Schwerpunkte der Ausbildung sind:

- Rechtsgrundlagen (Feuerwehrdienstvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften)
- Unfallschutz
- Anschlagpunkte (Befestigungspunkte), Höhengewöhnung
- Sicherungstechniken
- Knotenkunde, Seilkunde, Gerätekunde, Materialkontrolle
- Ab- und Aufseiltechnik
- Einsatztechniken/-möglichkeiten und Einsatzvarianten
- Grundrettungsvarianten, Rettung von Personen

Der Einsatz in einer speziellen Rettungseinheit kann erst erfolgen, wenn die zu erwerbenden Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten von dem Feuerwehrangehörigen in Form einer theoretischen und praktischen Prüfung nachgewiesen wurden.

Die Ausbildung „Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen“ (Grundlehrgang) wird entweder als Standortausbildung in der jeweiligen Feuerwehr oder an einer Feuerwehrschule durch Ausbilder „Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen“ der Feuerwehr durchgeführt.

8.3 Ausbildung zum Ausbilder/Einheitsführer „Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen“

Fachliche Voraussetzungen für diese Ausbildung sind:

- Abgeschlossener Grundlehrgang spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen,
- Abgeschlossene Gruppenführerausbildung,
- Mindestens 1 Jahr praktische Erfahrung als spezieller Retter,
- Eine Ausbildung zum Rettungssanitäter ist zweckmäßig.

Der Umfang der Ausbildung muss **mindestens** 80 Stunden betragen.

Schwerpunkte der Ausbildung sind:

- Rechtsgrundlagen, Nachweisführung, Sicherheitsregeln, Verantwortung,
- Ausbildungslehre (Vorbereitung, Durchführung, Nachbereitung der Ausbildung),
- Organisation der Aus- und Fortbildung,
- Leiten einer Einheit im Einsatz,
- Training von Einsatz- und Ausbildungsvarianten,
- Ausarbeitung von Einsatztaktiken,
- Risikomanagement,
- Einsatzauswertungen.

Der Einsatz als Ausbilder in der speziellen Rettungseinheit erfolgt erst, wenn die zu erwerbenden Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in Form einer theoretischen und praktischen Prüfung nachgewiesen wurden.

Die Ausbildung der Ausbilder „Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen“ wird an einer Feuerwehrschule durchgeführt.

8.4 Fortbildung

Im Interesse der Handlungssicherheit sowie zur Erhaltung und Ergänzung des Leistungsstandes ist eine regelmäßige individuelle und einsatztaktische Fortbildung erforderlich.

Umfang und Inhalt werden entsprechend den spezifischen Einsatzerfordernissen im Ergebnis der Gefährdungsermittlung/Risikobewertung bestimmt.

8.5 Absolventen „Grundlehrgang SRHT“

Jeder aktive Höhenretter hat eine regelmäßige praktische Fortbildung (Übung) von mindestens 72 Stunden pro Jahr zu absolvieren. Diese Stunden sind entsprechend nachzuweisen (z.B. in einem Nachweisbuch). Geleistete Einsatzzeiten sind vergleichbar anzurechnen.

Wird diese Fortbildung im Verlaufe eines Jahres nicht in vollem Umfang durchgeführt, ist der Einsatz in einer speziellen Rettungseinheit erst dann wieder möglich, wenn der erforderliche Leistungsstand und die Fertigkeiten erneut in geeigneter Form nachgewiesen werden. Form und Durchführung werden am Standort organisiert und dokumentiert.

8.6 Absolventen Lehrgang „Ausbilder SRHT“

Jeder aktive Ausbilder „Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen“ hat eine praktische Fortbildung von mindestens 72 Stunden pro Jahr zu absolvieren. Diese Stunden sind entsprechend nachzuweisen (z.B. in einem Nachweisbuch). Geleistete Einsatzzeiten sind vergleichbar anzurechnen.

Wird diese Fortbildung im Verlaufe eines Jahres nicht in vollem Umfang durchgeführt, ist der Einsatz in einer speziellen Rettungseinheit erst dann wieder möglich, wenn der erforderliche Leistungsstand und die Fertigkeiten erneut in geeigneter Form nachgewiesen wurden. Form und Durchführung werden am Standort organisiert und dokumentiert.

Jeder Ausbilder SRHT muss im Zyklus von drei Jahren einen Fortbildungslehrgang an einer Landesfeuerwehrschule oder an einer anderen geeigneten Stelle absolvieren.

Fortbildungen zu weiteren Themengebieten werden empfohlen, beispielhaft können dies sein:

- Aus- und Fortbildung in der Bergrettung
- Luftrettung
- Baumrettung (SKT-A)
- Seilzugangstechniken und Positionierungsverfahren
- Fortbildung in speziellen Kommunikationstechniken:
 - Erstansprache bei Suizidanten
 - Team Ressource Management/Crew Ressource Management

Der Leistungswettbewerb Höhenrettung kann als Fortbildung angesehen werden.

9 Absturzsicherung nach FwDV 1 (keine Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen)

9.1 Ausbildung Absturzsicherung

Diese Ausbildung ist Bestandteil der Grundausbildung eines jeden Angehörigen einer Berufsfeuerwehr, damit diese sowohl in absturzgefährdeten Bereichen tätig werden als auch zur Unterstützung Angehöriger spezieller Rettungseinheiten, z. B. bei der Materialbereitstellung und Hilfestellung zur Vorbereitung eines Einsatzes herangezogen werden können. Der Umfang der Ausbildung richtet sich grundsätzlich nach den der Feuerwehr übertragenen Einsatzaufgaben und den dafür erforderlichen Geräten und Ausrüstungen. **Diese Ausbildung befähigt nicht dazu, als Höhenretter tätig zu werden!**

9.2 Einsatzbereich Absturzsicherung

Feuerwehreinheiten zur Absturzsicherung sollten in jedem Wirkungskreis (Schutzbereich) einer Kommune (Gemeinde) in ausreichender Anzahl vorhanden sein, d. h. Gerätesätze und das zu deren Anwendung notwendige Personal sind vorzuhalten.

Die Absturzsicherung wird in Bereichen angewendet, in denen es aus strukturellen und räumlichen Bedingungen zu einem Absturz kommen kann. Abgesehen vom Risiko könnten diese Bereiche aber auch ohne Hilfsmittel erreicht werden. Ein planmäßiges freies Hängen im Seil mit dem Gerätesatz Absturzsicherung ist nicht zulässig.

Bei der Verwendung eines Auf- und Abseilgerätes oder eines Flaschenzuges (DIN 14800–16 in der jeweils aktuellen Fassung) ist eine Sicherung zur Vermeidung von Unfällen und somit zur Einhaltung der Sicherheitsgrundsätze zwingend erforderlich. Die Sicherung erfolgt mit einem Gerätesatz Absturzsicherung. Eine Retterbegleitung ist nicht Bestandteil der Absturzsicherung und der einfachen Rettung aus Höhen und Tiefen.

Die Grundausbildung zur Absturzsicherung muss **mindestens** 24 Stunden betragen. Nach dieser Ausbildung sind lediglich die Lernzielstufen 1 (Nachmachen) und 2 (Selbstständiges Handeln), vgl. Vorgaben der FwDV 2, realisierbar. Die Zielstellung muss jedoch Präzision und Automatisierung des Handelns sein. Nur so können Fehler und Risiken bei Einsätzen in absturzgefährdeten Bereichen auf ein akzeptables Maß minimiert werden. Erreicht werden kann dieses Ziel nur durch intensives und regelmäßiges Üben.

Schwerpunkte der Ausbildung sind:

- Unfallschutz,
- Rechtsgrundlagen (Feuerwehrdienstvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften, ..),
- Gerätekunde (Gerätesatz Absturzsicherung DIN 14800–17 und Gerätesatz Auf- und Abseilgerät DIN 14800–16, jeweils in der aktuellen Fassung),
- Seilkunde, Knotenkunde, Knotentraining,
- Anschlagpunkte (Befestigungspunkte),
- Sichern in absturzgefährdeten Bereichen (Aufbau von Sicherungsketten für Rückhalten/Halten und Auffangen),
- Retten von Personen,
- Selbstretten.

Die Aus- und Fortbildung für das Arbeiten im absturzgefährdeten Bereich erfolgt als Standort- bzw. Kreisausbildung durch qualifizierte Kreisausbilder, die als Multiplikatoren in der Absturzsicherung ausgebildet sind, Höhenrettern mit einem (gleichwertigen) Ausbildernachweis oder durch Ausbilder SRHT. Die dafür erforderliche Aus- und Fortbildung für die Kreisausbilder umfasst 36 Stunden.

9.3 Fortbildung

Für Absolventen des Grundlehrgangs Absturzsicherung müssen jedes Jahr praktische Fortbildungen durchgeführt werden. Zusätzlicher Fortbildungsbedarf wird durch den individuellen Leistungsstand des Einzelnen bestimmt. Geleistete Einsatzzeiten sind vergleichbar anzurechnen.

10 Fachgremium SRHT des AK-A der AGBF Bund

Zur kontinuierlichen Weiterentwicklung der SRHT nimmt das Fachgremium folgende Aufgaben wahr:

- Organisation bundesweiter Fortbildungsveranstaltungen,
- Erarbeitung von einheitlichen Ausbildungs- und Prüfungsunterlagen,
- Auswertung von Unfällen und Beinaheunfällen,
- Einsatzauswertungen,
- Veröffentlichungen von Erfahrungsberichten nach Erprobung von Geräten und Ausrüstungen,
- Vergleiche mit anderen Anwendern (Bergrettung, Rettung aus Bäumen, Polizei...),
- Einrichtung einer Fachtagung SRHT Bund.

11 Begriffsbestimmungen

Ablassen (passives Auf- und Abseilen)

Der Retter ist nicht aktiv in das Verfahren des Auf- und Abseilens eingebunden. Die Abfahr- und Sicherungsgeräte werden von Zweiten bzw. Dritten bedient. Zwei voneinander getrennte Seilsysteme (Redundanz) sind zu verwenden.

Absturzgefährdeter Bereich

Der Bereich eines Objektes, dessen Beschaffenheit und räumliche Bedingungen zu einem Unfall durch Absturz führen kann.

Ab- und Aufseiltechnik

Ein Verfahren, welches unter Anwendung von Kernmantelseilen, Seilbremsen und anderen technischen Hilfsmitteln ein sicheres Überwinden von Höhenunterschieden ermöglicht. Dabei kann man unter Anwendung verschiedener Methoden des Auf- und Absteigens grundsätzlich jeden beliebigen Punkt eines Objektes erreichen.

Aktives Abseilen

Der Retter ist aktiv am Verfahren des Abseilens beteiligt. Er bedient das Abfahrgerät. Die Sicherung erfolgt durch Zweite oder durch ein automatisches mitlaufendes Sicherungsgerät.

Anschlagpunkte (EN 795 und Befestigungspunkte- nicht genormt)

Zum Anschlagen von Seilen können geeignete Bauteile, Geländer, Bäume etc. dienen, die die erforderliche Standfestigkeit aufweisen.

Arbeitsseil/Lastseil (Einfachseil)

Das Seil das im Regelfall die Last (Retter und/oder die zu rettende Person) trägt. Es wird grundsätzlich statisch belastet. Arbeitsseile können Seile nach EN 1891 (Kernmantelseile mit geringer Dehnung) sein.

Direkte Sicherung

Der Sicherungsmann befindet sich direkt in der Sicherungskette (z.B. Selbstsicherung, Körpersicherung beim Sportklettern).

Dynamische Sicherung

Im Gegensatz zur statischen Sicherung läuft hier das Sicherungsseil bei plötzlicher Belastung (Sturz) noch ein Stück kontrolliert durch eine Seilbremse (z.B. HMS, Rettungshaken mit Sicherungsöse...), wobei Reibungswärme erzeugt und ein Teil der kinetischen Energie umgewandelt wird (Dämpfung des Fangstoßes).

Einfache Rettung aus Höhen und Tiefen (ERHT)

Grundtätigkeit nach der Feuerwehr-Dienstvorschrift (FwDV 1). Sie kennzeichnet das Auf- und Ablassen einer Rettungslast ohne Retterbegleitung unter der Verwendung des Gerätesatzes Auf- und Abseilgerät (DIN EN 14800-16) und dem Gerätesatz Absturzsicherung (DIN EN 14800-17).

EUSR

European Union Special Rescue (Europäische Union Spezielle Rettung)
Projekt I und II „Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen – Aus- und Weiterbildung von Feuerwehrleuten in Europa“ –, <https://www.eusr.org/de/>

Fangstoß/Fangstoßkraft

Die beim Abfangen eines Sturzes auftretende Kraftspitze, die auf das Sicherungssystem wirkt. Die Fangstoßkraft ist die beim Abfangen eines Sturzes im Seil auftretende maximale Spannkraft.

Fangstoßdehnung

Die kurzzeitige Dehnung des gesamten Sicherungssystems während des Fangstoßes, insbesondere des Sicherungsseiles. Je größer die Fangstoßdehnung umso niedriger der Fangstoß. Achtung: Die Gesamtfallhöhe erhöht sich jedoch.

Indirekte Sicherung

Der Sicherungsmann befindet sich außerhalb der Sicherungskette. Zu dieser Sicherungsart gehören alle Sicherungsvarianten, bei denen eine Seilbremse zur Anwendung kommt

Knotbarkeit

Das Maß für die Geschmeidigkeit eines Seiles. Es gibt an, wie leicht sich ein Seil knoten lässt, wie rutschfest die Knoten sind und wie leicht sich die Knoten nach Belastung wieder lösen lassen.

Knotenfestigkeit

Die Angabe, um wieviel Prozent die Reißkraft eines geknoteten Seiles vermindert wird.

Krangeln

Spiralförmige, knotenähnliche Gebilde, die durch Verdrehungen der Seile um ihre Längsachse entstehen.

Lastseil

Seil mit geringer Dehnung (Statikseile) nach DIN EN 1891 (aktuelle Fassung)

Normsturz

Standardtest, bei dem anhand einer definierten Versuchsanordnung die Sturzfestigkeit z.B. von Seilen ermittelt wird.

Seilbremse

Eine Vorrichtungen, die beim Ab- und Aufseilverfahren als Bremsen zum Erreichen einer gewünschten Ab- bzw. Aufseilgeschwindigkeit sowie als Sicherungsgerät zur Verhinderung von schweren Abstürzen eingesetzt werden.

Seilschutz

Hilfsmittel, mit denen Seile, Bänder und Schlingen an gefährlichen Kanten vor Zerstörung geschützt werden.

Sicherungskette

Der Verbund aller Elemente eines Sicherungssystems. Die Aufgabe der Sicherungskette besteht darin, den fallenden Körper sicher aufzufangen und dabei die auftretende Sturzenergie zu reduzieren.

Sicherungsseil (Einfachseile nach EN 892 oder 1891)

Ein dynamisches Kernmantelseil (Bergseile EN 892) oder Statikseil nach EN 1891, das im Extremfall (z.B. Tragseilriss) den Retter und/oder die zu rettende Person sicher auffängt (Redundanz). Beim Vorstieg werden nur Bergseile nach EN 892 verwendet.

Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen (SRHT)

Alle Ab- und Aufseilverfahren, welche unter Anwendung spezieller Geräte und Ausrüstungen ein sicheres Überwinden von Höhenunterschieden ermöglichen. Dabei kann mit verschiedenen Methoden des Ab- und Aufseilens jeder beliebige Punkt eines Objektes erreicht werden. Die SRHT unterscheidet sich grundsätzlich von herkömmlichen Methoden der Menschenrettung und erfordert deshalb auch eine dafür spezifische Ausbildung.

Statische Sicherung

Sicherung ohne Verwendung einer Seilbremse. Aufgrund der Beschaffenheit oder Handhabung der verwendeten Sicherung blockiert diese bei plötzlicher Belastung (Sturz) schlagartig (keine bzw. sehr geringe Dämpfung des Fangstoßes).

Sturz

Ein kontrollierter oder unkontrollierter freier Fall eines Körpers. Die Schwere eines Sturzes wird von verschiedenen Faktoren bestimmt. Ein wesentlicher Faktor ist der Sturfaktor.

Sturzennergie

Die von der Masse, der Geschwindigkeit und der Höhe eines fallenden Körpers abhängige Bewegungsenergie.

Sturfaktor

Die theoretische Größe, die die Schwere eines Sturzes bestimmt. Der Sturfaktor ist das Verhältnis zwischen möglicher Sturzhöhe (freier Fall) und ausgegebener Seillänge.

Sturfestigkeit

Angabe, wie viele Normstürze ein Seil über eine definierte Kante aushält, ohne zu reißen.

Sturzsicherheit

Ein Seil ist sturzsicher, wenn die Fangstoßkraft beim Normsturz 10 kN (1000 daN) nicht übersteigt.

UIAA-Norm

Eine Norm, die von den Mitgliedsländern der „Union Internationale des Associations d'Alpinisten“ (UIAA) erarbeitet worden ist. Sie ist dazu gedacht, die maximale Sicherheit zu gewährleisten. Sie ist aber nicht verpflichtend für die Hersteller von Sicherungs-, Abseil- und Bergungsgeräten. Der Sitz der UIAA ist in Bern (Schweiz).

Verankerung

Sie besteht aus mindestens 2 Anschlagpunkten, die miteinander verbunden werden. Die Unterteilung erfolgt in statische und dynamische Verankerungen (Ausgleichsverankerung als abgebundenes Kräftedreieck).

Verbindungselemente

Bestandteile eines Auffangsystems z.B. Karabiner nach DIN EN 362

Verbindungsmittel

Seile, Bänder, Ketten etc., welche Bestandteile eines Auffangsystems oder eines Teilsystems sind

12 Literatur- und Quellenverzeichnis

- Abschlussbericht EUSR - Aktionsprogramm LEONARDO DA VINCI
Projekte: EUSR I und EUSR II
„Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen- Aus- und Weiterbildung von
Feuerwehrleuten in Europa“, 2001
- Haverney F., Wölke P.: Die Roten Hefte, Band 79: Höhenrettung, 2.
überarbeitete und erweiterte Auflage, Kohlhammer, Stuttgart 2015
- Pohl W., Schellhammer C., Sojer G.: Seil- und Sicherungstechnik: Für
Einsteiger und Fortgeschrittene, Bruckmann, München 2010
- Berghold C.: Gegen Blackouts beim Abseilen, In: Berg und Steigen 3/2006, S.
36-39
- Lehrmaterial des Instituts für Brand- und Katastrophenschutz Heyrothsberge
- <http://www.dguv.de/dguv-test/prod-pruef-zert/konform-prod/psa/psa-kategorien/index.jsp>; 16.10.2017
- Titelbild - Fotos mit freundlicher Genehmigung:
 - Berufsfeuerwehr Berlin
 - Berufsfeuerwehr Chemnitz
 - Berufsfeuerwehr Hamburg
 - Berufsfeuerwehr Nürnberg
 - Berufsfeuerwehr Stuttgart

Herausgeber:

Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren
- Arbeitskreis Ausbildung -

Diese Empfehlung wurde vom einberufenen Fachgremium SRHT, bestehend aus Vertretern der nachfolgenden Bundesländer erarbeitet:

Oliver Beck	BF Stuttgart	Baden-Württemberg
Sebastian Kahl	BF Nürnberg	Bayern
Andreas Schanzer	BF München	Bayern
Reiner Erbsmehl	Berliner Feuerwehr	Berlin
Olaf Strake	Berliner Feuerwehr	Berlin
Jens Timmler	BF Bremerhaven	Bremen
Wilko Westphal	BF Hamburg	Hamburg
Thomas Dörwald	BF Wiesbaden	Hessen
Winfried Stahnke	BF Rostock	Mecklenburg-Vorpommern
Jens Kühling	BF Oldenburg	Niedersachsen
Carsten Stock	BF Essen	Nordrhein-Westfalen
Jürgen Comtesse	BF Saarbrücken	Saarland
Ernst Datow	BF Magdeburg	Sachsen-Anhalt
Tino Bonitz	BF Chemnitz	Sachsen
Anton Porstmann	BF Chemnitz	Sachsen
Thomas Heinze	BF Erfurt	Thüringen
Martin Hopfer	IBK Heyrothsberge	Sachsen-Anhalt

Beratend:

Frank Haverney	IBK Heyrothsberge	Sachsen-Anhalt
----------------	-------------------	----------------

Wiesbaden, Juni 2019

Knoten

Sackstich

Verwendung:

- Befestigung am Karabiner
- Befestigung am Gurt

Gruppe:

- Befestigungsknoten
- Anseilknoten

Material:

- Dynamikseil, Statikseil
- Reepschnur
- Bandmaterial (z.B. beim abgebundenen Kräftedreieck)

Achtung:

- Der Knoten muss sauber gelegt werden!
- Vermeide, dass sich die Seile beim Einknoten überkreuzen!



Doppelter Sackstich

Verwendung:

- Befestigung am Gurt
- Befestigung am Karabiner
- Zum Verbinden von zwei Seilen gleichen oder unterschiedlichen Durchmessers

Gruppe:

- Anseilknoten
- Befestigungsknoten
- Verbindungsknoten

Material:

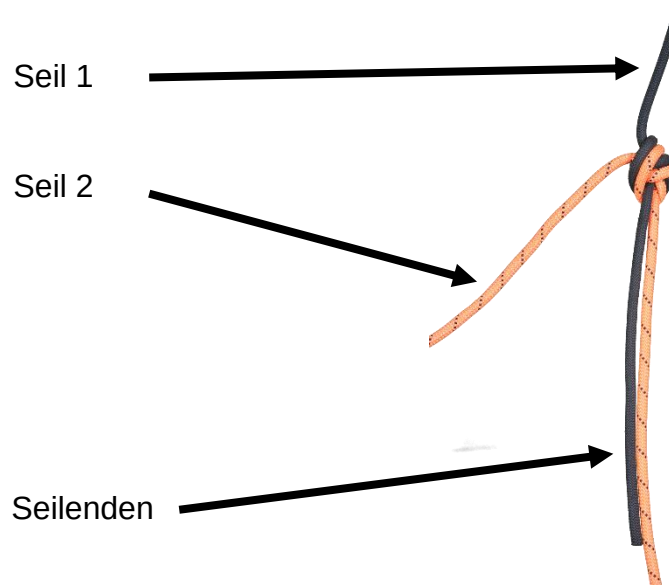
- Dynamikseil, Statikseil
- Reepschnur

Achtung:

- Der Knoten muss sauber gelegt werden!
- Vermeide, dass sich die Seile beim Einknoten überkreuzen!

Merke:

- Der Knoten läuft beim Ablassen gut über Kanten
- Nach Belastung wieder leicht lösbar
- Hohe Festigkeit bei unterschiedlichen Seilstärken
- Bei Seilverlängerung, ist darauf zu achten, dass die Seilenden mindestens 30 cm Länge betragen



Achterknoten

Verwendung:

- Befestigung am Karabiner
- Befestigung am Gurt
- Verbinden von 2 Seilen mit gleichem Durchmesser

Gruppe:

- Befestigungsknoten, Verbindungsknoten
- Anseilknoten

Material:

- Dynamikseil, Statikseil

Achtung:

- Der Knoten muss sauber gelegt werden!
- Vermeide, dass sich die Seile beim Einknoten überkreuzen!

Merke:

- Schwieriger herzustellen als Sackstich.
- Vorteilhaft, lässt sich leichter nach großer Belastung öffnen als der Sackstich!



Mastwurf

Verwendung:

- Befestigung am Karabiner
- Aufbau von Verankerungen
- Befestigung an Anschlagpunkten

Gruppe:

- Befestigungsknoten

Achtung:

- Freies Seilende mit einem doppeltem Spierenstich hintersichern

Merke:

- Vorteilhaft, einfache und schnelle Herstellung,
- bei großen Umlenkungen leicht zu lösen, kann leicht nachreguliert werden!
- Erlaubt Längen Anpassung ohne Knoten dabei zu lösen.



Halbmastwurf

Verwendung:

- **Halbmastwurf- Sicherung**
- Bremsknoten für dynamische Sicherung
- Bremsknoten zum Ablassen

Gruppe:

- **Bremsknoten**

Material:

- Dynamikseil, Statikseil
- HMS- Karabiner (Dreiwege-Verschluss)

Achtung:

- Das Lastseil muss immer längs der Hauptachse des Karabiners laufen!
- Das Bremsseil immer mit den Händen umschließen!
- Durchlaufsicherung (z.B. Kurzprusik) am einlaufenden Seil erforderlich (Totmannschaltung)
Ausnahme bei SRHT: Vorstiegsituation
- Festgelegt wird die HMS mittels Schleifknoten.

Merke:

- Einzige dynamische Sicherungsmethode, die zur Zeit allen Anforderungen gerecht wird:
 - Optimale Bremskräfte
 - Geringer Materialaufwand (nur ein Karabiner)
 - Relativ einfache Bedienung in beide Richtungen
 - Funktioniert selbst bei starker Verschmutzung
- Nachteilig sind starke Krangelbildungen und erhöhter Seilverschleiß



Doppelter Halbmastwurf

Verwendung:

- Halbmastwurf- Sicherung
- Bremsknoten für dynamische Sicherung
- Bremsknoten zum Ablassen

Gruppe:

- Bremsknoten

Material:

- Dynamikseil, Statikseil
- HMS- Karabiner (Dreiwege-Verschluss)

Achtung:

- Das Lastseil muss immer längs der Hauptachse des Karabiners laufen!
- Das Bremsseil immer mit den Händen umschließen!
- Durchlaufsicherung (z.B. Kurzprusik) am einlaufenden Seil erforderlich (Totmannschaltung)
- Festgelegt wird die HMS mittels Schleifknoten.

Merke:

- Dynamische Sicherungsmethode
 - Optimale Bremskräfte
 - Geringer Materialaufwand (nur ein Karabiner)
 - Relativ einfache Bedienung in beide Richtungen
 - Funktioniert selbst bei starker Verschmutzung
- Nicht für den Vorstieg geeignet!
- Sehr gut geeignet zur Sicherung beim gleichzeitigen Ablassen von mehreren Personen



Schleifknoten

Verwendung:

- Festlegen des Seiles an der Halbmastwurfsicherung
- Festlegen des Seiles an Sicherungs- und Abseilgeräten

Gruppe:

- Befestigungsknoten zur Absicherung von HMS und Geräten

Material:

- Dynamikseil, Statikseil
- HMS bzw. Sicherungs- und Abseilgeräte

Achtung:

- Schleifknoten immer absichern um ein unbeabsichtigtes Lösen des Schleifknotens zu vermeiden!

Merke:

- Beim Lösen des Schleifknotens das lose Seil langsam öffnen und die Verdrehungen lösen! Danach den Schleifknoten lösen und das Bremsseil dabei mit den Händen umschließen!



Spierenstich doppelt (als Seilverbindungsknoten)

Verwendung:

- Zum Verbinden von zwei Seilen gleichen oder unterschiedlichen Durchmessers

Gruppe:

- Verbindungsknoten

Material:

- Dynamikseil, Statikseil
- Reepschnur

Achtung:

- Den Knoten so binden, dass die Innenseiten bündig aneinander anschlagen!
- Vor Benutzung unbedingt auf Belastung testen!



Spierenstich doppelt **(als Absicherungsknoten)**

Verwendung:

- Zum Hintersichern von Knoten

Synonym:

- Doppelter Überhandknoten
- doppelter Kreuzschlag

Gruppe:

- Sicherungsknoten

Material:

- Dynamikseil, Statikseil
- Reepschnur

Achtung:

- Den Knoten so binden, dass die Innenseiten bündig anschlagen!
- Vor Benutzung unbedingt auf Belastung testen!



Prusikknoten

Verwendung:

- Klemmknoten als Rücklaufsperrung am Flaschenzug,
- Als Durchlaufsicherung bei der Verwendung von dynamischen Sicherungsgeräten (Kurzprusik)
- Selbstsicherung beim Abseilen,
- Aufsteigen am Seil,
- Schaffen von Festpunkten auf dem Seil.

Gruppe:

- Klemmknoten

Material:

- Reepschnur (6 – 8 mm Durchmesser),
- Dynamikseil, Statikseil

Achtung:

- Dieser Knoten blockiert in beiden Richtungen!
- Die Anzahl der Umschlingungen ist abhängig vom Durchmesser des Seiles und der Reepschnur (grundsätzlich 3 Umschlingungen)
- Der Verbindungsknoten der Reepschnur darf sich nicht auf den Umschlingungen befinden!
- Der Knoten muss sauber an das Seil gelegt werden, sonst besteht Durchrutschgefahr!

Merke:

- Leicht auszuführen und leicht zu lösen.
- Ist schonender für das Seil als Seilklemmen



Kreuzklemmknoten

Verwendung:

- Klemmknoten als Rücklaufsperrung am Flaschenzug,
- Aufsteigen am Seil,
- Schaffen von Festpunkten auf dem Seil zur Selbstentlastung

Gruppe:

- Klemmknoten

Material:

- Bandschlinge
- Dynamikseil, Statikseil

Achtung:

- Dieser Knoten kann nur in einer Richtung blockieren, wenn eine Schlaufe durch die andere Schlaufe gezogen wird
- Es müssen mindestens vier Umschlingungen angebracht werden

Merke:

- Leicht auszuführen und leicht zu lösen.
- Ist schonender für das Seil als Seilklemmen



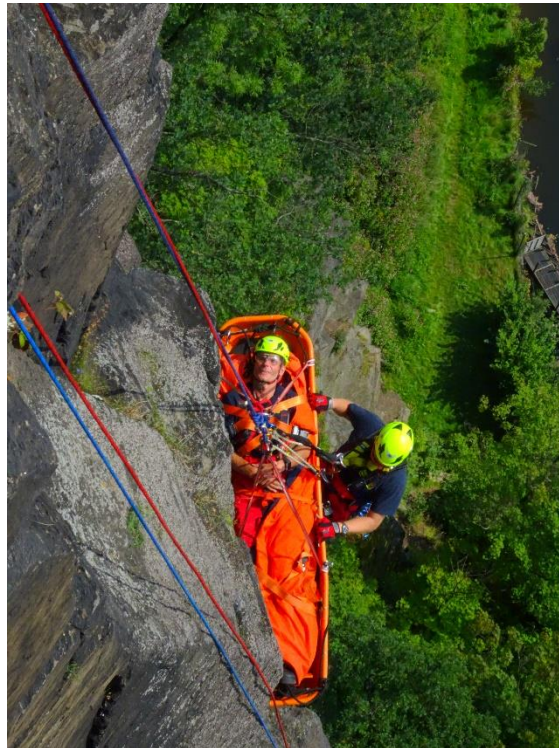
Bilder: Stephan Eichler, Matthias Hellwig
 und Jens Kühling BF Oldenburg

Taktische Grundvarianten

Bei den nachfolgenden taktischen Grundvarianten handelt es sich nur um Beispiele. Die Darstellungen sind kein Ersatz für professionelle Schulungen. Bei der Anwendung dieser Systeme und beim Gebrauch von persönlicher Schutzausrüstung sind theoretische und praktische Kenntnisse von größter Bedeutung. Die in den Grundvarianten enthaltenen technischen Lösungen schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus.

Variante 1

Ablassen im Einfachseil und Sicherungsseil (auch Doppelseil möglich)



- Zielstellung:** Ablassen ein- oder mehrerer Personen. Es kann auch nicht speziell ausgebildetes Personal abgelassen werden (Polizei, medizinisches Personal...). Zur Anwendung kommen 2 Seile, die entweder nur in ein Abseilgerät (Doppelseil z.B. RHS, DRD 60...) oder in ein Abseilgerät (z.B. I'D, DSD 30...) und in ein Sicherungsgerät eingelegt werden. Mindestens 2 Anschlagpunkte sind in jedem Fall erforderlich.
- Ausrüstung:**
- PSA mit Zubehör
 - 1 Abseilgerät für ein bzw. für zwei Seile
 - 1 Sicherungsgerät (z.B. HMS- Dreizeige-Verschluss-Karabiner)
 - 1 Lastseil
 - 1 Sicherungsseil / Bandschlingen, Karabiner mit Verschluss-Sicherung, Kurzprusik, Rettungsgurt (Rettungsdreieck)
 - Seilschutz für aktive Seile

Anzahl spezieller Einsatzkräfte:	Doppelseil: mindestens 2 Einsatzkräfte plus Sicherheitstrupp Einfachseil: mindestens 3 Einsatzkräfte plus Sicherheitstrupp
Festpunkt:	<u>Doppelseil</u> 2 Anschlagpunkte für jedes Abseilgerät <u>Einfachseil:</u> 1 Anschlagpunkt für Lastsystem 1 Anschlagpunkt für Sicherungssystem Bei Erfordernis weitere Anschlagpunkte auswählen (Verankerungen aufbauen)!
Hinweise:	Das Ablasssystem muss so aufgebaut werden, dass bei einer unkontrollierten Bewegung der Abseilvorgang blockiert wird. Dies kann entweder durch entsprechende Abseilgeräte oder durch einen Kurzprusik als Durchlaufsicherung („Totmannschaltung“) erreicht werden.
Beachte:	Richtiges Einlegen der Seile in die Abseil- und Sicherungsgeräte (Kontrolle und Funktionsprobe). Nur geprüfte Geräte verwenden! Die Möglichkeit des Aufziehens (Flaschenzug) muss in Betracht gezogen und vorbereitet werden. Vor dem Ausstieg muss das gesamte Abseilsystem visuell und manuell überprüft werden (ABS-Methode)
Ausführung:	Der Retter wird über ein Abseilgerät herabgelassen, wobei er über ein zweites System gesichert wird. Es kann auch ein Abseilgerät/ Rettungsgerät für 2 Einfachseile verwendet werden. Das Ablassen im Doppelseil ist bei großen Höhenunterschieden vorrangig zur Anwendung zu bringen (vgl. aktives Abseilen im Doppelseil)
Weiterführende Informationen sind in der Ausbildung zu vermitteln!	

Variante 2

Aktives Abseilen im Einfachseil und Sicherungsseil (auch Doppelseil möglich)

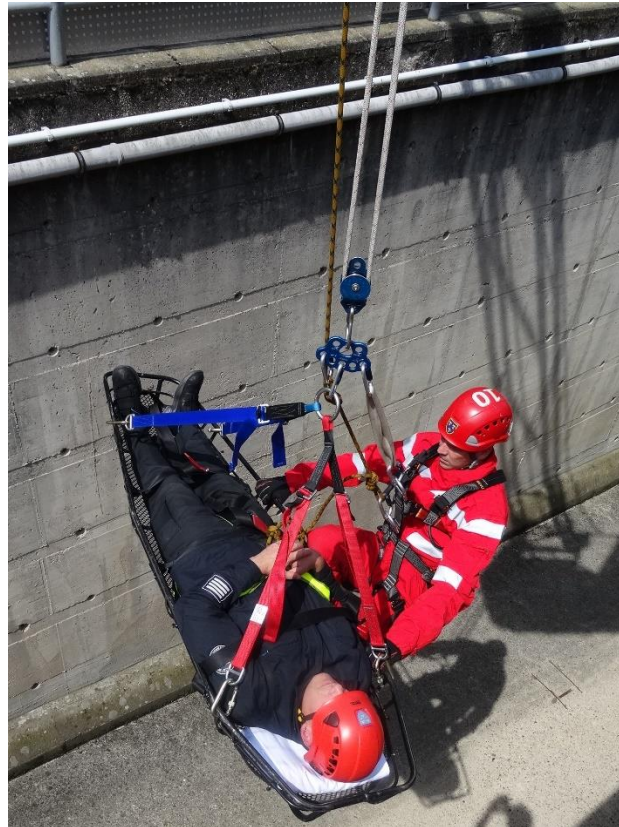


Zielstellung:	Abseilen und Retten im Einfachseil (Lastseil/ Sicherungsseil)
Ausrüstung:	PSA mit Zubehör 1 Abseilgerät 1 Sicherungsgerät 1 Lastseil 1 Sicherungsseil / Bandschlingen, Karabiner mit Verschluss-Sicherung, Kurzprusik, Rettungsgurt (Rettungsdreieck) Seilschutz für aktive und fixe Seile
Anzahl spezieller Einsatzkräfte:	mindestens 2 Einsatzkräfte plus Sicherheitstrupp
Festpunkt:	1 Anschlagpunkt für Lastseil 1 Anschlagpunkt für Sicherungsseil Bei Erfordernis weitere Anschlagpunkte auswählen (Verankerungen aufbauen)!
Hinweise:	Beim Abseilen im Einfachseil ist vorrangig eine Sicherung von oben anzuwenden!
Beachte:	Richtiges Einlegen der Seile in die Abseil- und Sicherungsgeräte (Kontrolle und Funktionsprobe). Nur geprüfte Geräte verwenden! Länge Kurzprusik richtig einstellen! Die Möglichkeit des Aufziehens (Flaschenzug) muss in Betracht gezogen und vorbereitet werden. Vor dem Ausstieg muss das gesamte Abseilsystem visuell und manuell überprüft werden (ABS-Methode)!
Ausführung:	Auf geordneten Seilverlauf achten! Aktives und eigenständiges Abseilen mittels Abseilgerät!

Weiterführende Informationen sind in der Ausbildung zu vermitteln!

Variante 3

Retten aus der Tiefe mit Hilfe eines Flaschenzuges im Einfachseil



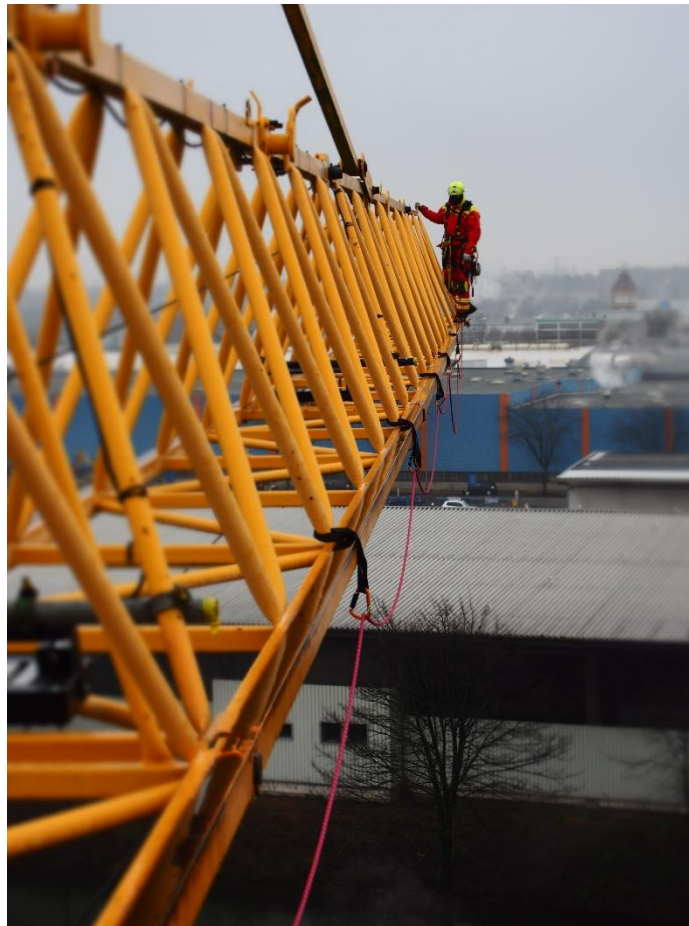
Zielstellung:	Bei dieser Einsatzvariante wird die zu rettende Person mittels Flaschenzug nach oben gezogen. Mit Hilfe von Seilklemmen und Rollen wird dabei die erforderliche Hubkraft reduziert. Der Aufbau ist identisch mit Variante 1, es wird lediglich ein Flaschenzug auf dem Last- und/oder auf dem Sicherungsseil installiert.
Ausrüstung:	PSA mit Zubehör Abseilgerät, vorrangig mit Rücklaufsperre 1 Lastseil 1 Sicherungsseil/ Bandschlingen, Kurzprusik, Rettungsgurt (Rettungsdreieck) Seilschutz für aktive und fixe Seil Seilklemmen, Rollen, Karabiner mit Verschlusssicherung,
Anzahl spezieller Einsatzkräfte:	Mindestens 3 Retter, beim Aufziehvorgang von 2 Personen (Retter und Patient) werden 4 Retter benötigt!
Festpunkt:	1 Anschlagpunkt für Lastsystem 1 Anschlagpunkt für Sicherungssystem Bei Erfordernis weitere Anschlagpunkte auswählen (Verankerung)

- Hinweis:** Wird das Seil über Kanten gezogen, sind Rollenmodule o.ä. zur Verringerung der Reibung und zum Schutz der Seile zu verwenden. Der Flaschenzug sollte senkrecht über der zu rettenden Person in Stellung gebracht werden. Beim Retten aus Gruben, Behältern ... ist der Flaschenzug so hoch anzubringen, dass die verunfallte Person schonend gerettet werden kann
- Beachte:** In Verbindung mit einem Flaschenzug, ist immer eine geeignete Rücklaufsperre einzusetzen. Zur Anwendung kommen Potenz- und Faktorenflaschenzüge. Seilwinden, Greifzüge für Kernmantelseile und andere spezielle Gerätschaften können auch effektiv eingesetzt werden. Werden Personen abgelassen muss immer ein wieder Aufziehen mittels Flaschenzug in Betracht gezogen werden. Dementsprechend können geeignete Geräte von vornherein in die Ablassvariante integriert werden.
- Ausführung:** Vor dem Ausstieg muss das gesamte Abseilsystem visuell und manuell überprüft werden (ABS-Methode)
- Der zu Rettende wird mittels Flaschenzug im Last- und Sicherungssystem nach oben gezogen

Weiterführende Informationen sind in der Ausbildung zu vermitteln!

Variante 4

Vertikaler und horizontaler Vorstieg (Gesichertes Aufsteigen bzw. Quersteigen)



Zielstellung:	Gesichertes Erreichen eines exponierten Punktes
Ausrüstung:	PSA mit Zubehör; 1 Dynamikseil (Bergseil EN 892); diverse Bandschlingen und geeignete Karabiner mit Verschlussicherung für Zwischensicherungen; für HMS Dreiwegerverschluss-Karabiner verwenden
Anzahl spezieller Einsatzkräfte:	Mindestens 2 Einsatzkräfte (1 Retter im Vorstieg; 1 Sicherungsmann)
Festpunkt:	1 Anschlagpunkt, bei Erfordernis weitere Anschlagpunkte auswählen und Verankerung herstellen, geeignete Zwischensicherungen wählen

Hinweise:

- Die dynamische Sicherung darf auf keinen Fall außer Kraft gesetzt werden
- Die Einbindung mittels Seil erfolgt direkt am Gurt (Auffangöse - Kennzeichnung „A“)
- Vor dem Einsatz muss das gesamte System visuell und manuell überprüft werden (ABS-System ...)
- Sicherungsmann muss sehr konzentriert arbeiten (Gefahr der Schlaffseilbildung und des Durchrutschens)
- Bremshand und Führungshand müssen Seil umschließen
- Zwischensicherungen sind in geeigneten Abständen zu setzen, um ein Aufschlagen bzw. Anprallen besonders zu Beginn des Vorstiegs auszuschließen
- Bandschlingen müssen gegen Verrutschen fixiert werden
- Zwischensicherungen möglichst in einer geraden Linie setzen
- Das Seil muss an den Zwischensicherungen richtig in den Karabiner eingelegt werden!

Beachte:

- Scharfe Kanten
- Niemals zwei Seile durch einen Karabiner laufen lassen- Durchtrennungsgefahr!!
- Freie Seilenden gegen Durchlaufen (Seilendknoten) sichern!
- Sicherungsmann muss auf sicheren Stand achten bzw. gegen Absturz gesichert sein!
- Witterungsverhältnisse (Sturm, Eis, Kälte, Gewitter...) verursachen zusätzliche Gefahren!

Ausführung:

Beim Vorstieg bzw. Quergang wird vorwiegend mittels Halbmastwurf-Sicherung (HMS) gesichert.

Weitere Möglichkeiten des gesicherten Aufstiegs bestehen in der Anwendung:

- einer Y-Eigensicherung mit Falldämpfung und großen Karabinern
- Schubstange mit Karabiner und Seil
- Wurfsack und Seil- TopRope

Weiterführende Informationen sind in der Ausbildung zu vermitteln!

Variante 5

Rettung einer Person aus dem Seil



Zielstellung:	Eine im Seil hängende Person wird aus ihrem System befreit und gesichert zu Boden gebracht.
Ausrüstung:	• PSA mit Zubehör • 1 Abseilgerät, 1 Hilfsflaschenzug • 1 Lastseil, 1 Sicherheitsseil • Expressschlinge, Bandschlingen, Karabiner mit Verschlussicherung • Seilklemmen, Rollen, Kurzprusik • Rettungsgurt nach DIN EN 1498 (z.B. Rettungsdreieck)
Anzahl spezieller Einsatzkräfte:	2-3 Einsatzkräfte (1 Retter im Seil; 1 Einsatzkraft am Abseilgerät; 1 Sicherungsmann) plus Sicherheitstrupp
Festpunkt:	1 Anschlagpunkt für das Lastsystem 1 Anschlagpunkt für das Sicherungssystem

Hinweise: Vor dem Einsatz muss das gesamte System visuell und manuell überprüft werden (ABS-Methode)
Zur Erreichung des Zieles gibt es verschiedene Möglichkeiten:

Ablassen, der Retter wird zum Verletzten abgelassen und übernimmt ihn in sein System.

Aktives Abseilen im Einfachseil, der Retter seilt sich selbst zum Verletzten ab und übernimmt ihn in sein System. Die Sicherung erfolgt hierbei von oben.

Zuerst erfolgen die Sicherung des Gestürzten und die Übernahme in das Lastsystem des Retters. Die Entlastung des Verunfallten kann z.B. über Flaschenzug von Oben oder über Hilfsflaschenzug erfolgen.

Beachte: Bei der Rettungsaktion ist auf geordnete Seilverläufe zu achten. Falls das Seil gekappt wird, ist mit größter Vorsicht zu agieren, dies erfolgt erst nach Übernahme der Person ins Rettungssystem. Für zwei Personen sind größere Bremskräfte notwendig ggf. zusätzliche Umlenkungen schaffen. Genaue Kenntnisse über verwendete Abseilgeräte sind erforderlich!

Ausführung: Nach Übernahme in das Rettungssystem wird die verunfallte Person aus ihrem alten System befreit und zum Boden gebracht. Die Grundsätze der Rettung bei „Hängetrauma“ sind immer zu beachten!

Weiterführende Informationen, sind in der Ausbildung zu vermitteln!

Variante 6a

Seilbahn zwischen zwei Punkten /Schrägseil (Grundlehrgang SRHT)



Zielstellung:	Personen, die auf Grund von schwierigen örtlichen Bedingungen nicht direkt senkrecht aus Gefahrenbereichen in Sicherheit gebracht werden können, werden mittels Schrägseil gerettet. Hierbei kann der Absetzpunkt beliebig gewählt werden und Hindernisse können problemlos überwunden werden.
Ausrüstung:	• PSA mit Zubehör • 2 Lastseile (gespannte Statikseile) • 2 Ablass- bzw. Zugseile (Statikseile oder Dynamikseile) • Bandschlingen, Karabiner mit Verschlussicherung • Seilbremsen und Abseilgeräte • Seilschutz, diverse Seilrollen • Seilklemmen • Seilwurfgerät (z.B. Wurfsack) • Rettungstrage, Rettungsdreieck
Anzahl spezieller Einsatzkräfte:	3 Einsatzkräfte plus Sicherheitstrupp
Festpunkt:	Geeignete Anschlagpunkte oben (Lastseile und Ablassseile) Geeignete Anschlagpunkte unten
Hinweise:	Vor dem Einsatz muss das gesamte System visuell und manuell überprüft werden (ABS- Methode) Beim Schrägseil benötigt man grundsätzlich zwei gespannte Lastseile und zwei Ablassseile.

Beachte: Die Lastseile dürfen nicht mit Kraftfahrzeugen gespannt werden. Das Spannen der Lastseile erfolgt mit der Kraft von zwei Einsatzkräften über eine lose Rolle. Aus physikalischen Gründen wird ein Seil weniger gespannt. Nach dem Spannen sind alle Seilklemmen auszubauen und die Geräte festzulegen.

Ausführung: Die zu rettenden Personen sind zu sichern. Vorzugsweise sind die zu spannenden Lastseile, oberhalb des Ausstiegspunktes anzuschlagen.

Weiterführende Informationen, sind in der Ausbildung zu vermitteln!

Variante 6b

Seilbahn zwischen zwei Punkten/ horizontal verspannt (Lehrgang Ausbilder SRHT)



Zielstellung: *Retten von Personen, die auf Grund von schwierigen örtlichen Bedingungen nicht anders in Sicherheit gebracht werden können.*

Ausrüstung:

- PSA mit Zubehör
- 2 Lastseile (gespannte Statikseile)
- 2 Zugseile vor/zurück (Statikseile oder Dynamikseile)
- Bandschlingen, Karabiner mit Verschlusssicherung
- Seilbremsen und Abseilgeräte
- Seilschutz, diverse Seilrollen
- Riggingplatte
- Seilklemmen
- Seilwurfgerät (z.B. Wurfsack)
- Rettungstrage, Rettungsdreieck

Anzahl spezieller Einsatzkräfte: 4 Einsatzkräfte

Verankerung: Geeignete Anschlagpunkte

- Hinweise:** Vor dem Einsatz muss das gesamte System visuell und manuell überprüft werden (ABS- Methode)
Das System muss in 2 Richtungen (Hin und zurück) funktionieren.
- Beachte:** Die Lastseile dürfen nicht mit Kraftfahrzeugen gespannt werden.
Das Spannen der Lastseile erfolgt grundsätzlich mit der Kraft von zwei Einsatzkräften über eine lose Rolle. Aus physikalischen Gründen wird ein Seil weniger gespannt. Nach dem Spannen sind alle Seilklemmen auszubauen und die Geräte festzulegen.
- Ausführung:** Die zu rettenden Personen sind zu sichern. Vorzugsweise sind die zu spannenden Lastseile, oberhalb des Ausstiegpunktes anzuschlagen.

Weiterführende Informationen, sind in der Ausbildung zu vermitteln!

Alle Fotos mit freundlicher Genehmigung der Berufsfeuerwehren Chemnitz, Hamburg, Oldenburg, Stuttgart, Wiesbaden und dem IBK Heyrothsberge.

MUSTER

Kontrollblatt für Seile Name des Benutzers:

Seil Modell..... Seriennummer.....**Geschichtliche Daten :**

Herstellungsjahr:	Kaufdatum	Datum der ersten Indienstnahme:
--------------------------	------------------	--

Kriterien für eine Ausmusterung sind:

- Produkt hat einen Sturz größer Sturzfaktor 1 aufgehalten
- Produkt war mit chemischen Substanzen in Kontakt
- Produkt war einer längeren UV-Strahlung ausgesetzt
- Produkt dass länger als 3 Monate intensiv, 2- 3 Jahre normal, 4-5 Jahre gelegentlich genutzt wurde.
- Das Produkt ist älter als 10 Jahre (5 Jahre Lagerung + 5 Jahre im Dienst)
- Das Produkt wurde Temperaturen von mehr als 80 °C ausgesetzt.

Überprüfung der Sicherheitskomponenten (Sicht- und Tastprüfung):	K	G	Ü	R	A
Zustand des Mantels (Risse, Abnutzungen, Wülste), Brandflecken, Spuren chemischer Substanzen					
- Tastkontrollen des Mantelkerns (harte Stellen, weiche Stellen, scharfe Ecken)					
Zustand aufgesetzter Abschlussnähte (gerissene, lockere, abgenutzte Fäden).					
- Zustand der Knoten (Form, Abnutzung)					
- Kontrolle der Länge					
- Zustand der Kennzeichnung der Seilart					
Überprüfung der Schutzbauteile:					
- Zustand der Schutzüberzüge (aufgesetzte Abschlussnähte, Schutz der Knoten)					

K: Kommentare (unten auf dem Blatt)/G: Gut/Ü: Überwachen/R: Reparieren/A : Aussondern

Bemerkungen

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ergebnis : (bitte ankreuzen) Das Produkt darf weiterhin verwendet werden	Das Produkt ist für den Dienst nicht tauglich
---	--

Datum der Kontrolle :	Datum der nächsten Kontrolle :
------------------------------	---------------------------------------

Name und Unterschrift des Prüfers :

Gefährdungsermittlung

Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen

Übungsort: _____

Datum: _____

Verantwortlicher Ausbilder: _____ Dauer: von _____ bis _____

Teilnehmer

	Set-Nr.	Höhenret.	Ausbilder	Einsatzleiter
Name: _____	_____	☐	☐	☐
Name: _____	_____	☐	☐	☐
Name: _____	_____	☐	☐	☐
Name: _____	_____	☐	☐	☐
Name: _____	_____	☐	☐	☐
Name: _____	_____	☐	☐	☐
Name: _____	_____	☐	☐	☐
Name: _____	_____	☐	☐	☐

Durchzuführende Arbeiten

- ☐ Ablassen im Einfachseil und Sicherungsseil
- ☐ Aktives Abseilen im Einfachseil und Sicherungsseil
- ☐ Vertikaler und horizontaler Vorstieg
- ☐ Seilbahn zwischen zwei Punkten /Schrägseil
- ☐ Seilbahn zwischen zwei Punkten/ horizontal gespannt
- ☐ Hängesitz
- ☐ Retten aus der Tiefe
- ☐ Rettung einer Person aus dem Seil
- ☐ Schleifkorbtrage

Sonstige: _____

Vorbereitende Maßnahmen

- ☐ PSA angelegt
- ☐ Seillänge abgestimmt
- ☐ Funk erforderlich
- ☐ Partnercheck durchgeführt
- ☐ Objektverantwortlichen informiert
- ☐ Funk überprüft

Objektbezogene Gefahren

Allgemeine Gefahren

- ☐ scharfe Kanten
- ☐ Absturzgefahr
- ☐ kalte Teile
- ☐ Stolper- und Rutschgefahr
- ☐ Teile mit gefährlichen Oberflächen
- ☐ heiße Teile

Bemerkung: _____

Elektrische/Strahlende Gefahren

- ☐ Stromkabel
- ☐ Strahlung
- ☐ Antennen u.ä.
- ☐ HF-Strahlung
- ☐ Ultraschall
- ☐ elektromagnetische Felder

Bemerkung: _____

Gefahrstoffe

Gefährdungsermittlung

Spezielle Rettung aus Höhen und Tiefen

- ☐ Dämpfe/Gase
- ☐ Atemgifte
- ☐ Schmierstoffe
- ☐ Ex/O₂ Messung nötig
- ☐ Feststoffe
- ☐ Flüssigkeiten

Bemerkung: _____

Umgebung

- ☐ Witterung geeignet
- ☐ Verkehrssicherung notwendig
- ☐ Arbeitsbereich frei

Bemerkung: _____

Sonstige Gefahren:

Objekt ist sicher für die geplanten Arbeiten/Übung: ☐ ja ☐ nein

Bemerkung: _____

Notfall und Rettungsmaßnahmen

- ☐ Genauer Übungsort/Zufahrt bekannt
- ☐ Notruf möglich
- ☐ Funk- oder Rufverbindung
- ☐ Rettungsseil bzw. -material notwendig

Sonstiges: _____

Besonderheiten:

Auf Grundlage der von mir durchgeführten Gefährdungsermittlung können die geplanten Arbeiten bzw. Übung durchgeführt werden.

Datum

Unterschrift

Normenübersicht

Hinweis:

In Verbindung mit dem Bereich SRHT gibt es eine Vielzahl von zu berücksichtigenden Normen. Die hier aufgeführten Normen wurden nach bestem Wissen recherchiert, stellen jedoch keine Gewähr auf Vollständigkeit dar. Es sollte jeweils die aktuell gültige Fassung der Norm zur Bearbeitung herangezogen werden.

DIN EN 341:2011-09	Persönliche Absturzschutzausrüstung - Abseilgeräte zum Retten; Deutsche Fassung EN 341:2011
DIN EN 353-1:2018.3	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich einer Führung - Teil 1: Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich fester Führung; Deutsche Fassung EN 353-1:2014+A1:2017
DIN EN 353-2:2002-09	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Teil 2: Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich beweglicher Führung; Deutsche Fassung EN 353-2:2002
DIN EN 354:2010-11	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Verbindungsmittel; Deutsche Fassung EN 354:2010
DIN EN 355:2002-09	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Falldämpfer; Deutsche Fassung EN 355:2002
DIN EN 358:2000-02	Persönliche Schutzausrüstung für Haltefunktionen und zur Verhinderung von Abstürzen - Haltegurte und Verbindungsmittel für Haltegurte; Deutsche Fassung EN 358:1999
DIN EN 358:2017-04 Entwurf	Persönliche Schutzausrüstung zur Arbeitsplatzpositionierung und zur Verhinderung von Abstürzen - Gurte und Verbindungsmittel zur Arbeitsplatzpositionierung oder zum Rückhalten; Deutsche und Englische Fassung prEN 358:2017
DIN EN 360:2002-09	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Höhensicherungsgeräte; Deutsche Fassung EN 360:2002
DIN EN 360:2017-06 Entwurf	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Höhensicherungsgeräte; Deutsche und Englische Fassung prEN 360:2017
DIN EN 361:2002-09	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Auffanggurte; Deutsche Fassung EN 361:2002

DIN EN 362:2008-09	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Verbindungselemente; Deutsche Fassung EN 362:2004
DIN EN 363:2008-05	Persönliche Absturzsutzausrüstung - Persönliche Absturzsutzausrüstungssysteme; Deutsche Fassung EN 363:2008
DIN EN 363:2016-05 Entwurf	Persönliche Absturzsutzausrüstung - Persönliche Absturzsutzausrüstungssysteme; Deutsche und Englische Fassung prEN 363:2016
DIN EN 364:1993-03	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz; Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 364:1992
DIN EN 364 Berichtigung 1:1994-04	Berichtigungen zu DIN EN 364:1993-02; Deutsche Fassung EN 364:1992/AC:1993
DIN EN 365:2004-12	Persönliche Schutzausrüstung zum Schutz gegen Absturz - Allgemeine Anforderungen an Gebrauchsanleitungen, Wartung, regelmäßige Überprüfung, Instandsetzung, Kennzeichnung und Verpackung; Deutsche Fassung EN 365:2004
DIN EN 365 Berichtigung 1:2007-04	Persönliche Schutzausrüstung zum Schutz gegen Absturz – Allgemeine Anforderungen an Gebrauchsanleitungen, Wartung, regelmäßige Überprüfung, Instandsetzung, Kennzeichnung und Verpackung; Deutsche Fassung EN 365:2004, Berichtigungen zu DIN EN 365:2004-12; Deutsche Fassung EN 365:2004/AC:2006
DIN EN 397:2013-04	Industrieschutzhelme; Deutsche Fassung EN 397:2012+A1:2012
DIN EN 566:2017-05	Bergsteigerausrüstung - Schlingen - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 566:2017
DIN EN 567:2013-06	Bergsteigerausrüstung - Seilklemmen - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 567:2013
DIN EN 569:2007-05	Bergsteigerausrüstung - Felshaken - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 569:2007
DIN EN 795:2012-10	Persönliche Absturzsutzausrüstung - Anschlagleinrichtungen; Deutsche Fassung EN 795:2012

DIN EN 813:2008-11	Persönliche Absturzschutzausrüstung - Sitzgurte; Deutsche Fassung EN 813:2008
DIN EN 892:2016-12	Bergsteigerausrüstung - Dynamische Bergseile - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 892:2012+A1:2016
DIN EN 958:2017-05	Bergsteigerausrüstung - Fangstoßdämpfer für die Verwendung auf Klettersteigen (Via Ferrata) - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 958:2017
DIN EN 959:2007-08	Bergsteigerausrüstung - Bohrhaken - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 959:2007
DIN EN 959:2017-08 Entwurf	Bergsteigerausrüstung - Bohrhaken – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche und Englische Fassung prEN 959:2017
DIN EN 1497:2007-10	Persönliche Absturzschutzausrüstungen - Rettungsgurte; Deutsche Fassung EN 1497:2007
DIN EN 1498:2007-01	Persönliche Absturzschutzausrüstungen - Rettungsschlaufen; Deutsche Fassung EN 1498:2006
DIN EN 1868:1997-08	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Liste gleichlautender Benennungen; Deutsche Fassung EN 1868:1997
DIN EN 1891:1998-06	Persönliche Schutzausrüstung zur Verhinderung von Abstürzen - Kernmantelseile mit geringer Dehnung; Deutsche Fassung EN 1891:1998
DIN EN 12275:2013-06	Bergsteigerausrüstung - Karabiner - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 12275:2013
DIN EN 12276 :2014	Bergsteigerausrüstung - Klemmgeräte - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 12276:2013
DIN EN 12277:2016-02	Bergsteigerausrüstung - Anseilgurte - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 12277:2015
DIN EN 12277/A1:2017-08 Entwurf	Bergsteigerausrüstung - Anseilgurte – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche und Englische Fassung EN 12277:2015/prA1:2017

DIN EN 12278:2007-08	Bergsteigerausrüstung - Seilrollen - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 12278:2007
DIN EN 12492:2012-04	Bergsteigerausrüstung - Bergsteigerhelme - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 12492:2012
DIN EN 12841:2006-11	Persönliche Absturzschutzausrüstung - Systeme für seilunterstütztes Arbeiten - Seileinstellvorrichtungen; Deutsche Fassung EN 12841:2006
DIN 14800-16:2015 – 11	Feuerwehrtechnische Ausrüstung für Feuerwehrfahrzeuge - Teil 16: Gerätesatz Auf- und Abseilgerät für die einfache Rettung aus Höhen und Tiefen bis 30 m
DIN 14800-17:2015 – 11	Feuerwehrtechnische Ausrüstung für Feuerwehrfahrzeuge - Teil 17: Gerätesatz Absturzsicherung

Übersicht rechtlicher Grundlagen (Auswahl)

Hiermit soll ein Überblick über die wichtigsten rechtlichen Grundlagen gegeben werden. Es ist keine vollständige Aufstellung aller relevanter Rechtsbezüge. In Eigenverantwortung ist zu prüfen, welche Rechtsnormen zusätzlich zu berücksichtigen sind. Es sind auch solche Grundlagen aufgeführt wurden, die den Bereich Feuerwehr sogar ausschließen, jedoch aufgrund der thematischen Aufbereitung als gute Grundlage zur Wissensanreicherung dienen.

Europäische Rahmenrichtlinie 89/391/EWG

- Allgemeine Grundsätze der Gefahrenverhütung
- Beurteilung von Gefahren für Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer

Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 31.03.2016 (vorher Europäische Richtlinie 89/686 EWG – Ende der Übergangsfrist am 21.04.2018)

- Die VO stellt eine Vereinheitlichung in der EU für das Herstellen, Importieren und Vertreiben von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) dar.
- Sie beschreibt den technisch, qualitativen und rechtlichen Rahmen für PSA.
- PSA wird entsprechend der Komplexität der Anforderungen bezüglich der abzuwehrenden Gefahren kategorisiert, dabei ist die Konformität der PSA mit den Richtlinien verbindlich. PSA gegen Absturz gehören der Kategorie III an und stellen besondere Anforderungen an die Hersteller.

Europäische Richtlinie des Rates vom 30. November 1989 über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen durch Arbeitnehmer bei der Arbeit (Dritte Einzelrichtlinie im Sinne des Artikels 16 Absatz 1 der Richtlinie 89/391/EWG) 89/656/EWG (Benutzerrichtlinie)

- Sie legt Mindestvorschriften in Bezug auf Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen durch Arbeitnehmer bei der Arbeit fest

Europäische Richtlinie 2001/45/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001

- Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer
- Abs. 4. Benutzung von Arbeitsmitteln, die für zeitweilige Arbeiten an hoch gelegenen Arbeitsplätzen bereitgestellt werden

PSA- Benutzerverordnung- PSA-BV

(BGBl S. 1841 vom 4. Dezember 1996)

- Die VO gilt für die Bereitstellung persönlicher Schutzausrüstungen durch Arbeitgeber sowie für die Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen durch Beschäftigte bei der Arbeit

8. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - 8. GSGV

(BGBl. I Nr. 11, S. 316 vom 20. Feb. 1997)

- Verordnung für das Inverkehrbringen und Ausstellen von persönlichen Schutzausrüstungen

DGUV Vorschrift 1 Grundsätze der Prävention

(Fassung November 2013)

DGUV Vorschrift 49 - Unfallverhütungsvorschrift Feuerwehren

(vom Mai 1989, in der Fassung vom Januar 1997, mit Durchführungsanweisungen vom Juli 2003, aktualisierte Ausgabe 2005)

- Regelung grundsätzlicher Fragen zur Unfallverhütung wie z.B. Übungen zum Abseilen

DGUV Grundsatz 305-002 - Prüfgrundsätze für Ausrüstung und Geräte der Feuerwehr

(Fassung vom September 2013)

- Im DGUV Grundsatz 305-002 werden unter anderem Prüfintervalle für einige Geräte und Ausrüstungen der SRHT festgelegt.
- Darüber hinaus wird auf die Durchführung der Prüfungen und auf die erforderliche Qualifikation eingegangen.

DGUV Grundsatz 312-001 – Anforderungen an Ausbildende und Ausbildungsstätten zur Durchführung von Unterweisungen mit praktischen Übungen bei Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz und Rettungsausrüstungen

(Fassung vom Juni 2015)

DGUV – Grundsatz 312-906 - Auswahl, Ausbildung und Befähigungsnachweis für persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz

(Fassung Dezember 2017)

- Dieser DGUV-Grundsatz findet Anwendung auf die Auswahl, Ausbildung und den Befähigungsnachweis von Sachkundigen für persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz

DGUV Regel 112-198 - Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz

(Fassung vom März 2011)

- Diese DGUV-Regel findet Anwendung auf die Auswahl und die Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz

DGUV Regel 112-199 - Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen zum Retten aus Höhen und Tiefen

(Fassung vom Juli 2012)

- Diese DGUV-Regel findet Anwendung auf die Auswahl und die Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen zum Retten aus Höhen und Tiefen
- In diesen Regeln wird unter Punkt 3.2 beschrieben, welche Voraussetzungen erfüllt sein müssen, um Rettungs- und Sicherungstechniken aus dem Bergsport bzw. andere spezielle Rettungstechniken anzuwenden

DGUV Information 214-011 – Erste Hilfe – Notfallsituation Hängetrauma

(Fassung vom April 2011)

DGUV Information 212-001 – Arbeiten unter Verwendung von seilunterstützten Zugangs- und Positionierungsverfahren

(Fassung vom März 2016)

FwDV 1 Grundtätigkeiten – Lösch- und Hilfeleistungseinsatz

(vom September 2006 mit redaktionellen Änderungen März 2007)

- Darlegung der Grundtätigkeiten, unter anderem für die Durchführung der Menschenrettung und der Sicherung gegen Absturz
- Kapitel 15 – Transportieren von Verletzten
- Kapitel 16 – Leinen und Seile
- Kapitel 17 – Sichern in absturzgefährdeten Bereichen
- Kapitel 18 – Retten und Selbstretten

Länderspezifische Richtlinien zur Speziellen Rettung aus Höhen und Tiefen

- Richtlinien, die in den einzelnen Bundesländern unter anderem Kriterien zur Organisation, Aus- und Fortbildung, zu personellen Anforderungen, materiellen Voraussetzungen und zum sicheren Arbeiten in Höhen und Tiefen festlegen.