

1 Einleitung

Mit neuen Erkenntnissen aus dem Bereich der Höhenrettung, die nach dem Fall der Mauer ab 1990 auch in den alten Bundesländern Einzug hielten, erkannte man Defizite bei der Verwendung von Fangleinen und Hakengurten sowie den verwendeten Sicherungstechniken. Die Verantwortlichen in den Feuerwehren reagierten darauf, und es entstanden neue Rettungstechnologien und bessere Möglichkeiten, Feuerwehrangehörige bei einem Absturz im absturzgefährdeten Bereich zu schützen.

Die Arbeit im absturzgefährdeten Bereich stellt keine neue Aufgabe der Feuerwehr dar, mithilfe des Gerätesatzes Absturzsicherung und der Sicherungstechnik ist sie jedoch sicherer geworden. Der Gerätesatz Absturzsicherung schützt den eingesetzten Feuerwehrangehörigen vor tödlichen Abstürzen. Er kommt in Bereichen zum Einsatz, in denen es aus räumlichen und strukturellen Bedingungen zu einem Unfall durch Absturz kommen kann, die aber – abgesehen vom Absturzrisiko – ohne Hilfsmittel erreichbar sind.

Merke:

Die erste Sicherung sind Füße und/oder Hände an einer Struktur, nur bei Ausfall dieser greift das System der Absturzsicherung. Das freie Hängen in nur einem Seil ist nicht zulässig und somit auszuschließen.

Bei der Bekämpfung von Bränden und der Technischen Hilfeleistung kann es vorkommen, dass sich Feuerwehrangehörige in absturzgefährdete Bereiche begeben müssen, wobei eine Sicherung gegen Absturz unbedingt erforderlich ist. Die Abwehr von Gefahren für Personen oder Tiere steht dabei im Vordergrund. Die Möglichkeit zur Rettung in Verbindung mit dem Gerätesatz Absturzsicherung beschränkt sich auf die Erstsicherung des zu Rettenden und lebensrettende Sofortmaßnahmen. Bei der Brandbekämpfung sollten sich Tätigkeiten im absturzgefährdeten Bereich möglichst auf Nachlöscharbeiten beschränken. Bei der Zurückführung einer Person aus einem absturzgefährdeten Bereich (nur wenn diese dazu psychisch und physisch in der Lage ist) ist ein zweiter Gerätesatz Absturzsicherung für diese Person einzusetzen.

Ausrüstungskomponenten und Sicherungstechnologien konnten auf den Arbeitsalltag der Feuerwehren adaptiert werden. Auf vielen Löschfahrzeugen sind inzwischen die genormten Gerätesätze Absturzsicherung verlastet. Wichtig ist hierbei, dass es nicht nur bei der Beschaffung bleibt, sondern dass die Aus- und Fortbildung nach den derzeit gültigen Regeln und Richtlinien durchgeführt wird.

Durch die richtige Anwendung des Gerätesatzes Absturzsicherung kann das Absturzrisiko um ein Vielfaches reduziert werden. Voraussetzung für die Absturzsicherung ist, dass jeder Feuerwehrangehörige in der Lage ist, eine Absturzgefahr zu erkennen, sich gegen Absturz zu sichern und gesichert mit einem Gerätesatz Absturzsicherung vorzugehen.

Die Feuerwehr-Dienstvorschrift 1 »Grundtätigkeiten – Löschen und Hilfeleistungseinsatz« nimmt in den Kapiteln 17 und 18 diese

neuen Erkenntnisse auf, wobei grundsätzlich zwischen »Halten« und »Auffangen« unterschieden wird. Auch bezüglich der Materialauswahl wurde ein Umdenken erforderlich, um die eingesetzten Einsatzkräfte bestmöglich gegen Absturz zu schützen. Dass die Thematik »Absturzsicherung« nun allgemeiner Bestandteil des Feuerwehreinsatzes ist, zeigt sich in der Normung des Gerätesatzes Absturzsicherung in der DIN 14800-17.

Nach der Unfallverhütungsvorschrift »Feuerwehren« (GUVV C53) dürfen Feuerwehrangehörige Stellen mit Absturzgefahr nur betreten, wenn Sicherungsmaßnahmen gegen Absturz getroffen wurden. Die Einsatzleiter haben dementsprechend auch eine gesetzliche Verpflichtung, für den Schutz ihrer Anvertrauten zu sorgen.

Die theoretische und praktische Schulung in der Anwendung des Gerätesatzes Absturzsicherung muss von erfahrenen Ausbildern durchgeführt werden und sollte mindestens 24 Stunden betragen. Auszubilderschulungen umfassen 36 Stunden. Die Anwendung des Gerätesatzes Absturzsicherung muss von ausgewiesenen Feuerwehrangehörigen praktiziert werden und setzt ein ständiges Üben voraus. Nur dies gewährleistet eine effiziente und sichere Handhabung, die eventuell über das Leben des Feuerwehrangehörigen entscheidet. Die Ausbildung sollte Bestandteil der Grundausbildung jedes Feuerwehrangehörigen sein.

Für die Anwendung sind die Führungskräfte an der Einsatzstelle verantwortlich. Eine Gefährdungsermittlung, bei der die analysierten Risiken an der Einsatzstelle bewertet werden, ist zwingend durchzuführen, um notwendige Präventivmaßnahmen einleiten zu können. Bei bestimmten Lagen ist ein zweiter Gerätesatz Absturzsicherung mit dem dazugehörigen Personal als

Sicherungstrupp ausreichend. Bei sich abzeichnenden Problemlagen ist die gleichzeitige Alarmierung einer Höhenrettungsgruppe immer zu empfehlen, selbst wenn sich die Alarmierung im Nachhinein als nicht erforderlich erweist. Die örtlich zuständigen Feuerwehren werden zum Teil mit sehr schwierigen Einsatzlagen konfrontiert. Kräfte und Mittel für eine patientengerechte Rettung sind hier oft nicht vorhanden. Gleichzeitig alarmierte Spezialkräfte konnten in der Vergangenheit sehr schwierige Einsatzaufgaben sicher lösen.



Bild 1: Nachlöscharbeiten nach einem Brandeinsatz (hier ohne Sicherungsmaßnahmen gegen Absturz)

Beispiele für die Anwendung des Gerätesatzes Absturzsicherung:

- Arbeiten auf maroden Dächern und Dachkanten,
- Arbeiten auf Dächern nach Bränden (Bild 1),
- Beseitigung von Schneelasten und Sturmschäden,
- Arbeiten auf schrägen Ebenen mit Absturzkante (z.B. Abhänge, Böschungen und Hänge),
- Arbeiten an Bau- und Montagegruben sowie Gräben,
- Begehung von Kränen und Gittermasten sowie gesicherten langen Leiteraufstiegen,
- Sicherung beim Einstieg in Gruben, Schächte und Silos,
- nicht begehbare Bauteile (z.B. Lichtkuppeln, Asbestzement-Wellplatten, Glasdächer) erfordern zusätzlich zum Einsatz von Persönlicher Schutzausrüstung Maßnahmen gegen Durchbruch,
- gesicherter Vorstieg zur Sicherung und Betreuung einer Person,
- Umlenkung des Sicherungsseils über DLA (K) (Top-Rope-Sicherung),
- Redundanzsicherung für Rollgliss-Rettungsgerät mit und ohne Schleifkorbtrage.

2 Definitionen

Absturzgefährdeter Bereich	Bereich, in dem es aus strukturellen und räumlichen Bedingungen zu einem Unfall durch Absturz kommen kann, der aber, abgesehen vom Absturzrisiko, ohne Hilfsmittel erreichbar wäre.
Anschlagpunkt	Festpunkt, an dem das Seil für den Vorsteiger angeschlagen wird; belastbar mit mindestens 10 kN.
Fahrzeugführer (Einheitsführer)	Der Verantwortliche für die Tätigkeit im Abschnitt Absturzsicherung.
Fangstoß	Beim Abfangen eines Sturzes auftretende Kraftspitze, die auf das gesamte Sicherungssystem wirkt.
HMS	Halb-Mastwurf-Sicherung; Bremsknoten, der in einen HMS-Karabiner eingelegt wird und einen Sturz durch Seildurchlauf »weich« bis zum Stillstand abbremst. Bei einer Belastung < 250 kg wirkt der HMS-Knoten statisch.
Kantenschutz	Hilfsmittel aus Textil oder Metall, um Seile und Bandschlingen an scharfen Kanten vor Zerstörung zu schützen.

Kernmantelseil	Zweiteilige Seilkonstruktion, wobei der innen liegende Kern vom äußeren Mantel geschützt wird. Der Kern besteht aus mehreren Zwrinen und ist das tragende Element der Konstruktion.
Kilo-Newton (kN)	Maßeinheit für die Kraft $1 \text{ kg} \triangleq 10 \text{ N (Newton)}$ $1000 \text{ kg} \triangleq 10 \text{ kN}$ $1,0 \text{ Tonnen} \triangleq 10 \text{ kN}$ (= Mindest-Haltekraft des Festpunktes)
Krangeln	Spiralförmige, knotenähnliche Gebilde, die durch Verdrehen um ihre Seilachse (z.B. beim Durchlauf durch den HMS-Karabiner) entstehen. Aushängen des Seils revidiert dies.
Redundanz	Vollwertiges System, das bei Ausfall des Hauptsystems dessen Aufgabe übernimmt (z.B. beim Ausrutschen der Füße und Abstürzen greift das Seilsystem).
Scharfkantentest	Prüfung der Scharfkantenfestigkeit des Seils beim Normsturz und bei Normsturzzahl. Kantenradius 0,75 mm. Standard-Sturzprüfung mit Kantenradius 5,00 mm (Karabinerradius).
Selbstsicherung	Eigensicherung zur Verhinderung von Abstürzen und Weglaufen.
Sicherung dynamisch	Verwendung einer Seilbremse, durch die das Seil im Falle einer plötzlichen Belastung kontrolliert durchläuft. Hierbei wird

	Reibung erzeugt und ein Teil der kinetischen Energie in Wärme umgewandelt. Es entsteht ein »weicher Sturz«.
Sicherung statisch	Sicherung ohne Seilbremse (z. B. Bandschlinge an Festpunkt und Auffanggurt). Beim Fall entsteht ein »harter Sturz«.
Sicherungskette	Ein Verbund aller Elemente des Sicherungssystems. Hierzu zählen der Anschlagpunkt und alle Komponenten des Gerätesatzes Absturzsicherung, wobei das Seil das kraftübertragende Bindeglied ist.
Sicherungsmann	Feuerwehrangehöriger, der den Vorsteiger mittels der Seilbremse HMS am Seil führt.
Sicherungsmann 2	Feuerwehrangehöriger, der das Seil aus dem Seilsack zum Sicherungsmann führt und bei dessen Ausfall als Redundanz dient.
Sturz	Freier Fall eines Körpers. Die Schwere wird von verschiedenen Faktoren bestimmt, u. a. auch vom Sturzfaktor.
Sturzfaktor	Theoretische Größe, die die Schwere eines Sturzes bestimmt. Der Sturzfaktor ist das Verhältnis zwischen möglicher Sturzhöhe (freier Fall) und ausgegebener Seillänge.
Vorsteiger	Derjenige, der sich in den absturzgefährdeten Bereich begibt.

3 Abgrenzung Absturzsicherung – Höhenrettung

Abzugrenzen von der Absturzsicherung ist die Rettung (und Technische Hilfeleistung) aus Höhen und Tiefen, bei der frei hängend im Seil gearbeitet werden muss. Dies ist speziellen Höhenrettungsgruppen vorbehalten, deren Angehörige eine mindestens 80-stündige Ausbildung an einer anerkannten Ausbildungsstätte absolviert haben. Der jährliche Fortbildungsaufwand liegt bei 80 bis 100 Stunden.

Höhenrettungsgruppen besitzen spezielle Einsatzmittel für eine patientengerechte Rettung auch bei extrem schwierigen Einsatzlagen (Bild 2). Sie können Notfallpatienten medizinisch Erstversorgen und die technische Rettung in exponierten Bereichen durchführen.

Höhenrettungseinsätze werden mit redundanten Systemen (zwei voneinander unabhängige Festpunkte und getrennte Seilsysteme, Arbeitsseil und Sicherungsseil) durchgeführt. Sollte beim Arbeitsseil ein Defekt aufgrund einer Kantenabrasion entstehen, kann das Sicherungsseil sofort die Last in vollem Umfang übernehmen.

Sollte es beim Einsatz mit dem Gerätesatz Absturzsicherung zu einem freien Im-Seil-hängen kommen und dann ein Defekt auftreten, besteht keine Redundanz und es folgt somit unweigerlich ein Absturz.



Bild 2:
Höhenretter im Einsatz an einer Windkraftanlage

Im Unterschied zur Absturzsicherung verfügen Höhenrettungsgruppen über wesentlich andere Ausrüstungen, andere Geräte, andere Methoden und Anwendungsbereiche sowie andere Ausbildungsinhalte. Diese Grenzen müssen akzeptiert werden. Durch falsche Interpretation oder irrationalen Ehrgeiz gerät man aufgrund fehlender Fachkompetenz und mangelnder praktischer Übungs- und Einsatzerfahrung schnell an die Grenze der Selbstüberschätzung. Dies gefährdet nicht nur den Einsatzerfolg, sondern birgt auch ein hohes Risikopotenzial, das die Gesundheit der Feuerwehrangehörigen und anderer beteiligter Personen gefährdet.