



## 6 Redundanz als wesentliches Element für sicheres Arbeiten bei der seilunterstützten Rettung aus Höhen und Tiefen

Beim Einsatz von Auf- und Abseilgeräten für die einfache Rettung aus Höhen und Tiefen ist eine Redundanz erforderlich. Dieser Begriff bedeutet bei der seilunterstützten Rettung aus Höhen und Tiefen den Einsatz eines zweiten Seilsystems, welches parallel zum Lastseil (z.B. Feuerwehrleine, Kernmantelseil) bzw. zum Flaschenzugsystem aufgebaut wird. Zweck dieser Absicherung ist es, bei Versagen einer Komponente des primären Lastseiles bzw. des Flaschenzugsystems oder im Falle menschlichen Versagens den Absturz der zu rettenden Person zu verhindern.

Menschliches Versagen umfasst bspw. folgende Anwendungsfehler:

- ▶ Wahl eines ungeeigneten Anschlagpunktes (unterdimensioniert für die auftretende Belastung)
- ▶ Verzicht auf den Einbau einer Rücklaufsperre für das Zugseil und dadurch unkontrolliertes Absenken der Last bei Loslassen des Zugseils
- ▶ Bedienungsfehler bei der Verriegelung der Verbindungselemente (Karabiner, Schraubglieder)

Redundanz als Sicherheitsvorkehrung bei der ERHT

Mögliche Anwendungsfehler

## Störeinflüsse

- ▶ Verwendung eines ungeeigneten und nicht zugelassenen Bauteils innerhalb des Flaschenzugsystems mit der Folge des Versagens dieser Komponente bei Belastung im Einsatzfall.

Fehler sind niemals mit vollständiger Sicherheit auszuschließen. Letztlich sind es immer Menschen, welche anfällig für äußere Störeinflüsse sind, die diese Geräte bedienen. Störeinflüsse sind bspw.:

- ▶ schlechte Sichtverhältnisse (Nacht)
- ▶ Witterungseinflüsse wie Schneefall, Sturm oder Gewitter
- ▶ Zeitdruck

Diese Einflüsse erzeugen bei den Einsatzkräften Stress, der sich negativ auf deren Konzentration und Handlungsfähigkeit auswirken kann. Die Folge hiervon ist ein Anstieg der Fehlerwahrscheinlichkeit. Zu diesen äußeren Störeinflüssen summieren sich möglicherweise noch mangelnde Einsatz- und Übungserfahrung.

Das Einsatzprinzip der Redundanz ist seit 25 Jahren fester Bestandteil der Speziellen Rettung aus Höhen und Tiefen und hat sich dort vielfach bewährt. Es stellt dort einen unumstößlichen Taktik-Standard dar, der auch für die Übungen und Einsätze der Einfachen Rettung aus Höhen und Tiefen Geltung haben muss. Auch in der industriellen Seilzugangstechnik wird stets mit einem zweiten Seilsystem gearbeitet (Lastseil und Sicherungsseil), hier wird nach den Vorgaben und Empfehlungen der FISAT<sup>10</sup> gearbeitet. Die Redundanz bei Einsatz eines Flaschenzugsystems z.B. in Form des Gerätesatzes Absturzsicherung nach DIN 14800-17, ist ebenfalls eine geforderte Sicherheitsvorkehrung der DIN 14800-16 Auf- und Abseilgerät.

## 6.1 Technische Umsetzung in der Einsatzpraxis der seilunterstützten Rettung

Die Redundanz in Form des Einbaus eines zweiten unabhängigen Seilsystems parallel zum eigentlichen Flaschenzugsystem (z.B. Gerätesatz Auf- und Abseilgerät nach DIN 14800-16), bspw. in Form des Gerätesatzes Absturzsicherung, stellt eine Art „Rückfallsicherung“ dar, wenn das Flaschenzugsystem versagen sollte.

<sup>10</sup> FISAT – Fach- und Interessenverband für seilunterstützte Arbeitstechniken e.V.