

BGI/GUV-I 5148 „Schutz gegen Absturz beim Bau und Betrieb von Freileitungen“

Im Januar 2011 wurde die neue BGI/GUV-I 5148 verabschiedet. Sie ersetzt die BGR 148.

Notwendigkeit

Die **BGR 148** stammte in seiner ursprünglichen Fassung aus dem Jahr 1995 und hat in vielerlei Hinsicht den heutigen Erkenntnissen und dem aktuellen Stand der Technik nicht mehr entsprechen. So enthielt sie keine grundsätzliche Forderung nach Schutz gegen Absturz, ließ standardisierte Freiräume zu und enthielt keine Sicherheitsbeispiele.

BGR 5148



Ausgehend von der Gefährdungsbeurteilung werden technische und persönliche Schutzmaßnahmen und ihre Rangfolge vorgestellt, praxisbezogene Lösungsbeispiele bildhaft dargestellt und Anforderungen an den Unternehmer, den Arbeitsverantwortlichen und die mit dem Besteigen beauftragten Personen klar formuliert.

Anwendungsbereich

Gilt für das Besteigen und Arbeiten auf Freileitungsmasten:

- Gittermasten
- Betonmasten
- Stahlvollwandmasten
- Portalmasten
- Portale

Gilt auf Grund der vorhandenen Spezifika **nicht** für:

- Holzmasten (s. BGI 5136)
- Dachständer (s. BGI 8683)

Stufenkonzept

Die BGR 5148 beschreibt ein Stufenkonzept beim Schutz gegen Absturz.

1. **technische Einrichtungen** (beispielsweise Aufzüge, Treppen, Bühnen, Gerüste)
2. **technische Einrichtungen in Kombination mit PSaGA** (beispielsweise Steigschutzeinrichtungen, Sicherheitssteigsprossen)
3. **Einsatz von PSaGA** (hier sind nur Auffangsysteme zugelassen)

Methoden zum Einsatz von PSaGA beim Besteigen und Arbeiten

Folgende Methoden werden ausführlich im Pkt. 6 dargestellt:

- „Y-Seil“-Methode
- Kletterstangen-Methode
- Schlaufen-Methode
- Steigbolzen mit Sicherheitseinrichtung
- mitlaufende Auffanggeräte an fester Führung

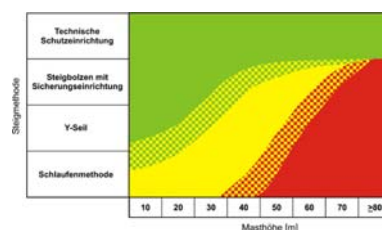
Mitlaufende Auffanggeräte erfordern eine Steigschutzöse oder eine vordere Auffangöse.

Auswahl der geeigneten Sicherungsmethode

In der Anlage 1 zur BGR 5148 wird als Hilfestellung eine Systematik zur Auswahl von Sicherungsmethoden vorgestellt. Mit einer Risikobeurteilung wird die **Risikozahl RKZ** ermittelt. Sie ergibt sich aus dem Grad der Verletzungsschwere (G) und der Eintrittswahrscheinlichkeit (A) des Unfalls. In G fließen die bauliche Gestaltung der Zugangswege, die ausgewählte PSaGA und die zu erwartende Absturzhöhe ein.

$$RKZ = G \times A.$$

Die Faktoren G und A können jeweils einer Tabelle entnommen werden. Die Risikozahl wird dann ebenfalls tabellarisch, auf Basis definierter Randbedingungen den verschiedenen Methoden und Masthöhen zugeordnet. Es ergibt sich eine Empfehlung, ob und in welchem Rahmen weitere Maßnahmen nötig sind:



Für die „Y-Seil“-Methode ist beispielsweise das Ergebnis:

- bis 20 m Höhe ohne weitere Maßnahmen einsetzbar
 - bis 40 m Höhe nur bedingt einsetzbar
 - über 40 m kein Einsatz.
- (bei definierten Randbedingungen, Pkt.2, Anlage 1)

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)

Grundsätze der PSAgA werden im Pkt. 5 in Ergänzung zur BGR 198 deutlich formuliert und anschaulich dargestellt. Einige sollen hier hervorgehoben sein:

- Schutzausrüstung muss als Auffangsystem zum Einsatz kommen.
- Es dürfen nur Auffanggurte eingesetzt werden.
- Haltegurte sind in einem Auffangsystem generell verboten.
- Das Auffangsystem muss über eine Dämpfungsfunktion verfügen.
- Die mögliche Fallhöhe darf 4,0 m nicht überschreiten.
- Das Halteseil und die Haltefunktion am Auffanggurt sind **keine** Absturzsicherung. Sie dürfen **nur** genutzt werden, wenn der Mitarbeiter in der Auffangfunktion gesichert ist. Es muss die Auffangöse des Gurtes durch ein Verbindungsmittel mit einem Anschlagpunkt am Mast verbunden sein.

Der Anschlagpunkt

Auf die Eignung von Anschlagpunkten wird gesondert eingegangen. In der Regel verfügen Freileitungsmasten nicht über einen Anschlagpunkt nach DIN EN 795. Die BGI 5148 führt aus: „Anschlagpunkte sind dann geeignet, wenn sich das befestigte Auffangsystem nicht von der Anschlageinrichtung lösen kann und die Tragfähigkeit für eine Person entweder nach den technischen Baubestimmungen für eine statische Einzellast von 6 kN mit einem Teilsicherheitsbeiwert ($\gamma_F=1,25$) oder durch Prüfung – zweimaliger Belastungsversuch in Benutzerrichtung mit 7,5 kN bei einer Dauer von 5 Minuten – nachgewiesen ist.

Steigbolzen am Mast, Traversen etc. erfüllen in der Regel diese Anforderung, Steigbolzen und Sprossen von Steigleitern dagegen nicht.

In der Praxis ist es daher notwendig, Hilfsmittel zur Schaffung von Anschlagpunkten einzusetzen. Mögliche Hilfsmittel,

die für diesen Einsatz konzipiert wurden, sind:

- Bandschlingen
- Seilschlaufen
- Rohrhaken

Hier ist auf den bestimmungsgemäßen Einsatz, siehe Bedienungsanleitungen der Hersteller, zu achten.

Rettung vom Mast im Falle eines Absturzes

Der Unternehmer muss für den Fall eines Absturzes Maßnahmen zur Rettung der verunfallten Person festlegen und die notwendige Ausrüstung zur Verfügung stellen.

„Die Versicherten sind in der Anwendung der Rettungsmaßnahmen zu schulen und regelmäßig anhand praktischer Übungen zu unterweisen.“ (Pkt. 9.3)

Quellenangabe: die beiden Bild Darstellungen im vorstehenden Text sind der BGI/GUV-I 5148 entnommen.



Unsere BSD-Problemlösung

Speziell unter dem Gesichtspunkt des zunehmenden Einsatzes von mitlaufenden Auffanggeräten an fester Führung haben wir unser Sortiment an Auffanggurten erweitert. Die beiden neuen Modelle wurden speziell für die Arbeiten an Freileitungsmasten konzipiert. Neben der Auffangöse/Auffangschlaufen im Brustbereich verfügen sie über eine Steigschutzöse/Steigschutzschlaufen.

Ansonsten erwarten Sie technische Komponenten auf höchstem Standard, eine hochwertige Verarbeitung, maximale Ergonomie und maximaler Komfort.

V-53-AP Orbiter

- Auffangösen im Brust- und Rückenbereich



- Öse im Bauchbereich für mitlaufende Auffanggeräte
- Halteösen im Beckenbereich zur Arbeitsplatzpositionierung
- Cobra-Automatik-Verschlüsse
- Gurtband 45 mm, Teflon-Beschichtung
- EVO-Rückenstütze der neusten Generation, Sandwich-Bauweise für Ergonomie, Halt und optimalen Wärmeabtransport, Teflon-Beschichtung
- patentierter Fallindikator

V-83-AP Stratosphere

- Auffangöse im Rücken-,



- 2 Auffangschlaufen im Brustbereich
- Zusätzlich 2 frontale Schlaufen im Bauchbereich für mitlaufende Auffanggeräte
- Halteösen im Beckenbereich zur Arbeitsplatzpositionierung
- Cobra-Automatik-Verschlüsse
- Gurtband 45 mm, Teflon-Beschichtung
- EVO-Rückenstütze der neusten Generation, Sandwich-Bauweise für Ergonomie, Halt und optimalen Wärmeabtransport, Teflon-Beschichtung
- Als Sitzgurt zertifiziert