

| | |
|--|--|
| <p align="center">Technische Richtlinie der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten in der Bundesrepublik Deutschland</p> | <p align="center">Richtlinie Nr. 5 R 20</p> |
| <p align="center">Bearbeiter dieses Heftes: AG Antennentragwerke der Arbeitsgruppe Senderbetrieb Herausgeber: Institut für Rundfunktechnik</p> | <p align="center">Ausgabe Nr. 1</p> |
| | <p align="center">8 Seiten</p> |
| | <p align="center">Datum: Juni 2015</p> |
| <p align="center">Rettung verunglückter Personen aus Antennentragwerken – ARD Rettungskonzept –</p> | |

Schutzrechte - Hinweis:

Es kann nicht gewährleistet werden, dass alle in dieser Richtlinie enthaltenen Forderungen, Vorschriften, Richtlinien, Spezifikationen und Normen frei von Schutzrechten Dritter sind.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Zitierfreiheit des Urheberrechtsgesetzes und jegliche elektronische Weitergabe ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung des IRT nicht zulässig.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------|---|---|
| 1. | Allgemeines | 3 |
| 1.1. | Vorbemerkung | 3 |
| 1.2. | DGUV - Erste Hilfe | 3 |
| 1.3. | DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“ | 3 |
| 2. | Organisatorische Maßnahmen | 3 |
| 2.1. | Personelle Voraussetzungen | 3 |
| 2.2. | Durchführung der Rettungsmaßnahmen | 4 |
| 2.3. | Standortspezifischer Rettungsplan | 5 |
| 2.4. | Einsatzpläne für Rettungsdienste | 5 |
| 2.5. | Notwendige Kommunikationsmittel | 6 |
| 3. | Technische Ausrüstung | 6 |
| 3.1. | Rettungsgeräte | 6 |
| 3.2. | Bestimmung von Anzahl und Position der Rettungsgeräte | 6 |
| 4. | Ausbildung der Mitarbeiter | 7 |
| 4.1. | Notwendigkeit der Unterweisung | 7 |
| 4.2. | Unterweisungskonzept | 7 |
| 5. | Prüfung und Instandhaltung der Rettungsgeräte | 7 |
| | Anhang zum Rettungskonzept: | 8 |

1. Allgemeines

1.1. Vorbemerkung

Das ARD – Rettungskonzept „Rettung verunglückter Personen aus Antennentragwerken“ wurde im Mai 1994 eingeführt. In den nunmehr zwanzig Jahren seit der Einführung haben sich sowohl die Erkenntnisse und Erfahrungen bei der Rettung, als auch die zur Verfügung stehenden Gegenstände der Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) und, nicht zuletzt, die gesetzlichen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften weiterentwickelt.

Mit der nun vorliegenden Novellierung soll dieser Entwicklung Rechnung getragen werden.

1.2. DGUV - Erste Hilfe

Gem. der geltenden Unfallverhütungsvorschrift der "Gesetzlichen Unfallversicherung", hier "DGUV Vorschrift 1, §§24ff: Erste Hilfe", ist jeder Unternehmer verpflichtet, das erforderliche Erste Hilfe Material und geeignete Rettungsgeräte vorzuhalten und das entsprechende Wissen über deren "Anwendung im Notfall" zu vermitteln.

Es soll sichergestellt werden, dass ein Mitarbeiter, der aus eigener Kraft nicht mehr absteigen kann, nach einer Erstversorgung schnellstmöglich vom Tragwerk gerettet, bzw. an einen Ort verbracht wird, an dem eine medizinische Versorgung erfolgen kann.

1.3. DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“

Der Unternehmer ist verpflichtet, seine Mitarbeiter über die Gefährdungen und die Maßnahmen zu Ihrer Verhütung bei Arbeiten an Antennentragwerken und Funkstandorten zu unterrichten. Diese Unterweisung muss bei Änderung der Gefährdungen angepasst und jährlich wiederholt werden. Die Unterweisung ist zu dokumentieren. (§ 4)

Ferner hat der Unternehmer dafür zu sorgen, dass den Mitarbeitern alle zur Ersten Hilfe und zur Rettung nötigen Einrichtungen und Sachmittel zur Verfügung gestellt werden. Dazu gehören insbesondere Meldeeinrichtungen, Erste-Hilfe Material und Rettungsgeräte, sowie in ausreichender Anzahl vorhandenes, qualifiziertes Personal. (§ 24f)

2. Organisatorische Maßnahmen

2.1. Personelle Voraussetzungen

Grundsätzliche Erfordernisse und Vorgaben für optimale Arbeitssicherheit und eine erfolgreiche Rettung bei Unfällen an Tragwerken sind, dass:

- nur Mitarbeiter eingesetzt werden, denen die " Masttauglichkeit" durch eine geeignete medizinische Untersuchung („G41“ nach DGUV Information 205-449) bescheinigt wurde.
- deren persönliche Schutzausrüstung auf das sichere Arbeiten und sichere Retten an Antennenträgern abgestimmt ist (DGUV Regel 112-198f, Merkblatt A 015).

- ein Erste-Hilfe-Set mit einer Grundausrüstung für kleinere Verletzungen mitzuführen, oder fest (z.B. an deponierten Rettungsgeräten) vorzuhalten ist.
 Inhalt: Elastische Wundpflaster
 Wundauflagen
 Fixierbinden
 Dreiecktuch
 Einmalhandschuhe
 Verbandschere
- jeder masttaugliche Mitarbeiter die Ausbildung zum sog. "Ersthelfer" absolviert hat.
- jeder Maststeiger eine Erstunterweisung nach Pkt. 4 erhalten und die turnusmäßigen Wiederholungsübungen absolviert hat.
- der Maststeiger sich persönlich wohlfühlt und seine Steigetauglichkeit erklärt, also der Maststeiger selbst entscheidet, ob er sich momentan zur Mastbesteigung imstande fühlt.

2.2. Durchführung der Rettungsmaßnahmen

Für eine reibungslose und vor allem schnelle und sichere Rettung ist eine ausreichende Anzahl von Rettern notwendig.

Der Abseilvorgang sollte eine maximale Hängezeit von 20 Minuten (s. DGUV Regel 112-198, 6.1.9) nicht überschreiten.

Die Kommunikation über die in 2.5 genannten Handfunkgeräte bzw. Mobilfunkgeräte muss dabei gewährleistet sein.

Einige Tragwerke mit z.B. außergewöhnlich engen Rettungswegen oder Hindernissen verlangen ggf. weitere Retter zur Gewährleistung einer zügigen Rettung.

Allg. gilt:

Für Retter, die Hilfestellung leisten und während des Rettungsvorganges nicht steigen müssen, ist die Masttauglichkeit nicht erforderlich.

Die Mindestanzahl der bei den Arbeiten anwesenden Mitarbeiter und sofort verfügbaren Retter richtet sich grundsätzlich nach Art der Arbeiten, dem Grad der Gefährdung und der Höhe. Ab einer Höhe von 60 m ist die „Ein-Retter-Methode“ im Allgemeinen nicht mehr praktikabel. Dann muss mindestens ein weiterer masttauglicher Retter zur Bedienung des Rettungsgerätes hinzugezogen werden.

Von folgendem Grundsatz ist auszugehen:

- | | |
|---|--------------|
| - Antennentragwerke allgemein (wenn Ein-Retter-Methode möglich) | - 2 Personen |
| - Durchstieg GFK-Zylinder/Kastenantenne | - 3 Personen |
| - Sichtkontrolle Kleinstandorte (ohne Mastbesteigung) | - 1 Person |

2.3. Standortspezifischer Rettungsplan

Für jeden großen Antennenträger ist ein detaillierter Rettungsplan notwendig. Er muss in geeigneter Form am Fußpunkt des Tragwerkes für jeden Steiger sichtbar angebracht werden. Er muss dem Wandel des Antennenträgers laufend angepasst werden.

Für kleine Antennenträger (bis ca. 60 m Höhe) genügen typenbezogene Rettungspläne. Jeder Maststeiger muss sich hier einfach und schnell über alle Gegebenheiten hins. Rettung und Versorgung eines Verunfallten informieren können.

Ggf. sind folgende Eckdaten aufzuführen:

- Verlauf des Rettungsweges
- Art des Steigschutzsystems
- Mindesttruppgröße
- Anzahl und Positionierung der Rettungsgeräte
- Funk- und Telefonverbindungen
- Rufnummer des zuständigen Rettungsdienstes
- Landung eines Helikopters möglich (Ja / Nein)
- Standortspezifische Rufnummern für weitere Maßnahmen
- Standortkoordinaten
- EMVU - Kenngrößen
- Rettungsmaßnahmen, wie:
 - Leistungsreduzierung
 - Senderabschaltung
 - Alarmierung der Rettungsdienste
 - Zugang zum Gelände usw.
- Weiterhin sind z.B. vorausgehende vorbereitende Maßnahmen festzulegen, wie:
 - Überprüfung der Schutzausrüstung
 - Abschaltvereinbarungen über:
 - Senderanlagen, Antennen-, Antennengruppen, Netzspannungen usw.
 - Ansprechpartner am Boden
 - Überprüfen aller Kommunikationsmittel.

Grundsätzliche Anforderungen an die Ausrüstung und das sichere Verhalten am Antennenträger sind in der Betriebsanweisung „Arbeiten am Antennenträger“ aufgeführt. Die Betriebsanweisung sollte zusammen mit dem Rettungsplan angebracht werden.

2.4. Einsatzpläne für Rettungsdienste

Mit den zuständigen Rettungsdiensten müssen vorbereitend für den Notfall Einsatzpläne abgestimmt werden.

In erster Linie ist auf die anschauliche Darstellung der Anfahrwege und deren Beschaffenheit zu achten.

O.g. Pläne sollten von Zeit zu Zeit überprüft und ggf. ergänzt und aktualisiert werden.

2.5. Notwendige Kommunikationsmittel

Für die Alarmierung der Rettungsdienste (Feuerwehr, Rettungswagen, Notarzt usw.) müssen an Standorten ohne Telefonanschluss Mobiltelefone mitgeführt werden. Die entsprechende Notrufnummer sollte vorab eingespeichert werden.

Die Maststeiger selber benötigen sicher und gut funktionierende Handfunkgeräte oder Mobiltelefone.

Deren Funktionsfähigkeit innerhalb von Tragwerken und auch die Übersteuerungsfestigkeit bei höheren elektromagnetischen Feldern (EMV) in der Nähe von Sendeantennen muss gewährleistet sein.

3. Technische Ausrüstung

3.1. Rettungsgeräte

Stationäre Rettungsgeräte sind vorzugsweise mit einem Montagerahmen auszustatten. Die Anzahl der Rettungsgeräte und deren Positionierung ist abhängig von der Bauart des jeweiligen Tragwerkes.

Die Rettungsgeräte, die innerhalb oder außerhalb von Tragwerken angebracht sind, müssen in wetterfesten und auch korrosionsbeständigen Behältern untergebracht sein.

Hinweis: Eine entsprechende Zwangsbelüftung und Drainage muss Kondenswasser ableiten können, so dass Korrosion, Feuchtigkeit und Probleme bei Frost vermieden werden.

Sonderlösungen sind das Mitführen im Fahrstuhl, das bei lang andauernden Arbeiten einsatzbereit vorgehaltene Rettungsgerät und das Mitführen im Servicefahrzeug bei der Bearbeitung von kleinen Masten.

(Als kleine Masten gelten Tragwerke bis zur Höhe von ca. 50-60 Meter).

Erfahrungsgemäß sind Fahrstühle in abgespannten Tragwerken störungsanfällig. Die Einbindung des Fahrstuhls in das Rettungskonzept sollte daher möglichst vermieden werden und der Rettungsweg planmäßig auf dem Steigweg verlaufen.

3.2. Bestimmung von Anzahl und Position der Rettungsgeräte

- Der Abstand der einzelnen Rettungsgeräte untereinander sollte nicht größer als 60...70m sein.
- Bei der „Ein-Retter-Methode“ muss das Rettungsseil mindestens eine Länge von 2x der Höhe plus 10m haben. Bei der „Zwei-Retter-Methode“ setzt sich die Mindestseillänge wie folgt zusammen:

Abstand Rettungsgerät zur Umlenkrolle + Höhe Umlenkrolle + 10m

- Auf die Einbindung eines eventuell im (abgespannten) Tragwerk befindlichen Fahrstuhles sollte verzichtet werden. Der Ausfall des Fahrstuhles kann eine schnelle Rettung unmöglich machen.
- Bei kleinen Masten (< 60m) genügt meistens die Positionierung eines (mitgeführten) Rettungsgerätes am Fußpunkt.
- Wechselt der Rettungsweg von außen nach innen, oder umgekehrt, sind in der Regel an diesen Stellen Rettungsgeräte außen und innen zu positionieren.
- Direkt unterhalb eines GFK-Zylinders / einer Kastenantenne mit einem „ASiR-Seilsystems“ der Fa. Kathrein, sollte ein Rettungsgerät positioniert werden.

4. Ausbildung der Mitarbeiter

4.1. Notwendigkeit der Unterweisung

Das gesicherte Steigen und das gesicherte Arbeiten an Tragwerken, der Umgang mit dem Rettungsgerät und der Ablauf einer Rettung bedürfen einer einmaligen, ca. zweitägigen Grundschulung und einer turnusmäßig wiederkehrenden Nachschulung. Die Abstände der Nachschulungen werden i.d.R. nach DGUV Vorschrift 1 (jährlich) festgelegt.

Der Teilnehmerkreis soll aus maximal 10 Personen bestehen.

Retter, die nur am Boden eingesetzt werden, sind ebenfalls regelmäßig in der Handhabung der Rettungsgeräte zu schulen.

Grund.- und Nachschulung sind an Senderstandorten der Rundfunkanstalten unter der Leitung eines Befähigten durchzuführen.

Für das „ASiR-System“ in engen Antennentragwerken ist eine gesonderte Unterweisung notwendig. Für diese wird ein zweijähriger Rhythmus empfohlen.

4.2. Unterweisungskonzept

Das Unterweisungskonzept besteht aus einem theoretischen und einem praktischen Teil. Der jeweilige Themenkatalog ist als Anhang beigefügt und ist den sich ändernden Gegebenheiten (gesetzliche Vorschriften, Steigsysteme etc.) anzupassen.

5. Prüfung und Instandhaltung der Rettungsgeräte

Die Prüfung der Abseil-ausrüstung muss von einem Sachkundigen vorgenommen werden.

Die Prüfung muss mindestens 1 x im Jahr erfolgen.

Die Prüfanweisung ist vom Hersteller vorgegeben.

Die Prüfung und Kontrolle ist im Prüfbuch zu dokumentieren. Nach jedem Rettungseinsatz muss die Abseil-ausrüstung vom Hersteller geprüft werden. (Einschicken zum Hersteller)
Reparatur und Instandhaltung dürfen nur durch den Hersteller oder einen autorisierten Sachkundigen vorgenommen werden.

Ebenso hat nach Übungseinsätzen eine Kontrolle durch den Sachkundigen zu erfolgen.

Die Abergereife der Seile ist zu beachten und gem. den Herstellerangaben einzuhalten.

Anhang zum Rettungskonzept:

Inhalt der Unterweisung gem. Pos. 4.2:

a) Theoretische Unterweisung:

- Richtlinien für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz ARD/ZDF (Unfallverhütungsrichtlinien)
- DGUV Vorschrift 1
- sachkundige Prüfung der Schutzausrüstung
- Unterweisung in der Handhabung der Schutzausrüstung
- Funktion des Rettungsgerätes
- Einsatz des Rettungsgerätes
- ausführliche Interpretation der Benutzerhinweise für das RG
- Besprechung des Rettungsplanes
- Erste Hilfe (speziell f. Situationen im Tragwerk)
- Behandlung der entsprechenden Richtlinien und Grundsätze der Deutschen Unfallversicherung:

DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“

DGUV Regel 112-198 "Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz"

DGUV Regel 112-199 "Retten aus Höhen und Tiefen mit persönlichen Absturzschutz-ausrüstungen"

DGUV Inform. 203-060 „Arbeiten an Funkstandorten“

DGUV Inform. 204-011 „Erste Hilfe – Notfallsituation: Hängetrauma“

UVR 2.5 „Senderanlagen und EMV-U“

b) praktische Unterweisung:

- Einsatz der persönlichen Schutzausrüstung
- mitlaufendes Auffanggerät an fester Führung
- Halteseil
- Falldämpfer
- Auffanggurt usw.
- Abseiltraining
- an abgespannten Rohr- oder Gitterkonstruktionen
- Abseilen innerhalb des Tragwerkes
- Abseilen außerhalb eines Tragwerkes
- sachgerechtes Lagern des Rettungsgerätes
- sachgerechtes Lagern der PSA

praktische Übungen (Training) sollten nur in geringer Höhe und mit einer zusätzlichen Absturzsicherung (zweites Seil) ausgeführt werden.

Unnötige Unfälle werden so vermieden

Die Anschaulichkeit ist gewährleistet