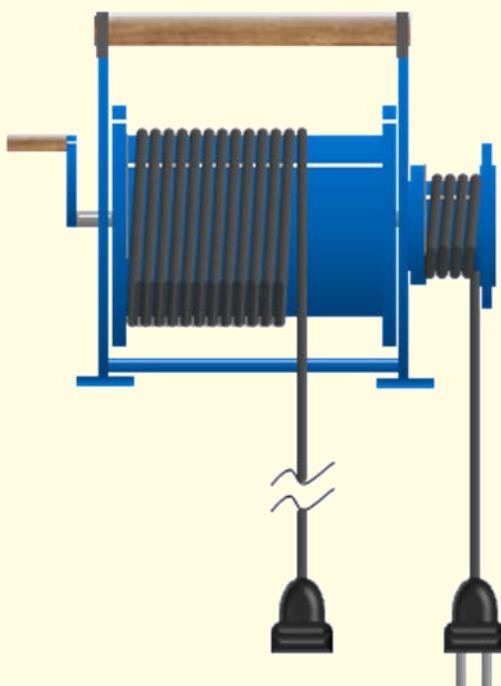


# Verlegen von elektrischen Leitungen



Ausgabe: August 2012 · Nicole Giesa, Michael Melioumis

Urheberrechte:

© 2012 Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg, Bruchsal. Alle Rechte vorbehalten



Baden-Württemberg

LANDESFEUERWEHRSCHULE

Elektrische Leitungen werden im Feuerwehreinsatz immer vom Verbraucher zur Stromquelle verlegt. Hierzu werden sog. Leitungstrommeln (umgangssprachlich auch „Kabeltrommel“) verwendet, die für den Feuerwehreinsatz nach DIN 14680 genormt sind:

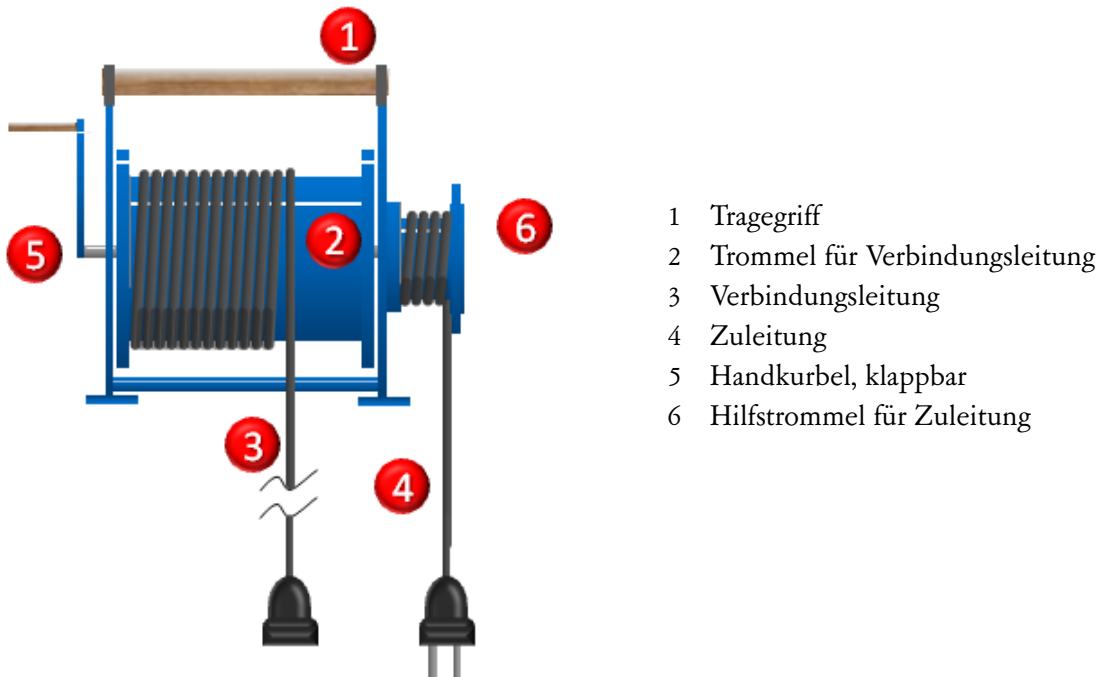


Bild 1 Leitungstrommel nach DIN 14680

Ein wesentliches Leistungsmerkmal dieser Leitungstrommeln ist, dass

1. der Anschlussstecker mit einem 5 m Leitungsstück (Zuleitung) auf eine eigene Trommel (Hilfstrommel) gewickelt ist
2. diese Zuleitung im Innern über Schleifringe mit der Verbindungsleitung verbunden ist, so dass sich die Hilfstrommel mit der Zuleitung nicht mit drehen kann.

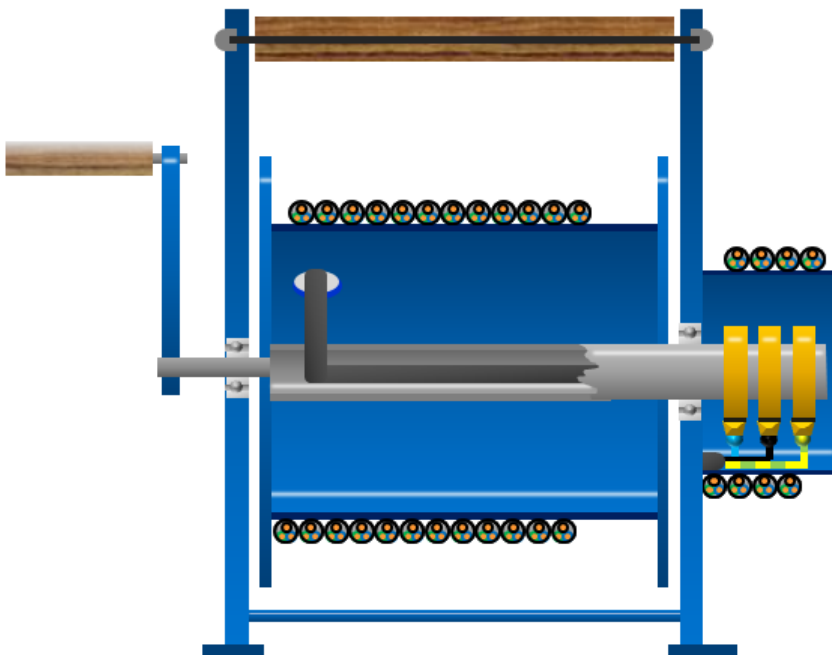


Bild 2 Leitungstrommel im Schnitt

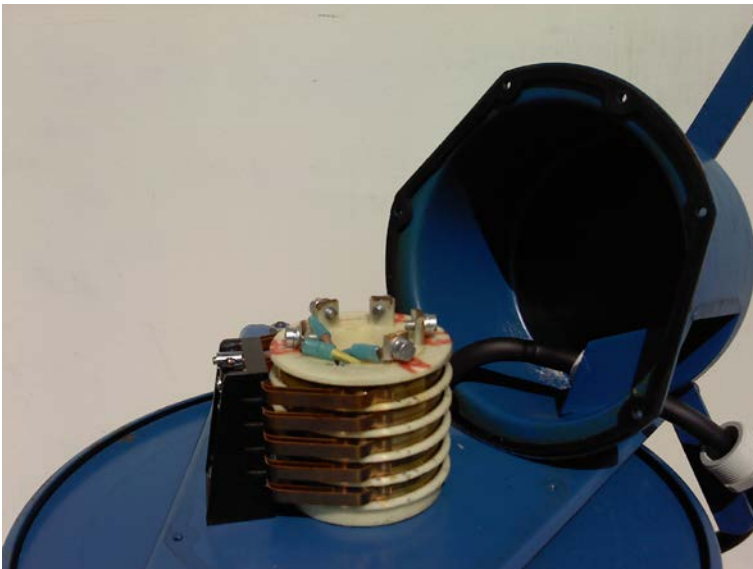


Bild 3 Schleifringe in der Hilfstrommel

**ACHTUNG:** Es sind auch Leitungstrommeln ohne Schleifringe erhältlich; hier dreht sich die Hilfstrommel mit der Zuleitung beim Auf- und Abtrommeln mit!

Bei derartigen Leitungstrommeln muss beim Auftrommeln der Verbindungsleitung darauf geachtet werden, dass die Zuleitung vor der Verbindungsleitung aufgewickelt wird. Beim Abtrommeln darf die Zuleitung erst von der Hilfstrommel gewickelt werden, wenn die Verbindungsleitung abgetrommelt ist. Die Zuleitung verdreht sich sonst, wird beschädigt und es entstehen gefährliche Brüche der Isolation:

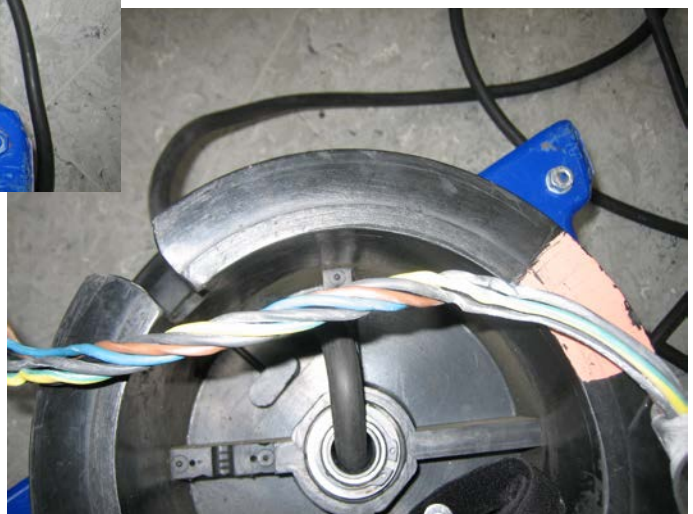
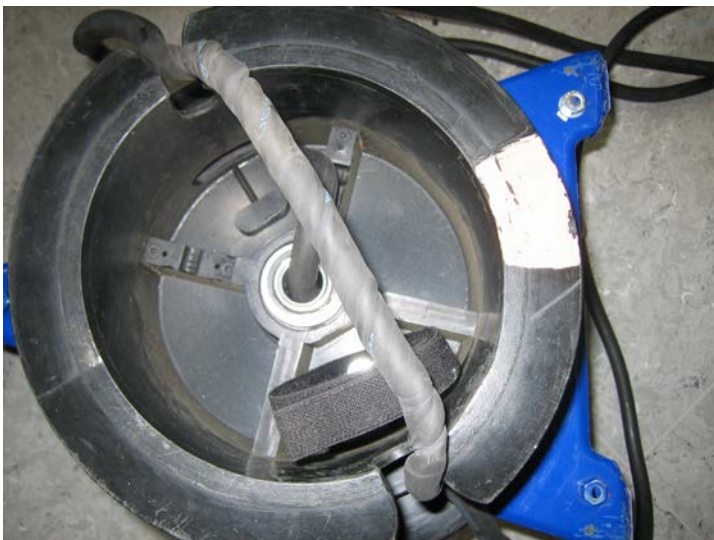


Bild 4 und Bild 5 Falsch behandelte Leitungsroller ohne Schleifringe

Durch die Anordnung von Stecker und Kupplung sowie die Hilfstrommel unterscheiden sich diese Leitungstrommeln deutlich von handelsüblichen Leitungstrommeln, die von der Stromquelle zum Verbraucher verlegt werden müssen.

### Aufbau der Leitung:

Auszug aus der der FwDV 1

„Elektrische Leitungen dienen zur Stromversorgung elektrisch betriebener Arbeitsgeräte oder Beleuchtungsgeräte. Sie werden zwischen dem am Verwendungsort bereitgestellten Elektrogerät (Verbraucher) und dem Stromerzeuger aufgebaut. Der ausführende Trupp rüstet sich mit Leitungstrommel aus und schließt den Stecker des elektrisch betriebenen Arbeitsgeräts oder des Abzweigstücks an die Steckdose der elektrischen Leitung an.“

Der Aufbau elektrischer Leitungen erfolgt immer vom Verbraucher zum Stromerzeuger hin:

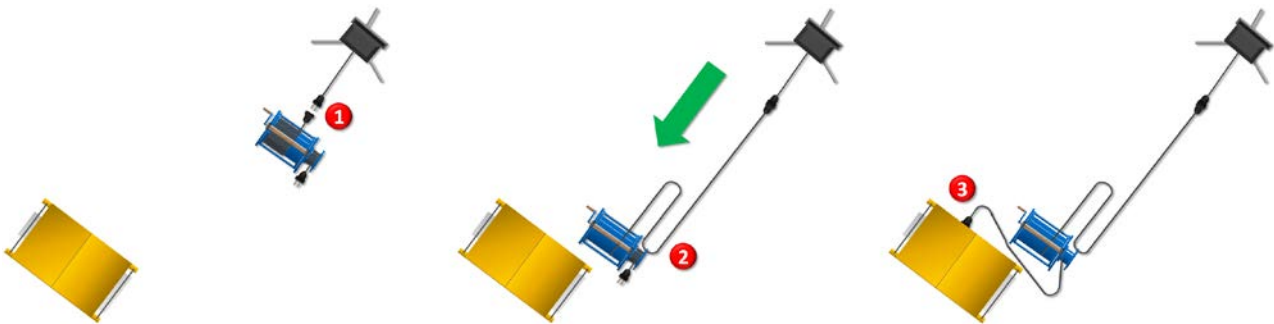


Bild 6 Verlegen der Leitung

1. Verbraucher an den Leitungstrommel anstecken
2. Leitung (ohne Stolperfallen!) gut sichtbar verlegen und Leitungstrommel ganz abwickeln.  
Übrige Leitung in Buchten auslegen
3. Leitung an Stromerzeuger anschließen.

Damit wird erreicht, dass der Verbraucher schnellstmöglich mit Strom versorgt wird (der Weg ist nur zweimal zu laufen) und die Leitung nicht unnötig über den Boden gezogen wird (Beschädigung der Isolation und der Stecker/Kupplungen).

### Abbau der Leitung:

Zum Abbau der Leitung ist zuerst der Verbraucher abzuschalten und die Verbindung zur Stromquelle zu trennen. Anschließend wird die Leitung aufgenommen und zur Leitungstrommel gebracht (nicht über den Boden schleifen!) sowie die Zuleitung auf die Hilfstrommel gewickelt und mit dem Riemen befestigt. Alle Schutzdeckel werden aufgeschraubt.

Das Auftrommeln selbst erfolgt durch zwei Einsatzkräfte.

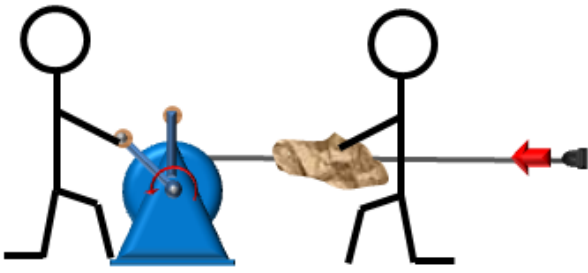


Bild 7 Auftrommeln der Leitung

Eine Einsatzkraft trommelt die Leitung auf, die andere führt die Leitung in ordentlichen „Hin- und Herbewegungen“, so dass die Leitung möglichst platzsparend aufgetrommelt wird. Die Leitungstrommel soll (z.B. mit dem Fuß gegen Wegrutschen gesichert werden). Vorzugsweise lässt die zweite Einsatzkraft die Leitung durch einen (ggf. feuchten) Lumpen laufen, um die Leitung zu reinigen. **DIE LEITUNG NICHT ZWISCHEN DEN BEINEN DURCHLAUFENLASSEN!** Bei dieser Gelegenheit stellt man schnell Beschädigungen fest. Beschädigte Leitungstrommeln sind zu kennzeichnen, dem Zugriff zu entziehen und der Reparatur durch eine Elektrofachkraft zuzuführen.

Ist die Kupplung etwa 2 m von der Trommel entfernt, warnt die auftrommelnde Einsatzkraft die andere Einsatzkraft durch den Ruf

„Achtung Kupplung!“.

und verlangsamt die Geschwindigkeit.

Nach dem Auftrommeln Handkurbel einklappen, damit sich die Leitung nicht von selbst abwickelt und Verbindungsleitung mit dem Riemen sichern.

Zulässige Leitungslängen am Stromerzeuger

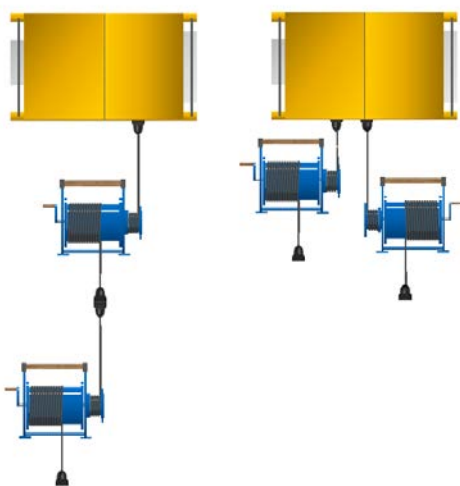


Bild 8 ERLAUBT

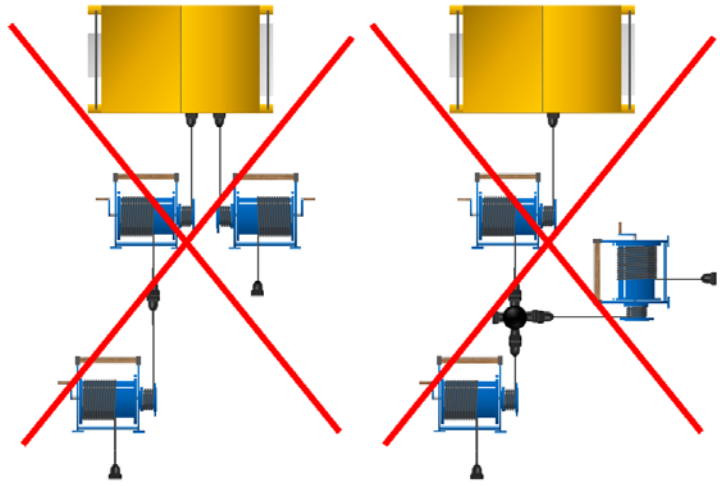


Bild 9 VERBOTEN