



# Ertüchtigung des Leitergerüstes der HFLÜ

Ergänzung zur Bauanleitung der Anlage 13 der Hessischen Feuerwehrleistungsübung (HFLÜ) vom 15. Dezember 2014

16. Mai 2022

# Inhaltsverzeichnis

- Abbildungsverzeichnis ..... II
- Tabellenverzeichnis ..... III
- 1 Einführung ..... 1
- 2 Materialliste ..... 2
- 3 Werkzeuge ..... 3
- 4 Vorbereitung der Winkelverbinder ..... 4
- 5 Ertüchtigung ..... 5

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ertüchtigtes Leitergerüst.....	1
Abbildung 2: Winkelverbinder links.....	4
Abbildung 3: Winkelverbinder rechts .....	4
Abbildung 4: Ausgangssituation .....	5
Abbildung 5: Konstruktionsholz eingeschoben .....	5
Abbildung 6: Konstruktionsholz ausgerichtet.....	5
Abbildung 7: Winkelverbinder ausgerichtet.....	6
Abbildung 8: Anzeichnen Bohrloch klein .....	6
Abbildung 9: Anzeichnen Bohrloch groß .....	6
Abbildung 10: Bohrung groß.....	6
Abbildung 11: Bohrung klein.....	7
Abbildung 12: Befestigung Winkel .....	7
Abbildung 13: Anbringen Sechskantschraube .....	7
Abbildung 14: Anbringen Flügelmutter .....	7
Abbildung 15: Vorderes Konstruktionsholz angebracht .....	8

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Materialliste.....	2
Tabelle 2: Werkzeugliste .....	3

# 1 Einführung

Aus gegebenen Anlass wurde die Standsicherheit des in der Anlage 13 der Beschreibung der HFLÜ dargestellten Leitergerüsts überprüft. Die Überprüfung erfolgte anhand von statischen Berechnungen und verschiedenen praktischen Versuchen.

Festgestellt wurde, dass bei dem Einsatz eines C-Strahlrohres von der Steckleiter aus, das Gerüst beim Zusammentreffen mehrerer ungünstiger Umstände (Nichtbeachtung von Einsatzgrundsätzen nach den Feuerwehrdienstvorschriften, Aufstellung des Leitergerüsts auf einer nicht geeigneten Fläche) seitlich umkippen kann.

Um Unfälle möglichst zu vermeiden, ist eine Ertüchtigung des Leitergerüsts, wie in Abbildung 1 dargestellt und wie folgt beschreiben, angezeigt.



Abbildung 1: Ertüchtigtes Leitergerüst

## 2 Materialliste

Zur Ertüchtigung des Leitergerüsts werden folgende Materialien benötigt:

Tabelle 1: Materialliste

<b>Position</b>	<b>Menge</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Spezifikation</b>
1	2	Konstruktionsholz <sup>1</sup>	Höhe: 60 mm Breite: 80 mm Länge: 3500 mm
2	4	Winkelverbinder	Schenkel: 75 mm x 150 mm Höhe: 50 mm Stärke: 4 mm
3	12	Sechskant-Holzschrauben	DIN 571, 6 x 70 mm
4	4	Sechskantschrauben	DIN 933, M 8 x 80 mm
5	4	Flügelmuttern	DIN 315, M 8
6	8	Unterlegscheiben	DIN 9021, Nenngröße: M 8

---

<sup>1</sup> Es kann Fichten- oder Kiefernholz verwendet werden. Die Hölzer müssen astfrei sein und dürfen nicht drehwüchsig sein. Wetterfestes Streichen wird empfohlen.

### 3 Werkzeuge

Es werden folgende Werkzeuge benötigt:

Tabelle 2: Werkzeugliste

<b>Position</b>	<b>Benennung</b>	<b>Spezifikation</b>
1	Gliedermaßstab	
2	Bleistift	
3	Akkuschrauber	
4	Bohrer, D = 3,5 mm	für Holz geeignet
5	Bohrer, D = 8,5 mm	für Holz geeignet
6	Stecknuss, 10 mm	für Akkuschrauber

## 4 Vorbereitung der Winkelverbinder

Zum Verbinden des Leitergerüsts mit dem Konstruktionsholz mittels Winkelverbinder sind diese mit einer zusätzlichen Bohrung zu versehen. Dazu wird je ein Loch mit dem Durchmesser von 8,5 mm, wie in Abbildung 2 und 3 dargestellt, in den kurzen Schenkel der Winkelverbinder gebohrt.

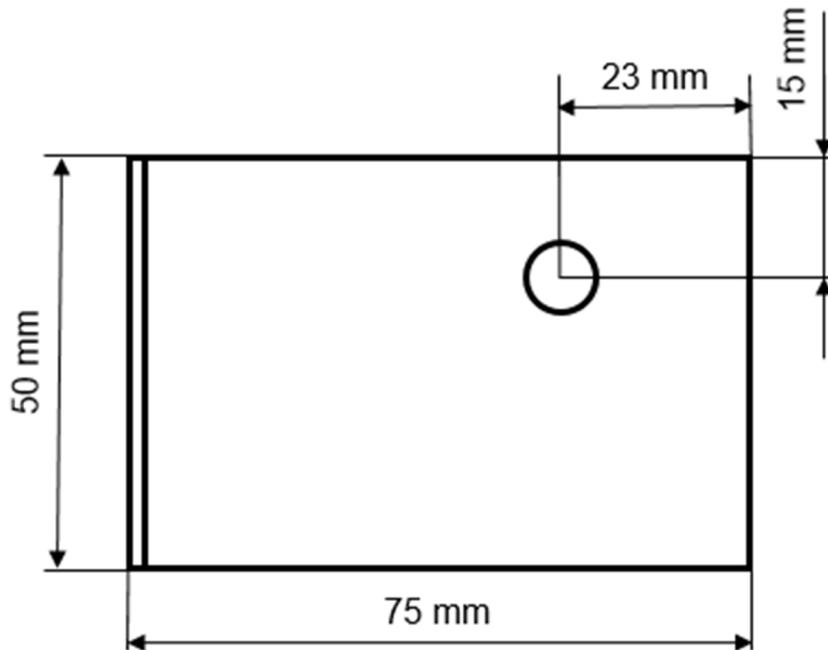


Abbildung 2: Winkelverbinder links

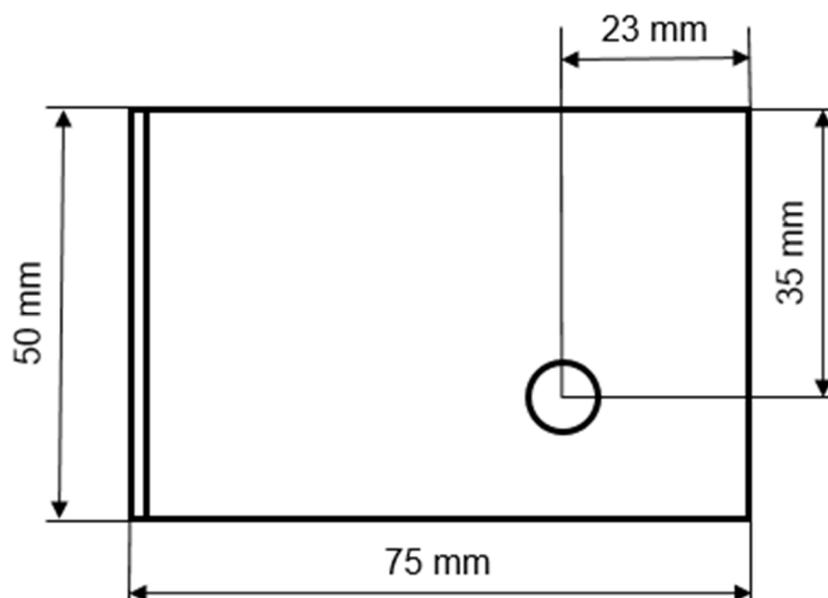


Abbildung 3: Winkelverbinder rechts

## 5 Ertüchtigung

Das Leitergerüst ist vor Beginn der Ertüchtigung auf einen ebenen, tragfähigen Untergrund zu stellen.

**Zur Durchführung der Arbeiten ist die folgende Aufzählung chronologisch abzuarbeiten.**



Abbildung 4: Ausgangssituation

1. Ein Konstruktionsholz wird unter dem Leitergerüst durchgeschoben und von hinten an die vorderen Holme bündig angelegt. Die breite Seite des Konstruktionsholzes liegt dabei auf dem Boden auf.



Abbildung 5: Konstruktionsholz eingeschoben

2. Das Konstruktionsholz wird so ausgerichtet, dass der Abstand zu den Holmen auf beiden Seiten des Konstruktionsholzes identisch ist. Der Abstand (Außenseite Holm bis Ende Konstruktionsholz) sollte jeweils 1 m betragen, sofern das Leitergerüst die Außenmaße von 1.500 mm hat.



Abbildung 6: Konstruktionsholz ausgerichtet

3. Einen der vorbereiteten Winkelverbinder nach Abbildung 3 bündig an das Konstruktionsholz und den Holm des Leitergerüsts anlegen.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass der Winkelverbinder mittig und gerade auf dem Konstruktionsholz ausgerichtet ist und sich die zusätzliche Bohrung im oberen Bereich des kurzen Schenkels befindet (siehe Pfeil).



Abbildung 7: Winkelverbinder ausgerichtet

4. Die Bohrlöcher des langen Schenkels des Winkelverbinders auf dem Konstruktionsholz anzeichnen.



Abbildung 8: Anzeichnen Bohrloch klein

5. Das zusätzliche Bohrloch der kurzen Seite des Winkelverbinders, Durchmesser 8,5 mm, auf dem Holm anzeichnen.



Abbildung 9: Anzeichnen Bohrloch groß

6. Das auf dem Holm angezeichnete Bohrloch, mittels Holzbohrer (Tabelle 2, Position 5) durchbohren.

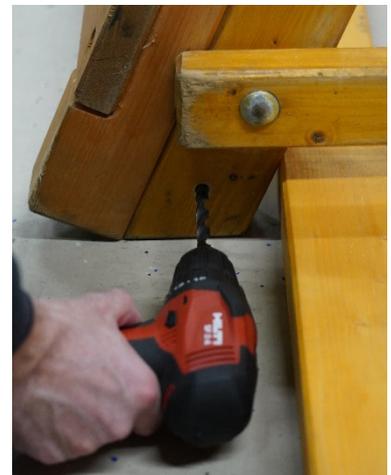


Abbildung 10: Bohrung groß

- Die auf dem Konstruktionsholz angezeichneten Bohrlöcher ca. 40 mm tief mit einem 3,5 mm Holzbohrer (Tabelle 2, Position 4) vorbohren.

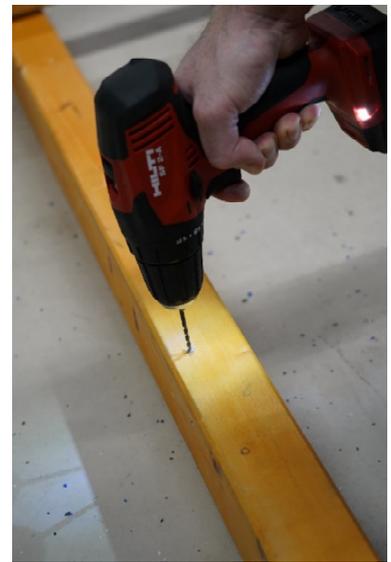


Abbildung 11: Bohrung klein

- Der zum Anzeichnen verwendete Winkelverbinder wird jetzt mit drei Sechskant-Holzschrauben (Tabelle 1, Position 3) befestigt.

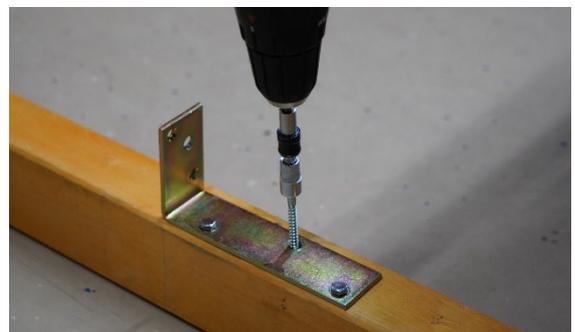


Abbildung 12: Befestigung Winkel

- Die Sechskantschraube (Tabelle 1, Position 4), versehen mit einer Unterlegscheibe (Tabelle 1, Position 6), wird durch den Winkelverbinder und das Bohrloch im Holm durchgeführt.



Abbildung 13: Anbringen Sechskantschraube

- Anschließend wird die Sechskantschraube mit einer weiteren Unterlegscheibe (Tabelle 1, Position 6) versehen und mit einer Flügelmutter (Tabelle 1, Position 5) arretiert.



Abbildung 14: Anbringen Flügelmutter

11. Führen Sie die Schritte 1 – 10 auf der gegenüberliegenden Seite durch. Verwenden Sie dazu einen Winkelverbinder nach Abbildung 2, damit sich auch hier das zusätzliche Bohrloch im oberen Bereich befindet.

12. Ansicht des Leitergerüsts mit dem an der Vorderseite angebrachten Konstruktionsholz.



Abbildung 15: Vorderes Konstruktionsholz angebracht

13. Bringen Sie nun das zweite Konstruktionsholz an der Rückseite des Leitergerüsts, analog der Schritte 1 - 12, an.