

## PRÜFBERICHT NR: 3300-4674-2010 B

Bericht über die Prüfung eines Nachtrages der baulichen Dokumentationen  
eines Fliegenden Baues zwecks Erteilung / Ergänzung einer Ausführungsgenehmigung

(Prüfung des Nachtrages der Bauvorlagen)

### 1. Allgemeine Angaben:

1.1. Anlage / Prüfobjekt: Zeithallen aus Aluminium  
Fa. Karl Höcker, Spannweite 10 m  
hier: Nachtrag für die Verankerung  
mittels Schwerlastboden

1.2. Betreiber: Otto Kühling GmbH  
Kopernikusstrasse 2-4  
49377 Vechta

### 1.3. Hersteller:

1.3.1. Zelt: Karl Höcker Stahlbau GmbH (1977)  
Im Weingarten 4  
4902 Bad Salzungen

1.3.2. Fußboden: unbekannt

### 1.4. Ersteller Bauvorlagen:

1.4.1. Hauptstatik: Karl Höcker Stahlbau GmbH (1977)  
Im Weingarten 4  
4902 Bad Salzungen

1.4.2. Nachtrag: Ingenieurbüro für Bauwesen  
Dipl. Ing. Markus Büssing  
Heideweg 6  
49377 Vechta-Langförden

1.5. Prüfbuch: Nr. HE-172261, Stadt Soest  
zuletzt: TÜV Nord, Hannover

1.6. Prüfungsumfang: Prüfung des Nachtrages der Bauvorlagen



- 1.7. Prüfgrundlagen:  
(soweit zutreffend)
- Richtlinien über den Bau und Betrieb Fliegender Bauten (FIBauR, Anhang zu §74 Thür. BauO, 05/2007)
  - DIN 4112 (02/1983) Fliegende Bauten, Richtlinien für Bemessung und Ausführung
  - DIN 1055 (07/1978) Lastannahmen für Bauten, Teil 1
  - DIN 1055 (08/1986) Lastannahmen für Bauten, Teil 4
  - DIN 4113 (05/1980) Aluminiumkonstruktionen
  - DIN 18800 (11/1990) Stahlbauten
  - VdTÜV Merkblatt 1507 (06/1997)

## 2. Prüfunterlagen:

- 2.1. Statische Berechnung, Fußbodenkonstruktion für ein Festzelt in Aluminiumbauweise BxL 10 x 50m, aufgestellt durch Ingenieurbüro Markus Büssing, 49377 Vechta, 08.07.2010, Seiten I bis III und 1 bis 16.

enthält die Berechnung des Schwerlastbodens sowie die Anpassung an den Zeltypen

- 2.2. Zeichnungen / Verlegeskizzen:

Zeichnungs-Nr.	Bezeichnung	Datum
Statik S. 1	Positionsplan	ohne
Statik S. 14	Konstruktion Details 1	ohne
Statik S. 15	Konstruktion Details 2	ohne

- 2.3. weitere technische Unterlagen:

Statische Berechnung für eine Zelthalle in Aluminiumbauweise, Spannweite 10 m, Traufhöhe 2,40m, aufgestellt durch Karl Höcker Stahlbau GmbH, 4902 Bad Salzufen, Oktober 1977, Seiten 1 bis 57 („Hauptstatik“).

zugehöriger Prüfbericht Nr. 2402 xxxx/FB 3002, TÜV Bayern Sachsen, 80686 München, vom 20.3.1995.

3. Werkstoffe / Baustoffe:

Schwerlastboden Baustahl S235 (Rahmen), Nadelholz S10 (Bohlen)

Bezüglich der Zelthalle selbst keine Änderungen gegenüber der geprüften Hauptstatik.

4. Baubeschreibung der Änderung / Ergänzung:

Der vorliegende Nachtrag gilt für die Grundvariante der o.a. Zelthalle mit 15 m Spannweite mit konstruktiven Änderungen:

Die Zelthalle kann in Verbindung mit einem Schwerlastfußboden aufgestellt werden. Dieser besteht aus Fußbodenplatten im Längengeraster 5,00 m (entsprechend der Spannweite) und einer Plattenbreite von 2,50 m. Die Platten bestehen aus einem Rahmen aus Stahlprofilen und einer Lauffläche aus Nadelholz-Bohlen Gk II. Sie ruhen schubfest auf unterpallten Bodenplatten, geändert sind in diesem Zusammenhang auch die Anschlüsse der Zeltstiele.

In Verbindung mit dem dokumentierten Fußboden können die bisher erforderlichen Erdanker entfallen.

5. Prüfbemerkungen:

Fehler in der statischen Berechnung werden nur gekennzeichnet, wenn sich daraus Auswirkungen auf die Bemessung ergeben. Die mit den Prüfvermerken versehene Kopie der Statik verbleibt beim Prüfamts für Fliegende Bauten des TÜV Thüringen. Grüneinträge sind zu beachten.

Die unter 2. aufgeführten Prüfunterlagen dürfen nur in der vom TÜV Thüringen, Prüfamts für Fliegende Bauten, genehmigten Originalfassung mit vollständigem Prüfbericht verwendet werden. Im Zweifelsfall sind die beim Prüfamts vorhandenen geprüften Unterlagen maßgebend.

Die Hauptstatik selbst ist **nicht** Gegenstand dieser Prüfung. Sie wird als richtig erstellt vorausgesetzt, ein entsprechender gültiger Prüfbericht liegt vor (siehe Ziffer 2.3.).

#### 5.1. Lastannahmen

Die angesetzte **Verkehrslast** für den Fußboden entspricht mit  $3,5 \text{ kN/m}^2$  für Normalbelastung der DIN 4112, Ziffer 4.2.1.2.

Weitere Lasten waren für diesen Nachtrag nicht relevant. Überprüft wurde die korrekte Übernahme maßgeblicher Schnittgrößen aus der geprüften Hauptstatik.

#### 5.2. Berechnung

Die Bemessungen der Binderrahmen, der Pfetten und Verbände sind nicht Gegenstand dieses Nachtrages, hierfür behält die Hauptstatik (siehe Ziffer 2.3.) ohne Einschränkung Gültigkeit.

Der hier geprüfte Nachtrag umfasst im Wesentlichen die Nachweise der Lagesicherheit und Detailnachweise für die alternative Auflagerung mittels Schwerlastboden und Ballast bei Wegfall der Erdanker. Eigene, auch EDV-gestützte Gegenrechnungen des Prüfenieurs bestätigen die korrekte Bemessung der Fußbodensysteme sowie die Lagesicherheit unter den oben beschriebenen Voraussetzungen.

#### 6. Prüfergebnis:

Die statische Berechnung und die zugehörigen Zeichnungen entsprechen den zugrunde liegenden Normen und Vorschriften und sind in Verbindung mit der Hauptstatik (siehe Ziffer 2.3.) vollständig.

Die Erteilung bzw. hier Änderung / Ergänzung einer Ausführungsgenehmigung wird befürwortet, wenn nachfolgende Bestimmungen und Auflagen beachtet und eingehalten werden.

#### 7. Bestimmungen:

- 7.1. Die Prüfung der Bauvorlagen nach deutschem Baurecht dient als Grundlage für die Erteilung der Ausführungsgenehmigung. Sie entbindet nicht von der Pflicht, bei der zuständigen Bauaufsichtsbehörde eine Ausführungsgenehmigung für den Fliegenden Bau zu erwirken.
- 7.2. Für die Erteilung bzw. hier Ergänzung der Ausführungsgenehmigung nach deutschem Baurecht sind bei der zuständigen Bauaufsichtsbehörde folgende Unterlagen vorzulegen:
  - alle unter Ziffer 2 in diesem Prüfbericht aufgeführten Prüfunterlagen
  - Prüfbericht Nr. 3300-4674-2010 B des TÜV Thüringen, Prüfamts für die Standsicherheit Fliegender Bauten, über den Nachtrag zur Prüfung der Bauvorlagen (dieser Bericht)
  - Zugehöriges Baubuch für das Zelt Typ Höcker, 10 m Spannweite mit gültiger Ausführungsgenehmigung bzw. Bauvorlagen (Haupt- und Nachtragsstatik) inkl. aller zugehöriger Prüfberichte bei Erstellung eines neuen Baubuches
  - Prüfbericht über die Abnahmeprüfung
  - Für die Herstellung geschweißter Teile aus Stahl ist die entsprechende Herstellerqualifikation gemäß DIN 18800, Teil 7 zu belegen.

#### 8. Auflagen:

- 8.1. Die konstruktiven Änderungen sind einer Abnahmeprüfung durch einen Sachverständigen für Fliegende Bauten zu unterziehen. Die Auflagen und Hinweise aus diesem Bericht sind zu beachten und einzuhalten.
- 8.2. Die einschlägigen Bestimmungen der „Richtlinien für den Bau und Betrieb Fliegender Bauten“ in der jeweils gültigen Fassung sind zu beachten.



- 8.3. Die Zelthalle betreffend behalten alle Bestimmungen, Auflagen und Hinweise aus Prüfbericht Nr. 2402 xxx/FB 3002 des TÜV Bayern Sachsen vom 20.03.1995 ihre Gültigkeit. Sie sind zu beachten und einzuhalten.
- 8.4. Die Zelthalle darf nur auf ausreichend tragfähigem Boden aufgestellt werden. Der Reibbeiwert  $\mu = 0,4$  (Stahl-Holz) oder günstiger ist stets zu gewährleisten.
- 8.5. Die schubsichere Verlegung der Fußbodenelemente sowie die Unterpallung im Abstand von 2,50 m in Längsrichtung sind bei Abnahme zu überprüfen und stets zu gewährleisten.
- 8.6. Die zulässige Verkehrslast für den Schwerlastfußboden darf nicht überschritten werden.
- 8.7. Der Fliegende Bau wurde für Windlasten gemäß DIN 4112 (Februar 1983) in Verbindung mit DIN 1055 Teil 4 (August 1986) korrekt bemessen. Dennoch sollte bei Aufstellung an den deutschen Küsten von Nord- und Ostsee Rücksprache mit der für den Aufstellort zuständigen Baubehörde genommen werden, um abzuklären, ob eventuell weiterführende Sicherungsmaßnahmen bei extremen Windstärken (wie z. B. zusätzliche Verankerungen, Konstruktionsverstärkungen, Betrieb nur bei gesicherten Wetterprognosen, Teilrückbau u.ä.) erforderlich werden.

Die Prüfung des Nachtrages der Bauvorlagen ist abgeschlossen.

TÜV Thüringen e.V.  
Prüfstelle für Festigkeit  
und Fliegende Bauten

Ort, Datum

Jena, 09.08.2010

Der Bearbeiter

Leiter Prüfamts

  
Dipl.-Ing. Christian Müller

  
Dipl.-Ing. Ursula Knoll