

## Grundlegende Anforderungen an die Bauvorlagen für den Fliegenden Bau



### Regeln der Technik

Maßgebend sind die in der DIN EN 13814-Fliegende Bauten, Abschnitt 5.1 gelisteten Anforderungen. Bei Zelten gilt DIN EN 13782 – Abschnitt 4.1.

### Zweck der Bauvorlagen

Die zur Prüfung einzureichenden Bauvorlagen müssen es der prüfenden Institution ermöglichen, die Stand- und Betriebssicherheit anhand der Unterlagen prüfen zu können. Die fertig geprüften Bauvorlagen werden nachfolgend bei der zuständigen Genehmigungsbehörde mit dem Antrag auf Ausführungsgenehmigung eingereicht. Die Genehmigungsbehörde erteilt die Ausführungsgenehmigung und bindet sämtliche Bauunterlagen in ein Prüfbuch, welches bei Erstaufstellung einem Sachverständigen und bei jeder erneuten Aufstellung der örtlichen Bauaufsicht zur Abnahme durch den Betreiber vorzulegen ist. Die Aufstellung ist durch den Betreiber anzuzeigen. Sämtliche Bauvorlagen im Prüfbuch dienen der örtlichen Bauaufsicht zur Beurteilung der ordnungsgemäßen Aufstellung des Fliegenden Baus.

### Umfang der Bauvorlagen

Die Bauvorlagen gliedern sich im Wesentlichen in Konstruktionszeichnungen und Statische Berechnungen. Im Fall von Karussells und ähnlichen, bewegten Konstruktionen kommen Betriebsfestigkeitsnachweise hinzu. Die Zeichnungen gliedern sich in Übersichtszeichnungen und Detailzeichnungen. In den Übersichten wird der

gesamte Bau in verschiedenen Ansichten, Schnitten und Grundriss dargestellt, so dass die Gesamt- Abmaße und die von Teilbereichen erkennbar sind. Auch Pläne mit zulässigen Betriebslasten, Unterpallungs- und Verankerungsvorschriften sind zu erstellen.

Die Detailzeichnungen beinhalten einzelne Baugruppen (z.B. vorgefertigte Schweißkonstruktion die vor Ort montiert wird), sowie Einzelteile und Darstellungen der Anschlüsse der Baugruppen. Die Detailzeichnungen beinhalten alle Angaben zu Querschnitten, Maßen, Werkstoffen, Schweißnähten und Verbindungsmitteln (f. Baugruppen). Alle tragerelevanten Teile müssen nachvollziehbar dargestellt sein.

Die Statische Berechnung enthält alle Nachweise zur Standsicherheit. Alle tragenden Teile müssen nach der jeweiligen Bemessungsnorm nachgewiesen werden. Ebenso ist Stabilität druckbeanspruchter Bauteile, sowie ggf. Formänderung nachzuweisen. Bei einigen Fliegenden Bauten sind aufgrund der Leichtbau-Konstruktion gesonderte Verankerungen in Form von Stabankern, oder Gewichtsankern (Ballast) erforderlich, so dass ein Nachweis gegen Gleiten, Umkippen und Abheben gefordert ist. Hierbei sind alle ungünstigen Lastkonstellationen zu berücksichtigen. Insbesondere die Zerlegbarkeit der Anlage erfordert anders geartete Verbindungen als bei einem festen Bauwerk, so dass bei einem Fliegenden Bau häufig der Umfang der Nachweise größer ist.

## Materialzeugnisse

Die zu verwendenden Werkstoffe sind in DIN EN 13814 Abschnitt 5.2 gelistet. Prinzipiell werden die gleichen Anforderungen an die Materialien wie im Hochbau gestellt.

Werden Werkstoffe verwendet für die in technischen Baubestimmungen keine Bemessungswerte verzeichnet sind, so können diese nur verwendet werden, wenn sie eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung haben.

Für gebräuchliche Stähle und Aluminiumlegierungen ist mindestens ein Werkszeugnis 2.2 nach DIN EN 10204 vorzulegen. Bei „Exoten“ ist ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 erforderlich.

Bei primär tragenden Membranen ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erforderlich. Bei raumschließenden Planenwerkstoffen reicht in der Regel ein allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis zur schwer Entflammbarkeit nach DIN 4102 B1 aus.

## Zeugnisse des herstellenden Schweiß-Betriebs

Werden Schweißarbeiten durchgeführt, so muss der Betrieb folgende Eignungsnachweise besitzen:

- Der Eignungsnachweis wird gemäß DIN EN 1090 in 4 verschiedenen Ausführungsklassen unterschieden EXC1 – EXC4. Für einen Fliegenden Bau mit ruhender Beanspruchung erfordert es eine EXC2, für Fahrgeschäfte eine EXC3. Nicht alle Hersteller besitzen eine Zertifizierung gemäß DIN EN 1090. Einige sind noch nach DIN 18800-7 (Stahl), oder DIN 4113-3 (Alu) zertifiziert. Diese Eignungsbescheinigungen wurden bis zum 01.07.2014 noch akzeptiert.



Stand 07.2014