



Fliegende Bauten

Referent: Thomas Schulze

Ihr Referent: Thomas Schulze

Dipl.- Ing. und Sachverständiger für Fliegende Bauten



Ehem. Leitung der
Genehmigungsstelle Fliegende
Bauten in Niedersachsen

föderalistische Bundesrepublik

- 16 Bundesländer
- 20 Prüfämter
- 102 Genehmigungsstellen
- Musterbauordnung
- Landesbauordnungen
- Liste Technischer Baubestimmungen



Was sind Fliegende Bauten?

- Fliegende Bauten sind **bauliche Anlagen**, die geeignet und bestimmt sind, an verschiedenen Orten wiederholt aufgestellt und abgebaut (zerlegt) zu werden. § 76 MBO (§ 75 NBauO, § 76 LBO Schl.-H. S.)
 - z.B.: Karussells, Achterbahnen, Tribünen, Bühnen und **Zelte**



M-FIBauVwV

Ausführungsgenehmigung, Prüfbuch

- 2.1 Fliegende Bauten bedürfen, bevor sie aufgestellt und in Gebrauch genommen werden, einer Ausführungsgenehmigung. Dies gilt nicht für Fliegende Bauten nach § 76 Abs. 2 Satz 2 Nrn. 1 bis 4 MBO.
- 3. Verlängerung der Ausführungsgenehmigung Die Geltungsdauer einer Ausführungsgenehmigung darf nur verlängert werden, wenn der Fliegende Bau noch mit den geprüften und mit Genehmigungsvermerk versehenen Bauvorlagen übereinstimmt sowie die notwendigen Prüfungen durchgeführt worden sind

§ 76 MBO

Genehmigung fliegender Bauten

- Die Ausführungsgenehmigung wird von der unteren Bauaufsichtsbehörde erteilt, in deren Bereich der Antragsteller seine Hauptwohnung oder seine gewerbliche Niederlassung hat. Hat der Antragsteller seine Hauptwohnung oder seine gewerbliche Niederlassung außerhalb der Bundesrepublik Deutschland, so ist die Bauaufsichtsbehörde zuständig, in deren Bereich der Fliegende Bau erstmals aufgestellt und in Gebrauch genommen werden soll.

Ausnahmen bzw. genehmigungsfreie Fliegende Bauten

- Zelte mit einer Grundfläche von weniger als 75 m²
- FB mit $h_{\max} = 5$ m die nicht von Besuchern betreten werden
- Kinderfahrgeschäfte mit $h_{\max} = 5$ m und einer $v_{\max} = 1$ m/s
- Bühnen mit einer Grundfläche von weniger als 100 m², wenn ihre Fußbodenhöhe weniger als 1,50 Meter und die Gesamthöhe weniger als 5 Meter beträgt
- versetzbare landwirtschaftliche bauliche Anlagen
- Bauten, die der Landesverteidigung oder dem Katastrophenschutz dienen
- erdgeschossige betretbare Verkaufsstände, die fliegende Bauten sind, mit einer Grundfläche von nicht mehr als 75 m² (nicht alle Bundesländer)
- aufblasbare Spielgeräte mit einer Höhe des betretbaren Bereichs von bis zu 5 m oder mit überdachten Bereichen, bei denen die Entfernung zum Ausgang nicht mehr als 3 m, sofern ein Absinken der Überdachung konstruktiv verhindert wird, nicht mehr als 10 m, beträgt



Ausnahmen bzw. genehmigungsfreie Fliegende Bauten

MUSTERBAUORDNUNG

§ 3

Allgemeine Anforderungen

Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden.

§ 76 MBO

Genehmigung fliegender Bauten

- Fliegende Bauten, die nach Absatz 2 Satz 1 einer Ausführungsgenehmigung bedürfen, dürfen unbeschadet anderer Vorschriften nur in Gebrauch genommen werden, wenn ihre Aufstellung der Bauaufsichtsbehörde des Aufstellungsortes unter Vorlage des Prüfbuches angezeigt ist.
- Die Bauaufsichtsbehörde kann die Inbetriebnahme dieser Fliegenden Bauten von einer Gebrauchsabnahme abhängig machen.
- Das Ergebnis der Abnahme ist in das Prüfbuch einzutragen.
- In der Ausführungsgenehmigung kann bestimmt werden, dass Anzeigen nach Satz 1 nicht erforderlich sind, wenn eine Gefährdung im Sinne des § 3 Abs. 1 nicht zu erwarten ist

4.2 M-FIBauVwV

- 4.2 Bei der Gebrauchsabnahme ist insbesondere zu prüfen
 - a) die Übereinstimmung des Fliegenden Baus mit den Bauvorlagen,
 - b) die Einhaltung der Nebenbestimmungen in der Ausführungsgenehmigung,
 - c) die Standsicherheit des Fliegenden Baus im Hinblick auf die örtlichen Bodenverhältnisse.
- Die Gebrauchsabnahme kann sich auf Stichproben beschränken.

Welche Abstände sind zwischen Zelten, ..., einzuhalten



Welche Abstände sind zwischen Zelten, .., einzuhalten

Die Abstandsanforderungen der MBO sind auf dauerhaft errichtete bauliche Anlagen zugeschnitten. Diese Anforderungen können jedenfalls nicht regelmäßig auf Anlagen übertragen werden, die nur für kurze Zeit an ein und demselben Ort verbleiben.

Daher bleibt die Beurteilung des erforderlichen Abstands zwischen Zelten (die fliegende Bauten sind) bzw. zwischen Zelten und Gebäuden oder anderen baulichen Anlagen dem Ermessen der vor Ort zuständigen Stelle vorbehalten.

Diese Ermessensentscheidung sollte sich in erster Linie von den allgemeinen Schutzziele der Landesbauordnungen (entsprechend § 14 MBO) leiten lassen.

Falls keine anderen Aspekte maßgebend werden, kann eine Anlehnung an die Vorgaben zu Rettungswegbreiten im Freien nach 2.2.2 M-FIBauR erfolgen. Im Zweifelsfall ist eine Abstimmung mit der Feuerwehr sinnvoll.

Welche Abstände sind zwischen Zelten, ..., einzuhalten

MUSTERBAUORDNUNG

§ 14 Brandschutz

Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

60. Sitzung. am 18. und 19.03.2004 in Cottbus

- **TOP 12 Zurrgurte - Verwendung bei Fliegenden Bauten**
- Frage:
 - Bei welchen Fliegenden Bauten oder Teilen von Fliegenden Bauten ist die Verwendung von Zurrgurten aus Chemiefasern nach DIN 60060, Teil 1 zulässig?
- Beschluss:
 - -Zurrgurte dürfen nur für Bauteile verwendet werden, bei denen das Versagen eines Gurtes die Standsicherheit tragender Bauteile nicht gefährdet
 - -Diagonalverspannungen dürfen nicht aus Zurrgurten hergestellt werden.
 - -Zurrgurte dürfen zur Abspannung von Zelten (außer bei Rondellstangen) nicht verwendet werden.

Welche Abstände sind zwischen Zelten, ..., einzuhalten



Welche Abstände sind zwischen Zelten, ..., einzuhalten



Welche Abstände sind zwischen Zelten, ..., einzuhalten



Beispiel für die Verwendung von Zurrgurten



4.2 M-FIBauVwV

- 4.2 Bei der Gebrauchsabnahme ist insbesondere zu prüfen
 - a) die Übereinstimmung des Fliegenden Baus mit den Bauvorlagen,
 - b) die Einhaltung der Nebenbestimmungen in der Ausführungsgenehmigung,
 - c) die Standsicherheit des Fliegenden Baus im Hinblick auf die örtlichen Bodenverhältnisse.
- Die Gebrauchsabnahme kann sich auf Stichproben beschränken.

4.2 M-FIBauVwV

- 4.2 Bei der Gebrauchsabnahme ist insbesondere zu prüfen
 - a) die Übereinstimmung des Fliegenden Baus mit den Bauvorlagen,
 - b) die Einhaltung der Nebenbestimmungen in der Ausführungsgenehmigung,
 - c) die Standsicherheit des Fliegenden Baus im Hinblick auf die örtlichen Bodenverhältnisse.
- Die Gebrauchsabnahme kann sich auf Stichproben beschränken.

Schneelastzonen bei Fliegenden Bauten



Schneelastzonen bei Fliegenden Bauten

Variante a: bei Zelten und Fliegenden Bauten nach DIN 4112 mit reduzierten Schneelasten

„Die in der statischen Berechnung angesetzte reduzierte Schneelast $s = 0,25$ kN/m² auf dem Dach bzw. auf der Konstruktion nach DIN 1055-5:1975-06 (Schneehöhe max. 10 cm) darf nicht überschritten werden“

Variante b: bei Zelten nach DIN EN 13782 bzw. Fliegende Bauten nach DIN EN 13814 mit reduzierten Schneelasten

„Die reduzierte Schneelast von $0,20$ kN/m² nach DIN EN 13782 bzw. DIN EN 13814 (Schneehöhe max. 8 cm auf dem Dach bzw. auf der Konstruktion) darf nicht überschritten werden“

Schneelastzonen bei Fliegenden Bauten

**In beiden Fällen ist die Umsetzbarkeit
(räumen, heizen) zu prüfen.**

Schneelastzonen bei Fliegenden Bauten



Schneelastzonen bei Fliegenden Bauten



Schneelastzonen bei Fliegenden Bauten



Schneelastzonen bei Fliegenden Bauten



Schneelastzonen bei Fliegenden Bauten



Musternebenbestimmungen

Diese Genehmigung wird auf Aufstellorte in der Windzone 1, 2 und 3 nach DIN EN 1991-1-4/NA:2010-12 beschränkt. Somit sind Aufstellorte in der Windzone 4 von dieser Genehmigung ausgenommen.

-

Sitzung des AK FB am 29./30.11.2007 in Stuttgart

- TOP Muster-Erlass zum Thema Windzonen (alt)
 - Aufgrund neu eingeführter Windzonen für Deutschland ergab sich, dass die bisher in den statischen Berechnung von Fliegenden Bauten veranschlagten Windlasten nicht mehr für ganz Deutschland zutreffen.
 - Erteilung und Verlängerung der Ausführungsgenehmigung von Fliegenden Bauten werden generell auf Windzonen 1 und 2 beschränkt.
 - Sollen diese Fliegenden Bauten dennoch in Windzonen 3 oder 4 aufgebaut bzw. betrieben werden, sind Sondermaßnahmen notwendig, wie z.B.:
 - Ergänzende statistische Nachweise
 - Konstruktionsverstärkungen
 - Teilabbau
 - Zuverlässige Wetterprognosen
 - Windgeschützte Aufstellorte
 - Für uneingeschränkte Genehmigung für alle 4 Windzonen ist ein statischer Nachweis zu erbringen.

DIN 1055 Teil 4: Windlasten

■ Bisher:

- Die bisherige Windlastnorm ging davon aus, dass eine Windgeschwindigkeit bzw. eine Windzone für ganz Deutschland ausreicht, um die Windlast an Bauwerken zumindest vereinfacht zu bestimmen.

■ Neue Erkenntnis:

- Da diese eine Windgeschwindigkeit zwar in Süddeutschland einmal alle 50 Jahre auftritt, aber in der norddeutschen Tiefebene etwa alle 10 Jahre und entlang der Küsten sogar jährlich auftritt, ist die Windlast bei Bauwerken in Küstenregionen deutlich höher als z.B. in Süddeutschland.



- **Daraus folgt eine neue Einteilung Deutschlands in 4 Windzonen.**

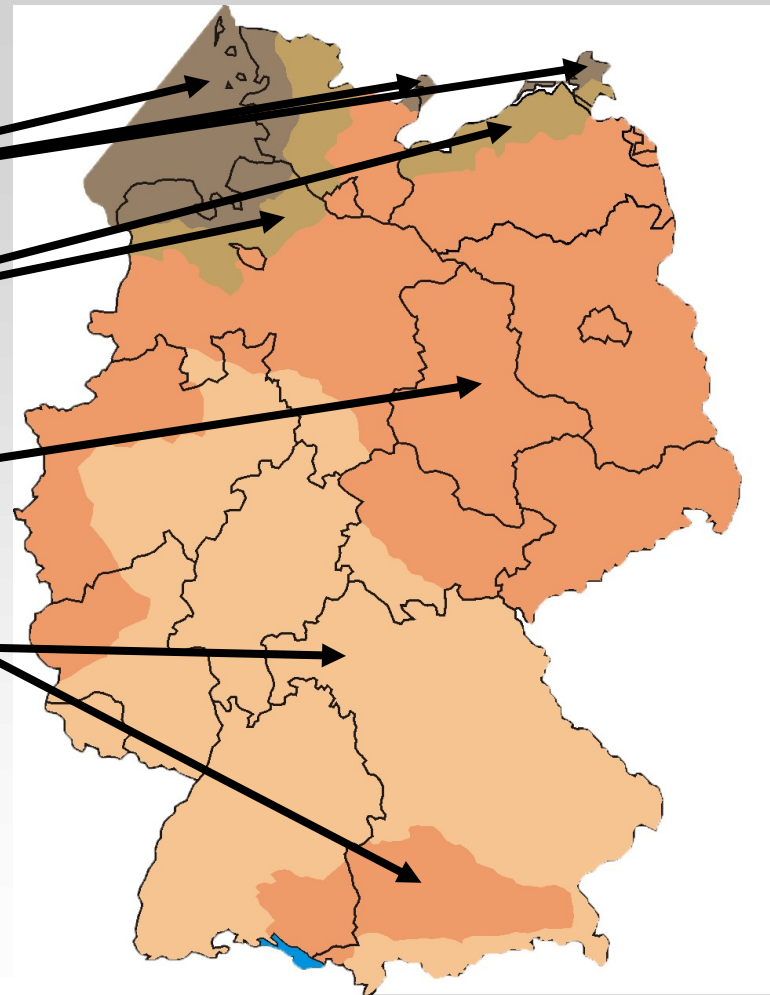
Windlastzonen bei Fliegenden Bauten

- Windzone 4

- Windzone 3

- Windzone 2

- Windzone 1



Windlasten



Windlasten



Windlasten



Windlasten



Windlasten



Windlasten



Windlasten





Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit

Referent: Thomas Schulze