

## FLACHDACH- RATGEBER – TEIL 5



[Direkt zum Online-Shop »](#)

[shop.wz-befestigungssysteme.de](http://shop.wz-befestigungssysteme.de)

**W&Z**   
Befestigungssysteme

INHABER OLIVER ZEMBSCH

***Fest verbunden***

## Berechnung der Windlast

Flachdach-Ratgeber – Teil 5



Der Flachdach-Ratgeber hat sich bereits mit den Planungsgrundlagen eines Flachdachs, dem Unterschied zwischen Flach- und Schrägdach, dem Aufbau eines Flachdachs, den Arten der Lagesicherung, sowie dem Thema Vorbemessung inklusive des Winduplift-Tests befasst.

Nach dem erfolgreich abgeschlossenen Winduplift-Test (dieser wurde im vorangegangenen Teil des Flachdach-Ratgebers bereits besprochen) wird dem Auftraggeber

durch EJOT ein Prüfbericht mit dem Systemaufbau inklusive aller Einzelkomponenten, Korrekturfaktoren und Teilsicherheitsbeiwerten zur Verfügung gestellt. Der anhand des Prüfberichts festgelegte Bemessungswert der Tragfähigkeit liefert eine der Grundlage zum statischen Nachweis. Mit der Durchführung der Windlastberechnung wird sich die aktuelle Ausgabe unseres Ratgebers im Detail befassen und aufzeigen, welche Informationen zwingend für die Durchführung erforderlich sind.

## Windzone und Geländerauhigkeit



Zunächst ist die Windzone entscheidend. Deutschland ist in vier Windzonen aufgeteilt und unterscheidet sich von Mitteldeutschland bis zum Küstengebiet deutlich. Definiert werden die Windzonen im nationalen Anhang der DIN

EN 1991-1-4. Die geographische Lage des Gebäudes bestimmt die zu verwendende Windzone. Eine beim DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik) veröffentlichte und regelmäßig aktualisierte Liste enthält eine Zuordnung der

Windzonen nach Verwaltungsgrenzen und ist anhand der Gemeindekennziffer eindeutig zugeordnet. Weiterhin muss festgelegt werden, um welche Geländerauhigkeit es sich bei der Lage des Gebäudes handelt. Es werden vier Geländekategorien definiert:

**Geländekategorie GK I:**

Offene See; Seen mit mindestens 5 km freier Fläche in Windrichtung; glattes, flaches Land ohne Hindernisse

**Geländekategorie GK II:**

Gelände mit Hecken, einzelnen Gehöften, Häusern

**Geländekategorie GK III:**

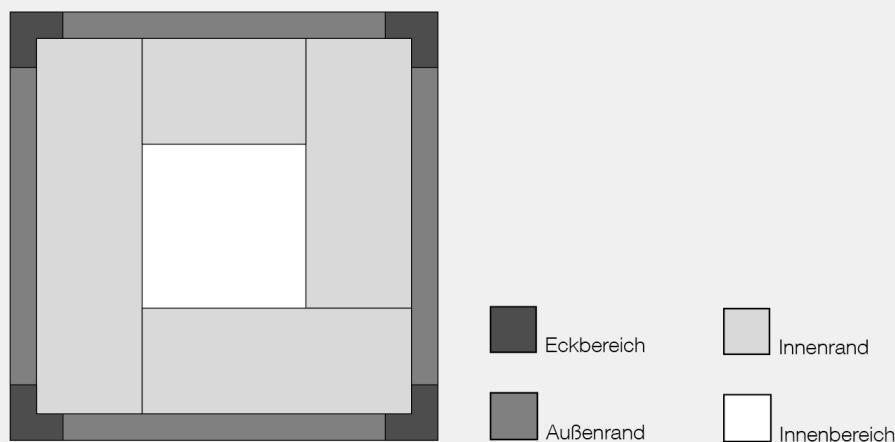
Vorstädte, Industrie- oder Gewerbegebiete

**Geländekategorie GK IV:** Stadtgebiete, bei denen mindestens 15 % der Fläche mit Gebäuden bebaut sind, deren mittlere Höhe 15 m überschreitet

Im deutschen, nationalen Anhang der DIN EN 1991-1-4 wird ein Weg aufgezeigt, um den Böengeschwindigkeitsdruck anhand von Regelprofilen zu bestimmen. Regelprofile sind Binnenland, küstennahe Gebiete sowie Inseln der Ostsee und als drittes Profil die Inseln der Nordsee. Diese Einteilung erfreut sich einer großen Beliebtheit.

## Gebäudegeometrie

Schematische Darstellung einer Flachdachfläche



Bei der Windlastberechnung wird die Dachfläche in vier Bereiche aufgeteilt. Im Eck und Randbereich treten die höchsten Windsogkräfte auf. Daraus resultierend ist in diesen Bereichen auch die Befestigeranzahl pro Quadratmeter am höchsten. Abmessung und Position der Bereiche finden sich in den von EJOT erstellten Vorbemessungen.

Drei Regelwerke sind maßgeblich bei der Festlegung der Art und der Anzahl der Befestiger am Flachdach entscheidend: die Flachdachrichtlinie, die DIN 18531 sowie die DIN 18338. Welche Aussagen sie treffen und worin sie sich möglicherweise unterscheiden, werden wir im nächsten Teil des Flachdach-Ratgebers näher beleuchten.

**W&Z**   
Befestigungssysteme

INHABER OLIVER ZEMBSCH

***Fest verbunden***



**Direkt zum Online-Shop »**

[shop.wz-befestigungssysteme.de](https://shop.wz-befestigungssysteme.de)