

Information zur Dübeltechnik

Seit dem 1. Januar 2007 ist die neue Windlastnorm DIN 1055-4:2005-03 für Wärmedämm-Verbundsysteme umzusetzen.

Mit der aktuellen DIN 1055-4:2005-03 (= neu) liegt eine gegenüber der alten Windlastnorm DIN 1055-4:1986-08/A1:1987-06 (= alt) wesentlich umfangreichere Dokumentation zur Ermittlung der einwirkenden Beanspruchung aus Wind vor. Grob dargestellt sind die Unterschiede wie folgt:

Windbelastung

Nach DIN 1055-4 (alt) wurde die Windbelastung einheitlich für ganz Deutschland geregelt. Nach **DIN 1055-4 neu** werden vier regionale Windlastzonen (WZ 1-4) über der Fläche Deutschlands definiert. Diese Windlastzonen berücksichtigen die unterschiedlichen Windgeschwindigkeiten und stellen damit ein Parameter zur Windbeanspruchung dar. Jeder Windzone wird damit eine bestimmte Windbeanspruchung zugeordnet.

Flächenbereiche

Nach DIN 1055-4 alt wurde jede Fassadenfläche eines Gebäudes unabhängig von der Windrichtung unterteilt in Flächen- und Randbereich. Dem Flächen- und Randbereich wurden dann unterschiedliche Windbelastungen zugeordnet. Der Randbereich betrug dabei 1/8 der jeweiligen Fassadenlänge, max. jedoch 2 m. Nach DIN 1055-4 neu muss die Fläche jeder Gebäudeseite individuell hinsichtlich Windanströmungsrichtung und daraus resultierender Flächenbereiche mit unterschiedlicher Windbeanspruchung (max. 4 Bereiche: A = Randbereich, B, C und E = Flächenbereiche) ermittelt werden. In diese Ermittlung fließen die jeweiligen Gebäudeabmessungen (Länge, Breite, Höhe usw.) mit ein.

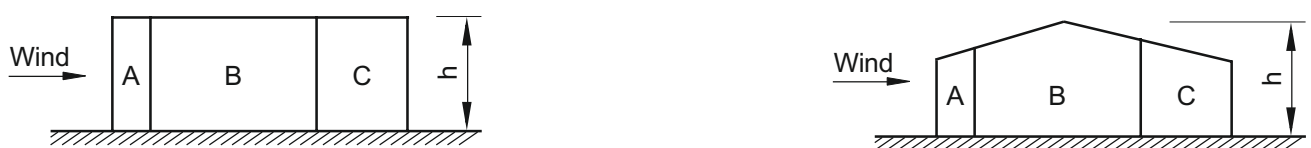


Bild 1: Beispielhafte Darstellung zur Ermittlung der Wand-Flächenbereiche nach DIN 1055-4 neu

Höhenstaffelung

Nach DIN 1055-4 alt wurde die Windbeanspruchung in Abhängigkeit der Gebäudehöhe in drei diskrete Höhenbereiche (0 - 8 m; >8 - 20 m; >20 - 100 m bzw. Anwendungsgrenze bei WDVS) definiert. Bei **DIN 1055-4 neu** wird beim Standardnachweis die Ermittlung der höhenabhängigen Windbelastung (= Geschwindigkeitsdruck \square aerodynamischer Beiwert) in Abhängigkeit der regionalen Lage des Gebäudes, des Geländeprofiles und der davon abhängig gestuften Höhenzone des Gebäudes vorgenommen.

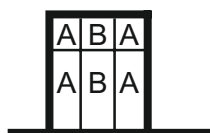


Bild 2: Beispielhafte Darstellung der Höheneinteilung

Nach der DIN 1055-4 neu können zwei Nachweisverfahren verwendet werden:

Standardverfahren

Beim Standardnachweis wird die Ermittlung der höhenabhängigen Windbelastung (= Geschwindigkeitsdruck \square aerodynamischer Beiwert) in Abhängigkeit der regionalen Lage des Gebäudes, des Geländeprofiles und der davon abhängig gestuften Höhenzone des Gebäudes vorgenommen. Dieses Verfahren kann für alle Gebäudetypen angewendet werden. Ein solcher Nachweis ist sehr auf die bauwerksspezifischen Zusammenhänge abgestimmt, damit aufwändig und erfordert eine ingenieurmäßige Planung.

Vereinfachtes Verfahren

Es gibt auch die Möglichkeit zur vereinfachten Ermittlung der Windbelastung bei Gebäuden bis 25m Höhe. Hierbei werden Windbeanspruchung für drei Gebäudehöhen (0 - 10m; >10 - 18 m; >18 - 25 m) definiert, die dann über die gesamte Höhe des Gebäudes gelten.



Bild 3: Beispielhafte Darstellung zum vereinfachten Verfahren

Da selbst der „Vereinfachte Nachweis DIN 1055-4 (neu)“ eine detaillierte Gebäudebetrachtung zur Folge hat, haben sich die Mitglieder der **Fachverbands WDVS** (FV WDVS) für eine einfach handhabbare und damit **praxisgerechte Regelung** zur DIN 1055-4 neu bei WDVS ausgesprochen. Dieses Verfahren kann bei Gebäuden bis 25 m Höhe und bei Lage des Gebäudes in den Windzonen 1-3 angewendet werden.

In den nachfolgenden Dübeltabellen wurde der Vorschlag des Fachverbandes WDVS eingebunden. Zur Ermittlung der Dübelmengen werden einige Parameter wie z. B. Gebäudelage, Gebäudehöhe, Dübellastklasse, etc., benötigt. Die Dübelmengen können dann aus der entsprechenden Tabelle entnommen werden. Diese Dübelmengen gelten für den gesamten Fassadenbereich (siehe Bild 4).

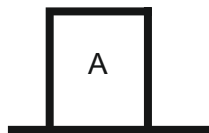


Bild 4: Beispielhafte Darstellung zum Vorschlag FV WDVS