

# Inhalt

<b>0</b>	<b>Hinweise zur Nutzung dieses Buches .....</b>	<b>11</b>
<b>1</b>	<b>Grundlagen .....</b>	<b>13</b>
1.1	Vielfalt der Verfahren, Auslegungsbedarf .....	13
1.2	Wirkung des Windes .....	15
1.3	Windzonen .....	16
1.4	Geschwindigkeitsdruck für Windsog .....	18
1.4.1	Vereinfachter Böengeschwindigkeitsdruck bis 25 m Höhe .....	18
1.4.2	Genauer Böengeschwindigkeitsdruck bis 300 m Höhe .....	19
1.5	Windsog nach DIN 1055-4 bzw. DIN EN 1991-1-4 .....	21
1.5.1	Bereichseinteilung und Druckbeiwerte für Windsog .....	21
1.5.2	Satteldach .....	22
1.5.3	Trogdach .....	24
1.5.4	Walmdach .....	26
1.5.5	Pultdach .....	28
1.5.6	Zusammengesetzte Grundrisse .....	30
1.5.7	Berechnung des Windsogs .....	30
1.5.8	Beispiel Windsog Satteldach .....	31
1.6	Winddruck nach DIN 1055-4 bzw. DIN EN 1991-1-4 .....	34
1.6.1	Bereichseinteilung und Druckbeiwerte für Winddruck .....	34
1.6.2	Satteldach .....	35
1.6.3	Trogdach .....	36
1.6.4	Walmdach .....	37
1.6.5	Pultdach .....	38
1.6.6	Berechnung des Winddrucks .....	38
1.6.7	Beispiel Winddruck Satteldach .....	39
1.7	Schneedruck .....	41
1.7.1	Beispiel Schneedruck Satteldach .....	47
<b>2</b>	<b>Dachziegel und Dachsteine (<math>DN \geq 10^\circ</math>) .....</b>	<b>49</b>
2.1	Windsogsicherung allgemein .....	49
2.2	Bereichseinteilung .....	51
2.2.1	Satteldach/Trogdach .....	52
2.2.2	Walmdach .....	54
2.2.3	Pultdach .....	56
2.2.4	Zusammengesetzte Grundrisse .....	57
2.2.5	Dachaufbauten und Loggien .....	63

2.2.6	Mansarddach .....	64
2.2.7	Unterschiedliche Gebäudehöhen .....	65
2.2.8	Reihenhäuser .....	66
2.3	Offene und geschlossene Gebäude, Deckunterlagen .....	67
2.3.1	Offene und geschlossene Gebäude .....	67
2.3.2	Deckunterlagen .....	68
2.3.3	Überlagerung von Windsog und Innendruck .....	69
2.4	Windsogsicherung vereinfacht nach Tabellen .....	70
2.5	Windsogsicherung detailliert als Einzelfallnachweis .....	132
2.5.1	Berechnung des Windsogs, Bereichseinteilung .....	132
2.5.2	Abhebewiderstand durch Eigengewicht .....	133
2.5.3	Abhebewiderstand der befestigten Deckung .....	133
2.5.4	Nachweis der Lagesicherheit .....	135
2.6	Beispiele zum vereinfachten Nachweis .....	135
2.6.1	Beispiel 1: Pultdach in Bremen .....	135
2.6.2	Beispiel 2: Walmdach in Freiburg .....	137
2.7	Beispiel zum detaillierten Nachweis .....	139
2.7.1	Beispiel: Satteldach auf Sylt .....	140
<b>3</b>	<b>Falzdeckungen (Dach und Wand) .....</b>	<b>145</b>
3.1	Windsogsicherung allgemein .....	145
3.2	Bereichseinteilung .....	146
3.2.1	Sattel- und Flachdach .....	147
3.2.2	Trogdach .....	148
3.2.3	Walmdach .....	149
3.2.4	Pultdach .....	150
3.2.5	Außenwand .....	151
3.2.6	Zusammengesetzte Grundrisse .....	151
3.2.7	Dachaufbauten und Loggien .....	157
3.2.8	Mansarddach .....	158
3.2.9	Unterschiedliche Gebäudehöhen .....	160
3.2.10	Reihenhäuser .....	161
3.3	Offene und geschlossene Gebäude, Deckunterlagen, Dachüberstand .....	162
3.3.1	Offene und geschlossene Gebäude .....	162
3.3.2	Deckunterlagen .....	162
3.3.3	Dachüberstand .....	163
3.3.4	Überlagerung von Windsog und Innendruck .....	164
3.4	Windsogsicherung vereinfacht nach Tabellen .....	164
3.5	Windsogsicherung als Einzelfallnachweis .....	187
3.5.1	Berechnung des Windsogs, Bereichseinteilung .....	187
3.5.2	Bemessung der Befestigung .....	188
3.6	Beispiele zum vereinfachten Nachweis .....	188
3.6.1	Beispiel 1: Pultdach in Bremen .....	189
3.6.2	Beispiel 2: Außenwandbekleidung auf der Ostseeinsel Fehmarn .....	191

---

3.7	Beispiel zum detaillierten Nachweis.....	194
3.7.1	Beispiel: Walmdach in Furtwangen/Schwarzwald.....	194
<b>4</b>	<b>Faserzement-Wellplatten.....</b>	<b>199</b>
4.1	Belastung und Befestigung allgemein.....	199
4.2	Offene und geschlossene Gebäude, Dachüberstand .....	200
4.2.1	Offene und geschlossene Gebäude.....	200
4.2.2	Überlagerung von Windsog und Innendruck .....	200
4.2.3	Dachüberstand .....	201
4.3	Befestigung vereinfacht nach Tabellen.....	201
4.3.1	Druck aus Eigenlast, Winddruck und Schneedruck .....	202
4.3.2	Sog aus Windsog .....	202
4.3.3	Schrittweises Vorgehen .....	203
4.3.4	Beispiel: Satteldach in Bad Wurzach .....	207
<b>5</b>	<b>Projekte .....</b>	<b>211</b>
5.1	Dachziegel/Dachsteine.....	211
5.1.1	Pultdach mit Kamin.....	211
5.1.2	Satteldach mit Gaube .....	220
5.1.3	Walmdach mit zwei Dachneigungen.....	230
5.1.4	Satteldach über T-Grundriss .....	240
5.1.5	Krüppelwalmdach .....	250
5.1.6	Walmdach mit Anbau über U-Grundriss .....	257
5.2	Falzdeckungen.....	272
5.2.1	Pultdach mit Kamin .....	272
5.2.2	Satteldach mit Gaube .....	280
5.2.3	Walmdach mit zwei Dachneigungen.....	290
5.3	Faserzement-Wellplatten .....	297
5.3.1	Pultdach mit Kamin.....	297
5.3.2	Reihenendhaus mit Satteldach .....	308
<b>6</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>319</b>
6.1	Verzeichnis der Abbildungen.....	319
6.2	Verzeichnis der Tabellen .....	326
6.3	Übersicht der Normen und Regelwerke.....	330
6.4	Stichwortverzeichnis .....	332
<b>Inserenten</b>		
FR. OSSENBERG-SCHULE SÖHNE GMBH + CO. KG .....		6
Decra Dachsysteme GmbH .....		10
NELSKAMP GmbH .....		318