

## **Sturmsicherung in Windzone 3:**

### **Dachsicherheit am Wohnort des Christkindes**

**Am 1. März 2011 trat – angelehnt an DIN 1055-4 und DIN EN 1991-1-4 – die neue Fachinformation „Windlasten auf Dächern mit Dachziegeln“ in Kraft. Sie ist Bestandteil des Regelwerkes, das vom Zentralverband des deutschen Dachdeckerhandwerks (ZVDH) herausgegeben wird. Seither gelten am Dach deutlich erhöhte Anforderungen an die Windsogsicherheit – eine Reaktion auf die Zunahme von Unwettern, immer kürzere Abstände zwischen sogenannten „Jahrhundertstürmen“ sowie eine erhöhte Sensibilität von Aufsichtsbehörden, Planern, Handwerkern und Bauherren. Die richtige Auslegung der Windsogsicherung erfordert allerdings umfangreiche mathematische Berechnungen – es sei denn, der Dachhandwerker greift auf komfortable, kostenlose Berechnungshilfen im Internet zurück wie z. B. unter [www.sturmklammer-assistent.de](http://www.sturmklammer-assistent.de). So geschehen beim Musterhaus „182 Z“ in Himmelpforten (zur Weihnachtszeit Wohnort des Christkindes), das zusammen mit der Ostseeküste und dem Nordseehinterland zur Windzone 3 gehört.**

Die Samtgemeinde Himmelpforten im Landkreis Stade liegt im Hinterland der Nordseeküste, einer Region, in der schon bei gutem Wetter immer ein frisches Lüftchen weht, häufig genug aber auch ein rauer Sturm. Im Neubaugebiet Besenriede errichtete der ortsansässige Bauträger „Mittelstädt Baugeschäft GmbH“ als Prototyp eines neuen Hausmodells das zweigeschossige Einfamilienhaus „182 Z“ (182 m<sup>2</sup> Wohnfläche / Zeltdach) mit norddeutsch verklinkerter Fassade, eingedeckt mit dem eleganten Glattziegel „DOMINO“ in der Ausführung „NUANCE“ schwarz matt engobiert von CREATON.

#### **Wind- und wettererfahren**

Mit der Ausführung des Dachs wurde die „Dachdeckermeister SOWADE GmbH“ beauftragt. Der Dachdeckerbetrieb hat seinen Sitz in Cuxhaven in der Windzone 4, ist also für das Thema Windsogsicherheit von jeher sensibilisiert und kennt sich demzufolge bestens mit hohen Windlasten aus. Auch schon vor Inkrafttreten der neuen Fachinformation legten die SOWADE-Dachdecker

erhöhte Maßstäbe an die Windsogsicherung an und nutzen zur Berechnung dafür geeignete Programme.

### **Mechanisch gesichert**

Das Zeltdach des Musterhauses in Himmelpforten mit den Trauflängen 12,2 mal 12,2 m und einer Dachneigung von 22° ist bei einer Gebäudehöhe von 7,95 Metern nicht exponiert (< 10 m = unterste Stufe des Regelwerks) und stellt somit in Zone 3 einen Regelfall dar. Besonders ist bei dieser Dachform zu beachten, dass bei einem Zeltdach (als spezielle Walmdachform) alle vier Dachflächen als Walmflächen zu betrachten sind. Der kostenlose Sturmklammer-Assistent von CREATON errechnete für die 160 m<sup>2</sup> große Dachfläche einen Sturmklammerbedarf von im Schnitt 5 Einschlagklammern pro Quadratmeter. Das bedeutet eine Gesamtzahl von 800 Verklammerungen. Bei einem Quadratmeterverbrauch von im Mittel 12,7 Stück „DOMINO“ hieß das umgesetzt in die Praxis, dass – um ein gleichmäßiges Klammerschema zu erreichen – in der gesamten Dachfläche jeder zweite Ziegel geklammert wurde. Dabei werden die Sturmklammern einfach mit dem U-Schenkel in die Seitenverfaltung des Dachziegels eingehängt und die spitze Seite mit dem Hammer in die Traglattung eingeschlagen. Da bei einem Zeltdach naturgemäß viele Schneidearbeiten anfallen, befestigten die SOWADE-Dachdecker die Ausspitzer entlang der Grate zusätzlich mit einem Montagekleber.

### **Zusätzlich dachsicher dank „DOMINO“**

Über die mechanische Sicherung hinaus wirkt sich auch die Entscheidung für den Glattziegel „DOMINO“ positiv auf die Windsogsicherheit aus. Dieser Tondachziegel bildet aufgrund seines besonderen Designs – von den Walmgraten einmal abgesehen – eine Dachoberfläche, die dem Wind praktisch keine Angriffsfläche bietet. Das spielt zwar bei der Sturmklammerberechnung keine Rolle, erhöht aber zusätzlich die Sicherheit am Dach. Durchdringungen, die im Sturmfall zu Verwirbelungen hätten führen können, fielen bei diesem Gebäude nicht an, so dass hier keine erhöhte Anzahl an Befestigern notwendig wurde.

## **Mit der Kraft der Sonne**

Allerdings ging es dem Investor beim Dach nicht nur um den Schutz vor den Elementen, sondern auch um ihre Nutzung zum Wohle der späteren Eigentümer sowie der Umwelt. Solarelemente aus dem Hause der CREATON nutzen die Kraft der Sonne. Das ästhetische Indach-Photovoltaiksystem „SOLEZIA“, fast unsichtbar in die Dachfläche integriert, löst optisch und technisch überzeugend den Konflikt zwischen ökologischem und ästhetischem Anspruch. Die insgesamt 14 Module erreichen eine Gesamtfläche von knapp 9 m<sup>2</sup> und eine Leistung von 1,26 kWp. Auch hier wurde natürlich für eine sachgemäße Sturmsicherung gesorgt. Im Fußbereich wurden die Module mit Klammern, im Kopfbereich mit Edelstahlschrauben fixiert.

## **Fazit**

Nach der neuen Fachinformation Windsog des ZVDH sind die Anforderungen an die Windsogsicherheit deutlich erhöht. Damit erhöht sich allerdings auch die Dachsicherheit für den Bauherrn. Für den Verarbeiter bedeutet die Neuregelung jedoch, dass er bei Nichtbeachtung der neuen Anforderungen im Schadensfall haftbar gemacht werden kann. Berechnungshilfen der Industrie wie z. B. unter [www.sturmklammer-assistent.de](http://www.sturmklammer-assistent.de) sorgen dafür, dass er auch zukünftig bei der Verarbeitung auf der sicheren Seite ist. Auch da, wo wie bei dem berechneten Beispiel in der Zone 3 die Windlasten ohnehin schon höher sind als im Rest der Republik. Bezogen auf das Dach des Musterhauses am Hagenbüttenweg 8 gilt jedenfalls: Wer unter diesem Dach lebt, dem können Wind und Wetter nichts mehr anhaben.

## **Bautafel:**

**Objekt:** Neubau EFH Hagebuttenweg 8, Himmelpforten

**Bauherr:** Mittelstätt Baugeschäft GmbH, Himmelpforten

**Ausführung:** Dachdeckermeister SOWADE GmbH, Cuxhaven

**Produkte:** „DOMINO“ „NUANCE“ schwarz matt engobiert

„DOMINO“ Gratziegel schwarz matt engobiert

„DOMINO“-Einschlagklammern

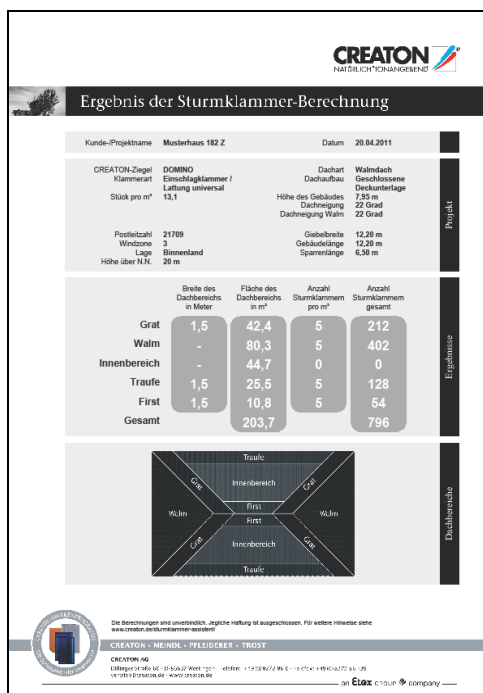
Firstklammer PR + PD Aluminium

Tondunstrohr-Element NW 100 „SIGNUM“ Typ A

14 PV-Module „SOLESIA“

**Fläche:** 160 m<sup>2</sup>

**Hersteller:** CREATON AG, Wertingen



Mit CREATON auf der sicheren Seite: Für das Zeltdach des EFH Hagebuttenweg 8 errechnete der Sturmklammer-Assistent 796 Sturmklammern.

## Bildlegende

(Quelle: CREATON)



Schon bei der Eindeckung wehte ein frisches Lüftchen mit Starkwindböen:  
Mittelstädt-Musterhaus „182 Z“ in Himmelpforten, Neubaugebiet Besenriede.



Musterhaus „182 Z“: Dacheindeckung mit „DOMINO“ und mit Sicherheit.



Sturmsicherheit nur hier „im Eimer“: Einschlagklammern gegen die rauen  
Winde von der Nordsee.



Sturmklammer in die Verfalzung einhängen, in die Lattung einschlagen – fertig ist die Windsogsicherung.



Ebenso einfach wie wirksam: CREATON-Einschlagklammer in der Ansicht von oben und von der Seite.



Die PR- + PD-Klammer wird in der Latte verschraubt: „DOMINO“-Firstziegel PD auf den Graten des Zeltdachs.

## Stimmen zur Referenz



Meik Mittelstädt, Geschäftsführer der „Mittelstädt Baugeschäft GmbH“ (Himmelpforten): „Wir setzen bei allen unseren Häusern mit Ziegeldächern schon seit Jahren auf CREATON und SOWADE. Da weiß man, was man hat.“



SOWADE-Vorarbeiter Dirk Klinkau (Cuxhaven): „Das Programm zur Sturmklammer-Berechnung von CREATON erleichtert erheblich die Arbeit und gibt uns zusätzliche Sicherheit, alles richtig zu machen.“



SOWADE-Vorarbeiter Andreas Grell (Cuxhaven): „In Sachen Sturmsicherung gehen wir hier in Küstennähe von jeher auf Nummer Sicher. Lieber eine Klammer zu viel als eine zu wenig!“



Betreute das Projekt Dacheindeckung in Himmelpforten und lieferte das Ergebnis der Berechnung des Sturmklammer-Assistenten: CREATON-Fachberater Dachdeckermeister Kai Liebehentschel (Harsefeld).