

## Sturmfeder bekämpft Orkanschäden

Montag, 23. Oktober 2017

Pünktlich zu Beginn der Herbst- und Wintersaison und der damit verbundenen Stürme hat Prof. Dr. Franz-Josef Peitzmann vom Bocholter Mechatronik-Institut der Westfälischen Hochschule ein Forschungsvorhaben abgeschlossen, das Sturmschäden an Dächern vorbeugen soll. Das Projekt erfolgte in Zusammenarbeit mit der Firma „Lütfrink Technische Federn“ in Hamminkeln-Dingden.

Bocholt/Hamminkeln. „Sturmfeder“ klingt ein bisschen nach einem indianischen Vornamen, meint aber tatsächlich gefederte Drahtklammern, die Dachpfannen im Sturm daran hindern sollen, dem Windsog auf der windabgewandten Lee-Seite folgend vom Dach zu fliegen und dem Sturm damit erst recht eine Angriffsfläche für Dachschäden zu bieten. Erfunden und patentiert wurden diese Klammern von der Firma Lütfrink. Ihre Zuverlässigkeit geprüft hat Prof. Dr. Franz-Josef Peitzmann vom Mechatronik-Institut der Hochschulabteilung Bocholt der Westfälischen Hochschule zusammen mit Bernd Hegerfeld als wissenschaftlichem Mitarbeiter und Christian Demming, der in Bocholt im dritten Semester Maschinenbau studiert.

Ansatz waren unter anderem die Forderungen von Versicherungsgesellschaften, Dächer gegen Sturmschäden zu sichern, wenn sie sie versichern sollen. Dazu gibt es bereits eine Norm, die vorgibt, welche Sogwirkung Dachpfannen bei normal 45 Grad geneigten Dächern aushalten müssen, bevor die vom Wind oder Sturm ausgehende Sogwirkung sie so weit anhebt, das die Pfanne sich löst und das Loch im Dach weiteren Schäden Vorschub leistet. Je nach Landschaft und damit meteorologischer Windzone gibt es dabei verschiedene Grenzwerte. Das Projekt mit der Firma Lütfrink hatte als Grenzwert die Fünf-Zentimeter-Regel. Mehr soll der Wind die einzelne Pfanne im Westmünsterland nicht anheben.

Als Sicherung gegen den Windsog hat Lütfrink eine Drahtklammer entwickelt, die als Besonderheit in der Mitte eine elastische Feder aufweist. Dadurch kann sie besser gegen Sog sichern als ohne. Die Klammer greift am einen Ende an der Dachsparre an, das andere Ende wird an der Dachpfanne befestigt. Lütfrink hat sich diese „einfache, aber einfach geniale Idee“, so Peitzmann, auch gleich patentieren lassen, bevor sie mit dem Prüfbericht und der Klammer auf den Markt geht. In Drahtverarbeitung hat die ursprünglich Bochumer Firma Lütfrink eine mehr als zwanzig Jahre währende Betriebstradition.

Um zu überprüfen, ob die verschiedenen Klammertypen der Norm entsprechen, haben die Bocholter Forscher in ihrer Maschinenhalle einen Prüfstand gebaut, bei dem Drahtseile, gezogen von Hydraulik-Zylindern, die Sogwirkung des Windes simulieren. Alles nach der Norm. „Aber im Detail steckt doch einiges an Entwicklungsarbeit drin“, lobt Peitzmann sein Team. Das nötige Material stellte Lütfrink zur Verfügung.

Auf ihrem Versuchsstand konnten die Maschinenbauer zerstörungsfrei arbeiten: Über den Dachpfannen lag ein Laser-Teppich in einem Abstand von fünf Zentimetern. Sobald die Pfanne diese Lasersperre durchbrach und damit die Norm verließ, schaltete der Versuchsstand ab. Die dabei gemessene Zugkraft entsprach der Sicherungsleistung der Klammer gegen Windsog. Je nach Material und Geometrie der Klammern werden

verschiedene Leistungen erreicht.

Lütfrink kann mit der Forschungs- und Prüfungsarbeit damit eine gesicherte Zuverlässigkeitsaussage für die Klammern machen. Und der Dachdeckerbetrieb kann, so Peitzmann, mit diesen Werten je nach Standort zuverlässig entscheiden, welche Klammer er einsetzt und ob jede oder nur jede xte Dachpfanne gesichert werden muss.

Ihr Medienansprechpartner für weitere Informationen:

Prof. Dr. Franz-Josef Peitzmann, Campus Bocholt der Westfälischen Hochschule, Telefon (02871) 2155-916, E-Mail [✉franz-josef.peitzmann@w-hs.de](mailto:franz-josef.peitzmann@w-hs.de)

Möchten Sie zu diesem Thema einen individuellen Berichterstattungstermin für Ihre Redaktion? Bitte kontaktieren Sie uns!

Autorin dieser Meldung: [✉Barbara Laaser](mailto:barbara.laaser@w-hs.de)



Im Auftrag der Firma Lütfrink aus Hamminkeln-Dingden hat Prof. Dr. Franz-Josef Peitzmann verschiedene Dach-Sturmsicherungskammern auf einem Prüfstand getestet. Foto: WH/BL, Abdruck honorarfrei im Zusammenhang mit Westfälischer Hochschule; Bild-Download für Redaktionen in der rechten Spalte: WH-17-212-MbB

## Medieninformationen

Die Medieninformationen der Westfälischen Hochschule sind ein kostenfreier News-Service für Presse, Funk und Fernsehen.

Redaktionell verantwortliche Person nach TMG und §55, Abs.2 RStV:

[✉Bernd Kriegesmann](mailto:bernd.kriegesmann@w-hs.de)

Kontakt:

Pressestelle der Westfälischen Hochschule

Telefon: 0209/9596-458

Telefax: 0209/9596-563

D-45877 Gelsenkirchen

[✉public.relations@w-hs.de](mailto:public.relations@w-hs.de)

## Kategorien

- Medieninformationen der Hochschule

## Download

[📄WH-17-212-MbB.jpg](#) 1.5M