



Regionales Gebäudemanagement

**Schneelast und in der Folge Schließung von Gebäuden;
Anfrage des Rats Herrn Frank Mederlet / SPD-Fraktion, vom 07.12.2010**

Gremium	Status	Datum	Beschlussqualität
Stadtrat	Ö	14.12.2010	Kenntnisnahme

Antwort:

nachfolgend die Beantwortung der von der SPD-Fraktion mit Schreiben vom 07.12.2010 gestellten Fragen.

Zu den Fragen 1, 3 und 6:

Hierzu verweise ich auf die von der Verwaltung eingeholte Stellungnahme des Ingenieurbüros Ottenstreuer und Beckedahl, aus dem ich zitiere:

Die den Schneelasten für Gebäude zugrunde liegende Norm sieht im Allgemeinen eine Wichte des Schnees von $2,0 \text{ kN/M}^3$ vor (zum Vergleich: Wasser = $10,0 \text{ kN/m}^3$). Bei einer zulässigen Schneelast von $0,80 \text{ kN/m}^3$ entspricht dies einer Schneehöhe von ca. 40 cm. Eine Wichte von $4,0 \text{ kN/m}^3$ bezeichnet die Norm als „feucht“. Hierunter ist festgetretener Schnee zu verstehen, oder Schnee in den es hereingeregnet hat. Ein solcher Schnee ist bei einer angenommenen Schneebelastung von $0,80 \text{ kN/m}^3$ bis zu einer Höhe von bis zu ca. 20 cm zulässig.

Um ein Gefühl für diese Lastannahme zu bekommen, haben wir frisch gefallenen Schnee (Pappschnee) gewogen. Ohne den Schnee zu verdichten wogen 10 l ca. 1,5 kg. Dies entspricht einem spezifischen Gewicht von 150 kg/m^3 . Festgestampfter Schnee wiegt ungefähr das Doppelte.

Umgerechnet auf die Schneehöhe entspricht dies folgendem:

Bei einer Schneelastannahme von $0,75 \text{ kN/m}^2$ (nach DIN 1055, T5, hiesige Gegen, bis 300 m ü. NN) können folgende Schneehöhen zugelassen werden:

- frisch gefallener feuchter Schnee (Pulverschnee ist noch leichter) ca. 50 cm
- über mehrere Tage zusammengefallener, verdichteter Schnee ca. 25 cm
- verregneter Schnee ($\gamma \approx 4,0 \text{ kN/m}^3$) ca. 20 cm

Allgemein kann die Schneelast relativ einfach wie folgt ermittelt werden:

Füllen Sie einen 10 l Eimer mit dem zu untersuchenden Schnee. Hierbei ist darauf zu achten, dass es sich um einen repräsentativen Querschnitt des Schneeaufbaus handelt und der Schnee im Eimer nicht verdichtet ist.

Das Gewicht des Eimers wird in Abhängigkeit von der Konsistenz des Schnees zwischen ca. 1,5 und 6,5 kp liegen. Dieses Gewicht ist mit 100 zu multiplizieren, wodurch man das Gewicht eines qbm (m^3) Schnee erhält. Dieses Gewicht ist mit der Schneehöhe (in m) zu multiplizieren. Daraus ergibt sich die vorhandene Schneebelastung in kp/m^2 bzw. kN/m^2 .

Ein Beispiel:

Gewicht des 10 l Eimers Schnee (ohne Gewicht des Eimers), angenommen: 5,5 kp

Gewicht eines m^3 -Schnee	$5,5 \text{ kp} \times 100 = 550 \text{ kp}/m^3$
gemessene Schneehöhe	0,25 m

daraus ergibt sich in diesem

Fall eine Schneebelastung von: $550 \text{ kp}/m^3 \times 0,25 \text{ m} = 137,5 \text{ kp}/m^2 = 1,37 \text{ kN}/m^2$

Diese Last ist mit der rechnerisch zugrunde gelegten Schneebelastung zu vergleichen.

Die Aula EvB-Gymnasium wurde nur kurzzeitig geschlossen, da die Dachfolie in Anschlussbereichen aufgrund von Schneeverwehungen abzureißen drohte und sich auf der Schräge seitlich über dem Eingang eine Schneefläche mit Eis gebildet hatte, welche ebenfalls drohte abzureißen. Hier handelte es sich um einen nicht kalkulierbaren Einzelfall. Zwischen Aula und Pausenraum liegt eine Betondecke. Hier wäre bei Abreißen der Folie nur die Aula betroffen gewesen.

Die Turnhallen wurden kurzfristig gesperrt, hier da zum Teil die Eingänge nicht unfallfrei zu begehen waren. Trotz unermüdlichem und sehr frühen Einsätze der Hausmeister war es nicht möglich, alle Schneemassen ordnungsgemäß zu beseitigen. Teilweise waren Dacheinläufe zugefroren und mussten frei geräumt werden und teilweise kam es zu starken Schneeverwehungen und dadurch zu Lastüberschreitungen.

Zu den Fragen 2 und 5:

Die Kriterien einer Schließung sind für jedes Gebäude im Einzelfall zu prüfen. So hat jedes Gebäude einen eigenen Dachaufbau mit entsprechenden Berechnungen und Konstruktionen.

Problematisch sind hier insbesondere die Gebäude mit Flachdächern, großen Spannweiten und innen liegenden Dacheinläufen (architektonischer Stil der 70er Jahre).

Die Berechnungen für Schneelasten wurden geändert. So sind heute bei Dachvorsprüngen und Dachaufbauten, wie bei Sheddächern und Solarmodulen (je nach Konstruktionshöhe), die auftretenden Schneeverwehungen zu berechnen und in der Konstruktion und Statik zu berücksichtigen. Auch wurden die Gebiete neu eingeteilt und hier hat Wipperfürth nun mit einer höheren Schneelast zu planen und bauen als noch vor wenigen Jahren.

Zu Frage 4:

- a) Das Regionale Gebäudemanagement beschließt in Abstimmung mit der Verwaltungsführung.
- b) Das Regionale Gebäudemanagement weist die Hausmeister an, die Schließung durchzuführen.
- c) Sobald die Schließung feststeht, wird versucht die betroffenen Nutzer (Schulen, Sportvereine etc.) telefonisch zu informieren. Außerdem wird über die Homepage der Stadt Wipperfürth und Presseberichte informiert. Bei der für den 06.12.2010 angeordneten Schließung hat es Übermittlungsprobleme gegeben. Das soll für die Zukunft abgestellt werden.

Zu Frage 7:

Die Frage ist mit ja zu beantworten. Hier sind zurzeit insbesondere die Turnhalle Thier und Turnhalle Agathaberg betroffen.

Zu Frage 8:

Sobald die Schneelast durch Abtauen reduziert ist, kann eine erneute Messung erfolgen mit entsprechender Freigabe. Bei sehr starkem Schneefall erfolgt das Schneeräumen durch Dachdecker mit anschließender Freigabe.

Anlage:

Anfrage der SPD-Fraktion