

Technische Mitteilung	SG 01/17	Okt. 2012	
Einwirkungen auf Tragwerke	TM 01/020	DIN EN 1991-1	
<b>Begrünte Dächer</b>  Einwirkungen auf begrünte Flachdächer			Nordrhein-Westfalen

In zunehmendem Maße werden Flachdächer mit Dachbegrünungen ausgeführt, die bei unzutreffenden Lastannahmen und der Möglichkeit eines Wasseraufstauens (bei hochgezogenen Dachaufkantungungen) und bei leichten Tragkonstruktionen aus Stahltragwerken mit Trapezblecheindeckung zu Sicherheitsrisiken führen können.

Daher kann es trotz des Ansatzes eines normengerechten Teilsicherheitsbeiwertes von  $\gamma = 1,35$  für ständige Lasten bei unzutreffender Einschätzung der Belastungsverhältnisse zu unzulässiger Reduzierung der Tragsicherheit kommen.

Außer Lasterhöhungen durch die Wassersättigung der Dachbegrünungen kann eine erhebliche Laststeigerung durch den verzögerten Wasserabfluss auf der rauen Begrünungsoberfläche bei starken Regenfällen auftreten.

Es muss daher planerisch gewährleistet sein, dass die maximal auftretende Regenspende durch ein wirksames Dränagesystem hinreichend schnell abgeleitet wird und somit nicht zu Lasterhöhungen führen kann. Ferner sollte bei Dachaufkantungungen eine ausreichende Anzahl von Wasserspeichern als Notüberläufe in angemessener Höhe angeordnet werden.

In den bautechnischen Unterlagen ist daher das Dachbegrünungssystem vollständig und verbindlich anzugeben, z.B.:

- Ausführung eines ausreichenden Dachgefälles und dauerhaft wirksamer Abflussrinnen in den Gefälletiefpunkten. Anordnung einer ausreichenden Anzahl von Dacheinläufen im Schwerkraftsystem bei Verzicht auf mechanisch wirkende Absaugsysteme.
- Gewährleistung des Wasserabflusses durch geeignete Dränagematten auf der wasserführenden Dachabdichtung.
- Anordnung einer geotextilen Filterschicht mit ausreichender Wasserdurchlässigkeit zur Abdeckung der Dränagematten.
- Angabe der Aufbaudicke und Eigenlasten des Dachbegrünungssystems als oberen Grenzwert im wassergesättigten Zustand.

Vorbehaltlich der Vorlage von genaueren und nachprüfbaren Angaben wird im Rahmen der Erstellung von statischen Nachweisen als unterer Belastungsgrenzwert für die Anordnung von Dachbegrünungen im wassergesättigten Zustand unter Berücksichtigung ungleichmäßiger Aufbringung der Begrünung und der Durchbiegung der Dachkonstruktion der Ansatz einer Flächenlast von mindestens  $g' = 2,0 \text{ kN/m}^2$  empfohlen, sofern die Dicke des Dachbegrünungssystems 10 cm nicht überschreitet.