

Bau- und haustechnische Anpassungsoptionen zum Umgang mit Starkregen für Neubauten und Bestandsgebäude

Akteur

Bauherren bzw. Gebäudeeigentümer, am Bau Beteiligte

Beschreibung

Starkregen kann zu unterschiedlichen Schadensbildern an Gebäuden führen: Feuchteinträge an Dächern, Balkonen, Terrassen, erdberührten Bauteilen und Bauelementen mit Anschluss an das Entwässerungssystem. In Kombination mit Windböen können Fassadenflächen durch Schlagregen durchfeuchtet werden und es kann zu Folgeschäden kommen.

Die wichtigsten Anpassungskonzepte (siehe Tabelle) betreffen daher die Aspekte Gebäudeentwässerung, Dach und Fassade. Einige Anpassungskonzepte sind dabei auch im Zusammenhang mit den Folgen von Überflutungen (→ Maßnahmenblatt 1.5.1.b) zu betrachten.

Bezug zum Klimawandel und Priorität

Projektionen zur Häufung, Intensität und räumlichen Verteilung von Starkregenereignissen sind sehr unsicher. Trotzdem zeigen die beobachteten Ereignisse und daraus resultierende Schäden eine steigende Bedeutung für die Gebäude der Region. Angesichts der Erfahrungen aus früheren Starkregenereignissen und entsprechend hoher Schadenssummen besteht ein hoher Handlungsdruck für Anpassungsmaßnahmen. Weiterhin erfordern die langfristigen Erneuerungszyklen im Gebäudebereich eine prioritäre Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz gegen Starkregen und dessen Folgen.

Bezug zur Modellregion und regionale Differenzierung

Starkregen können überall in der Modellregion vorkommen. Da diese Ereignisse häufig in Zusammenhang mit Gewitterlagen auftreten, konnte beobachtet werden, dass die Intensität im Flachland stärker ist. Denn dort können Gewitterzellen i. d. R. mehr Wasser aufnehmen und sich störungsfreier entfalten.

Eine Anpassung von Gebäuden an Starkregenereignisse ist in der gesamten Region zu empfehlen. Insbesondere gilt dies für Gebäude, die potenziell stark von Überflutungen betroffen sind.

Synergien und Zielkonflikte

Synergien: Einige der vorgeschlagenen Anpassungskonzepte können auch der Anpassung an Überflutungen dienen.

Zielkonflikte: Ein Zielkonflikt könnte unter Umständen die nachträgliche, nicht fachgerechte Installation von Solar- und Photovoltaikerelementen auf Dächern sein, welche das Abdichtungskonzept des Gebäudes in Mitleidenschaft ziehen kann.

Bau- und haustechnische Anpassungskonzepte zum Umgang mit Starkregen

Im Folgenden sind mögliche Konzepte für die Anpassung von Gebäuden an Starkregen und jeweils ihre Relevanz für den Neubau und den Bestand dargestellt.

Tabelle: Anpassungsoptionen zum Umgang mit Starkregen für Neubauten und Bestandsgebäude

Anpassungsmaßnahme am Gebäude	Relevanz
Erstellung und Prüfung eines Entwässerungskonzeptes unter Berücksichtigung sämtlicher Einzugsflächen des Gebäudes (z. B. Dächer, Terrassen, Balkone)	Neubau Bestand
Nachbemessung, Kontrolle und regelmäßige Wartung vorhandener Entwässerungsleitungen, Erhöhung der Kapazität durch Querschnittsänderung, nachträgliche Installation von Notüberläufen und Vermeidung innen liegender Entwässerungen	Neubau Bestand
Überprüfung der Regeldachneigung von Steildächern und Anpassung der Unterkonstruktionen (z. B. Unterspannbahn, Unterdach) an zu erwartende Beanspruchungen und Berücksichtigung der Regensicherheit an prekären Punkten	Neubau Bestand (bedingt)
Berücksichtigung ausreichender Traufkanthöhen an Terrassen- und Balkontüren, ggf. Installation zusätzlicher Sicherungsmaßnahmen (z. B. Abflusssrinne)	Neubau Bestand
Kontrolle der Abdichtungen an horizontalen Flächen, ggf. Verstärkung der Abdichtungslage, Erhöhung der Randaufkantung und Vermeidung von Durchdringungspunkten	Neubau Bestand
Berücksichtigung eines hinreichenden Mindestgefälles über horizontalen Flächen, Anpassung von Aufbauten zur Vermeidung verzögerter Entwässerungen	Neubau Bestand (bedingt)
Verbesserung des Schutzes von Dachabdichtungen, Dachdeckungen und Unterspannbahnen gegen Beschädigung (z. B. Perforation)	Neubau Bestand
Kontrolle der Abdichtung erdberührter Bauteile (z. B. Außenwände), ggf. Verstärkung der Abdichtungslage und Erhöhung der Randaufkantung	Neubau Bestand
Kontrolle und Überprüfung der Wasserdichtheit an prekären Punkten (Fugenbänder, Risse) wasserundurchlässiger Massivbaukonstruktionen („Weiße Wanne“)	Neubau Bestand
Erhöhung des Installationshorizonts feuchteempfindlicher Bauteile und Anschlüsse, Sicherung von Gebäudeöffnungen zum Schutz gegen Stauwasser	Neubau Bestand
Trocknungsfähigkeit und Nachkontrolle an potenziell gefährdeten Punkten des Gebäudes gewährleisten (z. B. an Traufkästen und Orgängen)	Neubau Bestand
Regelmäßige Prüfung und Wartung der Fenster und Außentüren zur Sicherung ihrer Funktionstüchtigkeit und Dichtheit (z. B. an Dichtungsfugen)	Neubau Bestand
Kontrolle und Wartung von Fassadenflächen und ggf. Erhöhung der Widerstandsfähigkeit der verwendeten Materialien gegen Schlagregen	Neubau Bestand
Erhöhung des Dachüberstandes gegen Schlagregen auf Gebäudeflächen	Neubau Bestand (bedingt)

Quellen

WELLER, B.; NAUMANN, T.; JAKUBETZ, S. (Hrsg.) (2012): *Gebäude unter den Einwirkungen des Klimawandels. Heft 3 der Publikationsreihe des BMBF-geförderten Projektes REGKLAM. Berlin: Rhombos.*

WELLER, B.; FAHRION, M.-S.; NAUMANN, T. (Hrsg.) (2013): *Gebäudeertüchtigung im Detail für den Klimawandel. Heft 4 der Publikationsreihe des BMBF-geförderten Projektes REGKLAM. Berlin: Rhombos.*

REGKLAM-PRODUKT 3.1.2.c: *Stadtstrukturabhängige Ausweisung sensibler Siedlungsräume bei thermischen Belastungen als Grundlage für die künftige Stadtentwicklung – Darstellung sensibler Gebiete bei thermischen Belastungen – Anpassungsempfehlungen.*