

Folgen des Klimawandels Ein Thema für die Gebäudesanierung?

Gebäudesanierung
von der (energetischen) Vorbereitung bis
zur Erfolgskontrolle
11.11.2016

MLUL 22.06.2016

Umgang mit den Folgen des Klimawandels

Zur Person

- Dieter Seidler
- Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
- Referat 53: Klimapolitik
- Referent für den Umgang mit den Folgen des Klimawandel

- Dipl.-Ing. Energietechnik/Umwelttechnik

Zwei gute Gründe sich mit dem Klimawandel zu befassen

1. Der Klimawandel verändert Ihre Vorgehensweise als Bauherr oder Ausführer

2. Der Klimawandel bringt neue Sanierungsziele

Der Klimawandel bringt verändertes Wetter!

– Veränderte Niederschläge

- heftigere Starkregen, längere Dauerregen
- Nassere Winter
- Längere Trockenperioden

– Höhere Temperaturen

- Heißere Sommer,
 - mehr tropische Nächte, längere und heißere Hitzeperioden, mehr heiße Tage
- Wärmere Winter
- Verstärkte Wärmeinsel-Effekte

– Wind, Sturm, Böen, Hagel, Gewitter

- Eine Zunahme ist wahrscheinlich, die Modelle können diese Parameter aber nicht zuverlässig simulieren

Klimawandel konkret

Folgen für Gebäude, Beispiele

Hitzeanstieg

- Überhitzung der Innenräume
- Vergrößerte Wärmedehnung von Bauteilen

Starkregen

- ungewöhnlich große Regenwassermengen
- Überflutungen von Gebäuden
- eingeschränkte Erreichbarkeit
- Überflutete/aufgeweichte Freiflächen und Wege
- Regenwasser-Entsorgungsprobleme

Absinken des Grundwasserspiegels

- Änderung der Bodentragfähigkeit

Klimawandel konkret

Folgen für die Bewohner

- Gesundheitliche Belastungen
 - Belastung des Herz-Kreislauf-Systems durch Hitze
 - Schlaflosigkeit
 - eingeschränkte Leistungsfähigkeit, Arbeitsunfähigkeit, Todesfälle
 - (verkeimtes Wasser)
 - Krankheitsüberträger (z. Bsp. Tigermücke) in der Wohnung
- Gefahr durch eindringendes Wasser
 - Ertrinken im Gebäude
 - Sachschaden an der Einrichtung
- Eingeschränkte Behaglichkeit

Klimawandel konkret

Folgen für die Infrastrukturen

- Verkehrsflächen, Straßen, Wege
 - Eingeschränkte Standfestigkeit, Verkehrssicherheit (thermische Lasten, Unterspülung, Überschwemmung)
 - Eingeschränkte Nutzbarkeit (Sonneneinstrahlung, Hitze, Überschwemmung)
- Menge & Qualität der Wasserversorgung gefährdet
- problematische Abwasserentsorgung (Fließgeschwindigkeit, Gerüche, gestörter Schmutzwasserabfluss bei überlaufender Mischwasserkanalisation)
- nicht ausreichende Regenwasserentsorgung (Überlaufen der Regenwasserentsorgung, keine Oberflächenabflüsse)

Maßnahmen im Gebäudebereich

Beispiele 1

- Sturzregen/Starkregen/Dauerregen:
 - Fallrohrdimensionierung, Dachbegrünung, Regenwasserversickerung, Oberflächenabfluss, Schwellen gegen ein Absaufen von Hauseingängen, Souterrains und Kellern, Öltanks sichern, ...
- Überhitzung der Gebäude/Tropennächte:
 - Wärmedämmung, passiver Sonnenschutz, Schatten durch Bäume, Dach- und Wandbegrünung, Windschneisen, Durchlüftungsmöglichkeit in Wohnungen, Ventilatoren für Nachtkühlung, (~~Kühlaggregate~~), ...

Maßnahmen im Gebäudebereich 2

Beispiele2

- Überhitzung der Gebäudeumgebung
 - Verschattung, Pflanzen, Wasser, Windschneisen
- Wärmedehnung am Gebäude
 - Dehnungsfugen vergrößern (?)
- Setzung des Gebäudes durch sinkenden Grundwasserspiegel
 - ?
- Verkeimung des Trinkwassers
 - hohen Durchfluss sichern, Rohre tiefer verlegen

Und wo ist das Problem?

Ich habe doch das Regelwerk

- Sanierungsmaßnahmen werden an Hand von Regelwerken geplant

Ja, aber:

- Physikalische Konstanten, nach denen bisher ausgelegt wurde, werden plötzlich zu Variablen
- Der Zeitbedarf für die Anpassung der Regelwerke ist heute nicht abschätzbar
 - Der DIN-Arbeitskreis „Anpassung an den Klimawandel“ (KU-AK 4) z.B. kommt nur sehr langsam voran

**Das Gerüst aus Normen und Richtlinien kann
(vorübergehend) seine Verlässlichkeit verlieren**

Neue Fragen

Auf einmal stellen sich neue Fragen:

- wird normgerechte Auslegungen dem jeweils zu lösenden Problem noch gerecht? (z. Bsp. Fallrohrdimensionierung)
- Müssen die Ausschreibungen (z.B. Normenbezüge) geändert werden?
- Muss der Katalog von Sanierungszielen verändert werden?

Hinweise für eine Abschätzung

1. Habe ich ein Problem?

- Werden der Sanierungsgegenstand, sein Zweck oder seine Funktion vom Klimawandel beeinflusst?
- Ist dieser Einfluss relevant?
- Macht der Klimawandel Änderungen erforderlich
- Ist die aktuelle Sanierung geeignet, andere Maßnahmen gegen Folgen des Klimawandels mit zu erledigen
- Hat die aktuelle Sanierung Langzeitwirkung?

2. Ist das Problem im Regelwerk bereits berücksichtigt?

Zusammenarbeit

Ich suche nach geeigneten Wegen die Wohnungswirtschaft zu unterstützen.

Unsere Mittel sind beschränkt.

Sollte sich bei Ihnen ein Informationsbedarf herauskristallisieren, werde ich gerne an seiner Befriedigung mitwirken.

Sprechen Sie mich an!

ENDE

Ihre Meinung und Ihre Fragen bitte!

Dieter Seidler
Umgangs mit den Folgen des Klimawandels
MLUL Referat 53
0331 8667352
Dieter.seidler@mlul.brandenburg.de