FH Burgenland
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

MEDIENINFORMATION

Der Traum vom grünen Haus

Pflanzen helfen bekanntlicherweise, schädliches CO_2 abzubauen. Eine Bachelorarbeit an der FH Burgenland beschäftigte sich intensiv mit dem Thema Fassadenbegrünung am Beispiel des Forschungsgebäudes Lowergetikum der Forschung Burgenland in Pinkafeld. Fazit des Studenten: Win – Win für alle Beteiligten. Neben den geringen Anschaffungskosten überzeugen auch die umfassenden Vorteile für Mensch, Gebäude und Klima.

Eisenstadt, 9. Jänner 2024 – Gebäude verursachen 40% des globalen Energieverbrauchs, vor allem, weil man sie heizen und kühlen muss. Entscheidend sind für eine Reduktion dieses Energieverbrauchs sowohl die Gebäudedämmung als auch die Fassade. Mit letzterer hat sich der FH Burgenland Student Manuel Cserer in seiner Bachelorarbeit im Studiengang Energie- und Umweltmanagement beschäftigt. Er bewertete verschiedene Möglichkeiten der Bauwerksbegrünung und machte darauf aufbauend einen Vorschlag für die Umsetzung am Forschungsgebäude Lowergetikum der Forschung Burgenland in Pinkafeld.

Cserer studiert im Masterstudiengang Energie- und Umweltmanagement an der FH weiter und möchte sich auch in seiner Masterarbeit mit dem Thema auseinandersetzen. Aufgrund seines Fachwissens ist er mittlerweile in den Fachverband für Bauwerksbegrünung aufgenommen worden. Dieser ist in den Ländern Deutschland, Österreich und der Schweiz aktiv.

„Für mich ist sonnenklar, dass in der Fassadenbegrünung die Zukunft liegt“, so der Absolvent. Die Vorteile seien enorm. „Uns allen ist klar, dass Pflanzen schädliches CO_2 abbauen. Aber davon abgesehen sprechen zahlreiche Parameter für eine intensivere Nutzung.“

Die Ergebnisse zusammengefasst:

- Der Wärmeverlust konnte durch eine Extensivbegrünung um bis zu 10 % gesenkt werden.
- Das Kleinklima wird lokal, im Bereich des Gebäudes betrachtet, ebenfalls verbessert. Bis zu 85 % der Staubpartikel können durch Dachbegrünungen gefiltert werden.
- Im Gegensatz zu den begrünten Gebäuden heizen sich unbegrünte Gebäude im Laufe eines Sommertages auf bis zu 80°C auf.
- Durch Fassadenbegrünungen kann die relative Luftfeuchte im Sommer um bis zu 40 % erhöht werden.
- Die Oberflächentemperatur kann um bis zu 20°C vermindert werden.
- Im Winter kann ein winterlicher Wärmeschutz die Lufttemperatur um 7°C erhöhen.
- Durch die Schutzfunktion wird die Lebensdauer von Bauteilen um bis zu10 Jahre verlängert.

Fachhochschule Burgenland GmbH

Campus 1
7000 Eisenstadt
Tel.: +43 (0)5 7705 3520
www.fh-burgenland.at
E-mail: presse@fh-burgenland.at

- Fassaden- und Dachbegrünung entlastet das Kanalsystem, da die Pflanzen bei Regen einen Großteil des Regenwassers aufnehmen können.

Herstellungskosten überschaubar

Grundsätzlich unterscheidet man bei der Fassadenbegrünung zwischen der extensiven „Lightvariante" mit einem Pflanzenaufbau von rund 10cm und der intensiven Begrünung in der Höhe von rund 25 cm. Die Herstellkosten für eine extensive Dachbegrünung belaufen sich auf rund 25 €/m². Im Gegensatz zur extensiven Dachbegrünung ist die Herstellung von intensiv begrünten Dächern deutlich teurer. Die Kosten zur Errichtung einer Begrünung belaufen sich auf rund 50 – 100 €/m².

Kostenintensiver wird es in Innenräumen, da diese auch technisch aufwendiger seien, so Cserer. „Davon abgesehen, dass man in Innenräumen die Wand stärken muss, damit sie die zusätzliche Last trägt, stellt uns auch die Wasser- und Stromversorgung innen vor größere Herausforderungen." Hervorzuheben sei aber die enorm stressmindernde Wirkung von Begrünung in Innenräumen. Das Stressempfinden reduziert sich entsprechend aktueller Studien um bis zu 50%.

Weitere Forschung geplant

„Mit dem Lowergetikum planen wir derzeit auch die Außenbegrünung in Forschungsprojekten zu untersuchen, da sie als System ja auch auf die Fassade einwirken und das gesamte Gebäudekonzept (Wärme und Feuchtigkeit) beeinflussen. Derzeit sind mehrere Projektanträge dazu in der Einreichphase. Ein wesentlicher Punkt wird die Abstimmung der Gebäudetechnik auf die Bepflanzung sein, da diese ja saisonal unterschiedlich ausfallen wird. Weitere Themen sind die automatisierte Pflege sowie die richtige Auswahl der Pflanzen und auch den Schutz der Fassade. Forschungsbedarf gibt es jedenfalls genug", bekräftigt Marcus Keding, Geschäftsführer der Forschung Burgenland.

Mehr Informationen zum Forschungsgebäude Lowergetikum unter Lowergetikum - Forschung Burgenland (forschung-burgenland.at)

Rückfragehinweise:
Mag.ª Christiane Staab
Marketing & Kommunikation
Fachhochschule Burgenland GmbH
Tel: +43 (0)5 7705 3537
E-Mail: christiane.staab@fh-burgenland.at