

Aufruf zu Forschungsideen für mehr Grün im Bauwesen führt zu mehreren Forschungsanträgen!



In den aktuellen (berufs-) politischen Diskussionen ist viel vom „Energiewandel“ die Rede. Insbesondere im Bauwesen erfährt das Thema vor dem Hintergrund der Atomkatastrophe in Japan eine vollkommen neue Bewertung. Speziell die im Bauwesen schon lange geführte Diskussion um energetisch hocheffiziente Gebäude (z. B. „Passivhäuser“) hat in dieser Hinsicht eine deutliche Aufwertung erfahren. Dabei fällt auf, dass die Grüne Branche bzw. Potentiale von Grün und Vegetation bisher kaum eine nennenswerte Rolle spielen; sie werden nicht beachtet, möglicherweise unterschätzt und im ungünstigsten Fall negativ gesehen! Zu dieser Erkenntnis ist die FLL in diversen Kontakten mit dem Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) gekommen, das u. a. für die Koordinierung der „Forschungsinitiative ZukunftBau“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) verantwortlich ist. Es wurde deutlich, dass wichtige Funktionen des Grüns argumentativ im Bauwesen nur dann gestärkt werden können, wenn diverse Forschungsanstrengungen erfolgen. Im Rahmen der „Forschungsinitiative ZukunftBau“ bestehen Potentiale, „grüne Forschungsideen“ (nicht nur zu „Passivhäusern“) zu formulieren, diese fördern zu lassen und so in die Diskussion mit einzubringen.

Exkurs: „Passivhäuser“



Foto 1: Bemerkenwertes Gebäude, aber merkwürdiges Grün ...
(Foto: Thomas Ott, TU Darmstadt)



Foto 2: „green architecture“, aber wo ist das Grün? (Foto: BBSR)

„Passivhäuser“ sind im Bauwesen bzw. in der Hochbau- und Innenarchitektur ein wichtiges Zukunftsthema. Passivhäuser verbrauchen sehr wenig Energie, da sie wegen einer speziellen und optimierten Wärmedämmung keine klassische Heizung oder Kühlung benötigen. Der größte Teil des Wärmebedarfs wird aus „passiven“ Quellen gedeckt: Zu nennen sind hier etwa die Sonnenenergie und die Abwärme von Personen und technischen Geräten. Neben dem dadurch niedrigen Energieverbrauch verbessert sich auch die subjektive Raumwahrnehmung durch die Bewohner. Die Funktion von Passivhäusern wird dabei im Positiven wie im Negativen von vielen Faktoren beeinflusst, wie z. B. der Exposition des Gebäudes, den verwendeten Baustoffen, aber auch der möglichen Verschattung wichtiger Funktionseinheiten, wie z. B. Solarkollektoren auf dem Dach. Daher werden z. B. benachbarte Bäume, die durch ihr Laub Verschattungseffekte bewirken können, von Architekten mit ‚Argusaugen‘ betrachtet. Es mutet aus Sicht der

Grünen Branche dabei paradox an, dass die energieeffiziente Nutzung von Gebäuden im Bauwesen als „green architecture“ bezeichnet wird, obwohl bei den meisten Projekten wenig bis gar kein „Grün“ im Sinne von Vegetation verwendet oder sogar als scheinbare „Störquelle“ gesehen wird. Damit Grün und Vegetation im Bauwesen zukünftig nicht in diesem falschen Licht gesehen werden, ist eine noch intensivere Auseinandersetzung mit wichtigen Funktionen des Grüns geboten. Es ist ansonsten zu befürchten, dass der zwar berechtigte aber oft alleinige Hinweis auf die ästhetische Aufwertung des Aussen- und Innenraumes von Passivhäusern mit Grün und Vegetation zu keiner Bewusstseinsveränderung im Bauwesen bzw. zu einer vermehrten Berücksichtigung des „grünen Baustoffs Pflanze“ führen wird.

Vermittelnde Rolle der FLL

Die FLL hat daher im Sinne eines sinnvollen Wissensmanagements versucht, eine vermittelnde Rolle einzunehmen. Basierend auf aktueller Regelwerksarbeit hat die FLL in einem Gespräch im BBSR einige Ideen für mögliche Forschungsvorhaben entwickelt. Diese wurden in einem Aufruf des FLL-Präsidenten, Dr. Karl-Heinz-Kerstjens, über die FLL-Mitglieder und –mitgliedsverbände sowie weitere Zielgruppen der FLL, wie etwa die Hochschulkonferenz Landschaft (HKL) oder die Forschungsinstitute des deutschen Gartenbaus, in der Grünen Branche verbreitet: Konkret ging es um folgende Forschungsideen:

1. Wärmepumpentechnologie bei Passivhäusern / Umgang mit Flächenkollektoren“

Hintergrund:

Erdwärme-Flächenkollektoranlagen im Garten decken eine große Fläche (bis 400 m²) ab und liegen ca. 1m unter der Erde

Problem und mögliche Fragestellungen:

Der Boden kühlt stark ab und muss laufend bewässert werden. Welche Vegetation kann man gärtnerisch etablieren? Welche Pflanzen vertragen diese besonderen Standortbedingungen? Bewirkt die Verwendung bestimmter Pflanzen u. U. eine Effizienzsteigerung bei den Kollektoren?

2. Etablierung pflanzenspezifischer Werte als planerische Größe für Berechnungs-/Simulationsmodelle

Hintergrund:

Wenn das Bewusstsein für Grün im Bauwesen gestärkt werden soll, werden Pflanzen-Kennwerte für Berechnungs-/ Simulationsmodelle zur Wirkung von Passivhäusern benötigt

Problem und mögliche Fragestellungen:

Fehlende Werte bewirken keine Berücksichtigung des Grüns oder eine negative Darstellung von Vegetation bei der Berechnung/Simulation. Welche Bäume/Baumarten sind geeignet, um die Verschattungseffekte bei Passivhäusern zu minimieren?

Können Bäume (Vegetationsstrukturen) u. U. zu einer Stärkung der Funktion von Passivhäusern führen?

3. Positive Effekte von Grün (z. B. Raumluftbefeuchtung) im Innenraum von Passivhäusern

Hintergrund:

Die Verwendung von Vegetation im Innenraum von Gebäuden bewirkt zahlreiche positive Effekte, z. B. die Verbesserung der Raumluft durch Feuchtigkeitsanreicherung

Problem und mögliche Fragestellungen:

Passivhäuser sind zwar energieeffizient, weisen aber häufig zum Nachteil der Bewohner trockene Luft im Innenraum auf. Welche Effekte können durch Vegetation im Innenraum von Passivhäusern hinsichtlich Raumluftverbesserung konkret erreicht werden und sind quantitativ messbar?

Welche Pflanzen sind zur Raumluftverbesserung in Passivhäusern besonders geeignet? Harmonieren die für Passivhäuser verwendeten Glasarten mit den Bedürfnissen der Vegetation bezüglich photosynthetisch aktiver und nutzbarer Strahlungsbereiche des Lichtes?

Diese Ideen der FLL und weitere Ideen für grüne Forschung konnten im Haushaltsjahr 2011 über Zuwendungsanträge (Antragsforschung) bis Ende Juli 2011 im BBSR eingereicht werden.

Was ist dabei herausgekommen?

In dieser Hinsicht wurden bis zum genannten Stichtag sechs „grüne Forschungsideen“ (Zuwendungsanträge) beim BBSR eingereicht. Verglichen mit den 170 Zuwendungsanträgen aus der Baubranche mutet das Verhältnis „Grün : Bau“ auf den ersten Blick etwas „mickerig“ an; auf den zweiten Blick wurde dieser „grüne Anfang“ seitens des BBSR jedoch als „grandios“ bezeichnet, denn „grüne Themen“ sind in der eingangs beschriebenen aktuellen Diskussion ausdrücklich gewünscht und werden dringend benötigt. Ebenso gewünscht war das fachliche „Know-how“ der FLL im Rahmen der Vorprüfung der sechs „grünen“ Zuwendungsanträge. Alle sechs Zuwendungsanträge wurden analysiert und vorgeprüft, wobei alle Forschungsansätze für das BBSR „Neuland“ bedeutet haben und bisher nicht bekannt waren! Hierzu lieferten die grundsätzlichen Förderungsrichtlinien des BMVBS den notwendigen „roten Faden“:

1. Sind in einem Zuwendungsantrag Produkt- oder Systeminteressen zu vermuten? Dies wäre im Sinne der Förderungsrichtlinien des BMVBS ein klares Ausschlusskriterium!
2. Wie steht es um die Qualität (Methodik) der Zuwendungsanträge; sind weitere Erläuterungen der Arbeits- und Zeitpläne erforderlich?
3. Welche fachliche Relevanz bzw. welche fachlichen Bezüge zum Thema „Bauwesen“ bestehen?
4. Welche Themenschwerpunkte zeichnen sich in einem Zuwendungsantrag ab?
5. Ist die Höhe der in einem Zuwendungsantrag beantragten Fördermittel realistisch eingeschätzt?

Die FLL hat gerne dem Wunsch seitens des BBSR entsprochen, die allgemein erforderlichen „grünen Impulse“ bei der Analyse und Bewertung der Anträge zu liefern und hat von dieser großen Chance reichlich Gebrauch gemacht. Außerdem waren für die FLL im Rahmen des eingangs beschriebenen sinnvollen Wissensmanagements für die „Grüne Branche“ und in Ergänzung aktueller FLL-Regelwerksarbeit jedoch noch weitere Aspekte von Bedeutung:

1. Optimierung/Unterstützung/Weiterentwicklung der FLL-Regelwerksarbeit
2. Diverse Kooperationsmöglichkeiten mit der FLL
 - a. Kontaktherstellung zwischen Antragsherstellern und fachlich betroffenen FLL-Mitgliedsverbänden (und ggf. auch zu einigen bei der FLL-Regelwerksarbeit mitwirkenden Fachverbände)
 - b. Einbindungsmöglichkeiten von FLL-Gremien bei Forschungsansätzen
 - c. Synergieeffekte durch Verknüpfung von Forschungsansätzen mit der aktuellen FLL-Regelwerksarbeit
3. (Zusätzliche) Vertriebsmöglichkeiten der Forschungsergebnisse innerhalb der im Normenwerk des Bauwesens bekannten und anerkannten FLL-Schriftenreihe

Schon im Rahmen der Vorprüfung wurde deutlich, dass im weiteren Vorgehen nicht nur die fachlichen Aspekte eine Rolle spielen werden, sondern auch psychologische Überzeugungsarbeit im Bauwesen zu leisten sein wird: Die genannten Forschungsideen bedeuten nämlich eine notwendige Bereitschaft, „den Geldbeutel zu öffnen!“, denn wieder einmal muss die irrige Annahme aus dem Weg geräumt werden, dass Vegetation bzw. grüne Innovation zum „Nulltarif“ zu haben sind.

Wie geht es weiter?

Im Rahmen der Vorprüfung wurden unter Einbindung der FLL alle „grünen Zuwendungsanträge“ wie beschrieben analysiert und eingeschätzt; ein Ausschluss von Anträgen fand jedoch nicht statt! Das BBSR hat alle sechs Forschungsideen Anfang Oktober mit einer Expertengruppe des BMVBS in Berlin endgültig diskutiert und bewertet. Als Ergebnis sind zwei von sechs Forschungsanträgen ausgewählt worden:

1. Berechenbare Unterstützung der Klimatisierung von energetisch hocheffizienten Gebäuden durch dezentrale, funktionale Innenraumbegrünung
(Kurztitel: Optimierter Gebäudebetrieb durch biotechnische Maßnahmen)
2. Entwicklung eines Leitfadens, der Architekten, Landschaftsarchitekten, Stadtplanern und Gebäudetechnikern Planungshilfen zur Nutzung energetischer, klimatischer und gestalterischer Potenziale sowie Wechselwirkungen von Gebäude, Bauwerksbegrünung und Gebäudeumfeld liefert
(Kurztitel: Gebäude und Begrünung – Potenziale und Wechselwirkungen)

Nach einer Überarbeitungsphase sollen diese zwei Forschungsanträge in die Förderliste des BMVBS überführt werden. Das weitere Verfahren sieht die Einrichtung von Projekt begleitenden Arbeitsgruppen vor, die seitens der FLL begleitet werden sollen.

Außerdem sind Aktivitäten im Rahmen der Messe „BAU 2013“ („Weltforum des internationalen Bauwesens“) in München angedacht: Dort könnten so genannte „Status-Seminare“ angeboten werden, die über allgemeine Ansätze/Methoden und ggf. erste Meilensteine der vom BMVBS geförderten und von der FLL begleiteten „grünen Forschungsideen“ berichten. Ebenso ist eine programmatische Berücksichtigung im 3. Forschungsforum Landschaft der FLL unter dem Motto „Grün (ver-)kaufen: Bewertung, Funktion, Image, Status“ am 1. - 2. März 2012 an der Hochschule Osnabrück denkbar.

Fazit

Der FLL-Forschungsauftrag hat dazu beigetragen, dass bei der „Forschungsinitiative ZukunftBau“ des BMVBS ab sofort auch „grüne Themen“ eine Rolle spielen. Dieser erste Ansatz wird vom BBSR als großer Erfolg gewertet. Neben einer allgemeinen Stärkung des „Grüns“ im Bauwesen bestehen für die FLL über die noch zu definierende Begleitung von Forschungsprojekten zusätzliche Potentiale, die sich positiv auf ihre Geschäftsbereiche „Regelwerksarbeit“ und „Forschung“ auswirken werden.

Dennoch besteht weiterer Forschungsbedarf. So wurde seitens des BBSR im Rahmen der Vorprüfung festgestellt, dass leider kein einziger Antrag auf das Thema „Wärmepumpentechnologie bei Passivhäusern/ Umgang mit Flächenkollektoren“ eingegangen ist (siehe oben). Insbesondere bei solchen Synergieeffekten zwischen Potentialen von Grün/Vegetation und energetisch hocheffizienten Gebäuden werden zukünftig große Potentiale gesehen, denn gelingt bei diesen Anlagen der Nachweis einer Effizienzsteigerung durch Hinzuziehung vegetationstechnischer Funktionen, werden nach Einschätzung des BBSR „Dämme brechen, die zurzeit noch zwischen der Grünen Branche und dem Bauwesen bestehen.“

In dieser Hinsicht ist es auch weiterhin möglich und notwendig, dem BBSR oder der FLL frei formulierte Projektskizzen zu senden oder sich individuell beraten zu lassen, denn nach dem Haushaltsjahr 2011 folgt eine neue Runde der „Forschungsinitiative ZukunftBAU“ im Haushaltsjahr 2012!

Ansprechpartner sind:



Bundesinstitut
für Bau-, Stadt- und
Raumforschung
im Bundesamt für Bauwesen
und Raumordnung



Herr Guido Hagel

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung
Ref. II 3 – Forschung im Bauwesen und
Technisches Gebäudemanagement
Deichmanns Aue 31-37
53179 Bonn

Tel.: +49 (0) 228-99401 1482

www.bbsr.bund.de

www.forschungsinitiative.de

FORSCHUNGSINITIATIVE
ZukunftBAU



Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.

Colmantstr. 32, 53115 Bonn, Tel.: 0228/965010-0, Fax: 0228/965010-20,
E-Mail: [info\(at\)fll.de](mailto:info(at)fll.de), Internet: www.fll.de

Ansprechpartner:

Christian Schulze-Ardey; FLL-Geschäftsführer