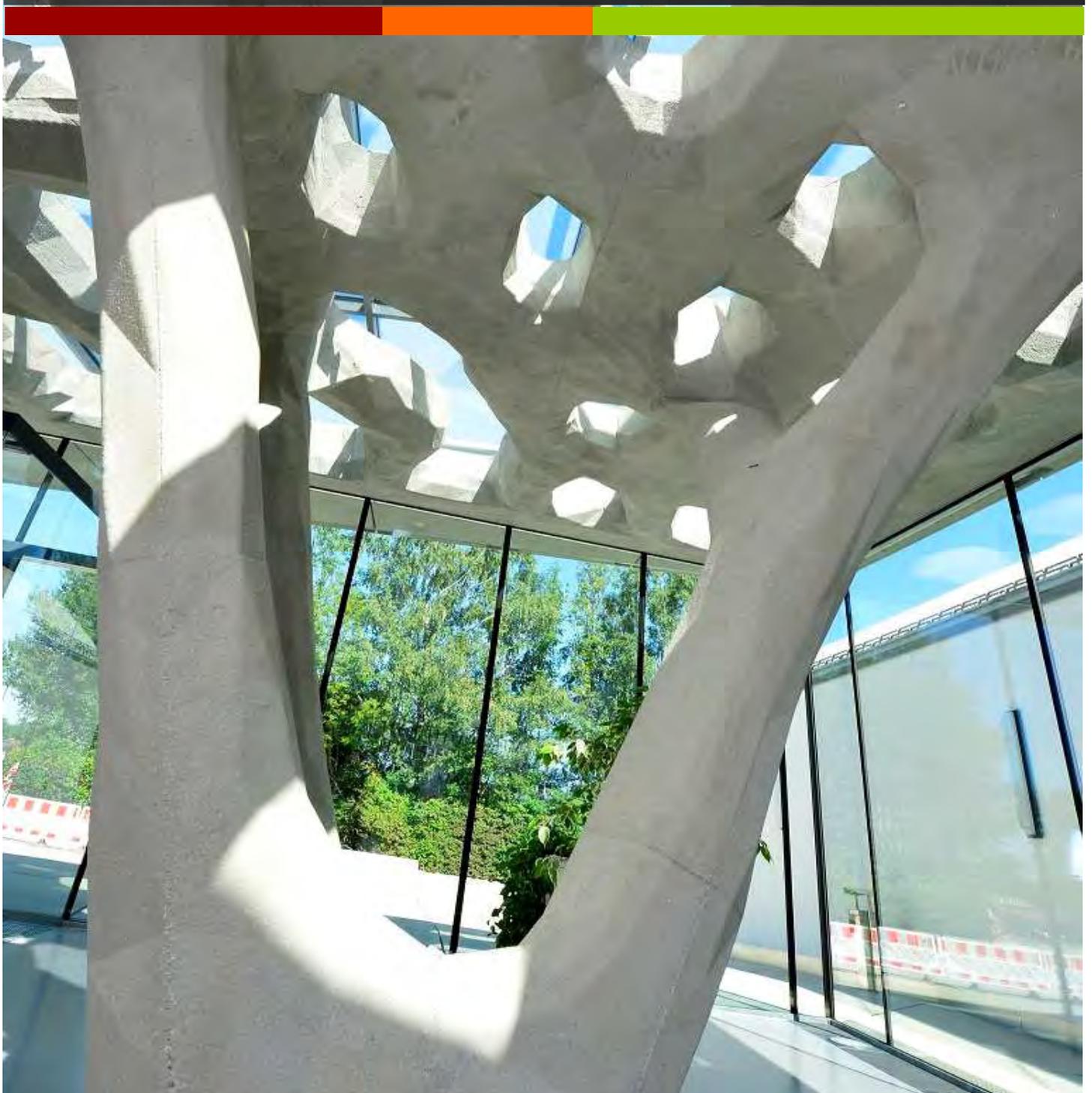


# Jahresbericht Kompetenzzentrum Bauforschung

KOMPETENZZENTRUM  
BAUFORSCHUNG 

2017



# Inhaltsverzeichnis Jahresbericht 2017

|   |                  |
|---|------------------|
| <b>Vorwort</b>                                    | <b>S 3</b>       |
| <b>Gründung GmbH</b>                              | <b>S 4</b>       |
| <b>Strategische Ausrichtung</b>                   | <b>S 5</b>       |
| <b>BRA.IN.Bauforschung 2020</b>                   | <b>S 6 – 7</b>   |
| <b>Erfolge u. Auswirkungen</b>                    | <b>S 8</b>       |
| <b>abgeschlossene Forschungsprojekte</b>          | <b>S 9 - 15</b>  |
| Lebenszykluskosten                                | S 10 - 11        |
| Fassadensysteme                                   | S 12 - 13        |
| Hochwasserschutz                                  | S 14 - 15        |
| <b>laufende Forschungsprojekte</b>                | <b>S 16 - 19</b> |
| Sanierung / Bauteilaktivierung                    | S 17             |
| LOWTECH   | S 18             |
| SOLBAU  | S 19             |
| <b>geplante Forschungsprojekte</b>                | <b>S 20</b>      |
| <b>finanziell unterstützte Forschungsprojekte</b> | <b>S 21</b>      |
| <b>Interessensbekundungen und Netzwerk</b>        | <b>S 22</b>      |
| <b>Einzelbetriebliche Projekte</b>                | <b>S 23</b>      |
| <b>Öffentlichkeitsarbeit</b>                      | <b>S 24 – 27</b> |
| Medienarbeit                                      | S 24             |
| Vorträge und Wissenstransfer                      | S 25             |
| Brennpunkt Alpines Bauen                          | S 26 -27         |

## Bildverzeichnis:

S 6 © ÖWV, S 7 Bundesinnung Bau, S 10 © wakila/istock, S 11 li oben Jack Frog/shutterstock, S 11 li unten ©privat, S 12 VOJTa Herout/shutterstock, S 13 li oben © Kara/fotolia, li unten © FH JOANNEUM, S 14 alle © IFB-Institut für Flachdachbau und Bauwerksabdichtung, S 20 Bild 4 © IFB-Institut für Flachdachbau und Bauwerksabdichtung, S 21 Bild 1 © Thomas Reimer / fotolia, Bild 2 anton novib / fotolia, Bild 3 © animaflora / fotolia, S 22 Bild 1 © Tobias Weiss-AEE INTEC, Bild 2 © GrünStattGrau, Bild 3 © davis-fotolia / fotolia, Bild 4 © Initiative SonnenhausÖ, Bild 5 © Gebäudesoftskills, S 23 Bild 1 © vectorfusionart-stock.adobe.com / fotolia, Bild 2 © Wrangler-stock.adobe.com / fotolia, Bild 3 © vege-Fotolia / fotolia, S 24 rechts © ORF – ZIB 2, li unten © ORF Salzburg, S 25 Bild 1 © Otto Wieser / LMZ, Bild 2 © photo 5000 / fotolia, Bild 4 © ww.neumayr.cc, S 26 © albrecht immanuel schnabel, S 27 rechts u. links oben © www.neumayr.cc, rechts unten © Interreg Österreich-Bayern 2014-2020, © Netzwerk Alpines Bauen. Restliche Bilder und Grafiken © KBF Kompetenzzentrum Bauforschung GmbH



„Steter Tropfen höhlt den Stein.“

Bmst. Arch. DI Gunther Graupner  
Geschäftsführer KBF

Wir werden immer gefragt, welchen konkreten Nutzen denn die Forschung für einzelne Unternehmen bringt.

**Und die Antwort ist nicht immer leicht**, da viele Themen eine intensive, teilweise auch lange Vorarbeit brauchen, um dann später umso bessere Früchte zu tragen. So konnten wir heuer in gleich mehreren Themengebieten große Erfolge erzielen. Es ist uns gelungen, aufgrund unserer Ergebnisse aus der Vergangenheit, massive Bauweisen und Gebäude mit Bauteilaktivierung bei der KPC, der Fördereinrichtung für gewerbliche und kommunale Bauten, in den förderfähigen Kriterien zu verankern. Und genau von solchen Bausteinen kann das Baugewerbe dann am Markt profitieren, da sie ihre Argumente der Langlebigkeit und Speicherfähigkeit von massiven Baustoffen unterstützen und zu einer annähernden Gleichstellung führen. Aber auch im Bereich der Forschung ist es uns gelungen, gemeinsam mit der Bundesinnung Bau und der FFG, dem BMVIT und dem BMWFW, eine Neuauflage der Branchenforschungsinitiative Anfang 2017 zu starten.

Mit der Fertigstellung der beiden Projekte in Niederösterreich und der Steiermark, zum Thema Lebenszykluskosten und zum Thema Fassaden, bearbeiten wir derzeit zwei Themengebiete bei denen wir die ersten Ergebnisse gerade vorliegen haben und stellen diese nun einer breiten Öffentlichkeit vor, um für eine entsprechende Verbreitung der Ergebnisse zu sorgen.

Und einen weiteren großen Schritt haben wir heuer in Angriff genommen:

Mit der Weiterentwicklung des Kompetenzzentrums Bauforschung zu einer gemeinnützigen GmbH, haben wir eine wichtige Weichenstellung für eine erfolgreiche Zukunft im Bereich praxisnaher Forschung und Innovation vornehmen können. Im Zuge dessen soll ein völlig neuer eigenständiger Außenauftritt des Kompetenzzentrums Bauforschung erfolgen, mit der klaren Botschaft, dass dieses Thema vom Baugewerbe sehr ernst genommen wird und eine wichtige Rolle für die Zukunftsfähigkeit der Branche spielt.

Solche Erfolge sind jedoch niemals alleine zu erzielen und in diesem Zusammenhang möchte ich mich bei all unseren Partnern und Unternehmen bedanken, die mit uns gemeinsam diese Themen bearbeiten und vorantreiben. Vor allem aber auch bei meinem Team, das sich im letzten Jahr sehr intensiv und erfolgreich mit diesen und vielen anderen Themen auseinandergesetzt hat. Denn nur so können wir erfolgreiche Veränderung für die Branche erzielen.

Ihr

Gunther Graupner

## Weiterentwicklung des Kompetenzzentrums Bauforschung: Mit der Umwandlung des Kompetenzzentrums in eine gemeinnützige GmbH ist ein weiterer Schritt in Richtung Zukunft erfolgt.

Die Bauwirtschaft zählt zu einer kleinstrukturierten Branche, da über 50% der Unternehmen unter 50 Mitarbeiter beschäftigen. Weiters kämpft die Branche schon seit Jahren mit einer äußerst geringen Ertragslage, die im Durchschnitt bei 2,2% nach Steuern liegt. In diesem Umfeld ist es, sowohl personell, als auch monetär, äußerst schwer Forschungen oder Innovationen im eigenen Unternehmen voranzutreiben. Diese Funktionen übernehmen derzeit häufig die Bau- und Baustoffindustrie. Dabei dienen die Entwicklungen meist in erster Linie den eigenen Interessen und nicht immer den Interessen der gesamten Branche. Umso wichtiger ist es, sich zu vernetzen und gemeinsam branchenrelevante Zukunftsthemen im Sinne der Kleinunternehmen mitzugestalten bzw. zu forcieren.

Das neu gegründete Kompetenzzentrum setzt genau an diesem Punkt an. Es schafft Personalressourcen und die monetäre Möglichkeit, sich dieses Themenbereiches anzunehmen und gemeinsam mit den Unternehmen Forschungs- und Innovationsprojekte durchzuführen.

**Mit der Weiterentwicklung des Kompetenzzentrums sollen im Wesentlichen drei Schwerpunkte für die Baubranche verstärkt bearbeitet werden:**

### initiieren

Durch die starke Einbeziehung von Unternehmen und Verbänden in die Forschung sollen marktfähige, gewerkübergreifende und anwendungsorientierte Innovationen entwickelt und die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxis gestärkt werden. Dadurch soll ein Kooperationsnetzwerk entstehen, auf das die Unternehmen im Bedarfsfall zugreifen können.

### koordinieren

Mit dieser neuen Funktion sollen eine koordinierte nachhaltige Entwicklung von branchenrelevanten Forschungsthemen vorangetrieben werden und neue bzw. vorhandene Schwerpunkte auf Bundes- und Landesebene verstärkt bearbeitet werden.

### weiterbilden

Neueste Erkenntnisse und Forschungsergebnisse sollen so aufbereitet werden, dass sie zielgruppengerecht in Workshops, Seminaren und Veranstaltungen in enger Zusammenarbeit mit den BAUakademien vermittelt werden können. Weiters wird eine Datenbank aufgebaut, die als Wissensplattform dient. In dieser können die Betriebe Forschungsergebnisse, Berichte und Handbücher direkt abrufen.

### Aufgaben und Angebot:

- Innovative Themen für die Bauwirtschaft erkennen und im Sinne der Bauwirtschaft vorantreiben bzw. aufbereiten.
- Im Rahmen von geförderten Projekten innovative Themen in vertiefenden Forschungsprojekten entwickeln und durchführen.
- Angebot einer Schnittstellen- und Vernetzungsfunktion zwischen Firmen, wissenschaftlichen Partnern und Förderstellen.
- Durchführung themenorientierter Öffentlichkeitsarbeit durch die redaktionelle Zusammenarbeit mit den Fachmedien in Form von:
  - Koordination und Veranstaltung von Presseterminen
  - Erstellung von Fach-Videos
  - Erstellung von Fach-Foldern
  - Ansprechpartnerfunktion für Fachmedien im Bereich Bauforschung
- Entwicklung eines themenorientierten Wissenstransfers  
Durch die Erarbeitung und Koordination von bewusstseinsbildenden Veranstaltungen, Workshops, Seminaren und Exkursionen. Weiters durch die Entwicklung von eigenständig durchführbaren Weiterbildungsseminaren für die BAUakademien.

Im Zuge der Umwandlung soll ein völlig neuer eigenständiger Außenauftritt des Kompetenzzentrums Bauforschung erfolgen, mit der klaren Botschaft, dass das Thema Forschung im Baugewerbe sehr ernst genommen wird und eine wichtige Rolle für die Zukunftsfähigkeit der Branche spielt.

KOMPETENZZENTRUM  
BAUFORSCHUNG 

# Strategische Ausrichtung der GmbH

## Mitgliederbefragung Teil 1 - Onlinebefragung

## Mitgliederbefragung Teil 2 - Mitgliedsbesuche

### Strategische Ausrichtung der GmbH

Für die Weiterentwicklung des Kompetenzzentrums Bauforschung ist eine zweigliedrige Befragungsstrategie der Mitgliedsbetriebe vorgesehen.

Einerseits sollen im Zuge einer Onlinebefragung alle Mitglieder der Bauinnungen zu den relevanten Themenbereichen befragt werden, um auch kleineren Unternehmen und einer größeren Anzahl von Unternehmen die Möglichkeit zu geben, Ihre Ideen und Themen in die zukünftige Forschungsagenda des Kompetenzzentrums einzubringen.

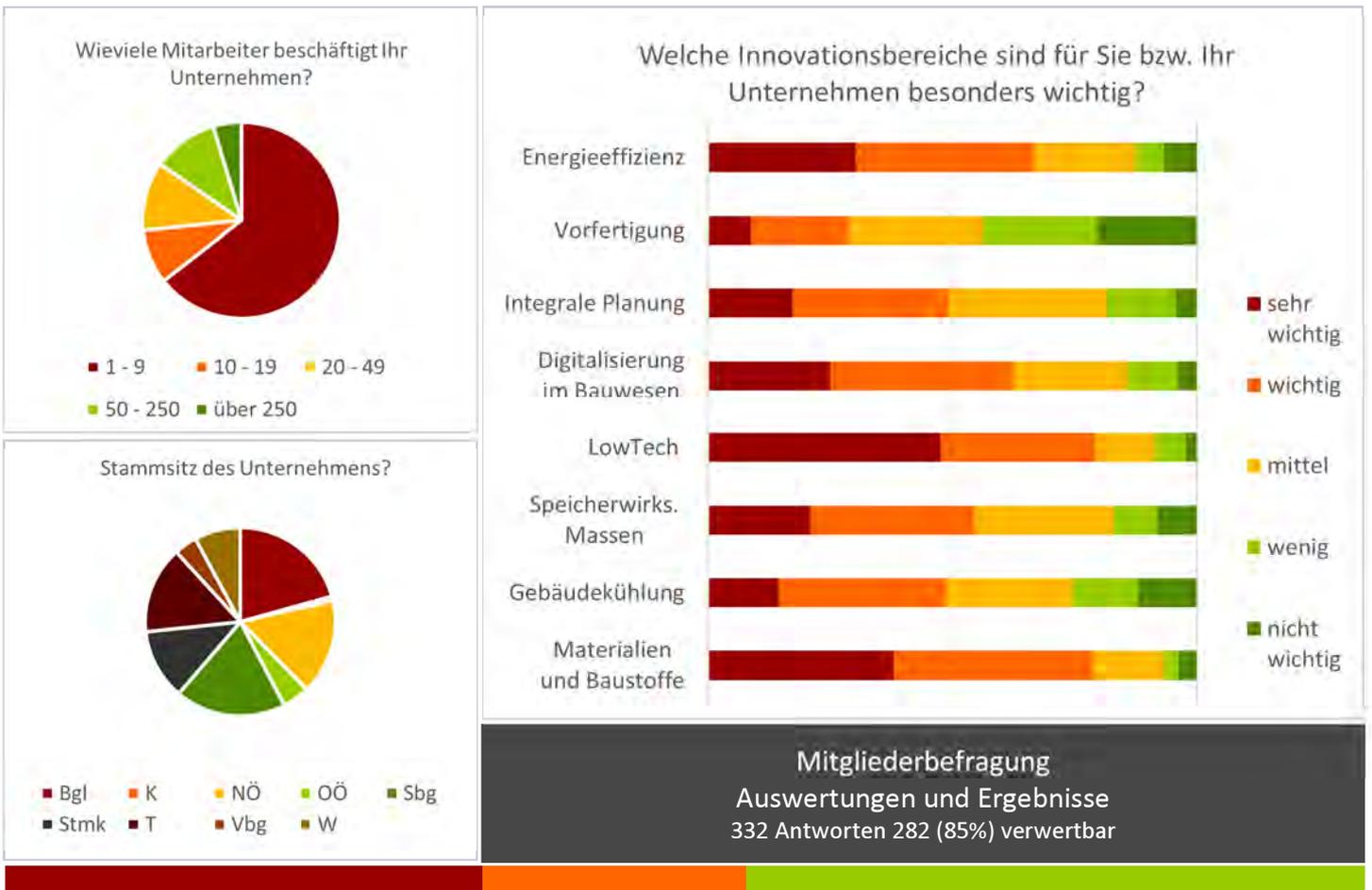
Andererseits sollen, im Zuge von Leitbetriebsbesuchen in den jeweiligen Bundesländern, für diese Gruppe relevante Forschungsfelder und -themen abgefragt werden. Weiters ist eine Evaluierung der bisherigen Themen des Kompetenzzentrums vorgesehen. Die Besuche sollen durch einen Vertreter der jeweiligen Innung und einen Vertreter des Kompetenzzentrums stattfinden.

Mit den Ergebnissen der beiden Befragungen soll dann eine Reihung der ermittelten Themen vorgenommen werden und in Abstimmung mit dem Forschungsausschuss in besonders relevante Forschungsthemen für die Bauwirtschaft aufgeschlüsselt werden. Diese Themen bilden dann die vorrangigen Zielsetzungen des Kompetenzzentrums.

Die ersten Ergebnisse liegen nun vor und sollen als Grundlage für die Leitbetriebsbesuche herangezogen werden.

Es zeigt sich, dass die Ausrichtung des Kompetenzzentrums und die Themen bis dato zielsicher im Sinne der Unternehmen bearbeitet wurden und die zukünftigen Herausforderungen wie die Digitalisierung schon wahrgenommen werden, auch wenn sie in der Praxis derzeit eine noch nicht so starke Durchdringung haben.

In diesem Sinne warten wir gespannt auf die weiteren Ergebnisse der Leitbetriebsbesuche, die das Bild der Befragung dann noch weiter aufschlüsseln sollen.





# 2020

## BRANCHENINITIATIVE BAUFORSCHUNG

### BRA.IN.Bauforschung 2020

#### BRANCHENINITIATIVE BAUFORSCHUNG 2020

Die neue Initiative zur Förderung der Bauforschung soll Impulse für die Baubranche bringen und zur Aufrechterhaltung und langfristigen Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der Bauwirtschaft beitragen.

#### Der Weg in die Zukunft

Experten sind sich weitgehend darin einig, dass die Bauwirtschaft vor enormen Herausforderungen steht.

Sinkende Ausgaben der öffentlichen Hand, steigende Wohnkosten bei tendenziell stagnierenden Einkommen, neues Zusammenspiel von Speichertechnologien und Gebäuden und die fortschreitende Digitalisierung auch im Baubereich sind nur einige Beispiele für die herausfordernden Rahmenbedingungen.

Daher ist Forschung und Entwicklung für die Zukunft der Bauwirtschaft von entscheidender Bedeutung, denn im zunehmenden Qualitätswettbewerb können sich innovative Unternehmen besser behaupten.

Die neue Initiative zur Förderung der Bauforschung wird in den Jahren 2017 bis 2020 von der der Geschäftsstelle Bau der WKÖ und der Forschungsförderungsgesellschaft FFG mit Unterstützung der Ministerien BMVIT und BMWFW durchgeführt.

VOLUMEN: ca. 65 Mio. €

PROJEKTDAUER: 2017-2020

INITIATOREN:

Geschäftsstelle Bau der WKÖ  
Forschungsförderungsgesellschaft FFG

unterstützt durch:

BM für Verkehr, Innovation und Technologie  
BM für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft

## Innovation als Motor für die Bauwirtschaft: mit Unterstützung von BRA.IN.Bauforschung 2020 können Unternehmen durch ihren Wissensvorsprung Wettbewerbsvorteile generieren.

### Ausgangslage

Ausgangspunkt der neuen Initiative ist eine Potenzialstudie der KMU-Forschung Austria, die einen nachhaltig positiven Effekt der ersten Brancheninitiative 2006-2009 festgestellt hat. Weil die Forschungsquote in der Bauwirtschaft aber noch immer ausbaufähig ist, soll nun die neue Forschungsinitiative weitere Impulse in der Bauforschung setzen. Damit sollen die Innovationsleistungen und Wettbewerbsfähigkeit der Bauwirtschaft weiter erhöht werden.

Zielgruppe der Initiative sind alle Bereiche der Bauwirtschaft.

Im Rahmen der Startveranstaltung am 13.01.2017 in der WKS wurde auch der neue Forschungskatalog zur Brancheninitiative Bauforschung 2020 vorgestellt, in dem die wichtigsten Förderprogramme und die potenziellen Forschungspartner abgebildet sind.

### Ziele der Brancheninitiative

- Nachhaltiges Anheben der F&E-Quote der Bauwirtschaft
- Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Österreichischen Bauwirtschaft
- Mehr Forschungs- und Entwicklungsprojekte in der Branche
- Heranführen neuer Unternehmen, vor allem KMUs und Startups, zu Forschung und Entwicklung
- Verbesserung der Kooperation von Wissenschaft und Wirtschaft
- Transfer von Know-how aus F&E-Projekten zu Klein- und Mittelbetrieben
- Bessere Nutzung der FFG Förderinstrumente durch die Branche



*„... Je offener Unternehmen Forschung und Entwicklung gegenüberstehen, desto häufiger entstehen neue, interessante Fragestellungen, die in Kooperation von Firmen mit Forschungseinrichtungen gelöst werden können. Die neue Brancheninitiative ‚BRA.IN Bauforschung 2020‘ soll Betriebe auf breiter Basis motivieren und unterstützen, ihre Innovationspotenziale auszuschöpfen.“*

Theodor Zillner, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

## ▪ Erfolge und Auswirkungen für Unternehmen

Nur wenn wir uns aktiv mit positiven Vorschlägen auch bei Zukunftsthemen einbringen, werden wir in Zukunft ein positives Marktumfeld für die Bauwirtschaft erreichen können.

„Die Summe der Teile bringt den Erfolg“

Wir werden oft - wie im Vorwort schon erwähnt – gefragt, welchen konkreten Nutzen denn die Forschung für einzelne Unternehmen bringt. Und die Antwort ist nicht immer leicht, da viele Themen eine intensive, teilweise auch lange Vorarbeit brauchen, um dann später umso bessere Früchte zu tragen.

So konnten wir heuer in gleich mehreren Themengebieten große Erfolge erzielen. Es ist uns gelungen, aufgrund unserer Ergebnisse aus der Vergangenheit, massive Bauweisen und Gebäude mit Bauteilaktivierung bei der KPC, der Fördereinrichtung für gewerbliche und kommunale Bauten, in den förderfähigen Kriterien zu verankern.

Und genau diese Art von Rahmenbedingungen sind es, die unmittelbar die Situation am Markt beeinflussen und Auswirkungen auf Unternehmen haben - wir haben es viel zu lange verabsäumt unsere positiven Eigenschaften und Vorteile über Forschungsprojekte und Studien auch wissenschaftlich nachzuweisen.

Denn nur so ist es auch möglich eine Veränderung hin zu einer Anerkennung dieser Argumente zu bewirken und eine Berücksichtigung zu erreichen. In diesem Sinne konnten wir auch erreichen, dass speicherwirksame Massen von Gebäuden bei solaren Förderungen des Klima und Energiefonds anerkannt werden.

### **Gemeinsam mit Partnern**

Und selbst das Bundesministerium für Verkehr Innovation und Technologie lässt gemeinsam mit einem unserer Partner, der Vereinigung der österreichischen Zementindustrie, ein Haus in Göllersdorf/ Niederösterreich untersuchen, das überwiegend mit Windüberstrom geheizt und gekühlt werden soll. In einer Kombination von Bauteilaktivierung als Speicher und Wärmepumpe als Umwandler von Strom in thermische Energie.

Vor allem solche vorgelebten Beispiele sind tolle Vorzeigeobjekte und erlebbare praktische Modelle, die Stück für Stück Ergebnisse liefern und damit Veränderung bewirken können.

### **Gemeinsam mit der Politik**

In Salzburg gab es im letzten Jahr einen ersten Forschungsdialog zwischen der Bauinnung und der Landesregierung zum Thema „Bauforschung in Salzburg und Auswirkungen auf Energie- Umwelt und Wohnbaupolitische Ziele“ in dem wir unseren möglichen Beitrag zu deren Zielsetzungen darstellen konnten.

In Folge soll nun daran gearbeitet werden diese gemeinsamen Zielsetzungen umzusetzen.

In diesem Sinne wieder ein weiterer Teil.



**abgeschlossene  
Forschungsprojekte**



## Forschungsprojekt Lebenszykluskosten von Ein- und Zweifamilienhäusern

Worauf ist beim lebenszykluskostenbewussten Bauen und Planen zu achten um Folgekosten zu senken? Welche Entscheidungen beim Hausbau sind die größten Kostentreiber in der Erhaltung?

### Ausgangslage

Der Bau eines Einfamilienhauses stellt meist die größte Investition im Leben einer Privatperson dar. Trotzdem denken die wenigsten Bauherren bei der Errichtung neben den Investitionskosten auch bereits an die Folgekosten und damit an die gesamten Lebenszykluskosten einer Immobilie. Lebenszykluskostenberechnungen werden von Bauherren derzeit noch selten nachgefragt, sind aber ein wichtiges Hilfsmittel und gutes Planungswerkzeug um sicherzustellen, dass Gebäude langfristig leistungsfähig sind.

### Ziele des Forschungsprojekts waren

Erstens die Bauunternehmen und Planer für die Zusammenhänge zwischen Investitions- und Planungsentscheidungen und den auftretenden Folgekosten zu sensibilisieren. Und zweitens, die Kompetenz von Planern und Bauunternehmern bei der Beratung von Kunden in Bezug auf die Lebenszykluskosten zu steigern.

PROJEKTKOSTEN: € 55.000.-

PROJEKTDAUER: 12 Monate

INITIATOREN:

Dinhobl Bauunternehmung GmbH

Mayerbau GmbH

Planungsbüro BM Maximilian Moser

Landesinnung Bau NÖ

## Konsequente Berücksichtigung der Lebenszykluskosten bereits in der frühen Planungsphase hilft Folgekosten deutlich zu reduzieren und somit Bauen und Wohnen langfristig leistbar zu machen.

Die Beeinflussbarkeit der Lebenszykluskosten ist in der frühen Planungsphase am höchsten. Nach Baufertigstellung können die Folgekosten nur mehr in sehr beschränktem Ausmaß optimiert werden.

Mit einer guten und lebenszykluskostenbewussten Planung kann eine deutliche Reduktion der Errichtungs- und Folgekosten erreicht werden – dabei haben die Planungskosten einen verschwindend kleinen Anteil an den gesamten Lebenszykluskosten.

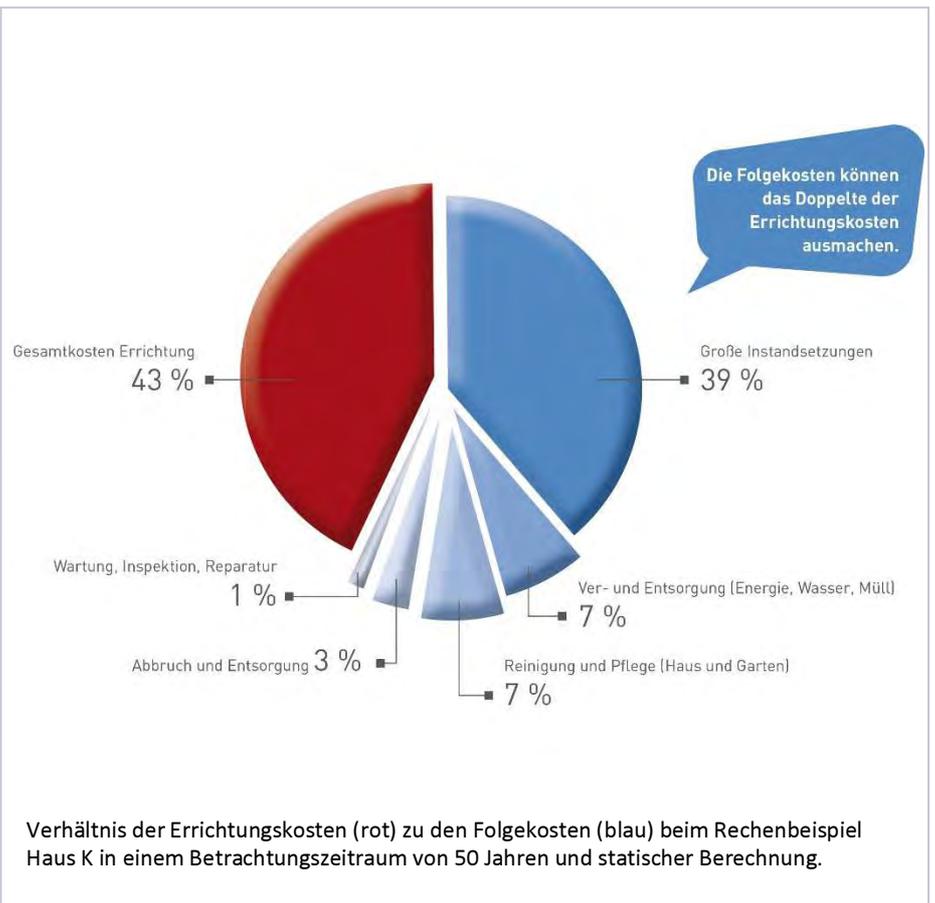
### Grundlagen für die Lebenszykluskostenberechnung

Das Ergebnis der Lebenszykluskostenberechnung ist eine strukturierte Übersicht, aus der der voraussichtliche Kostenverlauf über den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes hinweg abgelesen werden kann. Beim Mustergebäude für das Rechenbeispiel handelt es sich um ein 2014 in Niederösterreich fertiggestelltes, zweigeschossiges und teilweise unterkellertes Ziegel-Massivhaus mit einer Doppelgarage als Nebengebäude.

### Forschungsergebnisse

Im Verhältnis zum Nutzen, der mit einer guten Planung erreicht werden kann, ist der Anteil der Planungskosten sehr gering. In keiner anderen Phase ist der Einfluss auf alle weiteren Kosten im Gebäudelebenszyklus so hoch. Das heißt, die beste Investition ist, wenn von Anfang an die Ziele so klar wie möglich definiert werden. Eine Beeinflussung der Folgekosten nach Fertigstellung des Gebäudes ist nur noch in begrenztem Umfang möglich und mit intensiven Kosten verbunden.

Basierend auf den Ergebnissen von Expertenworkshops wurde von der Donau-Universität Krems ein Handbuch zum lebenszykluskostenbewussten Planen und Bauen von Ein- und Zwei-Familien Häusern entwickelt, das Planern und Bauunternehmern Basiswissen zur Anwendung und Methodik der Lebenszykluskostenberechnung sowie ein Rechenbeispiel zur Hand gibt.





## Forschungsprojekt Fassadensysteme im Fokus der Lebenszykluskostenbetrachtung

Das Ziel der Untersuchung ist ein detaillierter Überblick über häufig auftretende Mängel und Schäden an Fassadensystemen und gibt somit eine wesentliche Entscheidungsgrundlage bei der Auswahl.

### Ausgangslage

Der Auswahl einer Fassade kommt im Bauplanungsprozess eines Gebäudes eine besondere Bedeutung zu. Zum einen bestimmt sie maßgeblich das äußere Erscheinungsbild, zum anderen beeinflusst sie eine Vielzahl technischer, ökonomischer und ökologischer Aspekte. Deshalb wurde von der FH JOANNEUM im Auftrag der WKO Steiermark eine Studie zu Lebenszyklen von Fassadensystemen durchgeführt.

### Ziele des Forschungsprojekts waren

Das Ziel der Untersuchung ist ein detaillierter Überblick über häufig auftretende Mängel und Schäden von Fassadensystemen und gibt somit Bauherren und Baumeistern eine wesentliche Entscheidungsgrundlage bei der Auswahl. Die Ergebnisse dieser Studie sollen aufzeigen, auf welche Weise sich im Wohnbau übliche Fassaden im Lebenszyklus verändern und zu welchem Zeitpunkt welche Maßnahmen der Reinigung bzw. Instandsetzung erforderlich sind.

PROJEKTKOSTEN: € 80.000.-

PROJEKTDAUER: 24 Monate

INITIATOREN:

Landesinnung Bau Steiermark

Nur unter Einbeziehung der Folgekosten erhält man eine zuverlässige Entscheidungshilfe bei der Auswahl einer Fassadenkonstruktion. Die alleinige Betrachtung der Herstellungskosten reicht nicht aus.

### Grundlagen Fassadensysteme

In Zusammenarbeit mit verschiedenen Wohnbauträgern wurden insgesamt 106 Objekte an 31 Standorten in der Steiermark untersucht. Die Studie ist aufgrund der Auswahl und Menge der Objekte repräsentativ für den gesamten Gebäudebestand. Da der überwiegende Anteil der untersuchten Fassaden der Konstruktion WDVS zuzuordnen ist, wurde der Schwerpunkt der Auswertungen auf WDVS gelegt und diese vertieft untersucht.

Bei den untersuchten Objekten handelt es sich nicht nur um Neubauten, sondern auch um wärmetechnisch sanierte Objekte.

Bei der Lebenszykluskostenbetrachtung zeigen sich die Unterschiede des konstruktiven Schutzes von Fassaden sehr deutlich – ohne Vordach ist alle fünf bis sieben Jahre eine Reinigung der Fassade erforderlich.

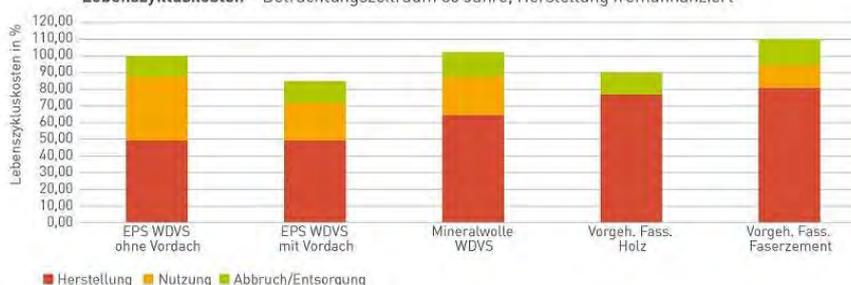
### Forschungsergebnisse

Die Studie zeigt, dass sich die Lebenszykluskosten der Fassadensysteme nicht gravierend unterscheiden. Die prognostizierte Lebensdauer der Fassadensysteme kann allerdings nur erreicht werden, wenn wichtige Punkte wie die Verarbeitungsrichtlinien und professionelle Planung und Ausführung eingehalten werden. Zudem verlängern „alte Systeme“ wie Vordächer, Sockel und Zwischengesimse die Lebensdauer und verringern die Kosten für Nutzung und Reinigung.

Die vorliegende Studie ist ein Schritt zur systematischen Erfassung bestehender Außenwandsysteme während der Nutzungsphase und bezüglich des Umfangs der untersuchten Objekte in Österreich einzigartig. Wichtig war vor allem die neutrale Betrachtung und Erforschung der Fassadensysteme, sodass die Ergebnisse nicht von Herstellerinteressen beeinflusst werden konnten.



Lebenszykluskosten – Betrachtungszeitraum 30 Jahre, Herstellung fremdfinanziert



Die Herstellungskosten sind als Durchschnittswerte von verschiedenen abgerechneten Projekten ermittelt worden, die Reinigungskosten über die Befragung von Fassadenreinigungsfirmen.



## Forschungsprojekt Mobiler Hochwasserschutz am Gebäude mittels nachträglich montierten Dichtungsplatten

Neben den individuellen und volkswirtschaftlichen Schäden, die durch Hochwasser verursacht werden, sind vor allem die umweltrelevanten Folgen durch austretendes Heizöl von Bedeutung.

### Ausgangslage

Für den temporären, individuellen Schutz von Ein- und Mehrfamilienhäusern vor Hochwasser existieren am Markt derzeit lediglich Systeme mit denen ein Eindringen des Hochwassers über Fassadenöffnungen (Garagentore, Fenster, Türen) verhindert werden kann. In der Praxis zeigte sich jedoch, dass durch diese Maßnahmen der Wassereintritt nur reduziert, aber nicht verhindert werden kann. Grund dafür sind die vorhandenen Montagepunkte und die unterschiedlichen vorgefundenen Detaillösungen.

### Ziele des Forschungsprojekts waren

In Weiterentwicklung des mobilen Hochwasserschutzes für Siedlungsgebiete soll im Rahmen des Forschungsprojektes ein System entwickelt werden, das einen temporären Hochwasserschutz direkt am Gebäude (insbesondere für Ein- und Mehrfamilienhäuser, aber auch Gewerbebauten) ermöglicht. Der Fokus liegt dabei auf dem Schutz von bestehenden Gebäuden mit abgedichtetem Keller.

PROJEKTKOSTEN: € 100.000.-

PROJEKTDAUER: 12 Monate

LINK: [www.ifb.co.at/?action=\\*Forschungsprojekte](http://www.ifb.co.at/?action=*Forschungsprojekte)

INITIATOREN:

IFB Institut für Flachdachbau und  
Bauwerksabdichtung

Planungs- und Ausführungsregeln zur Verfügung zu haben, welche die Errichtung der notwendigen Einfassungskonstruktion sowie deren Einbindung in die bestehende Bausubstanz erklärt.

### Grundlagen Hochwasserschutz

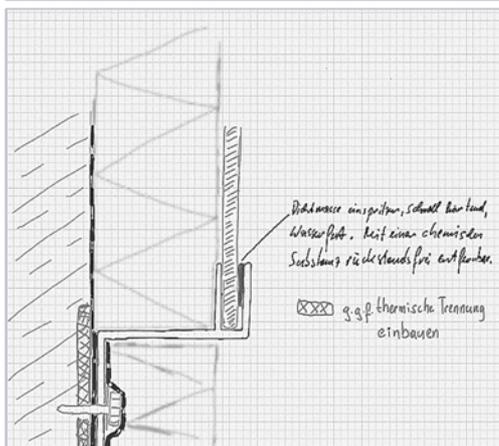
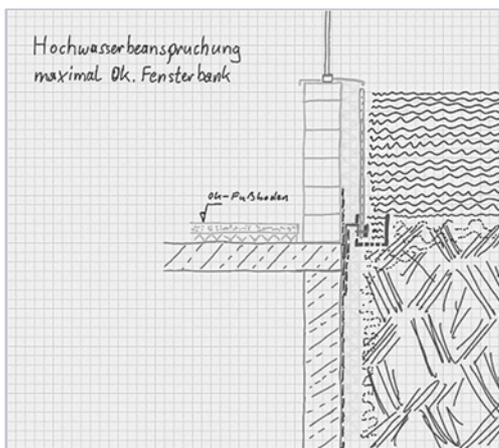
Grundvoraussetzung zur Applikation des gegenständlichen Hochwasserschutzkonzeptes sind Gebäude mit funktions-tauglicher Abdichtung des erdberührten Bauteils (z.B. WU-Beton, schwarze Wanne, etc.) Das System soll im Wesentlichen aus Kunststoffplatten bestehen, die bei Hochwassergefahr oberhalb der erdberührten Kellerwände in Metallschienen im Sockelbereich montiert werden (siehe Skizze 1). Das System muss dabei in geeigneter Weise an die wasserundurchlässig ausgeführten Kellerwände anschließen. Die Kunststoffplatten liegen an der Außenhülle des Gebäudes auf und sind im gesamten Umfang selbsttragend. Somit wird der entstehende Wasserdruck bei Hochwasser von der Außenwand aufgenommen.

Sobald eine Hochwasserwarnung erfolgt, werden die im Gebäude oder in unmittelbarer Nähe des Gebäudes gelagerten Dichtungsplatten inkl. Innen- und Außeneckelementen sowie Sonderformteile zum Montageort transportiert. Nach dem Öffnen des Montageschachtes durch Entfernen des Gitterrostes werden die Dichtungsplatten wasserdicht untereinander und mit dem Befestigungsprofil verbunden (siehe Skizze 2 li unten).

### Forschungsergebnisse

Der praktische Bewässerungsversuch an einer in einem Modell dargestellten Fassadenoberfläche hatte bewiesen, dass das geplante Abdichtungskonzept bis zu einer Wasseranstauhöhe von 100cm erfolgreich umzusetzen war (siehe Bild 1 unten).

Die Forschungsaufgabe wurde positiv abgeschlossen, der „Mobile Hochwasserschutz“ kann in der Praxis Anwendung finden.



# laufende Forschungsprojekte





## Forschungsprojekt Sanierung mit Bauteilaktivierung

Bauteilaktivierung in der Sanierung? Gibt es auch hier interessante Lösungen? Genau diesen Fragen geht das Forschungsprojekt nach.

### Der wohltemperierte Raum

Vor dem Hintergrund der aktuellen Anforderungen hinsichtlich Energieeinsparung haben sich „massive“ Wandaufbauten immer mehr in hochgedämmte, hybride Konstruktionen verwandelt, deren massiver Anteil immer geringer wird.

Dabei geht oft der große Vorteil speicherwirksamer Massen verloren, die ohne aufwendige Technik den Innenraum behaglich halten, auch wenn die Temperatur draußen verrückt spielt. Massive Bauteile können, sofern Sie trocken gehalten werden, nicht nur hervorragend statische Lasten tragen, sondern auch Energie speichern und zusätzlich als Klimapuffer dienen. In der thermischen Bauteilaktivierung ist dieses Prinzip im Neubau schon erkannt worden und hat stark steigende Anwendungszahlen.

In diesem Projekt wird versucht, die Bauteilaktivierung durch eine nachträgliche Wandtemperierung zu erreichen. Untersucht werden in diesem Fall ein nichtgedämmtes Altstadtthaus in Hallein sowie eine Versuchsanordnung in den Simulationsräumen der BAU Akademie Sbg mit 18cm Betonwand und 20cm Dämmung, wie man sie in der Sanierung häufig vorfindet.

In beiden Fällen wird die Aktivierung über die innere Putzschicht vorgenommen und der Temperaturverlauf über den gesamten Bauteilquerschnitt mitverfolgt, um sowohl die Speicherfähigkeit als auch die behagliche Temperierung und den natürlichen Temperatenausgleich zwischen Bauteilmasse und Lufttemperatur nachzuweisen.

Die Ergebnisse des Forschungsprojektes sollen im Herbst 2018 vorliegen.

PROJEKTKOSTEN: € 185.000.-

PROJEKTDAUER: 30 Monate

INITIATOREN:

Kompetenzzentrum Bauforschung  
Fachhochschule Salzburg



## Forschungsprojekt LOW TECH

Ganz gegen den Trend zum immer „intelligenter“ werdenden Haus setzt die Lowtech-Bewegung in Architektur und ausführendem Bau auf das Prinzip „weniger ist mehr“.

### Mit Intelligenz ans Ziel

„Low-tech“ bedeutet noch mehr als sonst im Bauwesen, sich mit den Lebenszyklen eines Gebäudes und den Bedürfnissen seiner Bewohner auseinander zu setzen und nachhaltig zu planen.

Es stellt sich die Frage: Müssen moderne Häuser hoch technisiert sein, um die heute notwendige Effizienz zu erreichen, oder kann hier auch gelten: „weniger ist mehr“?

Ein differenzierter Blick zeigt, dass eine integrale Planung, entsprechendes Wissen über die jeweiligen Materialeigenschaften und physikalischen Zusammenhänge, die Nutzung von historisch gewachsener Bautechnologie und der Einsatz sparsamer Technik denselben Effekt erreichen kann – und dies meist zu niedrigeren Kosten.

Bei der Erstellung von neuen, modernen Lowtech-Gebäuden werden alte Herangehensweisen und Philosophien des Bauens durch umsichtige Planung und Einfachheit genutzt. Dies allerdings unter Berücksichtigung der Möglichkeiten heutiger Baustoffe, Baukonstruktionen und Gebäudetechnik.

Low-tech Bauweisen sind erprobt, gewachsen, regional, an das Klima angepasst und nutzen regionale Ressourcen.

Die Umsetzung innovativer Bautechniken kann bei mangelnder Verträglichkeit mit anderen Systemen zu Bauschäden führen. Low-tech zielt auf robuste, transparente und langlebige Lösungen ab, um Bauschäden zu verhindern. Intelligent auf diese Weise geplante Häuser garantieren die einfache Erfüllung aller Grundfunktionen eines Gebäudes und kommen mit einer schlanken Haustechnik aus.

PROJEKTKOSTEN: € 187.000.-

PROJEKTDAUER: 30 Monate

INITIATOREN:

Kompetenzzentrum Bauforschung  
Fachhochschule Salzburg



# Forschungsprojekt SOLBAU

## Kostenoptimale Nutzung von BTA als E-Speicher zur Steigerung der E-Effizienz

Entwicklung eines neuen Planungsverfahrens für Gebäude mit Bauteilaktivierung, das die Grundlage für den Einzug der Technologie in die Normung der E- Bedarfs- und Auslegungsberechnung darstellt.

### Ausgangssituation / Motivation

Bei der Auslegung von Heizsystemen mit Bauteilaktivierung werden die aktivierten Bauteile in erster Linie als Wärmeabgabesysteme angesehen. Eine Berücksichtigung der dynamischen Speichereffekte ist mit den gängigen Methoden derzeit nicht möglich. Die Wirkung der Masse als thermischer Speicher wird dabei meist gänzlich vernachlässigt.

### Inhalte und Zielsetzung

Optimale Auslegung von Anlagensystemen mit BTA unter Berücksichtigung ihrer Speicherwirkung als Beitrag zur breiteren Anwendung dieser Technologie und zum Klimaschutz. Neben einem rechtssicheren Planungsverfahren, das den Planern eine hohe Planungssicherheit im Zuge der Auslegung von Gebäuden mit Bauteilaktivierung ermöglicht, soll eine Abbildung dieser Technologie auch in der Energie-Ausweisberechnung ermöglicht werden. Außerdem soll das Potential verschiedener Energie-Bereitstellungssysteme im Zusammenhang mit der thermischen Aktivierung von Bauteilen und deren Auswirkung auf die Effizienz der Gebäude sowie der Versorgungsnetze analysiert werden.

### Erwartete Ergebnisse

- Umfangreicher Rechenalgorithmus inkl. Umsetzung als Webservice.
- Neues Auslegungsverfahren inkl. Kenntnisse über seine Vor- und Nachteile
- Dokumentation und Aufbereitung des neuen Auslegungsverfahrens hinsichtlich Einbindung in Normen und den Energieausweis.

PROJEKTKOSTEN: € 240.000.-

PROJEKTDAUER: 27 Monate

INITIATOREN:

Technische Universität Wien

- Institut für HB und Technologie

- Geplante oder in Ausarbeitung befindliche Projekte:  
Durch die enge Zusammenarbeit mit unserem Netzwerk werden zukunftsrelevante Themen und Projekte entwickelt.

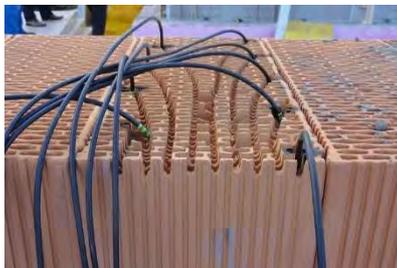


#### **BTA-BAU-PV Projekt Burgenland**

##### **Steigerung des PV- Eigenverbrauchs im Wohnbau mit Bauteilaktivierung als E-Speicher**

Der Anteil der PV-Anlagen steigt sukzessive, Energie wird aber meist eingespeist, wenn zu viel Strom vorhanden ist – dies stellt Netzanbieter mittlerweile vor große Probleme. Neben dem Nachweis der unterschiedlichen Eigenverbrauchsquoten soll ein Nachweis der Behaglichkeit bei realer Nutzung der Gebäude erfolgen und die unterschiedlichen Anforderungen in der Praxis darstellen.

38 Monate | € ~ 200.000.- | Landesinnung Bau Burgenland



#### **Zukunft Ziegel PLUS**

Im Projekt wird untersucht, ob das Konzept „Bürogebäude 2226“ mit seinem radikalen Low-Tech-Ansatz auch auf den Wohnbau umlegbar ist. AP1 - Evaluierung des Lüftungskonzepts 2226 im Ziegelmassivbau (Einfluss der Speichermassen auf das LÜ-Konzept, Wirksamkeit im Vergleich zu mechanischer Lüftung). AP2 - Evaluierung bauphysikalischer Rechenwerte anhand von Messdaten.

24 Monate | € ~ 250.000.- | INITIATIVE ZIEGEL



#### **Projekt OI3 Index**

##### **Erweiterung des OI3 Index um das Kriterium der Nutzungsdauer von Baustoffen**

Unterstützung der wichtigsten Energieausweisberechnungsprogramme bei der Implementierung der Nutzungsdauer von Baustoffen/Bauteilen und bei der Erweiterung der räumlichen Bilanzgrenzen der Gebäude, der Bilanzgrenze BG3. Weiters Umsetzung eines Qualitätssicherungsmoduls für die Berechnungsergebnisse, um die Einführung der „neuen OI3 Kennzahlen“ in der WBF zu vereinfachen.

24 Monate | € ~ 200.000.- | Fachverband der Stein- und keramischen Industrie der WKO



#### **Entwicklung einer neuen baukonstruktiven Lösung für Feuchtigkeitsabdichtungen in Nassräumen im Hochbau**

Die Problematik der Durchfeuchtung von Roh- und Ausbauteilen zufolge mangelhaft geplanter und ausgeführter Feuchtigkeitsabdichtungen in Nassräumen ist groß. Geplante Entwicklung eines Feuchteabdichtungskonzeptes auf der Rohbauebene in Nassräumen, zum Schutz der Baukonstruktion und somit als wesentlicher Beitrag zur Verbesserung eines Themenfeldes mit hohem Schadenspotential.

12 Monate | € ~ 80.000.- | Institut für Flachdachbau u. Bauwerksabdichtung



#### **Build4EE – Flexible Storage**

Mit der Nutzung thermisch aktivierter Bauteile und dezentraler Warmwasserspeicher in Gebäuden sowie Erneuerbarer Energien Vorteile im Lastmanagement von (Fern-)Wärmnetzen erzielen. Untersuchungen zu Integration und intelligenter Koppelung der Systeme Gebäude und Wärmenetz. Ziel: erhöhte Flexibilität in der Wärmeversorgung leisten und die Vorteile für beide Systeme herausarbeiten.

36 Monate | € ~ 400.000.- | TU Graz – Institut für Wärmetechnik

- **Finanziell unterstützte Projekte:**  
Durch finanzielle Unterstützung aus dem Forschungsrahmen werden strategische Themen unterstützt.



#### Schall.HOCH.Bau

Rechenmodell zur Prognose des Schallschutzes von 1- und mehrschaligen Außenwandkonstruktionen. Ziel: Ein Vorhersagemodell, das mit zeitgemäßer Datengrundlage Voraussetzungen für ein allgemein anwendbares Planungstool liefert. Damit soll eine flexiblere u. genauere Bemessung des Schallschutzes von Außenwänden mit WDVS und vorgehängten Fassaden möglich sein.

24 Monate | € 330.000.- | ecoplus GmbH | [www.bauenergieumwelt.at](http://www.bauenergieumwelt.at)



#### PEF4Buildings – Nationales Begleitprojekt

Die EU Kommission verfolgt das Ziel, die Methodik der Umweltbewertung durch den „Ökologischen Fußabdruck“ (PEF) künftig auch bei Bauprodukten anzuwenden. Die Bewertung von Bauprodukten liefert andere Ergebnisse als deren Zusammenwirken im Gebäude. Ziel ist es, ein bestehendes internationales PEF-Projekt zu begleiten und dabei die Anwendbarkeit der PEF Methode im Gebäudebereich im Vergleich mit anderen Methoden der Nachhaltigkeitsbewertung zu evaluieren.

24 Monate | € 35.000.- | Fachverband der Stein- und keramischen Industrie



#### Brandschutzstudie BFA

Es soll die Herabsetzung des baulichen Brandschutzniveaus in den OIB-Richtlinien in den Jahren 2007-2015 evaluiert werden. Darstellung der praktischen Auswirkungen der Änderungen, um Argumente für allfällige Nachbesserungen im Brandschutz (OIB-RL 2) zu schaffen. Damit soll besser beurteilt werden können, ob evtl. Erleichterungen im Brandschutz zurückgenommen und das Brandschutzniveau unter Bedachtnahme auf wirtschaftliche Auswirkungen angepasst werden soll.

8 Monate | € 25.000.- | Brandschutzforum Austria

- Interessensbekundung und Netzwerk:  
Durch Interessensbekundung der Bundesinnung bzw. des Kompetenzzentrums Bauforschung unterstützte Projekte.



#### **CRAVEzero**

##### **Kostenreduktion und beschleunigte Markteinführung von Niedrigstenergiegebäuden**

Effektive Prozesse, robuste Lösungen, neue Geschäftsmodelle und Lebenszykluskostenoptimierung für Null- und Plusenergiegebäude. Entwicklung einer Methode und eines definierten Prozesses für NZEBs mit der Betrachtung der Kostenstrukturen über den gesamten Lebenszyklus. Definition der wesentlichen Kosteneinsparungsmöglichkeiten für jeden Prozess im Verlauf eines Gebäudelebenszyklus.

36 Monate | € 1.995.250.- | AEE INTEC | <http://www.cravezero.eu/>



#### **GRÜNSTATTGRAU – Das grüne Innovationslabor**

Das erste Innovationslabor im Themenbereich, welches spezifisch dem Thema Sanieren im urbanen Bestand mit Bauwerksbegrünung gewidmet ist. Die Kompetenzstelle für Bauwerksbegrünung gibt Impulse und vernetzt innovative Produkte und Projekte, liefert Knowhow und Analysen für die Praxis und begleitet urbane und partizipative Entwicklungsstrategien bis zur Umsetzung.

5 Jahre | GRÜNSTATTGRAU | <https://gruenstattgrau.at>

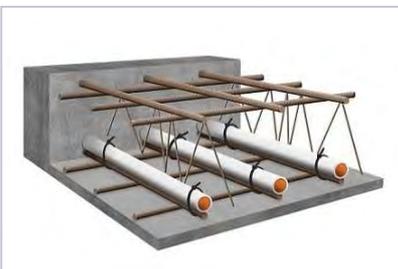


#### **Kostenreduktion Plusenergiegebäude - KoProLZK+**

Effektive Prozesse, robuste Lösungen, neue Geschäftsmodelle und Lebenszykluskostenoptimierung für Null- und Plusenergiegebäude.

Ziel: Entwicklung einer Methode, die eine durchgängig energetisch-wirtschaftliche Optimierung von hocheffizienten Gebäuden in allen Planungsphasen ermöglicht. Die Ergebnisse werden in einer Studie und einem interaktivem Online-Planungskatalog zugänglich gemacht.

18 Monate | € 100.000.- | AEE INTEC



#### **BTA-SOL**

##### **Qualifizierungsseminar Bauteilaktivierung in Gebäuden mit hoher solarer Deckung**

Start eines Kompetenzaufbaus zwischen Wissenschaft und Wirtschaft - Donau-Universität Krems, AEE INTEC und 10 Bau-KMUs - zum Thema Bauteilaktivierung mit hohen solaren Deckungsgraden > 50 %. Entwicklung einer Qualifizierungsmaßnahme für KMU- MitarbeiterInnen- ab 2018 öffentlich angeboten.

6 Monate | € 66.086.- | Initiative Sonnenhaus Österreich, Bau.Energie.Umwelt Cluster NÖ  
[www.donau-uni.ac.at/de/departament/bauenumwelt/forschung/projekte/](http://www.donau-uni.ac.at/de/departament/bauenumwelt/forschung/projekte/)



#### **Gebäudesoftskills**

##### **Qualifizierungsnetzwerk Humanwissenschaften und Bautechnik**

Das Projekt zielt darauf ab, die Wechselwirkungen zwischen Menschen und ihrer gebauten Umwelt zu verdeutlichen und bereits in der Baubranche etabliertes Wissen mit neuen Erkenntnissen aus dem Bereich der Humanwissenschaften zu ergänzen und zu verknüpfen.

24 Monate | € 628.568.- | Donau Universität Krems - Department für Bauen und Umwelt  
<https://moodle.donau-uni.ac.at/gebaeudesoftskills/>

- Einzelbetriebliche Projekte:

Mit dem KnowHow zu Fördermöglichkeiten und der Vernetzung von Wissenschaft und Praxis können erfolgreiche Projekte entstehen.



#### Holo Light - Projekt Tirol

##### Holo-Service u. Communication - für Reparaturarbeiten und Wartungen aller Art

Hier geht es im Wesentlichen darum, eine Service App zu entwickeln, welche dazu dient, einem Service Arbeiter zu assistieren bzw. den Arbeitsvorgang erst zu ermöglichen. Dabei wird ein Live Bild via Holo Lens vom Vorort-Arbeiter zu einem geschulten Mitarbeiter im Office gesendet. Zusätzlich können Baupläne/Listen/Anleitungen/3D Modelle visualisiert werden.

Status – Einreichung



#### Projekt BIM to Kalk

In diesem Projekt sollte versucht werden, gute und einfache Datensätze aus den BIM Modellen für KMU abzuleiten, damit diese die Daten dann ohne großen Aufwand für Ihre Kalkulation heranziehen können.

Status – in Bearbeitung



#### Projekt Netzwerk BIM

In diesem Projekt sollte anhand von einem kleinen Projekt untersucht werden, wie unterschiedliche KMUs mit verschiedener Software in dieser Projektgröße effektiv und wirtschaftlich zusammenarbeiten können.

Status – offen

## ▪ Öffentlichkeitsarbeit:

Durch die erfolgreiche redaktionelle Zusammenarbeit mit den Medien zu Forschungsthemen konnten wir uns als Anlaufstelle für erste Themengebiete wie der Bauteilaktivierung etablieren.

In der Öffentlichkeitsarbeit konnten auch dieses Jahr neben der allgemeinen Tätigkeit wesentliche Meilensteine umgesetzt werden. Neben der Brancheninitiative Bauforschung 2020, und den redaktionellen Beiträgen im ORF, wurden auch die Erstellung der Kurzfolder der Länder NÖ und STMK mitbetreut.

### Erfolgsmodell Einzelgespräche mit Journalisten

In Zusammenarbeit mit einer Kommunikationsagentur wurde beschlossen, neue Wege in der Zusammenarbeit mit den Fachmedien auszuprobieren; hierfür werden - anstelle einer Pressekonferenz - Einzelgespräche mit den Journalisten, vom Kompetenzzentrum vorbereitet, vereinbart. In diesen Einzelgesprächen stehen den Journalisten, wie bei einer Pressekonferenz, mehrere Gesprächspartner die am Thema beteiligt waren zur Verfügung. Weiters gibt es neben dem Kurzfolder zum Forschungsprojekt noch einen eigens vorbereiteten Presstext, der einzelne Statements beinhaltet. Diese Strategie wurde nun zwei Mal bei den Projekten Bauteilaktivierung und Ziegel verwendet und hat zu sehr guten Erfolgen geführt, so konnten in allen der 4 großen Fachmedien kostenfrei Veröffentlichungen dieser Themen erreicht werden.

### Anbei die in diesem Zusammenhang veröffentlichten redaktionellen Artikel und ORF-Beiträge:

- ZIB 2 August 2017
- Salzburg Heute August 2017
- Radio Salzburg August 2017
- Bauzeitung Ausgabe 20/19/17/13/10/07/2017
- Bauzeitung Ausgabe 11/09 2016
- Salzburger Wirtschaft Nr.37, 35/36, 33/34, 21 2017
- Salzburger Wirtschaft Nr.35/36, 25 2016
- Die Presse Juli 2017
- Die Presse Juni 2016
- a3 Nr. 1-2 2017
- a3 Nr. 5 2017
- Immobilienreport Nr. 09 2017
- SN Jänner 2017
- Bauzeitung Bauinnung Spezial 2017
- Immobilienwirtschaft Sept. 2016

Nähere Details zu den Beiträgen finden Sie im Medienspiegel.



## ▪ Vorträge und Wissenstransfer

Durch die laufende Vortragstätigkeit soll ein Wissenstransfer in Richtung Unternehmen und Öffentlichkeit erfolgen.



### Energieinstitut Vorarlberg Vorstand

Auf Wunsch der Wirtschaftskammer, die im Vorstand des Energieinstituts Vorarlberg sitzt, wurden wir gebeten, unsere praktischen Erfahrungen und Forschungsergebnisse zum Thema Speicherwirksame Massen und Bauteilaktivierung in diesem Gremium zu präsentieren.

Herbst 2017



### Baukongress Garmisch

Durch unsere Netzwerkarbeit über die Grenzen Österreichs hinweg, wurden wir gebeten, einen Vortrag bei dem Kooperationsforum „Nachhaltigen und energieeffizientes Bauen“ in Garmisch zu unseren praktischen Erfahrungen und Forschungsergebnisse zum Thema Speicherwirksame Massen und Bauteilaktivierung zu halten.

Herbst 2017



### AS Ökologisches und Energieeffizientes Bauen

Im Zuge der Sitzung des Ausschusses für Ökologisches und Energieeffizientes Bauen wurden wir gebeten, die neuesten Forschungsergebnisse aus den Bundesländern über Lebenszykluskosten, Fassaden, Speicherwirksame Massen und Bauteilaktivierung zu präsentieren.

Herbst 2017



### Energiebaumeister

Auf Wunsch eines Innungsmitgliedes, das im Vorstand des Vereins der Energiebaumeister sitzt, wurden wir gebeten, unsere praktischen Erfahrungen und Forschungsergebnisse zum Thema Speicherwirksame Massen und Bauteilaktivierung in diesem Gremium zu präsentieren.

Sommer 2017



### Messe Wels und Salzburg

Im Zuge der Messen Wels und Salzburg wurden wir gebeten, unsere praktischen Erfahrungen und Forschungsergebnisse zum Thema Speicherwirksame Massen und Bauteilaktivierung auf der Fachvortragsbühne in Wels und dem ORF Stand in Salzburg zu präsentieren.

Frühjahr 2017

4. FACHSYMPOSIUM  
**BRENNPUNKT  
 ALPINES BAUEN**

4. Fachsymposium  
 BRENNPUNKT ALPINES BAUEN  
 21. Sept. 2017, Fachhochschule Salzburg

Die jährliche Veranstaltung der Bauinnung - gemeinsam mit Partnern aus dem „F+I Netzwerk Alpines Bauen“- um die Kompetenzen der KMUs im Bereich alpines Bauen zu fördern und weiterzuentwickeln.

#### **Neuartige Konzepte und Technologiezugänge in der Sanierung**

Die Bauwirtschaft ist im oberbayrisch-österreichischen Grenzraum ein signifikanter Wirtschaftszweig. Vor allem, um Energieeffizienz- und Klimaschutzziele zu erreichen, sind nachhaltige Bauweisen und intelligente Gebäudelösungen gefragt. Die Sanierung ist dabei eines von vielen Elementen, die immer wieder weiterentwickelt werden müssen, um den stets wandelnden klimatischen und geografischen Gegebenheiten zu entsprechen. Diese Herausforderungen bilden auch Raum für Innovationen und Marktchancen, sowohl in der Sanierung als auch im Neubau.

#### **Ziele**

Mit dem jährlich stattfindendem „Brennpunkt Alpines Bauen“ wollen die Veranstalter den regionenübergreifenden Austausch fördern, die Vernetzung mit Expertinnen und Experten stärken, aktuelles Wissen in die Betriebe bringen und gemeinsam Lösungen für wichtige Herausforderungen erarbeiten.

#### **INITIATOREN**

##### **F+I-NETZWERK ALPINES BAUEN:**

Fachhochschule Rosenheim  
 Fachhochschule Salzburg  
 Handwerkskammer für München u. Oberbayern  
 Fraunhoferzentrum für Bautechnik Rosenheim  
 Landesinnung Bau Salzburg  
 Universität Innsbruck  
 ITG-Innovationservice für Salzburg

## Im wachsenden Markt der Sanierung von älteren Gebäuden bestehen für KMUs Chancen über neuartige Konzept- und Technologiezugänge alpine Bausubstanz intelligent weiterzuentwickeln.

### Höhere Sanierungsrate notwendig

„Wie die Sanierung an Aufwind gewinnen kann“ – das Diskussionsthema am 4. Fachsymposium. „Wir müssten in Österreich eine dreifach höhere Sanierungsrate erreichen, um die Klimaziele umzusetzen“ stellte Heinz Plöderl von der Kammer der ZiviltechnikerInnen, ArchitektInnen und IngenieurInnen Oberösterreich und Salzburg in der Paneldiskussion fest.

Auch Hans Mayr, Landesrat für Verkehr, Infrastruktur und Wohnbau in Salzburg, hält einen Paradigmenwechsel für unerlässlich. Das würde aber auch bedeuten, sich „davon zu lösen, dass alles so sein muss wie vor 50 Jahren“.

Der Hauptredner Reimar von Meding von KAW Architekten präsentierte spannende neue Konzepte und Produkte für die Sanierung. Darunter sein einzigartiger Sanierungssupermarkt „Reimarkt“. Dort kann man Nachhaltiges Wohnen einfach an der Kassa kaufen.

### Leitfaden zur idealen Sanierung

Eine praktische Möglichkeit, Sanierung für alle greifbarer zu machen, entwickelte Markus Gratzl-Michlmair, Senior Researcher am Fachbereich für Smart Building an der FH Salzburg, im Rahmen des **Interreg Projekts F&I Netzwerk Alpines Bauen**.

In der Veranstaltungsrubrik Bauen und Technik stellte er sein Online-Tool zur „schrittweisen Sanierung“ vor. Der Sanierungsfahrplan berechnet nach Eingabe mehrerer Hauscharakteristika, zum Beispiel welche Heizsysteme vorhanden sind oder wann es gebaut wurde, die Reihenfolge der nötigen Sanierungsarbeiten. Die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen steht dabei im Vordergrund.

Im zweiten Teil konnten die ca. 300 TeilnehmerInnen zwischen folgenden Sessions wählen:

- Bau und Technik
- Alpine Baukultur/Architektur/Tourismus/Holz
- Nachverdichtung/Energiesysteme/Gebäude

Im Abschluss bestand für die TeilnehmerInnen die Möglichkeit an Fachexkursionen teilzunehmen.



  
Netzwerk  
Alpines BAUEN

  
Interreg  
Österreich-Bayern 2014-2020  
Europäische Union – Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung



## KBF Kompetenzzentrum Bauforschung GmbH

Moosstraße 197  
5020 Salzburg

Tel. +43 (0) 662 830 200-19

[office@forschung-bau.at](mailto:office@forschung-bau.at)  
[www.forschung-bau.at](http://www.forschung-bau.at)

KOMPETENZZENTRUM  
**BAUFORSCHUNG**

