

LOEWE-SCHWERPUNKT **BAMP!**

**PAPIER – EIN ALTES MATERIAL
ALS INNOVATIVER UND
FLEXIBLER BAUSTOFF IM
ZEITALTER DER BIOÖKONOMIE**

BIOÖKONOMIE IM BAUSEKTOR

Wohnraummangel, Flächenverbrauch, Verdichtung, das sind alles aktuelle Schlagworte und Themen. Bauen kann helfen, gesellschaftliche und soziale Probleme zu lösen, Bauen verbraucht aber auch große Mengen an Ressourcen und insbesondere die Herstellung von Beton ist mit enormen CO₂-Emissionen verbunden.

Im **LOEWE-Schwerpunkt „Bauen mit Papier – BAMP!“** werden die Grundlagen für die Verwendung von Papier als Baustoff erarbeitet. Papier ist nachwachsend, recycelbar, kann CO₂-neutral oder sogar negativ hergestellt werden und bietet im Vergleich zu Holz eine sehr große Flexibilität bezüglich des Einsatzes von pflanzlichen Fasern. Der Schwerpunkt beschäftigt sich mit innovativen Gestaltungslösungen, Materialentwicklungen, bio-verträglichem Feuchtigkeits- und Brandschutz, papiertechnischen Optimierungen, der Herstellung von maßgeschneiderten Halbzeugen und natürlich auch bauphysikalischen und Dimensionierungsfragen. Dabei werden sowohl anwendungsorientierte Fragen bearbeitet, als auch Grundlagen der Materialmodellierung, der Materialprüfung und der Standardisierung.



LOEWE-SCHWERPUNKT

SPRECHER

Prof. Dr.-Ing. Samuel Schabel
Prof. Dr.-Ing. Ulrich Knaack

PARTNER

Technische Universität Darmstadt
Hochschule Darmstadt
Technische Hochschule Mittelhessen

FACHRICHTUNGEN

Architektur, Bauingenieurwesen, Chemie, Maschinenbau

GESCHÄFTSSTELLE

Dr.-Ing. Heinz-Joachim Schaffrath
schaffrath@papier.tu-darmstadt.de

INTERNET

<https://www.tu-darmstadt.de/bauenmitpapier/>

LOEWE und ProLOEWE

Mit seinem Exzellenzprogramm **LOEWE** fördert das Land Hessen seit 2008 herausragende zukunftsweisende Forschungsvorhaben. 14 **LOEWE**-Zentren und 54 **LOEWE**-Schwerpunkte wurden seither in wettbewerblichen Verfahren für die Förderung ausgewählt.

ProLOEWE ist das Netzwerk der **LOEWE**-Forschungsvorhaben: Gemeinsam wollen sie über ihre Aktivitäten informieren und kurze Wege zur Forschung schaffen.

Einen Überblick über die **LOEWE**-Forschungsvorhaben finden Sie unter www.proloewe.de.

BIOECONOMY IN THE BUILDING SECTOR

Lack of housing space, land consumption and consolidation are actual challenges in many areas worldwide. Building can help to solve such problems but on the other hand building consumes large amounts of resources with the production of concrete as one example for huge CO₂ emissions.

In the **LOEWE research cluster "Building with Paper – BAMP!"** the fundamentals for the utilization of paper as a construction material are investigated. Paper is renewable, recyclable, can be produced CO₂ neutral or even CO₂ negative. In comparison to wood paper gives a much higher flexibility for the specific use of vegetable fibers. In the focus of this research cluster are innovative design solutions, development of tailor made materials, bio compatible moisture and fire protection, optimized paper production, tailor made semi-finished products as well as fundamentals for design and dimensioning of paper based parts. The work incorporates fundamentals of material modelling, material testing and standardization and potential applications of design concepts.

LOEWE RESEARCH CLUSTER

COORDINATOR

Prof. Dr.-Ing. Samuel Schabel
Prof. Dr.-Ing. Ulrich Knaack

PARTNERS

Technische Universität Darmstadt
Hochschule Darmstadt
Technische Hochschule Mittelhessen

SUBJECT AREAS

Architecture, Civil Engineering, Chemistry, Mechanical Engineering

COORDINATION OFFICE

Dr.-Ing. Heinz-Joachim Schaffrath
schaffrath@papier.tu-darmstadt.de

INTERNET

<https://www.tu-darmstadt.de/bauenmitpapier/>

LOEWE RESEARCH CLUSTER

BAMP!

PAPER – AN INNOVATIVE AND
FLEXIBLE CONSTRUCTION
MATERIAL IN THE BIOECONOMY AGE



Photos © FGPG TUDA

LOEWE and ProLOEWE

Since 2008 the German federal state of Hessen has been promoting outstanding research initiatives through its own excellence programme, **LOEWE**. To date, 14 **LOEWE** research centres and 54 **LOEWE** research clusters have been selected in a competitive process to receive funding.

ProLOEWE is the **LOEWE** research initiatives network: their common aim is to provide information about their activities, speed up access to their research and intensify their cooperation.

An overview of the **LOEWE** research initiatives is provided at www.proloewe.de.

PUBLISHER
ProLOEWE. LOEWE Research Initiatives Network

© ProLOEWE . June 2019