

Europas größtes  
Bürogebäude aus Lehm

Ressourcenschonend  
neuen Wohnraum schaffen

Circular-Economy-  
Konzepte

Neues aus der DBU,  
Publikation

## Mit Holz und Lehm in die Zukunft: Wie die DBU nachhaltiges Bauen vorantreibt

Bauen ist eine wesentliche Ursache für den Ausstoß von CO<sub>2</sub>. Angesichts steigender Anforderungen an klimafreundliches Bauen gewinnen traditionelle Baustoffe wie Holz und Lehm wieder mehr an Bedeutung. Der Einsatz dieser Materialien soll Ressourcen schonen und zugleich hochwertige Lebensräume schaffen, die den Prinzipien nachhaltiger Architektur gerecht werden. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) fördert eine Reihe innovativer Projekte, die diese Materialien einsetzen, um Nachhaltigkeit und Energieeffizienz in der Baubranche voranzutreiben. Die im Folgenden aufgeführten Projekte demonstrieren, wie natürliche Materialien effektiv genutzt werden können, um ökologische und ökonomische Vorteile zu erzielen.

### Hochhaus mit Tragstruktur aus Holz

In Wolfsburg entstehen unter der Leitung des Architekturbüros Partner und Partner zwei Hochhäuser mit einer Tragstruktur aus Massivholz. Für die »Woodscrapper« wurden nachwachsende Materialien und modulare Bauweisen genutzt, die eine spätere Wiederverwendung der Bauteile ermöglichen. Durch den Einsatz von Holz und Stroh als Hauptbaustoffe wird nicht nur CO<sub>2</sub> gespeichert, sondern auch ein Beitrag zur Kreislaufwirtschaft im Bauwesen geleistet. Dieses Projekt demonstriert, wie nachhaltiges Bauen in urbanen Räumen umgesetzt werden kann und dient als Vorbild für zukünftige Bauvorhaben.

### Deutschlands höchstes Holzhochhaus

Das DBU-Projekt ROOTS von Garbe Immobilien-Projekte in der Hamburger Hafencity wird mit 64 Metern Höhe und 19 Stockwerken Deutschlands höchstes Holzhochhaus. Es handelt sich um einen Betonkern mit Holzdecken, Holzwänden und Stützen. Das Vorhaben setzt Maßstäbe für ressourcenschonendes Bauen und zeigt – ähnlich wie beim Projekt Woodscrapper – das Potenzial von Holz als Baustoff für Hochhäuser.

### DIN-Norm bringt Lehmnbau voran

Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) hat die mechanischen Eigenschaften und die Tragfähigkeit von Lehmsteinen umfassend untersucht. Das Ergebnis: Die Festigkeit von Lehm-mauerwerk liegt im Bereich von Mauerwerk aus Porenbetonsteinen. Die Untersuchungen sind in eine neue DIN-Norm eingeflossen. Damit steht Planungsbüros nun eine verlässliche Quelle zur Verfügung, die das technische Einsatzfeld von großformatigen Lehmsteinen beschreibt.

### Industrielle Herstellung von Lehmsteinen

Das hessische Unternehmen Kimm wurde durch die DIN-Norm der BAM inspiriert. Denn bis zu der Norm gab es auf



Mit 64 Metern Höhe und 19 Stockwerken ist ROOTS Deutschlands höchstes Holzhochhaus. Das Vorhaben zeigt das Potenzial von Holz als Baustoff für Hochhäuser.

»Wir müssen ganzheitlicher denken. Nachhaltiges Bauen fängt in einer ganz frühen Planungsphase an. Es integriert nachwachsende Rohstoffe wie Holz und Lehm und betrachtet den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes. Letztendlich wollen wir zu langfristig nutzbaren Bauwerken kommen. Dabei sollte die Weiterentwicklung des Gebäudebestandes mit Sanierung sowie Auf- und Anbauten Priorität vor Neubaumaßnahmen haben.«



**Sabine Djahanschah,**  
DBU-Referat Zukunfts-fähiges Bauwesen

Ein Interview mit Sabine Djahanschah lesen Sie in unserer digitalen Ausgabe unter:  
[www.dbu.de/newsletter/dbuaktuell-april-2025/](http://www.dbu.de/newsletter/dbuaktuell-april-2025/)

dem Markt keine großformatigen, lasttragenden Mauersteine aus Lehm, die in einer Massenproduktion gefertigt wurden. Der Betrieb erprobt daher in einem Forschungsvorhaben in Kooperation mit der BAM eine industrielle Herstellung von großformatigen Lehmsteinen für tragendes Mauerwerk.

Die Projekte verdeutlichen, wie durch die Kombination von traditionellem Wissen und modernen Techniken nachhaltige Bauweisen realisiert werden können. Der Einsatz von Holz und Lehm trägt nicht nur zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen bei, sondern stärkt auch die Kreislaufwirtschaft. Die DBU fördert innovative Ansätze, um die Baubranche in Richtung Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung weiterzuentwickeln.

## Aus dem Bauwesen

### Europas größtes Bürogebäude aus Lehm steht in Darmstadt



Zwölf Meter hohe Bauteile aus sogenanntem Stampflehm mit einer Dämmebene aus recyceltem Schaumglasschotter sorgen beim Alnatura-Bürogebäude für zeitgemäße Dämmwerte.

Auf einem ehemaligen Kasernengelände im Südwesten Darmstadts hat das Unternehmen Alnatura ein neues Firmengelände errichtet. Herzstück des

55 000 Quadratmeter großen Areals ist das Geschäftsgebäude. Es ist europaweit das größte Bürogebäude mit Außenfassaden aus Lehm und wurde von der DBU gefördert. Verfolgt wurde ein ganzheitliches, nachhaltiges Architekturkonzept. Das bedeutet konkret: Das Gebäude wurde klimaneutral geplant und zeichnet sich durch eine ressourcenschonende Bauweise aus. Die Umsetzung des Vorhabens entstand in Kooperation mit der TU Berlin, den Architekten Haas Cook Zemmrich sowie der Firma Transolar aus Stuttgart und der Firma Lehm Ton Erde aus dem österreichischen Schönlins.

Bei dem Bau wurden erstmalig zwölf Meter hohe Bauteile aus sogenanntem Stampflehm verwendet, in denen eine Dämmebene aus recyceltem Schaumglasschotter integriert ist. Während dadurch zu einem zeitgemäßen Dämmwert erreicht werden, verbessern die innenliegenden Oberflächen zugleich das Raumklima. Denn Innenwände aus

Lehm schaffen durch ihre hervorragende Luftfeuchtere regulation und Wärmespeicherfähigkeit ein angenehmes Klima in Innenräumen. Außerdem kann Lehm neben Gerüchen sogar Schadstoffe aus der Luft binden.

Das Gebäude funktioniert mit maximal natürlicher Belüftung und geringem Energieverbrauch. Die Umsetzung beweist, dass Lehm ein echtes Multitalent für nachhaltiges und modernes Bauen ist und zeigt, wie traditionelle Baumaterialien in modernen, nachhaltigen Architekturkonzepten erfolgreich eingesetzt werden können.

Weitere Information und Details zum Vorhaben finden Sie im Abschlussbericht unter:

[https://opac.dbu.de/ab/DBU-Abschlussbericht-AZ-32312\\_02-Hauptbericht.pdf](https://opac.dbu.de/ab/DBU-Abschlussbericht-AZ-32312_02-Hauptbericht.pdf)

### Ressourcenschonend neuen Wohnraum schaffen

Werden bestehende Gebäude aufgestockt, kann ressourcenschonend neuer Wohnraum geschaffen werden, ohne zusätzlich Fläche zu versiegeln. In diesem DBU-Projekt hat das Baden-Württembergische Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu) gemeinsam mit der Hochschule Biberach, dem nachhaltigen Fertighaushersteller Baufritz und den freien Architekten Beyer Weitbrecht Stotz + Partner ein Konzept für eine einfache, kostengünstige und nachhaltige Erweiterung bestehender Gebäude entwickelt. Zum Einsatz kamen dabei emissionsarme vorgefertigte Raummodule.

**90 Prozent der Energie eingespart**  
Ausgangspunkt des Projektes war ein Sparkassengebäude in Kressbronn am Bodensee. Das Gebäude aus den 1970er Jahren war dringend sanierungsbedürftig. Die speziell entwickelten Sanierungsmodule – oder auch »Energiewendemodule« genannt – haben nicht nur neuen Wohnraum geschaffen, sondern auch das alte Gebäude energetisch optimiert.

Insgesamt können durch das Konzept im Vergleich zum vorherigen Zustand rund 90 Prozent der Energie eingespart werden.

Diese Bauweise hält nicht nur Kosten niedrig, sie verspricht auch eine geringe Bauzeit bei hoher Handwerksqualität. In einem begleitenden Forschungsprojekt wurden mehrere Varianten des Energiewendemoduls gestaltet, die es ermöglichen, den Sanierungsansatz auch auf andere Gebäude zu übertragen.

Weitere Informationen unter:  
[https://opac.dbu.de/ab/DBU-Abschlussbericht-AZ-35145\\_01-Hauptbericht.pdf](https://opac.dbu.de/ab/DBU-Abschlussbericht-AZ-35145_01-Hauptbericht.pdf)



Das DBU-Projekt: »Neue Mitte Kressbronn« setzt mit seinem Konzept neue Maßstäbe beim energieeffizienten und ressourcenschonenden Sanieren.

## DBUgoesBrussels mit Lösungen gegen die Flut aus Plastik

Die Veranstaltung »DBUgoesBrussels« widmete sich am 19. März dem Thema Plastikmüll. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) hatte in Kooperation mit dem baden-württembergischen Umweltministerium Expert\*innen eingeladen, um über eine nachhaltige Kunststoffwirtschaft und die Notwendigkeit eines Systemwandels zu diskutieren. Mit dabei waren unter anderem DBU-Generalsekretär Alexander Bonde, seitens der EU-Kommission Umwelt-Generaldirektorin Dr. Florika Fink-Hooijer und Baden-Württembergs Umweltministerin Thekla Walker.

DBU-Generalsekretär Alexander Bonde forderte ein Umdenken: »Ziel muss sein, viel mehr als bislang Kunststoffabfälle wiederzuverwerten. Das lineare Muster ‚take-make-waste‘ ist ein Auslaufmodell. Nachhaltiges Handeln und Wirtschaften klappt nur in Kreisläufen. Die umfassende Kreislaufwirtschaft muss künftig Kompass sein, auch für Kunststoff.«

Auf das enorme Potenzial der Kreislaufwirtschaft für Umwelt und Wirtschaft wiesen auch Fink-Hooijer und Walker hin. Die EU-Generaldirektorin verwies auf Ende 2026: Dann lege die EU das Gesetz über die Kreislaufwirtschaft vor, den Circular Economy Act. »Europäische verarbeitende Unternehmen geben derzeit mehr als doppelt so viel für Material aus wie für Arbeit oder Energie. Kreislaforientierte



DBUgoesBrussels mit (v. l.) DBU-Pressesprecher Klaus Jongebloed, Referatsleiterin Emmanuelle Maire, Dr. Melanie Bergmann, DBU-Generalsekretär Alexander Bonde, Europaabgeordnete Jutta Paulus, Plastics Europe-Geschäftsführerin Virginia Janssens, DBU-Abteilungsleiter Umwelttechnik Felix Gruber sowie SKZ-Institutsdirektor Prof. Dr.-Ing. Martin Bastian

Verfahren können Kosten deutlich senken«, sagte Fink-Hooijer. Und Walker ging noch weiter: »Kreislaufwirtschaft

ist das einzige Wirtschaftsmodell, das Wachstum, Umwelt und Innovationen zusammenbringen kann.«

### Save the date:

Mehr zum Thema Kunststoff gibt es bei der K 2025 – Der weltweit führenden Kunststoffmesse in Düsseldorf. Sie findet vom 8. bis 15. Oktober 2025 statt. Auch wir als DBU sind vor Ort vertreten: in Halle 07A, Stand 7AD29. Passend zum diesjährigen Leitthema »The Power of Plastics: Green, Smart, Responsible« werden wir den Fokus unserer Präsentationen auf das Thema »Kreislaufwirtschaft und Recycling« legen.



## DBU-Stipendium: Circular-Economy-Konzepte im Kunststoffsektor

Die DBU setzt sich voll und ganz für die Reduzierung von Abfall und den Schutz des Planeten ein und fördert vielfältige Maßnahmen für eine zirkuläre Wirtschaft. Vor allem kleine und mittelständische Unternehmen

(KMU) stehen vor großen Herausforderungen beim Einstieg in eine Circular Economy (CE) – gerade im Kunststoffsektor. Hier setzt das Promotionsvorhaben von Meret Jürgens im

DBU-Stipendium an der Leibniz Universität Hannover an. Sie beschäftigt sich mit der Entwicklung und Implementierung von CE-Konzepten für KMUs, um nachhaltigere Geschäftsmodelle zu ermöglichen.

Ihre Arbeit zielt darauf ab, ein besseres Verständnis für mögliche Zielkonflikte zwischen verschiedenen CE-Strategien für Kunststoffprodukte zu schaffen.

Jürgens analysiert 68 LCA-Studien, die den Übergang von einer linearen zu einer kreislaforientierten Wirtschaft für Kunststoffprodukte im europäischen Kontext bewerten. Die Umweltauswirkungen der angewandten Strategien wurden untersucht und Erkenntnisse darüber gewonnen, wie die Kreislaufwirtschaft zur Reduzierung der Umweltbelastung beitragen kann.

Wichtige Erkenntnisse daraus sind:

- Materialrückgewinnung bringt Umweltvorteile, kann aber durch hohen Energieverbrauch beeinträchtigt werden. Erneuerbare Energien

und enge Materialkreisläufe sind entscheidend.

- Gutschriften für Rückgewinnung und CO<sub>2</sub>-Abscheidung beeinflussen die Bewertung erheblich und sollten sorgfältig eingesetzt werden.
- Biobasierte Materialien sind nicht automatisch nachhaltiger, da ihr Anbau Umweltbelastungen verlagern kann. Organische Abfälle sind oft die bessere Alternative.

Hier ein Beispiel ihrer Arbeit unter: [www.dbu.de/sciencedirect](http://www.dbu.de/sciencedirect)





## Neues aus der DBU



DBU-Abteilungsleiter Michael Dittrich (dritter von links) und DBU-Referatsleiter Rainer Königs (zweiter von links) bei der Preisübergabe – zusammen mit Frank Stefes (State Street Global Advisors) sowie Moderatorin Melanie Böff und Jury-Mitglied Wiebke Merbeth (rechts)

### DBU erhält Auszeichnungen mit zwei »Portfolio Institutionell Awards«

Die DBU ist im März als »bester nachhaltiger Investor« und »als beste Stiftung« mit dem Portfolio Institutionell Award geehrt worden. »Das ist eine großartige Anerkennung«, sagte Michael Dittrich.

Der stellvertretende DBU-Generalsekretär ist Leiter der Abteilung Finanzen und Verwaltung und nahm bei einem Festakt in Berlin zusammen mit Referatsleiter Rainer Königs den Preis entgegen.

»Wir haben die Nachhaltigkeit schon im Jahr 2005 in unserer Kapitalanlagestrategie mit messbaren Zielen fest verankert und waren einer der Pioniere in dem damals noch sehr kleinen Segment«, so Dittrich bei der Preisverleihung.

Nach seinen Worten hat die DBU über einen Zeitraum von mehr als zwei Jahrzehnten sowohl durch wissenschaftliche Studien als auch durch eigene Expertise in der Kapitalanlage nachgewiesen, »dass Nachhaltigkeit in der Kapitalanlage langfristig keine Renditenachteile mit sich bringt – im Gegenteil«.

Weitere Informationen zur Verleihung unter:

**[www.dbu.de/news/dbu-bester-nachhaltiger-investor-und-beste-stiftung/](http://www.dbu.de/news/dbu-bester-nachhaltiger-investor-und-beste-stiftung/)**

### KI im Wissensmanagement

Wie kann künstliche Intelligenz (KI) Unternehmen dabei helfen, Wissen effizient zu organisieren und zugänglich zu machen? In der ersten Lunchbag-Session von DBU nachhaltig.digital wurde gezeigt, wie kleine und mittlere Unternehmen KI gezielt im Wissensmanagement einsetzen können – für bessere Entscheidungen, kürzere Einarbeitungszeiten und mehr Innovationskraft.

Die Aufzeichnung der Veranstaltung gibt es zum Nachschauen unter:

**[www.dbu.de/KI-Wissensmanagement](http://www.dbu.de/KI-Wissensmanagement)**



## Publikation

### Neuer Praxisleitfaden Baumberger Kalksandstein

Zahlreiche bedeutende Baudenkmäler und Bildhauerwerke in Westfalen-Lippe sind aus Baumberger Kalksandstein. Das Material ist zwar leicht zu bearbeiten,

aber auch anfällig für Umwelteinflüsse. In einem von der DBU geförderten Forschungsprojekt hat die LWL-Denkmalpflege, Landschafts- und Baukultur in Westfalen Strategien zum langfristigen Erhalt der gefährdeten Denkmäler entwickelt. Die Forschungsergebnisse wurden jetzt in einem neuen Praxisleitfaden veröffentlicht. Der speziell entwickelte Leitfaden hilft Kommunen und Denkmaleigentümer\*innen, das Baumaterial und eventuelle Schäden an ihren Denkmälern zu erkennen sowie gemeinsam mit Fachleuten Maßnahmen zur Restaurierung, Wartung und Pflege umzusetzen.



Auf dieser Website wird der neue Praxisleitfaden präsentiert:

**[www.lwl-steinkonservierung.de](http://www.lwl-steinkonservierung.de)**

#### Impressum

Herausgeber: Deutsche Bundesstiftung Umwelt DBU, An der Bornau 2, 49090 Osnabrück, Telefon 0541/9633-0, Telefax 0541/9633-190, [www.dbu.de](http://www.dbu.de) // Redaktion: Verena Menz, Kathrin Pohlmann, An der Bornau 2, 49090 Osnabrück, Telefon 0541/9633-962, Telefax 0541/9633-990 // Verantwortlich: Prof. Dr. Markus Große Ophoff // Erscheinungsweise: Zehn Ausgaben jährlich, Adresse für Bestellungen und Adressänderungen ist die Redaktionsanschrift, kostenlose Abgabe // Gestaltung/Satz: Birgit Stefan // Bildnachweis: S. 1 oben GARBE Immobilien-Projekte, Daniel Sumesgutner; S. 1 Mitte Moritz Münch (DBU); S. 2 oben Alnatura, Fotograf Lars Gruber; S. 2 unten Solar-System-Haus; S. 3 oben Moritz Jülich (DBU); S. 4 oben links Clemens Quast, S. 4 unten LWL-Denkmalpflege, Landschafts- und Baukultur in Westfalen, alle anderen DBU-Projekttträger // Druck: Druckerei Niemeyer GmbH & Co. KG, Ostercappeln

#### Datenschutz-Information

Wenn Sie unseren Newsletter abonnieren, erheben wir Ihre Kontaktdaten. Diese werden ausschließlich zum Zweck des Versandes des Newsletters gespeichert und verarbeitet und nicht an Dritte weitergegeben (Art. 6 Abs. 1 lit. a) DSGVO). Sie können der Speicherung und Verarbeitung Ihrer Daten zum oben genannten Zweck jederzeit widersprechen. Ihre Kontaktdaten werden dann für den genannten Zweck nicht mehr verarbeitet oder gespeichert. Weitere Hinweise zum Datenschutz und Widerruf finden Sie in unserer Datenschutzerklärung, die Sie unter [www.dbu.de/impressum-datenschutz](http://www.dbu.de/impressum-datenschutz) im Internet einsehen oder schriftlich bei uns anfordern können.