

# Massiv ökologisch

Nachhaltigkeitsbericht des  
Bundesverbandes Leichtbeton e.V.



Bundesverband  
Leichtbeton e.V.


2015\*



# Thesen zur Nachhaltigkeit

- Die deutschen Leichtbetonwerke sind in ihrer jeweiligen Region stark verwurzelt und sorgen dort nachhaltig für Beschäftigung.
- Das Wohl der Mitarbeiter wird in den Familienunternehmen traditionell besonders groß geschrieben.
- Der geringe Primärenergiebedarf und die kurzen Produktionswege machen die Herstellung von Leichtbeton außerordentlich energiesparend.
- Soziale Verantwortung für die Heimatgemeinden kennt viele Formen und ist fester Bestandteil der Unternehmens-Philosophien.
- Durch umfassende Renaturierungs-Maßnahmen wird der Umwelt ein Großteil ihrer natürlichen Schönheit zurückgegeben.
- Leichtbeton-Mauerwerk schafft nachhaltig wertvollen Lebensraum für seine Bewohner.
- Aufgrund seiner guten Wärmedämmfähigkeiten eignet sich Leichtbeton zum monolithischen Bau von zukunftssicheren Gebäuden nach KfW-Effizienz- und Passivhausstandard.
- Dank seiner mineralischen Bestandteile sorgt Leichtbeton für gesundes Wohnen ohne chemische Zusatzstoffe.
- Leichtbeton ist bei seiner Entsorgung voll recycelbar.
- Seine hervorragenden bauphysikalischen Eigenschaften machen massiven Leichtbeton zu einem nachhaltigen Premiumbaustoff.

Vorwort	<b>3</b>
Verbandsstruktur	<b>4</b>
Baustoff für die Zukunft	<b>6</b>
Nachhaltigkeitsstrategie	<b>8</b>
Wertvoller Lebensraum	<b>10</b>
Umweltbewusste Produktion	<b>13</b>
Ökonomische Stabilität	<b>20</b>
Gesellschaftliche Verantwortung	<b>24</b>
Glossar	<b>27</b>



Massiv ökologisch  
Massiv ökonomisch  
Massiv gewissenhaft

\*Der Nachhaltigkeitsbericht der Leichtbetonindustrie ist aktueller denn je und in der ersten Version vergriffen, so dass hier die Ausgabe 2015 in gleicher Form nachgedruckt wird.

Nachhaltigkeit – das Thema gewinnt in der deutschen Bau- und Baustoffindustrie zunehmend an Bedeutung. Dabei ist dieser Begriff oft überwiegend mit ökologischen Aspekten verknüpft. Für den Bundesverband Leichtbeton und seine Mitgliedsunternehmen hat das Thema „Nachhaltigkeit“ jedoch viele unterschiedliche Facetten: Wir vereinen bereits seit Jahrzehnten ökologisches, ökonomisches und soziales Handeln, welches fest in unserer Organisationsstruktur und unseren Vorstellungen verankert ist. Und dies hat seine historischen Gründe: Die deutsche Leichtbeton-Industrie besteht fast ausschließlich aus mittelständisch geprägten Unternehmen, die oft seit mehreren Generationen familiengeführt sind. Unser Handeln und unsere Planungen orientieren sich daher nicht nur an Quartalszahlen. So können wir gegenüber unseren Kunden, Mitarbeitern oder Menschen aus der jeweiligen Region als dauerhaft verlässlicher und nachhaltig agierender Partner auftreten. Nachhaltiges Handeln ist damit seit Gründung unseres mittelständisch geprägten Industriezweiges quasi als Erbinformation fest in unserer DNS verankert – und dies auf vielfältige Weise:

- *Wir schaffen wertvollen Lebensraum. Die mittelständischen Werke gehen beim Abbau ihrer Rohstoffe verantwortungsbewusst mit der Umwelt um und investieren in aufwändige Renaturierungs-Maßnahmen.*
- *Wir produzieren ressourcenschonend. Bei der Herstellung unserer Leichtbeton-Produkte weisen wir eine hervorragende Öko-Bilanz auf. Aber das reicht uns nicht. Ressourcen effizienter nutzen, Arbeitsprozesse in der Produktion und Logistik optimieren und CO<sub>2</sub>-Emissionen weiter reduzieren, ist unser oberstes Gebot. Dabei beachten wir immer den Lebenszyklus unserer Produkte – vom Abbau der Rohstoffe über die energiearme Herstellung, Nutzungsphase bis hin zum Rückbau von Gebäuden.*
- *Wir sind regionale, mittelständische Unternehmen. In der jeweiligen Region stehen die Mitgliedswerke des Bundesverbandes Leichtbeton für sichere Arbeitsplätze sowie die Qualität ihrer Produkte und sind Vorreiter bei innovativen Technologien.*
- *Wir kennen den Wert unserer Mitarbeiter. Gezielte Förderungen und Schulungen sollen Mitarbeiter motivieren sowie qualifizieren, denn sie sind ein unverzichtbares Gut unserer Unternehmen.*
- *Wir übernehmen Verantwortung und engagieren uns in den Gemeinden und Städten unserer Regionen.*

Mit diesem Bericht wollen wir nun umfassend über unsere langjährigen Nachhaltigkeits-Aktivitäten sprechen. Getreu dem Motto „Tue Gutes und rede darüber“ wollen wir unser Handeln für alle Menschen, die mit uns in Verbindung stehen, transparent und nachvollziehbar machen – und das auch für diejenigen, die uns noch nicht seit Jahrzehnten kennen.

Wir wünschen Ihnen viele positive Einblicke in die Welt des Bundesverbandes Leichtbeton und freuen uns auf einen regen Dialog!

Ihr



Dipl.-Ing Dieter Heller  
Geschäftsführer Bundesverband Leichtbeton e. V.





## VERBANDSSTRUKTUR

# Historisch gewachsen – modern ausgerichtet

### Gut organisiert

„Organisation ist ein Mittel, die Kräfte des einzelnen zu vervielfältigen“, lehrte der amerikanische Managementberater Peter F. Drucker bereits Anfang des 20. Jahrhunderts. Diese klare Einsicht setzte sich auch früh bei den Produzenten der deutschen Leichtbeton-Industrie durch. Bereits im Jahr 1931 ins Leben gerufen, trägt der „Bundesverband Leichtbeton e.V.“ seinen aktuellen Namen erst seit dem Jahr 2006. Ursprünglich als „Verband Rheinischer Bimsbaustoffwerke“ gegründet, spricht der Verband heute für einen Großteil der deutschen Leichtbeton-Hersteller und die Hersteller der natürlichen sowie industriell hergestellten Zuschlagsstoffe. Damit verfügt der Verband über eine professionelle Organisationsstruktur.

### Historisch gewachsen – modern ausgerichtet

An deren Spitze steht das Präsidium unter der Leitung von Diplom-Kaufmann Joachim Altenhofen und seinem Stellvertreter, Diplom-Ingenieur Guido Runkel. Die Geschäfte am Hauptsitz in Neuwied führt Diplom-Ingenieur Dieter Heller. Das Präsidium trifft Grundsatzentscheidungen in

Abstimmung mit dem Beirat. Zusätzlich obliegt den beiden Gremien die Haushaltsplanung und Beschlussfassung zu finanziellen Aktivitäten des Verbandes. Die Mitgliederversammlung hat – als wichtigstes Organ des Verbandes – insbesondere eine Kontroll- und Wahlfunktion.

Darüber hinaus wurden zahlreiche Kooperationen mit Fachexperten geschaffen. Diese erstrecken sich einerseits auf Organisationen der Leichtbeton-Industrie selbst und andererseits auf externe Institutionen. Hierbei ist vor allem die Partnerschaft mit dem unabhängigen „Institut für Bauen und Umwelt“ (IBU) zu nennen. In enger Zusammenarbeit mit dem Bundesverband Leichtbeton erstellt das Institut beispielsweise die Umwelt-Produktdeklarationen (EPD), welche die Öko-Qualität der Leichtbeton-Produkte sowie das verantwortungsbewusste Handeln des Verbandes beim nachhaltigen Bauen aufzeigen. Auch die Mitgliedschaft in der „Deutschen Gesellschaft für Mauerwerks- und Wohnungsbau e.V.“ (DGfM) und damit auch im „Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e.V.“ (bbs) wirkt sich gewinnbringend aus. Die DGfM vertritt die gemeinschaftlichen Interessen der Produktgattung „Mauerwerk“ und fördert den Wohnungsbau in Deutschland in der Aktion „Impulse für den Wohnungsbau“. Dank dieses zirkulären Wissenstransfers zwischen den Mitgliedern des Bundesverbandes Leichtbeton und Quellen von außen ist der Bundesverband immer am Puls der Zeit. Dies schafft die Basis seines Erfolges.

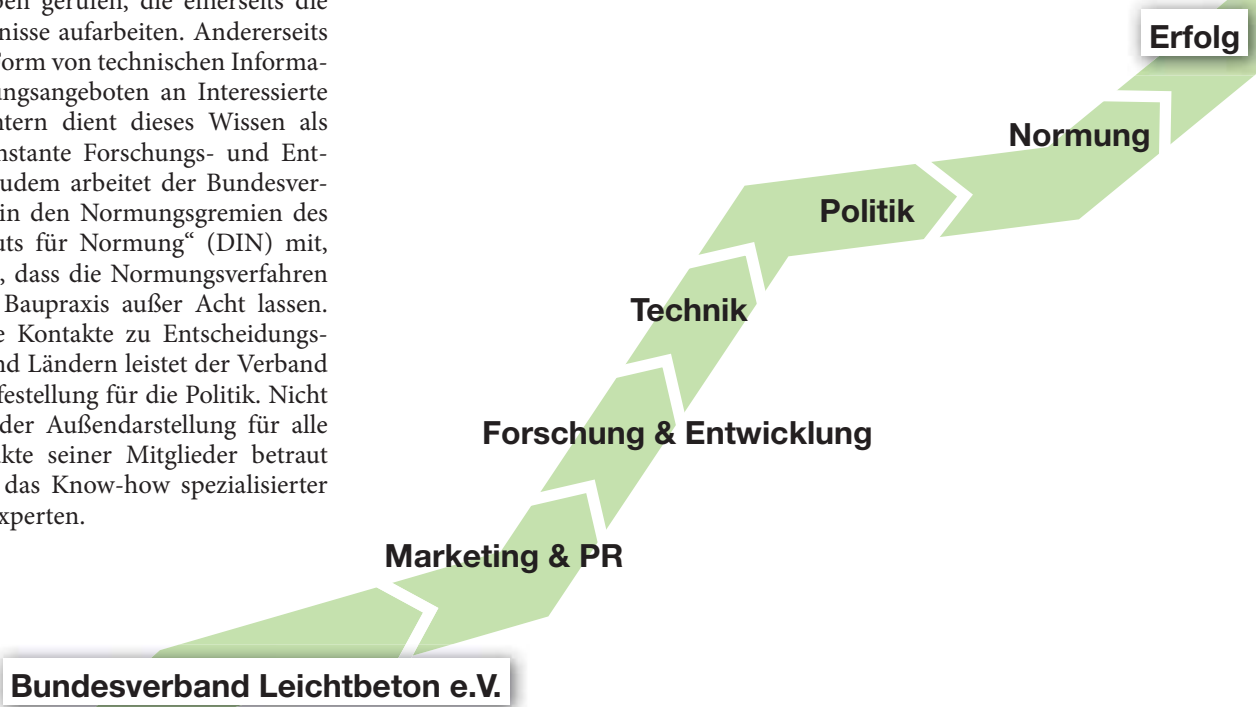
## Enge Verzahnung mit externen Partnern



Bildquelle: Lothar Spurzem

### Stabiler Informationsfluss und mehr Marktanteile

Ziel des Bundesverbandes Leichtbeton ist es, den Bekanntheitsgrad des Baustoffes Leichtbeton zu steigern und seine Marktanteile auszubauen. Die Arbeit des Bundesverbandes baut deshalb auf fünf Tätigkeitsfeldern auf. In all diesen Bereichen ist die Rückbindung an praktische Verarbeitungserkenntnisse von zentraler Bedeutung. Dazu wurden in der Vergangenheit mehrere Arbeitskreise ins Leben gerufen, die einerseits die Anwendungsergebnisse aufarbeiten. Andererseits geben sie diese in Form von technischen Informationen und Beratungsangeboten an Interessierte weiter. Verbandsintern dient dieses Wissen als Grundlage für konstante Forschungs- und Entwicklungsarbeit. Zudem arbeitet der Bundesverband Leichtbeton in den Normungsgremien des „Deutschen Instituts für Normung“ (DIN) mit, um zu garantieren, dass die Normungsverfahren nicht die gängige Baupraxis außer Acht lassen. Durch gewachsene Kontakte zu Entscheidungsträgern in Bund und Ländern leistet der Verband auch wertvolle Hilfestellung für die Politik. Nicht zuletzt ist er mit der Außendarstellung für alle Leichtbeton-Produkte seiner Mitglieder betraut und nutzt hierbei das Know-how spezialisierter Kommunikationsexperten.





Bildquelle: Liapor GmbH & Co. KG.



### Leichtbeton: Baustoff für die Zukunft

Das Wissen um den massiven Baustoff Leichtbeton ist deshalb von großer Bedeutung, weil er spezifische Vorzüge mit sich bringt, die gerade im Kontext der Nachhaltigkeit von Bedeutung sind. Zunächst ist Leichtbeton gegenüber anderen Mauerwerks-Gattungen ein Vorreiter, wenn es um die Wärmedämmung und Verarbeitung auf

ebenso an, wie als großformatiges Wandelement für die Elementbauweise von Gebäuden. Hinzu kommen Ergänzungsprodukte wie beispielsweise Stürze, Rollladenkästen oder Schornsteinbauteile. Damit decken sie das gesamte Produktprogramm für den Wohnungs-, Gewerbe- und Industriebau ab. Auch in Lärmschutzwänden an Autobahnen und Bahntrassen kommt Leichtbeton zur Anwendung. Der massive Wandbaustoff besteht aus natürlichen Zuschlägen wie beispielsweise Bims oder aus industriell hergestellten Zuschlägen wie zum Beispiel Blähton.

## BAUSTOFF FÜR DIE ZUKUNFT Geringer Primärenergieverbrauch – hohe Recyclingfähigkeit

der Baustelle geht. Besonders überzeugt er jedoch mit einer hervorragenden Öko-Bilanz über den gesamten Lebenszyklus. In der Herstellung kann auf hohen Energieeinsatz verzichtet werden. Weiterhin können die Bestandteile der Mauersteine und Elemente beim Rückbau wieder separiert und dem Verarbeitungsprozess zugeführt werden. Sowohl der geringe Wasser- und Primärenergieverbrauch bei der Herstellung als auch seine Recyclingfähigkeit machen Leichtbeton somit zu einem hochgradig nachhaltigen Baustoff. Die Verwendungsmöglichkeiten für Leichtbeton sind dabei zahlreich: Die Mitglieder des Bundesverbandes bieten ihn als kleinformatische Mauersteine

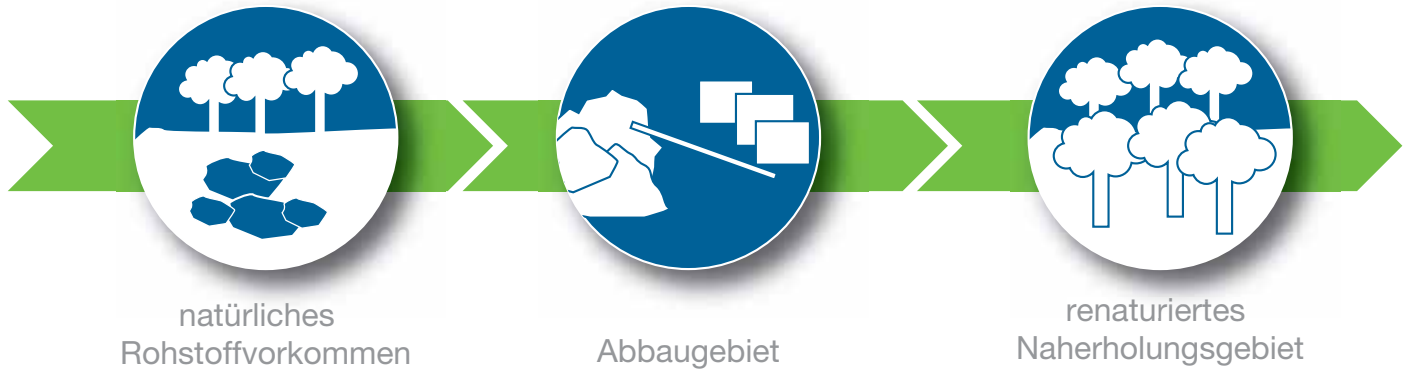
### Viele Glieder in der Erfolgskette

Doch nicht nur die Produktpalette der Mitglieder des Bundesverbandes Leichtbeton ist breit. Auch die aktuelle Mitgliederzahl ist groß: Nicht weniger als 51 Unternehmen teilen die Einschätzung, mit gebündelten Interessen eine bessere Marktposition erreichen zu können. Obwohl das Geschäft der Unternehmen auf unterschiedlichsten Rohstoffen, wie zum Beispiel Zementprodukten sowie natürlichen oder industriell hergestellten Zuschlägen, beruht, gelangen sie so zu einer gemeinsamen Stimme, die jedem einzelnen Hersteller zugute kommt. Und der Kreis im Bundesverband Leichtbeton wird immer größer: Rund 70 Prozent aller Leichtbeton-Hersteller in Deutschland sind bereits Mitglied.

# Gemeinsam stark! Standorte unserer Mitgliedsunternehmen



Alle Kontaktdaten der Mitgliedswerke  
sind auf der Internetseite des Bundes-  
verbandes Leichtbeton abrufbar:  
[www.leichtbeton.de](http://www.leichtbeton.de)



Somit ist der Verband das größte Sprachrohr der deutschen Leichtbeton-Industrie und für die Politik ein Ansprechpartner, dessen Wort Gewicht hat. Die Mitglieder können dabei auf eine traditionsreiche Verankerung in ihrer Heimatregion verweisen, wo sie wichtige ökonomische und soziale Funktionen erfüllen. Das Thema Nachhaltigkeit nimmt deshalb im gemeinsamen Zukunftskonzept eine gewichtige Stellung ein. Es stellt die

Schnittstelle zwischen der steigenden Nachfrage nach ökologischem Bauen und einer der zentralen Stärken des Baustoffes Leichtbeton dar. Durch die mittelständische, meist inhabergeführte Prägung hat nachhaltiges Handeln einen ganz besonderen Stellenwert im Alltagsbetrieb. Jeder Inhaber hat ein höchstpersönliches Interesse am Fortbestand seines Unternehmens, was sich auch auf die Unternehmenskultur auswirkt. Nachhaltigkeit ist der Schlüssel zum Erfolg und fest in der DNS der produzierenden Werke verankert.

Sprachrohr der  
deutschen  
Leichtbeton-Industrie





## NACHHALTIGKEITSSTRATEGIE

# Ökologische Vernunft auf sozialem Fundament

### Nachhaltig und sozial agieren

Die Mitglieder des Bundesverbandes Leichtbeton streben nach zukunftsfähigen Baulösungen, die in allen drei gesellschaftlich relevanten Sphären – Ökologie, Ökonomie und Soziales – verankert sind. Tief verwurzelt in der jeweiligen Region steht für die Hersteller deshalb außer Frage, sich der Verantwortung für das soziale Umfeld zu stellen. Bestes Beispiel dafür sind kostenintensive Renaturierungs-Maßnahmen, welche der Umwelt einen Großteil ihrer natürlichen Gestalt zurückgeben. Auf diese Weise werden aus dem ehemaligen Abbaugelände wieder ein Habitat für die heimische Tier- und Pflanzenwelt sowie ein wertvoller Erholungsraum für die Menschen aus der Region.

### Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie

Ziele	Umsetzung
<b>1. Wertvollen Lebensraum schaffen</b>	Dank seiner mineralischen Bestandteile erreicht Leichtbeton Bestwerte in der Wärmedämmung und beim Schallschutz. Zeitgleich sind Wände aus Leichtbeton hochgradig energiesparend, so dass sogar die Anforderungen an KfW-Effizienz- und Passivhäuser leicht erfüllt werden können. Zudem investieren die Leichtbetonwerke in Renaturierungs-Maßnahmen, um Lebensräume für Flora und Fauna wiederherzustellen.
<b>2. Umweltbewusste Produktion</b>	In einer Lebenszyklus-Analyse bestätigt das Institut für Bauen und Umwelt (IBU) die hervorragende Öko-Bilanz von Leichtbeton-Baustoffen. Dank ihres geringen Energiebedarfs bei der Produktion weist Leichtbeton beim Primärenergiebedarf und Treibhauspotenzial sehr gute Werte auf. Leichtbeton-Erzeugnisse werden dabei völlig abwasserfrei hergestellt und unter Einsatz umweltverträglicher Verpackungen geliefert.
<b>3. Ökonomische Stabilität</b>	Nachhaltigkeit kennt nicht nur die ökologische Facette. Als wichtige Arbeitgeber in ihren jeweiligen Regionen sorgen die mittelständischen Mitgliedswerke für ökonomische Stabilität. Traditionell setzen sie dabei auf innovative Produkte und nachhaltige Wertschöpfung. Die Mittelständler des Bundesverbandes Leichtbeton gehören damit zum Rückgrat der deutschen Wirtschaft.
<b>4. Mitarbeiterförderung</b>	Mitarbeiter bilden das Fundament jeden unternehmerischen Erfolges. Die Leichtbetonwerke bauen deshalb auf langjährige Betriebszugehörigkeit und eine konstante Weiterbildung ihrer Angestellten. Um Arbeitsunfälle zu vermeiden, haben die Mitglieder des Bundesverbandes zudem ein Netzwerk externer Beratungsstellen aufgebaut, die entsprechende Schulungen zum Arbeitsschutz anbieten.
<b>5. Gesellschaftliche Verantwortung</b>	Soziale Verantwortung stellt für die mittelständischen Unternehmen eine Selbstverständlichkeit dar. Mit umfangreichen Sponsoring-Maßnahmen engagieren sie sich für Bildungseinrichtungen, Vereine und Kulturstätten in ihren jeweiligen Regionen.



## WERTVOLLER LEBENSRAUM

Leichtbeton: für die Gesundheit –  
für die Umwelt – für den Geldbeutel

### Effiziente Lebens(t)räume

Nicht nur in Sachen Landschaftspflege schaffen die Mitglieder des Bundesverbandes Leichtbeton nachhaltig wertvollen Lebensraum: Da Leichtbeton aus mineralischen Bestandteilen besteht, verfügt er nur über sehr geringe Schadstoffbelastungen. Das macht den Baustoff zur perfekten Grundlage für familienfreundliches, wohngesundes Bauen. Dabei überzeugt er sowohl in Einfamilienhäusern und mehrgeschossigen Wohnbauten als auch in Gewerbe- und Industrieobjekten. Gerade seine bauphysikalischen Eigenschaften machen Leichtbeton zu einem Allrounder für unterschiedliche Ansprüche. Aufgrund seiner porigen Struktur erreicht Leichtbeton um bis zu zwei Dezibel bessere Schallschutzwerte als vergleichbare massive Wandbaustoffe und garantiert somit flüsterleisen Wohnkomfort. Aber auch hinsicht-

lich seiner Wärmedämmung spielt Leichtbeton in der Oberklasse. Dank ihrer geringen Wärmeleitwerte lassen sich mit Leichtbeton-Steinen selbst energetisch hochwertige Gebäude nach KfW-Effizienz- oder Passivhausstandard errichten – und dies in monolithischer, nicht-zusatzgedämmter Bauweise. Bauherren können damit die gesetzlichen Fördermöglichkeiten in Anspruch nehmen und außerdem langfristig Heizkosten sparen. So entsteht bezahlbarer, hochwertiger Wohnraum für Jedermann. Auch im Hinblick auf seine Verarbeitung ist Leichtbeton ein dankbarer Baustoff: Weder Bohren, Schlitzen oder Fräsen bereiten Probleme. Aufgrund ihrer geringen Saugfähigkeit und rauen Oberfläche bilden die Steine zudem einen hervorragenden Putzgrund.

## Einfache Mauer – mehrfacher Vorteil



### **Monolithische Bauweise: geringe Wandstärke – hoher Wohnkomfort**

Die Vorteile des einschaligen Mauerwerks liegen auf der Hand: Da auf die Anbringung einer zusätzlichen Außenwand-Dämmung verzichtet werden kann, entfällt ein Arbeitsschritt. Dies spart Zeit. Zusätzlich ist die einschalige, nicht-zusatzgedämmte Bauweise auf Dauer sehr resistent gegenüber Witterungseinflüssen. So sind Lebensdauern von mehr als 100 Jahren praktisch ohne Wartungsarbeiten keine Seltenheit. Weitere Kosten durch die Anbringung von Wärmedämm-Verbundsystemen (WDVS) entfallen gänzlich. Dies gilt auch für die Entsorgung der Bestandteile nach einem möglichen Rückbau des Hauses, bei dem kein Sondermüll entsteht. Dadurch ist Leichtbeton problemlos recycelbar oder deponierfähig.

### **Hartmut Büttner (57), Geschäftsführer der Weton Massivhaus GmbH:**

„Seit über 35 Jahren verarbeiten wir den Baustoff Leichtbeton auf unseren Baustellen für Ein- und Zweifamilienwohnhäuser. Unsere Kunden bestätigen uns ein Höchstmaß an Zufriedenheit und Wohlfühlklima in ihren Häusern. Im Vergleich zu allen anderen massiven Wandbaustoffen ist das Verarbeiten von Leichtbeton auf der Baustelle am einfachsten. Gerade im Hinblick auf Nachfolgegewerke bietet Leichtbeton immense Vorteile insbesondere beim unvermeidbaren, aber problemlosen Schneiden und Stemmen im Mauerwerk. Zudem bietet Leichtbeton einen hervorragenden Putzgrund sowie ein ausgewogenes Verhältnis von Wärmedämmung, Rohdichte und Schalleigenschaften.“





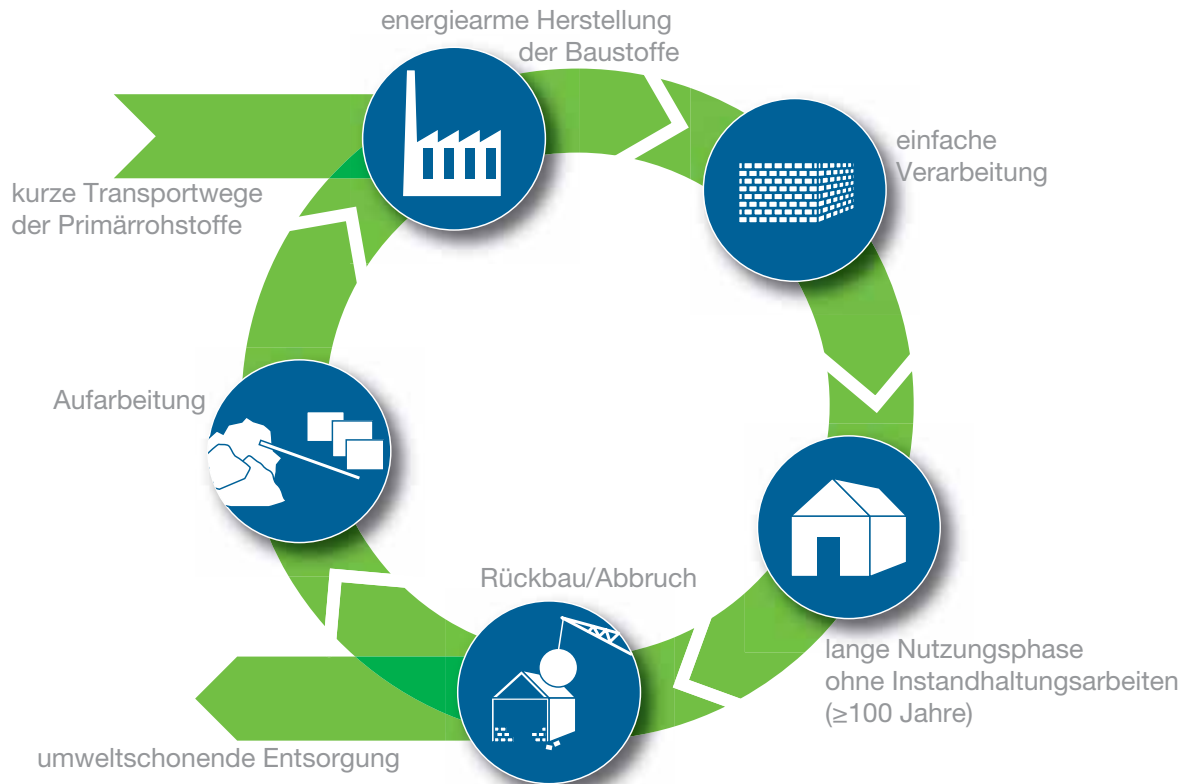
Bildquelle: klickerminth, fotolia.com

## Individuelle Baulösungen – von individuellen Familienunternehmen



### Maximale Wirtschaftlichkeit bei maximalem Umweltschutz

Der Umwelt und der eigenen Gesundheit kommt ein Haus aus Leichtbeton also sicherlich zugute. Zudem wirkt sich der Wandbaustoff langfristig positiv auf die Energiekosten aus. Die Hersteller wiederum können dank ihrer innovativen Produktpalette auf eine durchweg zufriedenstellende Bilanz verweisen. Trotz wachsendem Konkurrenzdruck können die Mitglieder des Bundesverbandes Leichtbeton so ihrer Grundausrichtung als lokal verankerte Familienunternehmen treu bleiben. Dies sichert langfristig Arbeitsplätze und garantiert auch zukünftig individuelle Baulösungen, die den wachsenden Ansprüchen an modernes Wohnen gerecht werden.



### Leichtbeton, von Anfang an ein nachhaltiger Rohstoff

Die deutsche Leichtbeton-Industrie verfügt über eine stark regionale Prägung. Die produzierenden und verarbeitenden Werke sind unweit der Rohstoffflächen angesiedelt, in denen die Primärrohstoffe für Leichtbeton zu finden sind. Dies hält die Transportwege kurz. Auch alle weiteren Grundstoffe, beispielsweise Zemente und industriell hergestellte Zuschlagsstoffe, stammen aus Werken, die in einem Umkreis von 10 bis maximal 200 Entfernungskilometern zu den Produktionsstandorten liegen. Auf diese Weise spart die deutsche Leichtbeton-Industrie wertvolle fossile Energien ein und hält den CO<sub>2</sub>-Ausstoß möglichst gering.

### Keine Schadstoffe ...

Der eigentliche Produktionsprozess von Wandbaustoffen und Lärmschutzelementen verläuft vollständig abwasserfrei. Beim Transport auf die Baustelle werden die Produkte auf wiederverwertbaren Metallgestellen oder Holzpaletten geliefert. Zudem bestehen Lärmschutzelemente aus fest gebundenen Inhaltsstoffen. Der Eintrag beziehungsweise die Auswaschung der Stoffe ins Grundwasser tendiert somit gegen Null.

### ... auch nicht unter Extrembedingungen

Selbst bei Hochwasser reagiert der Baustoff vollkommen neutral. Dank seiner mineralischen Bestandteile gehört Leichtbeton zudem der Baustoffklasse A1, „nicht brennbar“, an. Somit entstehen auch im Brandfall keinerlei toxische Dämpfe, welche die Umwelt und Gesundheit gefährden könnten.

UMWELTBEWUSSTE PRODUKTION  
Leichtbeton: Baustoff  
für „grüne Wände“

Öko? Logisch!  
Öko? Nomisch!



#### **Herstellung: Die Lufttrocknung macht den Unterschied**

Leichtbeton ist ein Baustoff, der ausschließlich aus mineralischen Bestandteilen hergestellt wird. Als Bindemittel greift die Industrie unter anderem auf Zement mit reduzierten Klinkergehalten zurück – etwa auf Puzzolan-Zement (Trass-Zement). Die

Verwendung dieser natürlichen Bestandteile ermöglicht es, dass Leichtbeton-Produkte nur noch getrocknet werden müssen. So kann auf ein energieintensives Brennen oder Härten des Endproduktes im Ofen vollständig verzichtet werden. Diese Herstellungsweise hat nicht nur entscheidende Vorteile beim Primärenergieverbrauch: Zusätzlich hat sie zur Folge, dass das Rezyklat der Produktion von neuen Leichtbeton-Erzeugnissen ohne Qualitätsverluste wieder zugemischt werden kann.

#### **Recycling-Zyklus beginnt bereits in der Produktion**

Der effektive Einsatz von Ressourcen ist bereits bei der Herstellung von Leichtbeton gegeben. Im Falle von Ausschusschargen oder einer mechanischen Beschädigung des Baustoffes im Rahmen des Herstellungsprozesses wird dieser der Produktion in vollem Umfang wieder zugeführt. Dazu verfügen die produzierenden Werke der Leichtbeton-Industrie über entsprechende Zerkleinerungsmaschinen. Hier werden die unbrauchbaren Baustoffe auf eine Korngröße von etwa 16 Millimeter zerkleinert und dann dem Produktionsprozess wieder beigemischt. „Da Leichtbeton bei der Herstellung nicht gebrannt werden muss, hat die Wiederverwendung des Rohmaterials auch keinerlei negativen Einfluss auf die bauphysikalischen Eigenschaften der fertigen Baustoffe“, erklärt Diplom-Ingenieur Dieter Heller, Geschäftsführer des Bundesverbandes Leichtbeton.



## 100 Jahre Lebensdauer und mehr



### Umweltverträglich über das Werkstor hinaus

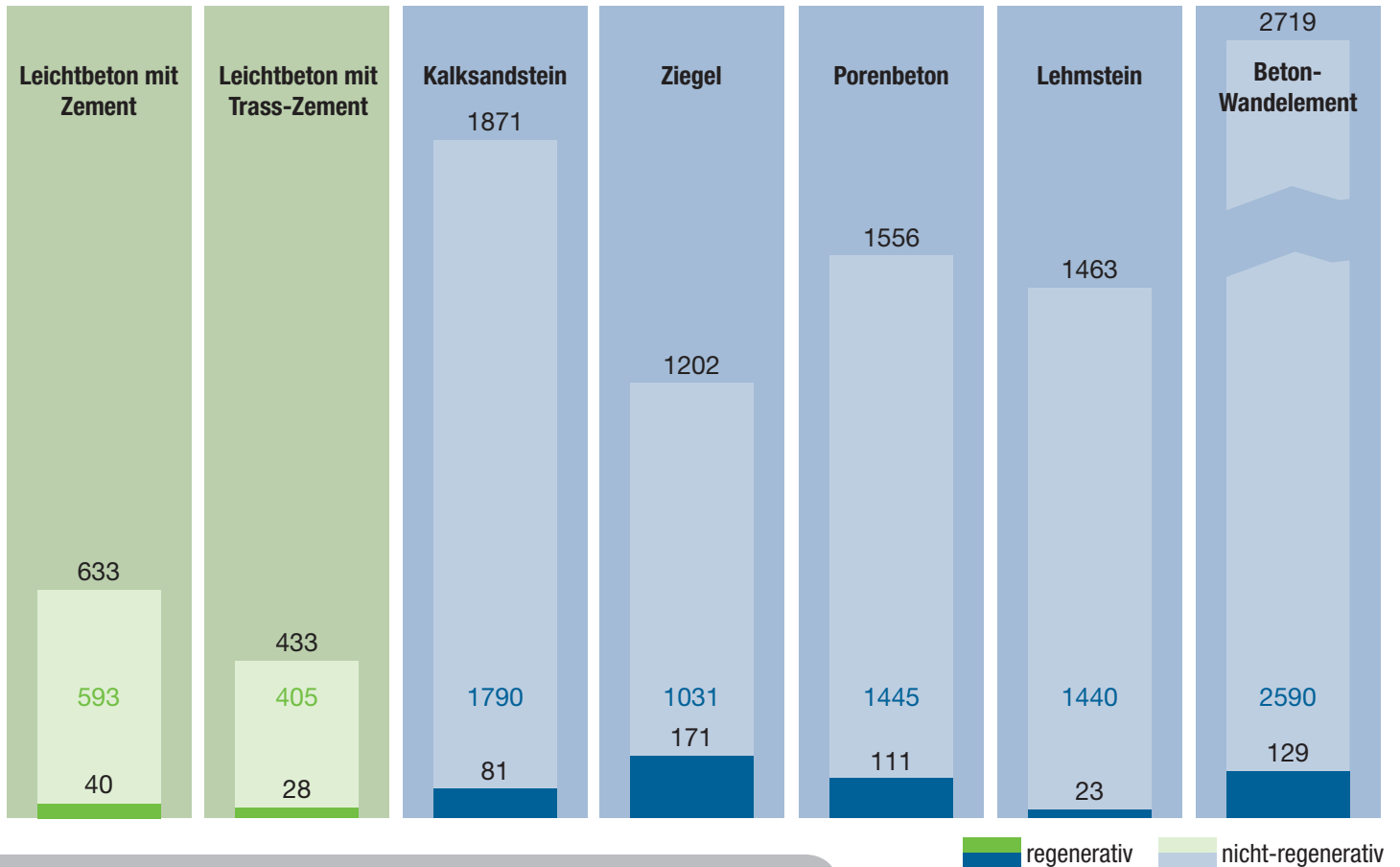
Auch nach seiner Produktion ist Leichtbeton in hohem Maße umweltverträglich. Dank der regionalen Verankerung der herstellenden Werke sind die Transportwege des Baustoffes zur Baustelle kurz. Ein aufwendiger Ringverkehr von Baustoffen findet in der deutschen Leichtbeton-Industrie nicht statt – allein schon aufgrund der besonderen mittelständischen Prägung der Herstellerwerke. Zudem sind Außenwände aus Leichtbeton-Steinen extrem langlebig: Nutzungsdauern von mehr als 100 Jahren ohne Instandhaltungsarbeiten am Mauerwerk sind keine Seltenheit. Leichtbeton überdauert die Nutzungszeit der daraus errichteten Gebäude. Sollten sich Bauherren oder Besitzer also doch einmal zum Rückbau entscheiden, kann Leichtbeton vollständig recycelt werden. Dabei fließt der sortenreine Baustoff direkt wieder in die Produktion neuer Wandbaustoffe zurück.

### Problemlose Trennung der Baustoffe

Auch für das Recycling nicht sortenreiner Baustoffe gibt es bereits eine Lösung, wie eine Versuchsreihe des „Instituts für Angewandte Bauforschung gGmbH“ (IAB) und der Bauhaus-Universität Weimar nachweist. Im Auftrag des Bundesverbandes Leichtbeton wurde ein Verfahren entwickelt, das es ermöglicht, den in der Praxis verwendeten Gipsputz vom Leichtbeton zu trennen. Das Ergebnis dieser Studien ist ein rein mechanisches Verfahren, das eine 90- bis 95-prozentige Rückgewinnung des nicht sortenreinen Leichtbetons für die Baustoffproduktion verspricht.



## Primärenergiebedarf in MJ pro Kubikmeter Wandbaustoff



Harte Fakten, die überzeugen

### Wandbaustoffe

Treibhauspotenzial	in kg (CO <sub>2</sub> -Äquiv.)/m <sup>3</sup>
Leichtbeton mit Zement	119
Leichtbeton mit Trass-Zement	75
Kalksandstein	216
Ziegel	209
Porenbeton	179
Lehmstein	86
Beton-Wandelement	345

### Leichtbeton-Mauersteine: nachweislich ökologisch

Leichtbeton-Mauersteine wurden vom Institut für Bauen und Umwelt (IBU) einer „Cradle-to-Gate“-Lebenszyklus-Analyse unterzogen. Diese betrachtet alle Umweltauswirkungen bei der Herstellung des Baustoffes. Die Zahlen und Fakten sind in einer unabhängigen Umwelt-Produktdeklaration (EPD) festgehalten und fließen somit auch in die Nachhaltigkeitsbewertung von Gebäuden mit ein. Ein direkter Vergleich dieser Produktbilanz mit denen von anderen massiven Wandbaustoffen belegt, dass Außenwand-Plansteine aus Leichtbeton in den entscheidenden Kategorien „Primärenergiebedarf“ und „Treibhauspotenzial“ hervorragende – oftmals sogar signifikant bessere – Werte aufweisen als andere massive Wandbaustoffe.

### Primärenergiebedarf: Klassenprimus ohne Wenn und Aber

Beim Primärenergieverbrauch, also der Energie, die bei der Herstellung aufgewendet werden muss, liegt Leichtbeton deutlich vor allen anderen Mauerwerks-Gattungen. Unter Verwendung von



Trass-Zement als Bindemittel schlagen bei der Produktion von schweren Vollsteinen hier maximal 433 Megajoule pro Kubikmeter Baustoff zu Buche – davon 28 Megajoule aus regenerativen Energieträgern. Auch bei der Zugabe von konventionellem Zement sind die Werte weiterhin hervorragend: Mit 633 Megajoule – davon 40 Megajoule aus regenerativen Energieträgern – benötigen Leichtbeton-Vollsteine bei der Herstellung eines Kubikmeters Baustoff nur rund 25 bis 50 Prozent der Energie, die andere Mauerwerks-Gattungen benötigen. Bei der Produktion von Mauersteinen mit geringeren Rohdichten können die hervorragenden Werte der Leichtbeton-Vollsteine noch einmal um bis zu 45 Prozent unterboten werden.

### Treibhauspotenzial: Ganz weit vorne

Ähnlich positiv wie beim Primärenergiebedarf schneiden Leichtbeton-Vollsteine beim Treibhauspotenzial ab: Ein CO<sub>2</sub>-Äquivalent von lediglich 75 Kilogramm bei der Zugabe von Trass-Zement beziehungsweise 119 Kilogramm bei der Verwendung von herkömmlichem Zement liegt deutlich unter den Werten der meisten anderen Mauerwerks-Gattungen. Auch hier sind noch weitere Einsparungen von bis zu 45 Prozent möglich – beispielsweise bei der Produktion von Hohlblock-Steinen aus Leichtbeton.

### Baustoff mit Öko-Qualitäten

Auch bei den weiteren bewerteten Umwelteinflüssen zeigt Leichtbeton seine Öko-Qualitäten. Lediglich 133 Liter Wasser werden für die Herstellung eines Kubikmeters Leichtbetonsteine benötigt. Unter dem Aspekt des Eutrophierungspotenzials, also der Überdüngung, weist Leichtbeton gute Werte von nur 0,0304 Liter Phosphatäquivalent pro Kubikmeter auf. Kombiniert mit einem geringen Ozonabbau- und Sommersmogpotenzial ergibt sich ein Baustoff mit durchweg geringen bis sehr geringen Einflüssen auf die Umwelt. Diese Werte werden durch ein umfangreiches Recycling der Baustoffe noch zusätzlich verbessert.

### Gleiche Leistung, unterschiedliche Belastung

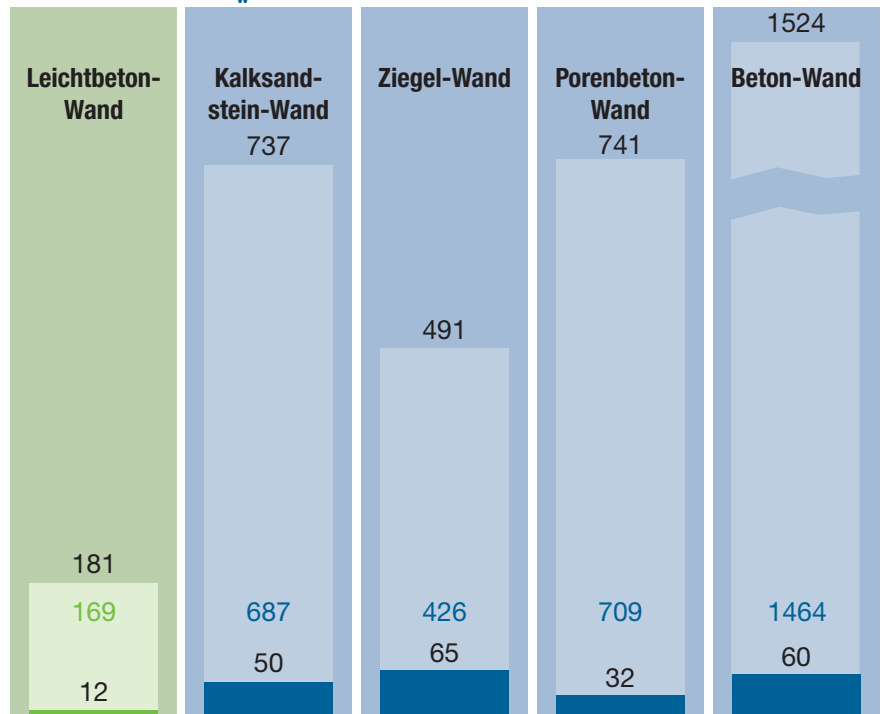
Noch eklatanter werden die Unterschiede, wenn man die tatsächliche Leistungsfähigkeit der Baustoffe betrachtet. Legt man einen Quadratmeter Außenwand mit einem Wärmedämmwert von  $U_w = 0,26 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  zugrunde, sind bei jedem Baustoff individuelle Konstruktionen notwendig, die ihrerseits Primärenergiebedarf sowie Treibhauspotenzial beeinflussen. Die Wandkonstruktionen wurden daher gemäß der gängigen Baupraxis verglichen, so dass zusätzlich zu unterschiedlichen Wandbaustoff-Formaten auch die verwendeten Putzschichten und Wärmedämmsysteme mit in

### Außenwand mit $U_w = 0,26 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Treibhauspotenzial	in kg (CO <sub>2</sub> -Äquiv.)/m <sup>2</sup>
Leichtbeton	31
Kalksandstein	65
Ziegel	80
Porenbeton	84
Beton-Wandelement	152

die Bilanzierung eingehen. Leichtbeton-Mauerwerk kann hierbei in doppelter Hinsicht punkten: Sowohl die ökologische Herstellung der Mauersteine als auch die monolithische Wandkonstruktion minimieren die Umweltwirkungen. Mit nur 181 Megajoule pro Quadratmeter liegt die Leichtbetonwand somit deutlich vor allen anderen Konstruktionen, die das 2,7- bis 8,4-fache an Primärenergie in der Herstellung der Einzelkomponenten verbrauchen. Ähnlich herausragend ist die Bilanz des Treibhauspotenzials: Rund 31 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalent pro Quadratmeter liegen deutlich vor den Vergleichswerten, die zwischen 65 und 152 Kilogramm rangieren.

### Primärenergiebedarf in MJ pro Quadratmeter Außenwand mit $U_w = 0,26 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$



Wenig Energieeinsatz, große Wirkung



**Gerald Stöhr (43), Dipl.-Ing. (FH), Architekt, technischer Geschäftsführer Kaiser Bauräger & Immobilien GmbH Amberg:**  
„Wohngesundheit und Nachhaltigkeit sind beim Bau von Gebäuden von großer Bedeutung. Wichtig ist mir und meinen Auftraggebern dabei auch, dass ein Wandbaustoff umweltschonend hergestellt wird und zu 100 Prozent recycelbar ist. Diese Eigenschaften erfüllt der Wandbaustoff Leichtbeton voll und ganz.“





### Lärmschutzelemente aus Leichtbeton

Neben der Verwendung als Mauerwerkssteine, findet der Baustoff Leichtbeton auch bei Lärmschutzelementen Anwendung. Hier sind Baustoffe mit erhöhten Rohdichten von bis zu  $2,00 \text{ kg/dm}^3$  notwendig, um die Schallschutzeigenschaften zu gewährleisten. Auch bei der Produktion dieser Elemente zeichnet sich Leichtbeton durch seine energiearme Verarbeitung aus – ebenfalls belegt durch eine aktuelle Umwelt-Produktdeklaration. Bei der Herstellung von einer Tonne Lärmschutzelementen aus Leichtbeton liegt der Einsatz nicht-erneuerbarer Primärenergie insgesamt bei nur 1.397 Megajoule pro Tonne. Der regenerative Primärenergieeinsatz beträgt 70 Megajoule

pro Tonne. Naturgemäß ist der gesamte Energieverbrauch bei Lärmschutzwänden höher als bei Mauerwerkssteinen. Dies ist nicht verwunderlich, denn Lärmschutzelemente haben – ebenso wie Betonelemente – eine zusätzliche Stahlbewehrung, welche sich in der Bilanz widerspiegelt. Da jedoch auch bei Lärmschutzwänden eine reine Lufttrocknung ausreicht, ist selbst bei schweren Lärmschutzelementen lediglich ein Primärenergiebedarf von 1.467 Megajoule pro Tonne notwendig. Mit nur einem Kubikmeter Wassereinsatz pro Tonne ist auch unter diesem Aspekt die Produktion von Leichtbeton-Lärmschutzelementen höchst umweltfreundlich.

## ÖKONOMISCHE STABILITÄT Aus der Region – für die Region

Die mittelständischen Familienunternehmen des Bundesverbandes Leichtbeton sind nicht nur Impulsgeber für innovative Produkte und Entwicklungen. Zusätzlich zeichnen sie sich durch Unabhängigkeit und Beständigkeit in Krisenzeiten aus. Ihr Handeln orientiert sich nicht an Quartalszahlen, sondern an mittel- bis langfristigen Planungen. Damit sorgen die Mitgliedswerke als wichtige Arbeitgeber und Wegweiser für ökonomische Stabilität in ihren Regionen. Mit kontinuierlichen Investitionen schaffen sie Arbeitsplätze und fördern gleichzeitig ihre Mitarbeiter.

### **Beständigkeit gibt Planungssicherheit**

Die Zahl der Mitarbeiter in der deutschen Leichtbeton-Industrie zeichnet sich vor allem durch eine hohe Konstanz aus. Langfristige Planungsmodelle, gezielte, innerbetriebliche Förderungsmaßnahmen und Übernahmegarantien nach erfolgreicher Ausbildung leisten ihren Beitrag, um Arbeitnehmern wie Arbeitgebern eine möglichst hohe Planungssicherheit zu gewährleisten. Fluktuationsraten von nur zwei Prozent sind ebenso keine



Bildquelle: Petra Bork, pixelio.de

Seltenheit wie jahrzehntelange Betriebszugehörigkeiten der Mitarbeiter. „Die durchschnittliche Betriebszugehörigkeit bei unseren 120 Mitarbeitern beträgt mehr als 17 Jahre“, erklärt beispielsweise Rainer Sollfrank von den Trasswerken Meurin (Andernach). Flexible Arbeitszeitmodelle wie Gleitzeit-, Teilzeit- und Elternzeitregelungen tragen darüber hinaus der sozialverträglichen Verbindung von Familie und Beruf Rechnung.

### **Leichtbetonwerke: wichtige Wirtschaftsfaktoren in der Region**

Dank der konstanten Mitarbeiterzahlen auf hohem Niveau sind die Mitgliedswerke der deutschen Leichtbeton-Industrie wichtige und verlässliche Arbeitgeber in ihren Regionen. Für ihre überdurchschnittlich hohe Anzahl an geschaffenen Arbeitsplätzen wurde beispielsweise die Meier Betonwerke GmbH aus Lauterhofen (Landkreis Neumarkt) im Jahr 2009 mit dem 131. Jobstar der Metropolregion Nürnberg ausgezeichnet. Dies geschah in der heißen Phase der internationalen Finanzkrise, als Themen wie „Insolvenzen“ und „Kurzarbeit“ die öffentliche Meinung prägten.

### **Sichere Arbeitsplätze**

Weit über die gesetzlichen Bestimmungen hinaus engagiert sich die deutsche Leichtbeton-Industrie im Bereich „Sicherheit am Arbeitsplatz“: Durch gezielte Einbindung externer Berater sowie Experten von Krankenkassen und Berufsgenossenschaften tragen die Mitgliedswerke dafür Sorge, dass die Zahl der Berufsunfälle möglichst gering bleibt. Interne Schulungen, Verhaltensregeln für sicheres Arbeiten und entsprechende Schutzbekleidungen (beispielsweise Schutzhelme, Sicherheitsschuhe, Schutzbrillen) gehören zu den Standard-Sicherheitsmaßnahmen bei den mittelständischen Familienunternehmen. Und dies ist auch ökonomisch sinnvoll: Denn nur gesunde Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können am Arbeitsplatz dauerhaft gute Leistungen erbringen.

Lange Betriebszugehörigkeit –  
Enge Bindung an die Unternehmen



# Hohe Standards



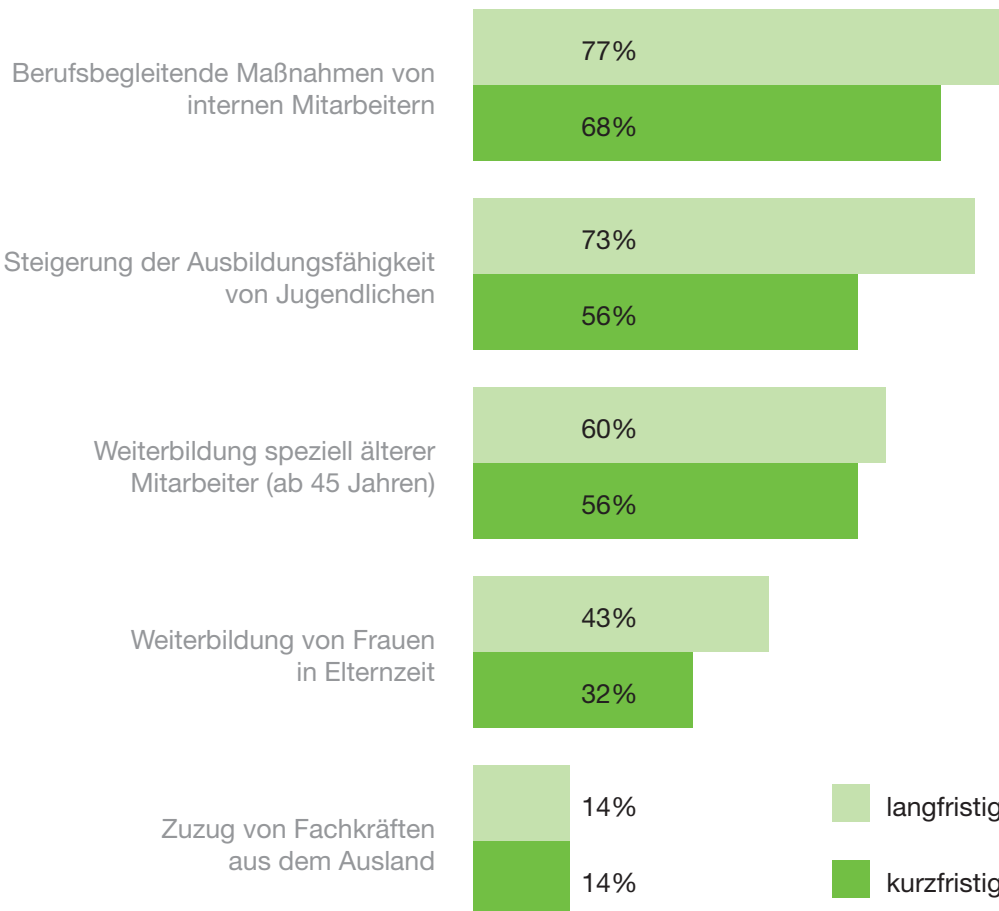
## Stillstand ist Rückschritt

Um eine möglichst umfassende Fort- und Weiterbildung ihrer Mitarbeiter zu gewährleisten, greifen die Mitgliedswerke des Bundesverbandes Leichtbeton auf eine Vielzahl von Maßnahmen zurück: Neben Seminarreihen – teilweise mit externen Referenten – und IHK-Lehrgängen nehmen sie dabei auch Angebote von TÜV und Berufsgenossenschaften wahr. Darüber hinaus bieten einige Unternehmer ihren Mitarbeitern Unterstützung

bei privat organisierten Fortbildungen – beispielsweise bei Techniker-Ausbildungen. Dies garantiert nicht nur einen hohen Qualifikationsstandard der Mitarbeiter, sondern sorgt auch für eine enge Bindung der Angestellten an die Unternehmen. Die fachliche Qualifizierung der eigenen Mitarbeiter stellt dabei ein zentrales Element der Vorsorge vor einem möglichen Fachkräftemangel dar.

## Maßnahmen gegen Fachkräftemangel

Welche der folgenden Maßnahmen halten Sie langfristig bzw. kurz-/mittelfristig für wichtig, um dem Problem des Fachkräftemangels entgegenzutreten?



Quelle: TNS Infratest/Studiengemeinschaft Darmstadt, Studie „Weiterbildungstrends in Deutschland 2011“, Januar 2011, Alle Befragten n = 302  
 Werte für „keine Angabe“ und „Sonstiges“ nicht dargestellt.  
 Mehrfachnennungen möglich.



## Neugier bei Schülern wecken

### **Mit guter Aus- und Weiterbildung Arbeitsplätze sichern**

Insbesondere der deutsche Mittelstand ist zukünftig von einem Mangel an qualifizierten Fachkräften bedroht. Daher sind kleine und mittlere Betriebe darauf angewiesen, durch qualitativ hochwertige Aus- und Weiterbildung sowie vorausschauende Kooperation mit Schulen und Hochschulen vorzusorgen. Zu diesem Zwecke hat sich der Bundesverband Leichtbeton intensiv an der Planung eines dualen Studienganges zur Ausbildung von Betriebsleitern für die Beton-Fertigteilindustrie beteiligt. Das Studium an der Fachhochschule Koblenz soll bereits heute die Führungskräfte von morgen generieren. Neben einer intensiven Betreuung von Studenten und Auszubildenden legen die Mitgliedswerke des Bundesverbandes Leichtbeton Wert auf eine breite Palette an Weiterbildungsmöglichkeiten. Die enge Zusammenarbeit mit den externen Stellen gewährleistet Lehrgänge auf höchstem Niveau. Aber auch betriebsintern werden Wege zur Weiterentwicklung für die Mitarbeiter geschaffen. Wie eine Studie von TNS Infratest (links) belegt, liegt diese Vorgehensweise im bundesweiten Trend. Nicht zuletzt kommen die Firmen jungen Menschen auf ihrem Weg in den Beruf entgegen und nehmen diese schon früh an die Hand. Durch die enge Zusammenarbeit mit regionalen Schulen werden die Berufe der Branche konkretisiert und die Neugier der Schüler auf eine entsprechende Ausbildung geweckt.

## GESELLSCHAFTLICHE VERANTWORTUNG

### Impulse zur sozialen Inklusion



Bereits lange vor der Diskussion um „Corporate Social Responsibility“, also der Frage nach der sozialen Verantwortung von Firmen, fühlten sich die mittelständischen Unternehmen des Bundesverbandes Leichtbeton ihrer jeweiligen Region verpflichtet. Dieses Engagement kennt viele Facetten: Das Sponsoring von örtlichen Vereinen, Kindertagesstätten und Schulen sowie die Unterstützung gemeindlicher Projekte stellen für jedes einzelne Werk eine Selbstverständlichkeit dar. Einen besonderen Impuls zur sozialen Inklusion von Jugendlichen mit geistigen oder körperlichen

Beeinträchtigungen stellt die Initiative „Perspektiva“ im Raum Fulda dar. Die ortsansässige Franz Carl Nüdling Basaltwerke GmbH & Co. KG engagiert sich in dieser Fördergemeinschaft, um jungen Menschen mit Handicap Optionen aufzuzeigen und sie zu einem Teil der lokalen Gemeinschaft zu machen. Auch andernorts verfolgt man diese Zielsetzung: So entstehen Zusammenarbeiten mit unterschiedlichsten Stiftungen, etwa mit der Regens-Wagner-Stiftung (Dillingen, Bayern) für Menschen mit Behinderung.



## Den Markt im Blick – die Region im Herzen

### RÖMERBERGWERK MEURIN



**Dipl.-Ing. Uwe Wilberg (54), Leiter des renommierten Architekturbüros „Wilberg und Partner“ in Köln:** „Für uns als nachhaltig agierendes Architekturbüro ist es wichtig, mit Partnern zusammenzuarbeiten, die ähnlich denken. Bei den mittelständisch geprägten Leichtbeton-Werken können wir sicher sein, dass sie ihrer gesellschaftlichen Verantwortung im gleichen Umfang nachkommen wie wir. Das schafft Vertrauen und Stabilität in der Zusammenarbeit – gerade auch wegen der besonderen regionalen Verankerung der einzelnen Leichtbeton-Hersteller.“

### Regionale Kulturgüter bewahren

Die Unternehmen gehören ebenso zum regionalen Bild wie die Kulturstätten. Daher fühlen sich die Werke zum Erhalt kultureller Schätze ihrer Heimat verpflichtet. Die Trasswerke Meurin setzen sich beispielsweise für das Projekt „Römerbergwerk“ der Vulkanpark GmbH ein und fördern die Abtei Maria Laach. Das über 900 Jahre alte Benediktinerkloster ist nicht nur ein Touristenmagnet, sondern legt als lebendige Gedenkstätte ebenso Zeugnis über die bewegte Geschichte der Region ab. Heute beherbergt die Abtei eine Reihe von Werkstätten und Betrieben, in denen Mönche und Mitarbeiter kulinarische und künstlerische Erzeugnisse herstellen. Das prämierte Kulturdenkmal „Römerbergwerk“ führt Besucher gar in eine Zeit zurück, als die Römer am Rhein lagerten. Anschaulich werden die Abbaumethoden von Tuffstein illustriert, wie sie im Römischen Reich zur Anwendung kamen.

Blick zurück –  
Blick nach vorn



ABTEI MARIA LAACH

Bildquelle: Helga Schmadel, pixelio.de



WALDSEE IN KRUFIT –  
EHEMALIGE BIMSGRUBE

Bildquelle: Niklas Bildhauer

### Zurück zu den Wurzeln: natürliches Wiedererwachen

Nachhaltigkeit im Kontext gesellschaftlicher Verantwortung erstreckt sich sogar auf die heimische Flora und Fauna. Dank höchst erfolgreicher Renaturierungs-Programme erhält die Natur ihre ursprüngliche Schönheit zurück – und das in enger Abstimmung mit Bürgern, Kommunen und Umwelt-Organisationen. Somit fühlen sich die Werke auch für das regionale Landschaftsbild verantwortlich und tragen Sorge, dass die Eingriffe in die Natur so gering und sanft wie möglich ausfallen. Die renaturierten Bereiche sind der Bevölkerung als Naherholungsgebiet zugänglich. Auch regionale Vereine, wie etwa Angelvereine, siedeln sich dort an und profitieren von den individuellen Umweltmaßnahmen.

Für ihre jeweiligen Regionen sind die Mitglieder des Bundesverbandes Leichtbeton also auf mannigfaltige Weise von Bedeutung. Ob finanziell, materiell, ideell oder organisatorisch – die Kommunen sind auf ihre Mithilfe angewiesen. Dieser sozialen Verpflichtung sind sich die Unternehmen bewusst und nehmen sie gerne an.

**Außenwand**

Schützende Hülle eines Gebäudes. Insbesondere bei der Schall- und Wärmedämmung sowie beim Brandschutz spielt die Außenwand eine wichtige Rolle.

**Baustoffklasse**

Dient der Einteilung von Baustoffen hinsichtlich ihres Brandverhaltens. Nach DIN 4102 erfolgt ihre Kennzeichnung anhand der Buchstaben A und B sowie durch die Zahlen 1 bis 3.

A 1 = nicht brennbarer Baustoff ohne jegliche brennbare Bestandteile; A 2 = nicht brennbarer Baustoff mit geringen brennbaren Bestandteilen; B 1 = brennbarer Baustoff mit schwer entflammaren Eigenschaften; B 2 = brennbarer Baustoff mit normal entflammaren Eigenschaften; B 3 = brennbarer Baustoff mit leicht entflammaren Eigenschaften (bauaufsichtlich als Baustoff nicht verwendbar).

**Bims**

Vulkanisches Gestein. Das porenreiche und extrem leichte Material besitzt hervorragende Wärmedämmeigenschaften und wird häufig in der Bauindustrie eingesetzt. Der natürliche Zuschlag wird bei der Herstellung von Leichtbeton verwendet.

**Biozide**

Eingesetzte Wirkstoffe, Chemikalien und Mikroorganismen gegen Schadorganismen.

**Blähton**

Blähton entsteht, wenn gemahlene, kugelförmige Granulate bei 1.200 Grad Celsius gebrannt werden. Durch die Verbrennung bilden sich feine Poren, die sich aufblähen. Blähton ist frost- und feuchtebeständig sowie atmungsaktiv. Als industriell hergestellte Zuschläge gehen Blähton-Rohstoffe in die Produktion von Leichtbeton.

**CO<sub>2</sub>**

Kohlenstoffdioxid. Chemische Verbindung aus Kohlenstoff und Sauerstoff. Neben der natürlichen CO<sub>2</sub>-Produktion wird durch die menschliche Zivilisation zusätzliches Kohlendioxid erzeugt. Dadurch steigt die CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Erdatmosphäre und begünstigt den Treibhauseffekt.

**CO<sub>2</sub>-Äquivalent**

Siehe Treibhauspotenzial.

**Corporate Social Responsibility**

Unternehmerische Gesellschaftsverantwortung. Unternehmen, Organisationen und Institutionen übernehmen freiwillig gesellschaftliche Verantwortung - über ihre rechtlichen Pflichten hinaus.

**Cradle-to-Gate-Analyse**

Teil-Lebenszyklus-Analyse eines Produktes von der „Wiege bis Fabrikator“.

**Cradle-to-Grave-Analyse**

Vollständige Lebenszyklus-Analyse eines Produktes von der „Wiege bis zur Bahre“.

**DNS**

Desoxyribonukleinsäure. Speicherung aller Erbinformationen.

**Emission**

Abgabe von festen, flüssigen oder gasförmigen, verunreinigenden Stoffen.

**EPD**

Siehe Umwelt-Produktdeklarationen.

**Eutrophierungspotenzial**

„Überdüngung“: Anreicherung von Nährstoffen an einem bestimmten Standort. Das Eutrophierungspotenzial wird als Phosphatäquivalent (kg PO<sub>4</sub>-Äq.) in der Bilanz dargestellt.

**Fluktuation**

Alle Veränderungen in der Belegschaft, die zu einem Personalabgang führen.

**GRI**

Global Reporting Initiative. Die Institution entwickelt Richtlinien für die Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten von Unternehmen. Zielsetzung dabei ist insbesondere die Förderung von Transparenz.

**KfW-Effizienzhaus**

Das KfW-Effizienzhaus ist ein technischer Standard der angibt, wie hoch der Jahresprimärenergiebedarf einer Immobilie in Relation zu einem vergleichbaren Neubau nach Energieeinsparverordnung ist. Derzeit existieren drei Stufen für den Neubau: 40, 55 und 70, die jeweils den Prozentsatz der benötigten Energie betiteln.

**Leichtbeton**

Baustoff mit einem Raumgewicht zwischen 450 und 2000 kg/m<sup>3</sup>.

**Monolithischer Wandaufbau**

Monolithischer Wandaufbau zeichnet sich durch ein einschaliges Mauerwerk aus, das lediglich mit einem Außen- und Innenputz versehen wird. Auf eine zusätzliche Wärmedämmung, wie etwa durch Wärmedämmverbundsysteme (WDVS), kann verzichtet werden.

**Nachhaltigkeit**

Ursprünglich aus der Forstwirtschaft. Im Bauwesen findet sich der Begriff „Nachhaltigkeit“ in den drei Säulen Ökologie, Ökonomie und Soziales wieder.

**Ökobau.dat**

Baustoffdatenbank zur Bestimmung globaler ökologischer Wirkungen.

**Öko-Bilanz**

Auch Life Cycle Assessment (LCA) genannt. Systematische Analyse der Umweltwirkungen von Produkten und Prozessen.

**Ozonabbaupotenzial**

Maßzahl für den relativen Effekt des Abbaus der Ozonschicht.

**Passivhaus**

Gebäude, das vor allem über eine sehr hohe Wärmedämmung verfügt. Daher wird keine klassische Heizung mehr benötigt. Der überwiegende Teil des Wärmebedarfes stammt von passiven Quellen, wie Sonneneinstrahlung und Abwärme von Personen. So kommen Passivhäuser mit maximal 15 Kilowattstunden Heizenergie pro Quadratmeter und Jahr aus.

**Phosphatäquivalent**

Siehe Eutrophierungspotenzial.

**Primärenergie**

Energiegehalt von genutzten natürlichen Quellen.

**Renaturierung**

Wiederherstellung von naturnahen Lebensräumen.

**Rezyklat**

Wiederverwertbarer Stoff aus dem Recyclingprozess. Dabei werden nur sortenreine Rohstoffe dem Produktionskreislauf wieder hinzugefügt.

**Rohdichte**

Auch Raumgewicht genannt. Dichte eines porösen Festkörpers basierend auf dem Volumen (kg/dm<sup>3</sup>).

**TNS Infratest**

Institut für Markt- und Meinungsforschung in Deutschland.

**Treibhauspotenzial**

Verhältnis einer festgelegten Menge Treibhausgases zum Treibhauseffekt. Das Treibhauspotenzial wird in Kohlendioxid-Äquivalenten (CO<sub>2</sub>-Äq.) angegeben.

**Umwelt-Produktdeklarationen**

Auch Environmental Product Declarations (EPD) genannt. EPDs bilden die Grundlage für die ökologische Gebäudebewertung und basieren auf ISO-Normen.

**Wärmeleitfähigkeit**

Die Wärmeleitfähigkeit gibt an, welche Wärmemenge in Watt (W) in einer Stunde durch einen Quadratmeter einer ein Meter dicken Baustoffschicht hindurchgeht.

**WDVS**

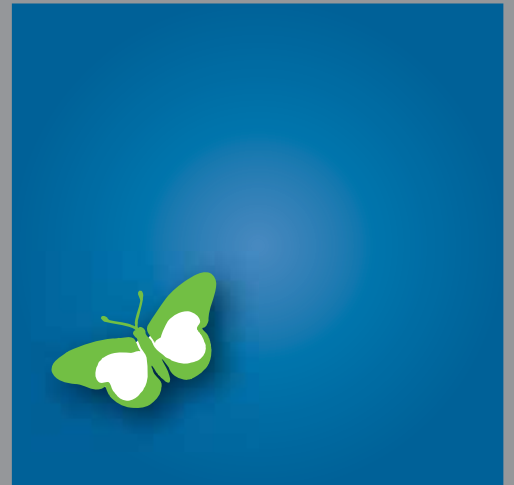
Wärmedämmverbund-System ist ein System zur Dämmung von Gebäudeaußenwänden. Es wird meist aus Polystyrol (EPS) hergestellt.

**Zement**

Hydraulisch härtendes Bindemittel für Beton und Mörtel.



Bundesverband  
Leichtbeton e.V.



**Herausgeber:**

**Bundesverband Leichtbeton e.V.**

Sandkauler Weg 1  
56564 Neuwied

[www.leichtbeton.de](http://www.leichtbeton.de)  
[info@leichtbeton.de](mailto:info@leichtbeton.de)

**Konzeption, Text und Design:**

**dako pr corporate communications GmbH**  
[www.dako-pr.de](http://www.dako-pr.de)



Der Nachhaltigkeitsbericht orientiert sich an den GRI-Richtlinien.  
Gedruckt auf 100% FSC-Recycling-Papier.