

# LIAPOR<sup>1/2025</sup> NEWS

für Architekten,  
Planer und Bauunternehmer

BERLIN:  
ZWISCHEN MASSE  
UND LEICHTIGKEIT

NEUE  
DIMENSIONEN FÜR  
NACHHALTIGES  
BAUEN

STRAUBING-  
BOGEN:  
DONAUBRÜCKE  
VERBREITERT



**Aus Ton**  
Natürlich  
Nachhaltig



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,  
die Baustoffindustrie steht aktuell vor großen Herausforderungen: Um erfolgreich zu sein, müssen ihre Produkte nicht nur verlässlich und sicher sein, sondern auch

höchste Ansprüche an Ökologie und Nachhaltigkeit erfüllen. Liapor als innovativer Naturbaustoff setzt da Maßstäbe. Denn er bewahrt seine hohe ökologische Wertigkeit über seinen gesamten Lebenszyklus hinweg. Gleichzeitig bietet er ein herausragendes bauphysikalisches Leistungsspektrum und punktet mit Stabilität, Langlebigkeit, Energieeffizienz und geringem Gewicht. Dazu kommt die besondere Ästhetik des Baustoffs, der damit zukunftsweisende Dimensionen eröffnet. Dies gilt auch für die zahlreichen Anwendungsbeispiele in der vorliegenden Ausgabe der *Liapor News*, die Funktionalität, Nachhaltigkeit und Design in einen ganz neuen Einklang bringen. Eine inspirierende Lektüre wünscht

Jürgen Tuffner,  
Geschäftsführer Liapor GmbH & Co. KG

INHALT

LEICHTBETON Donaubrücke verbreitert	4
LEICHTBETON Raum für Geschichte	5
FOKUS Neue Dimensionen für nachhaltiges Bauen	6
INFRALEICHTBETON Zwischen Masse und Leichtigkeit	10
LEICHTBETON Wohnraum erweitert	14
MAUERSTEINE Atmungsaktive Wohlfühl-Oase	15
NACHHALTIGKEIT „Noch ökologischer als angenommen“	16

ZUM TITEL

< Massiv und beständig, aber zugleich leicht und elegant – wie Skulptur aus Beton vereint das von den Berliner Baumgarten Simon Architekten entworfene Einfamilienhaus diese Gegensätze.

ZUR LIAPOR NEWS APP mit weiterführenden Links und Bildergalerien: einfach den QR-Code einscannen und mit der mobilen Lektüre beginnen.



Liapor in Social Media: [f](#) liapor [@](#) @liapor\_de

# HISTORISCHE BRÜCKE DANK LIAPOR GESICHERT

Risse, Abplatzungen, Durchfeuchtungen und mangelnde Verkehrssicherheit – aufgrund des schlechten baulichen Zustands plante das sächsische Landesamt für Straßenbau und Verkehr, die 1850 errichtete Gewölbebrücke über die Zwickauer Mulde in Lunzenau umfassend instand zu setzen. Auf der Brücke wurden dafür der Oberbau entfernt und die Verfüllung aus Steinen und Schotter ausgeräumt. Im Juli 2024 wurde das Bogenmauerwerk mit rund 280 Kubikmeter Liapor-Leichtbeton mit der Betongüte LC25/28D1.6 neu verfüllt. Er punktet hier gegenüber Normalbeton mit geringerem Gewicht bei gleicher Festigkeit.

Der Clou: Um asymmetrische Lasteinwirkungen und kritische Beanspruchungen einzelner Bögen zu

vermeiden, wurde die Brücke nicht vom Bauwerk aus, sondern seitlich vom Fluss aus lagenweise verfüllt. Möglich machte dies eine beidseitig gelegte Baustraße aus aufgeständerten Straßenbauplatten, auf der ein Bagger fahren und den Leichtbeton im Schüttkübel zielgerichtet einbringen konnte. Hergestellt und geliefert wurde der Baustoff von der Olbernhauer Transportbeton GmbH in Neukirchen, die Ausführung übernahm die Hundhausen-Bau GmbH in Eisenach, Niederlassung Erzgebirge. Auf die bis zu knapp zwei Meter starke Schüttung kamen eine Gleitfolie, eine 30 Zentimeter starke Stahlbetonplatte und der abschließende Fahrbelag. Zusammen mit der ebenfalls erfolgten Instandsetzung der Stützwände und der Gewölbeunterseite ist das denkmalgeschützte Bauwerk nun wieder fit für die Zukunft.



02 Der Eintrag des Liapor-Leichtbetons erfolgte lagenweise seitlich vom Fluss aus.

UNSER DIREKTER DRAHT FÜR PLANER



Sie wünschen mehr Informationen oder persönliche Beratung? Unsere Liapor-Experten freuen sich auf Ihren Kontakt.

☎ DE: (+49) 95 45/4 48-0

IMPRESSUM

**LIAPOR NEWS** ist die Kundenzeitschrift der Liapor-Gruppe. Gedruckt auf chlor- und säurefrei gebleichtem Papier.

**Herausgeber**  
Liapor GmbH & Co. KG,  
info@liapor.com, www.liapor.com,  
Werk Pautzfeld, 91352 Hallendorf,  
Tel. 09545/448-0, Fax 09545/448-80

**Verlag und Redaktion**  
mk Medienmanufaktur GmbH,  
Döllgaststraße 5, 86199 Augsburg,  
Tel. 0821/34457-0  
www.mk-medienmanufaktur.de



## AUSGLEICHSSCHÜTTUNG

# FRAPORT SETZT AUF THERMOBETON

Im neuen Terminal 3 am Flughafen Frankfurt wurden die Geschossdecken zweier Flugsteige mit Liapor-Thermobeton verfüllt. Er bildet hier als leichte Ausgleichsschüttung die ideale Basis für den Fußbodenaufbau.



Der Flughafen Frankfurt zählt mit jährlich rund 62 Millionen Passagieren zu den bedeutendsten Flughäfen Europas, und um dem steigenden Passagieraufkommen auch weiterhin gerecht werden zu können, wird zurzeit im Süden des Flughafengeländes das neue Terminal 3 errichtet. Es umfasst einen quaderförmigen Hauptbau mit drei Flugsteigen, die bis Mitte 2023 in Stahl-

betonbauweise errichtet wurden. Anschließend ging es um den weiteren Ausbau insbesondere der insgesamt 40.000 Quadratmeter großen Bodenflächen in den zwei bzw. drei Ebenen der Flugsteige „J“ und „H“. „Hier galt es, mit einer Ausgleichsschüttung den Höhenausgleich auf den Rohbetondecken zu schaffen und ebene, belastbare Flächen für den nachfolgenden Bodenaufbau herzustellen. Der Baustoff sollte ein nur geringes Eigengewicht aufweisen, stabil und tragfähig sein und auch die installierte Haustechnik sicher und verlässlich einbetten“, berichtet Daniel Wirth von der Wirth Naturstein GmbH in Lohr. „Für diese Anforderungen eignete sich der Liapor-Thermobeton ideal.“ Dazu kommt, dass er als rein mineralischer, nicht brennbarer Baustoff der Klasse A1 auch höchste Brandschutzvorgaben erfüllt.

gezogen. Die Schichtdicken lagen dabei zwischen sechs und acht Zentimetern. Nach rund einer Woche war der Liapor-Thermobeton jeweils ausgetrocknet und bildete wie gewünscht eine plane, stabile Untergrundfläche für den nachfolgenden Bodenaufbau. Dessen oberen Abschluss bilden Natursteinplatten aus Dietfurter Jura-Kalk. Ihr natürliches Erscheinungsbild passt perfekt zu den mit Travertin verkleideten Wänden und sorgt für eine helle und freundliche Atmosphäre im neuen Terminal 3, das 2026 in Betrieb gehen wird.

**01** Das neue Terminal 3 am Flughafen Frankfurt umfasst einen quaderförmigen Hauptbau und drei neue Flugsteige.

**02** Auf den Geschossen der Flugsteige sorgt Liapor-Thermobeton für den Höhenausgleich auf den Rohbetondecken und schafft belastbare Flächen für den nachfolgenden Bodenaufbau.

## FACTS

### Material:

ca. 2.400 m<sup>3</sup> Liapor-Thermobeton

### Bauherr:

Frapport AG, Frankfurt am Main

### Architekt:

Mäckler Architekten GmbH, Frankfurt a. M.

### Bauausführung:

Wirth Naturstein GmbH, Lohr

### Baustofflieferant:

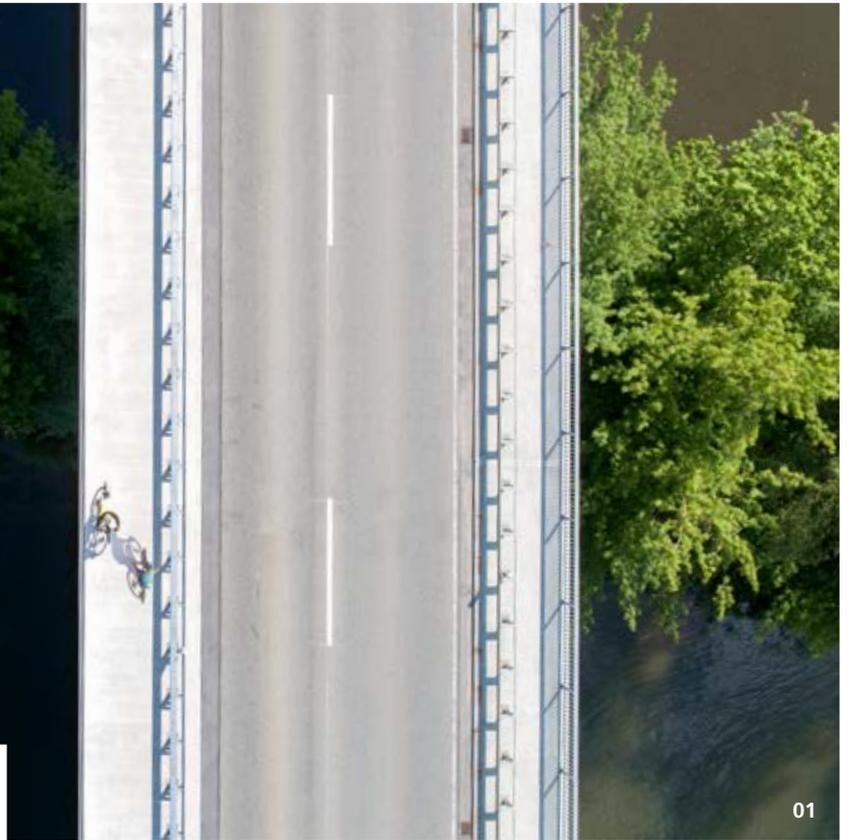
Liapor-Werk Pautzfeld

Innerhalb von rund sechs Monaten erfolgte bis Mitte 2024 der etappenweise Eintrag des Liapor-Thermobetons auf allen Geschossen der Flugsteige. Er wurde vor Ort angemischt, per Schlauchleitung bis zu 80 Meter weit auf die Bodenflächen gepumpt und ab-



LEICHTBETON

# DONAUBRÜCKE VERBREITERT



01



02

Die Xaver-Hafner-Brücke bei Straubing wurde erfolgreich um einen neuen Geh- und Radweg erweitert – mit Liapor-Leichtbeton, der hier dank seines geringen Gewichts für statische Sicherheit sorgt.

**01** Dank der Verbreiterung verfügt die Xaver-Hafner-Brücke nun einseitig über einen kombinierten Geh- und Radweg.

**02** Der Liapor-Leichtbeton in Schichtdicken zwischen 16 und 25 Zentimetern wurde mittels Besenstrich finalisiert.

Seit 1985 quert die 640 Meter lange Xaver-Hafner-Brücke die Donau bei Ainbrach rund fünf Kilometer östlich von Straubing. Die Hohlkastenbrücke wurde jedoch nur mit einem jeweils 1,50 Meter breiten Gehweg erstellt, und so gab es schon lange den Wunsch, das Bauwerk einseitig um einen kombinierten Geh- und Radweg zu verbreitern. Keine leichte Aufgabe, da die Brücke in Querrichtung vorgespannt ist und ein Ausbau nach außen statisch nicht möglich war. Um dennoch den bisherigen 1,50 Meter breiten Gehweg auf 2,50 Meter zu erweitern, wurde zwischen 2022 und 2023 zunächst die Fahrbahn um einen halben Meter reduziert und nach innen gerückt. Der neue Gesimskopf wurde anschließend mit Liapor-Leichtbeton von 35 auf 50 Zentimeter verbreitert. „Um die Erweiterung möglichst leicht zu gestalten, wurde sie mit Liapor-Leichtbeton realisiert. Dieser spart gegenüber herkömmlichem Beton rund 35 Prozent

Gewicht ein und belastet das Tragwerk nicht zusätzlich“, erklärt Fabian Schröckler, Bauoberleiter bei der Fritsche und Partner mbB. Zusammen mit der nun außenseitigen Montage des Geländers ließ sich so die neue Brückenbreite wie gewünscht umsetzen.

Für den Leichtbeton-Eintrag wurde ein Kappengerüst erstellt in Form einer entsprechenden Konsole, die an die Kragarme des Überbaus angehängt wurde. In deren Schalung wurde dann der Liapor-Leichtbeton vom Fahrmischer aus in Schichtdicken zwischen 16 und 25 Zentimetern eingebracht und mithilfe einer Oberflächen-Rüttelbohle abgezogen. So ließen sich über die gesamte Brückenlänge sehr homogene Oberflächen erstellen, die dann mittels Besenstrich finalisiert wurden. Der Besenstrich verleiht dem Leichtbeton eine rutschfeste Oberfläche und ist besonders für Rad- und Gehwege geeignet. Im

Februar 2024 wurde die Brücke komplett freigegeben und seither können Radfahrer und Fußgänger die Donau sicher über den neu gebauten Geh- und Radweg queren.

## FACTS

**Material:**

ca. 500 m<sup>3</sup> LC30/33D1.6

**Bauherr:**

Landratsamt Straubing-Bogen

**Ingenieurbüro:**

Fritsche und Partner mbB, Deggendorf

**Ausführung:**

Geiger Bauwerksanierung GmbH & Co. KG, Warngau

**Baustoffhersteller und -lieferant:**

Heidelberg Materials AG, Zementwerk Burglengenfeld



LEICHTBETON

# RAUM FÜR GESCHICHTE

01

Unverwechselbares Kennzeichen des neuen Seminargebäudes an der Gedenkstätte der Berliner Wannsee-Konferenz ist das weit ausschwingende Leichtbeton-Dach. Es reduziert optisch die Gebäudegröße, vermittelt aber auch zwischen Neubau und Bestand – für eine lebendige Erinnerungskultur.

## FACTS

**Material:**  
ca. 400 m<sup>3</sup> LC12/13D1.2

**Bauherr:**  
Land Berlin (SILB), vertreten durch die BIM Berliner Immobilienmanagement GmbH, Berlin

**Architekt:**  
Staab Architekten GmbH, Berlin

**Bauausführung:**  
Pluspunkt Ingenieurbau GmbH, Berlin

**Baustoffhersteller und -lieferant:**  
Heidelberg Materials AG, Zementwerk Königs Wusterhausen



02

**01** Besonderes Merkmal aus Liapor-Leichtbeton: Das weit ausschwingende Vordach über dem verglasten Foyer.

**02** Das neue Seminargebäude fügt sich bewusst zurückhaltend in das Gelände der Gedenkstätte ein.

In der 1915 erbauten Villa Marlier in Berlin-Zehlendorf fand am 20. Januar 1942 die Wannsee-Konferenz statt, auf der hochrangige Vertreter des NS-Regimes die Deportation und Ermordung der europäischen Juden entschieden. Seit 1992 ist das Gebäude unter der Bezeichnung „Haus der Wannsee-Konferenz“ eine weltweit bekannte Gedenk- und Bildungsstätte. Um den steigenden Besucherzahlen gerecht zu werden und das Bildungsangebot auszubauen, wurde 2015 die Erweiterung der Stätte um ein neues Seminargebäude beschlossen. Staab Architekten gewannen den Wettbewerb mit einem eigenständigen, rund 425 Quadratmeter großen einstöckigen Neubau, der sich zugleich zurückhaltend in die denkmalgeschützte Anlage integriert.

Markantes Merkmal des Baukörpers am Südrand des Areals ist das weit ausschwingende Vordach über dem gläsernen Foyer. Seine besondere Form vermittelt zwischen Haupthaus und Neubau, verleiht diesem aber auch sein unverwechselbares Gesicht. Gleichzeitig lässt es das Gebäude optisch niedriger wirken. Im Inneren sorgt das langgestreckte Halbrund des Dachs für Ruhe und Klarheit im Foyer, das zu einem großen mit zwei mobilen Trennwänden teilbaren Saal überleitet.

Das gewellte, zwischen zwölf und gut 100 Zentimeter mächtige Vordach sowie ein Großteil der Außenwände in rund 60 Zentimeter Stärke wurden monolithisch mit Liapor-Leichtbeton

in Sichtbetonoptik errichtet. „Der Baustoff bietet hier nicht nur die nötige Stabilität, sondern sorgt auch für die erforderliche Wärmedämmung“, erklärt Thomas Eysholdt von Staab Architekten. „Der klare, schlichte Charakter der Sichtbetonflächen unterstreicht das zurückhaltende Erscheinungsbild des Seminargebäudes und ermöglicht die konzentrierte Auseinandersetzung mit der Geschichte.“ Ergänzend dazu stehen die hölzernen Einbaumöbel und Wandverkleidungen, die in dem Neubau auch eine behagliche Note verleihen. Eingeweiht wurde das neue Seminargebäude nach zweijähriger Bauzeit im Oktober 2024.

01



# NEUE DIMENSIONEN FÜR **NACHHALTIGES** BAUEN

Auch während der Nutzung, der längsten und wichtigsten Phase im Lebenszyklus, punktet Liapor mit besonderer Ökologie und Nachhaltigkeit. Zentrale Bedeutung kommt dabei zementgebundenen Blähton-schüttungen und Liapor-Leichtbeton zu. Damit lassen sich überdurchschnittlich langlebige Bauteile und Gebäude errichten, die allein durch ihre Dämmwirkung die CO<sub>2</sub>-Bilanz entscheidend verbessern.

**D**ie natürliche Nachhaltigkeit und die besondere ökologische Wertigkeit des Baustoffs bleiben – wie auch schon bei der Gewinnung, Herstellung und Distribution – auch während der Nutzungsphase von Liapor-Blähton erhalten. Darin kommt dem konstruktiven Hochbau besondere Bedeutung zu, in dem Liapor dank seines einzigartigen Eigenschaftsprofils unterschiedlichste Anwendungsmöglichkeiten findet und Architekten, Ingenieuren und Planern neue Dimensionen für das nachhaltige Bauen eröffnet.

**Z**u den einfachsten und unkompliziertesten Anwendungen im Hochbau zählt die Verwendung von Liapor-Blähton als zementgebundene, haufwerksporige Schüttung. Sie sorgt ganz ohne CO<sub>2</sub>-belastete Zusatzstoffe für ein hohes Maß an Dauerhaftigkeit und Stabilität, wirkt hochwärmedämmend und schützt vor Schall. Damit eignet sie sich ideal für den Bau von Fundamenten und Bodenplatten, aber auch als Ausgleichsschicht auf Böden und Zwischendecken. Zementgebundene Liapor-Schüttungen sind einfach und schnell einzubringen, erfordern keine Nachbehandlung und sind dank schneller Trocknung innerhalb kürzester Zeit nutzbar – als rein mineralische Schüttungskörper, die dank ihrer natürlichen Bestandteile und der nahezu unbegrenzten Lebensdauer höchste Anforderungen an Nachhaltigkeit erfüllen.

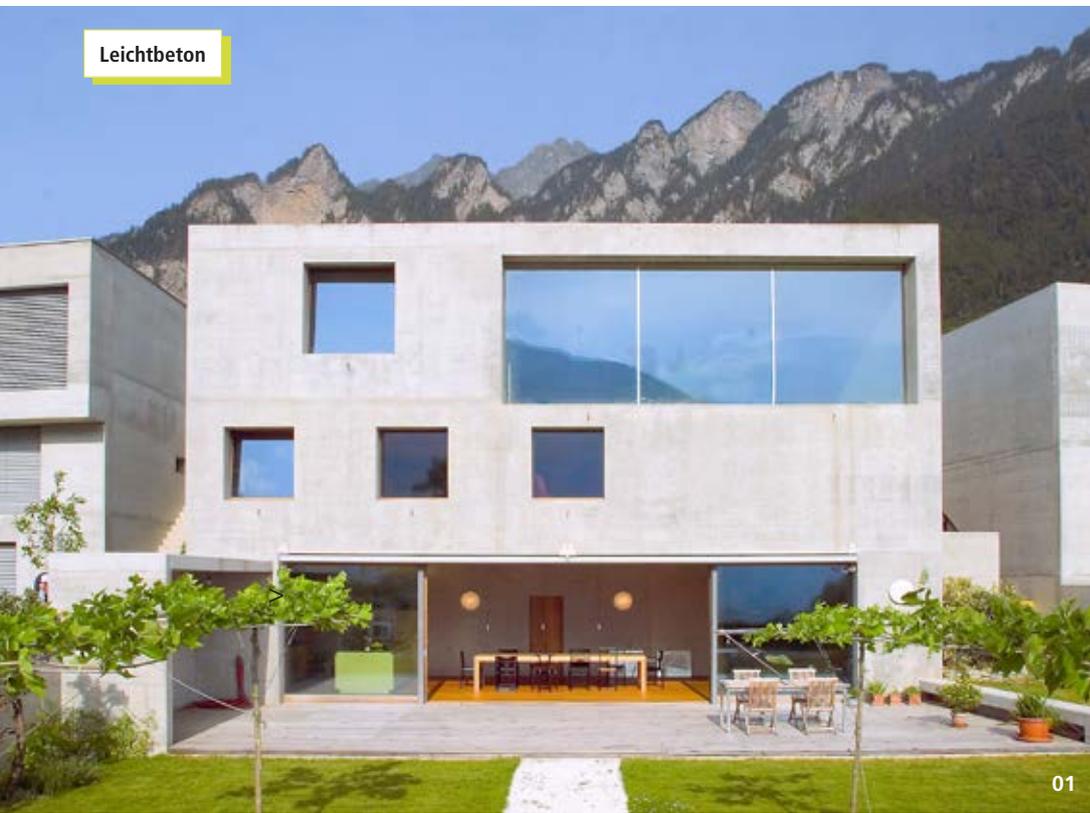
**A**uch Liapor-Mauersteine sind bestens geeignet für das nachhaltige ökologische Bauen. Denn damit lassen sich schnell und einfach hochwertige und langlebige Gebäudehüllen errichten, die nicht aufwendig gewartet und instand gehalten werden müssen. Gleichzeitig schützen sie wirkungsvoll vor Schall, wirken hochwärmedämmend und sorgen dank ihrer Diffusionsoffenheit für ein stets ausgeglichenes, angenehmes Wohnraumklima, ganz ohne Zwangsbelüftung. Häufig lassen sich Liapor-Mauersteine von regionalen Liapor-Partnern beziehen, was Transportwege kurz hält und einmal mehr die Ökobilanz des Gebäudes verbessert.

**G**anz neue Maßstäbe in Sachen nachhaltiges Bauen setzt dagegen gefügedichteter Liapor-Leichtbeton, ebenso wie der besonders leichte Liapor-Infralichtbeton. Beide Leichtbetonsorten beinhalten die Blähtonkugeln als Zuschlagstoff, die den Baustoff weitaus leistungsfähiger und vielseitiger als Normalbe-

**01** Gerade Linien, pure Ästhetik: das Wohnhaus aus Liapor-Isolationsbeton des Architekten Rüdiger Trager in Heidelberg.

**02** Die Münchner BMW-Zentrale aus Liapor-Leichtbeton kombiniert kühne Ästhetik mit nachhaltiger Bauweise.





**01** Moderne Sichtbetonästhetik gepaart mit höchster Energieeffizienz: Das aus Liapor-Leichtbeton errichtete Wohnhaus von Patrick Gartmann in Chur.

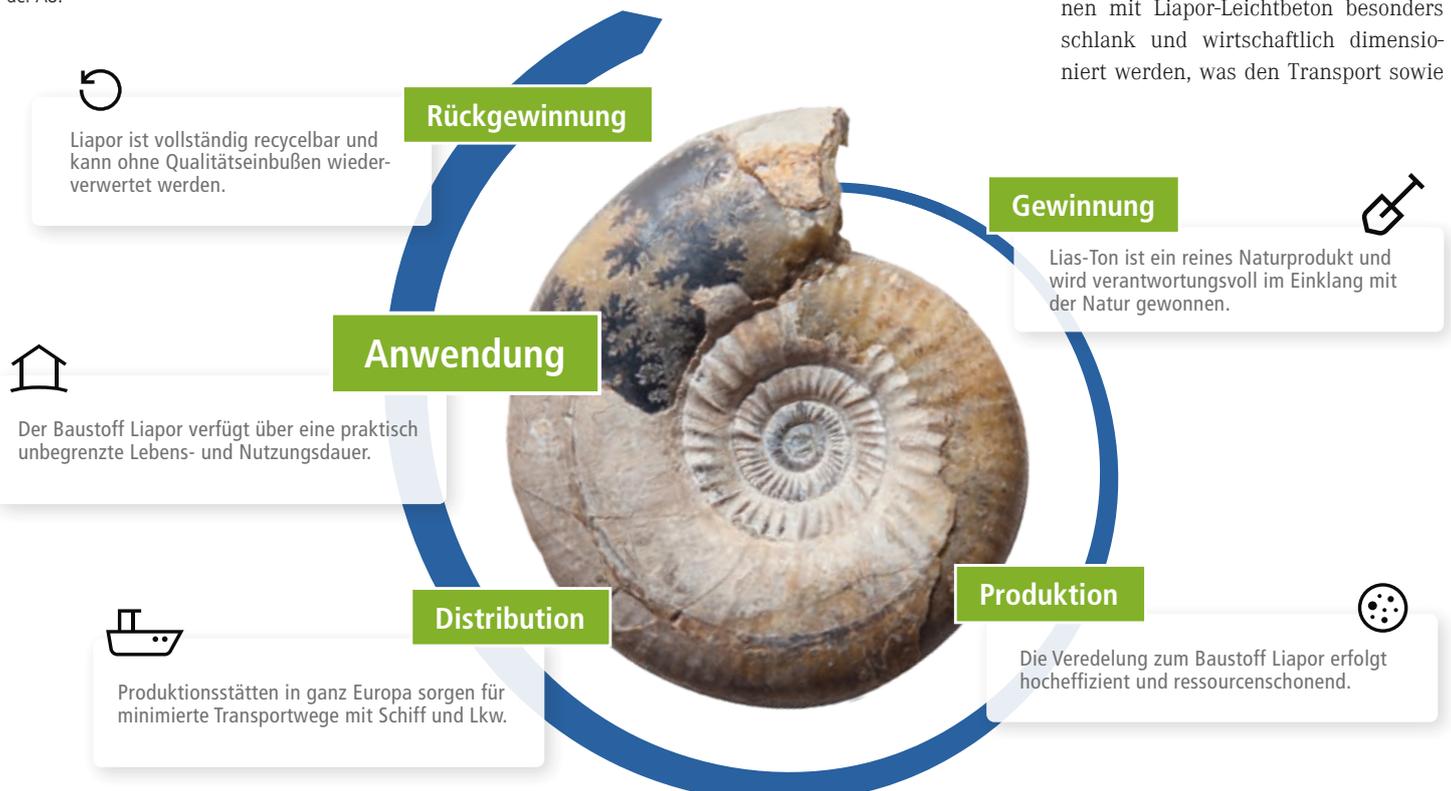
**02** Seine ökologische Wertigkeit spielt Liapor-Leichtbeton auch in Form von Fertigelementen aus, wie hier die Kragstreifen über den Fahrbahnen beim Parkhaus über der A8.

ton machen. Liapor-Leichtbeton erreicht so bessere Werte hinsichtlich Tragfähigkeit, Wärme- und Feuchteschutz sowie Brand- und Schallschutz. Damit ist er der ideale Baustoff für wegweisende Bauten, die auch unter ökologischen Aspekten überzeugen. So weisen monolithische Liapor-Leichtbetonobjekte mit bis zu hundert Jahren und mehr eine weitaus höhere Lebensdauer auf als herkömmlich errichtete Gebäude.

**M**it dieser hohen Beständigkeit steht Liapor-Leichtbeton für ein Höchstmaß an Nachhaltigkeit. Dazu kommt die integrierte Wärmedämmung, die auf den enthaltenen Liapor-Blähtonkugeln beruht. Sie sorgt über die gesamte Nutzungsphase hinweg für einen minimierten Heizenergiebedarf. So können Gebäude aus Liapor-Leichtbeton im Laufe ihrer Lebensdauer deutlich mehr CO<sub>2</sub> einsparen, als bei der Baustoffherstellung emittiert wurde.

Diese Amortisierung der CO<sub>2</sub>-Bilanz, zu der auch die natürliche Recarbonatisierung beiträgt, geschieht sogar bereits innerhalb weniger Monate, wie eine aktuelle Studie des Münchner FIW-Instituts zeigt.

**S**eine besondere ökologische Wertigkeit kann Liapor-Leichtbeton in der Praxis auch in Form von Fertigelementen sowie in der Modulbauweise ausspielen. Dabei werden alle erforderlichen Bauteile direkt beim Hersteller vor Ort passgenau vorgefertigt. Sie können mit Liapor-Leichtbeton besonders schlank und wirtschaftlich dimensioniert werden, was den Transport sowie



Elemente



**03** Die zementgebundene Liapor-Schüttung sorgt ganz ohne CO<sub>2</sub>-belastete Zusatzstoffe für höchste Dauerhaftigkeit und Stabilität, wirkt hochwärmendämmend und schützt vor Schall.

**04** Liapor-Mauersteine eignen sich perfekt für die nachhaltige, einschalige Massivbauweise, wie hier als Sichtmauerwerk bei einem Oldenburger Ärztehaus.

**05** Auch bei größeren Bauten wie in Kiblegg gewähren Mauersteine Wartungsfreiheit und Wertbeständigkeit.

den späteren Aufbau erleichtert und CO<sub>2</sub>-intensive Vor-Ort-Maßnahmen auf ein Minimum reduziert.

**A**ber auch in der letzten Phase seines Produktzyklusses, der Rückgewinnung, behält Liapor seine hohe ökologische Wertigkeit bei. Denn bei Rückbau und Wiederverwertung des Baustoffs fallen – im Gegensatz zu vielen anderen vermeintlich CO<sub>2</sub>-neutralen Materialien – keinerlei Abfälle oder Schadstoffe an. Vielmehr lassen sich alle Liapor-Produkte von der losen Schüttung bis hin zum Leichtbeton problemlos sortenrein recyceln und hundertprozentig im Stoffkreislauf weiter nutzen (siehe Beitrag auf Seite 16).

**M**it diesen besonderen Möglichkeiten zur Rückgewinnung und Wiederverwertbarkeit verringert Liapor den Bedarf an neuen Rohstoffen und bietet ideale Möglichkeiten zur Verbesserung der CO<sub>2</sub>-Belastung. Unterm Strich bleibt damit festzuhalten: Liapor-Blähton ist ein multifunktionaler, langlebiger und wiederverwertbarer Naturbaustoff, der über seinen gesamten Lebenszyklus hinweg einen wichtigen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz leistet und mit dem man guten Gewissens bauen kann – nachhaltig, verantwortungsvoll und zukunftsfähig.



Steine



Schüttung



Steine

# ZWISCHEN MASSE UND LEICHTIGKEIT

Beim Bau eines Einfamilienhauses in Kleinmachnow setzten Baumgarten Simon Architekten bewusst auf eine Gebäudehülle aus Liapor-Infraleichtbeton – ein Baustoff, der Gegensätze vereint: massiv und doch leicht, geschlossen und dennoch offen. Neben seiner besonderen Ästhetik überzeugt er hier auch unter Nachhaltigkeitsaspekten – mit Energieeffizienz, Langlebigkeit, Ressourcenschonung und Wiederverwertbarkeit.

**S**üdlich von Berlin, in der idyllischen Gemeinde Kleinmachnow, erhebt sich ein Wohnhaus, das mehr ist als ein Zuhause – es ist eine Manifestation moderner Baukunst und ökologischer Vision. Das zweigeschossige Einfamilienhaus, entworfen von den Berliner Baumgarten Simon Architekten, vereint radikale Ästhetik mit zukunftsweisender Technik. Wie eine Skulptur aus Beton steht es da: massiv und beständig, aber auch leicht und elegant. Zur Straße hin dominieren Strenge und Geschlossenheit, mit monolithischen Sichtbetonflächen und reduzierten Fensteröffnungen. Doch wendet man sich dem Garten zu, öffnet sich das Gebäude mit großzügigen Glasfronten, die die Innenräume in ein Spiel aus Licht und Schatten tauchen. Dieser Kontrast ist kein Zufall, son-

dern Programm – ein Dialog zwischen Privatsphäre und Offenheit, Masse und Leichtigkeit. Fast schon schwebend: das weit auskragende „Refugium“ auf der Rückseite, das auf zwei filigranen Stahlstützen ruht.

**D**och das wahre Herzstück dieses Projekts verbirgt sich in der Fassade aus Liapor-Infraleichtbeton. „Der Bauherr wollte von Anfang an Sichtbeton, aber nicht irgendeinen“, erklärt Architekt Roger Baumgarten. Inspiriert von Projekten wie dem Wohnhaus von Prof. Dr. sc. techn. Mike Schlaich, bei dem der Baustoff bereits durch seine samtige Optik und nachhaltige Strahlkraft überzeugte, entschied man sich für den innovativen Baustoff. Doch es war nicht allein die Ästhetik, die den Ausschlag gab. Mit einer 50 Zenti-

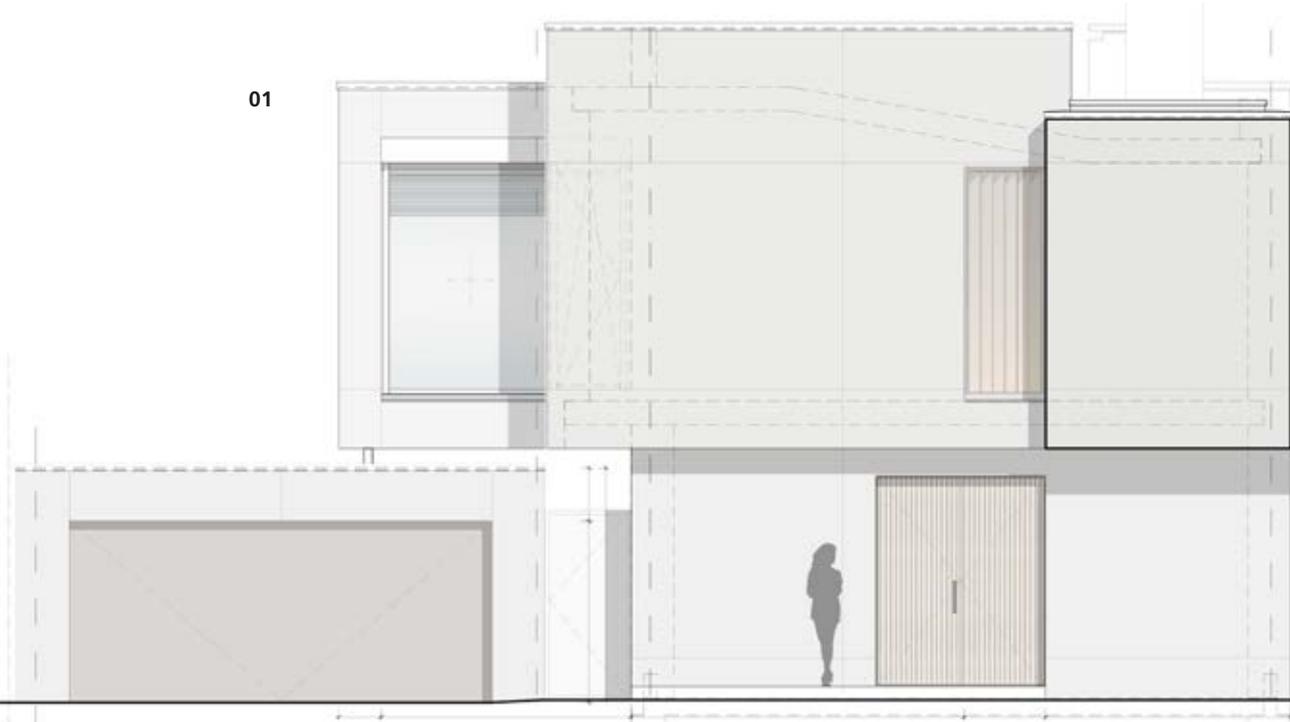


**01** Das neue Wohnhaus aus Liapor-Infraleichtbeton wirkt wie eine Skulptur: massiv und beständig, aber auch leicht und elegant.

01 Vincent Mosch



01



○ FACTS

**Material:**

ca. 400 m<sup>3</sup> ILC 700 und LC12/13D1.2

**Bauherr:**

Privat

**Architekt:**

baumgarten simon architekten BDA Gesellschaft von Architekten mbH, Berlin

**Tragwerksplanung:**

Weiske und Partner GmbH, Berlin

**Bauphysikalische Beratung:**

Andreas Wilke - Ingenieurbüro für Bauphysik und Baukonstruktion GmbH, Potsdam

**Bautechnische Prüfung:**

Prof. Dr. sc. techn. Mike Schlaich, Berlin

**ZiE-Gutachten:**

TU Berlin

**Bauausführung:**

Horst Kasimir Bauunternehmung GmbH, Mühlenbeck

**Baustoffhersteller und -lieferant:**

Heidelberg Materials AG, Zementwerk Königs Wusterhausen



**01** Bei dem Wohnhaus verschmilzt die Tragstruktur mit der Dämmung zu einem monolithischen System.

**02** Im lebendigen Dialog: Licht und Schatten, Privatsphäre und Offenheit.

**03** Geschlossen und massiv: die Frontseite des Einfamilienhauses in Kleinmachnow.

**04** Gebaute Nachhaltigkeit: Das Wohnhaus spart Ressourcen und garantiert eine Lebensdauer von mindestens 100 Jahren.

meter starken Wand, die einen U-Wert von 0,4 W/m<sup>2</sup>K erreicht, setzt das Haus Maßstäbe in Sachen Energieeffizienz – ganz ohne zusätzliche Dämmung. „Hier verschmilzt die Tragstruktur mit der Dämmung zu einem monolithischen System“, so Roger Baumgarten. „Das spart Ressourcen und garantiert eine Lebensdauer von mindestens 100 Jahren.“

**D**och der Liapor-Infraleichtbeton ist mehr als ein klimaschützender Baustoff – er ist ein Statement.

Jede Wand erzählt von der Handwerkskunst, mit der der Beton eingebracht wurde: In speziellen Schalungen, die glatte Oberflächen ohne Nachbearbeitung ermöglichten, entstanden Flächen, die feine Schichtungen wie natürliches Gestein offenbaren. „Ein lebendiger Effekt, der dem Haus Charakter verleiht“, schwärmt Roger Baumgarten. Selbst im Innenraum überrascht der Beton: Kombiniert mit Terrazzoböden und warmen Holzelementen schafft er ein behagliches Klima. „Die Wände at-



03



04

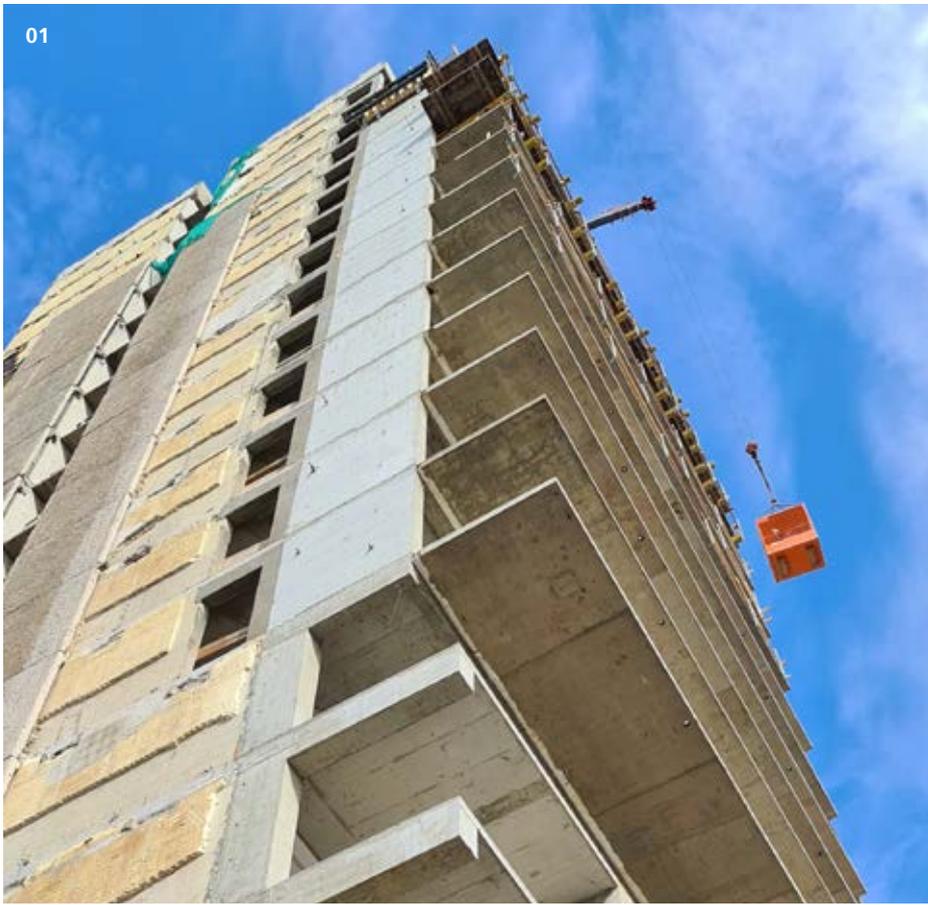
men, speichern Wärme und sorgen für ein konstant angenehmes Raumgefühl.“

**D**och der Weg zum fertigen Haus war lang, da Infralichtbeton keine allgemeine Bauartgenehmigung hat – noch nicht, denn der Deutsche Ausschuss für Stahlbeton erarbeitet gerade eine Richtlinie, die voraussichtlich Ende 2025 in Kraft treten wird und den Baustoff Infralichtbeton dann normativ regelt. Zum damaligen Zeitpunkt dagegen musste das Team um Baumgarten Simon

viel Arbeit leisten: präzise Planung, enge Abstimmung mit Tragwerksplanern und ein Höchstmaß an handwerkliche Präzision. „Jeder Fehler hätte sichtbare Spuren hinterlassen“, gibt der Architekt zu. Doch der Einsatz zahlte sich aus. Heute steht das Haus nicht nur als architektonisches Highlight, sondern auch als Beweis, dass Nachhaltigkeit und Ästhetik kein Widerspruch sind. Selbst am Ende seines Lebenszyklus wird der Beton kein Abfall, sondern Rohstoff für neue Projekte – ein Kreislauf, der Ressourcen schont und CO<sub>2</sub>

bindet. Dies gilt auch für die Innenwände, die aus Liapor-Leichtbeton bestehen.

**M**itte 2023 zog der Bauherr ein – in ein Haus, das mehr ist als Wohnraum. Es ist ein Labor der Möglichkeiten, ein Ort, der zeigt, wie Bauen der Zukunft aussehen kann: mutig, sinnlich und im Einklang mit der Umwelt. Oder wie Roger Baumgarten es formuliert: „Hier wurde nicht gebaut, um Trends zu folgen. Hier wurde eine Haltung in Beton gegossen.“



## LEICHTBETON

# WOHNRAUM ERWEITERT

Die neuen Balkonplatten an der „Scheibe C“ in Halle bestehen ab dem 8. Stock aufwärts aus Liapor-Leichtbeton. Der leichte Baustoff sorgt für statische Sicherheit und ermöglichte zusätzlich den Einbau mit Betonpumpe.

**01** Leichtgewichte an der Fassade: Die neuen Balkonplatten aus Liapor-Leichtbeton in den oberen Stockwerken.

**02** Nach Fertigstellung bis Ende 2026 wird die „Scheibe C“ ein attraktives Studentenwohnheim sein.

Die „Scheibe C“ ist eine von fünf Hochhausseiben in Halle-Neustadt, die in den 70er-Jahren erbaut wurden. Aktuell wird das 18-geschossige, gut 60 Meter hohe Gebäude umfassend saniert und wieder seiner ursprünglichen Funktion als Studentenwohnheim zugeführt. Es soll dann 308 Wohnungen mit jeweils eigenem Balkon beinhalten. Im Zuge der Sanierung wurde das Gebäude zunächst entkernt und die vorgehängten Balkone von der Fassade abgeschnitten. Um auch das Gebäudevolumen zu vergrößern, wurde die Scheibe an ihren Längsseiten um je zwei Meter breite Ortbetonflächen erweitert.

Anschließend begann der Anbau der neuen, auskragenden Balkonplatten an die Erweiterung. Die statischen Kräfte der 1,83 mal 3,50 Me-

ter großen und ca. 15 Zentimeter starken Balkonplatten werden über 60 Zentimeter tiefe Lastbalken in die Stahlbetondecken eingeleitet. Sie sorgen nicht nur für statische Sicherheit, sondern wirken auch wärmedämmend. Während die Balkonplatten in den unteren sieben Stockwerken aus Normalbeton errichtet wurden, kam für die Bereiche zwischen dem 8. und 18. Stockwerk Liapor-Leichtbeton zum Einsatz. Er ermöglicht eine deutliche Gewichtsreduzierung bei gleichbleibender Festigkeit – ein entscheidender Vorteil für die Statik der oberen Etagen.

Vor Ort wurden jeweils zwei nebeneinanderliegende Balkonplatten mittels Holzschalung gegossen. Der Eintrag des Leichtbetons erfolgte mittels einer leistungsstarken, aus dem Bergbau stammenden Betonpumpe. „Die

Entwicklung der passenden Rezeptur für den pumpfähigen Liapor-Leichtbeton war eine Herausforderung“, berichtet Steffen Rudek, Werkleiter bei der th-beton GmbH & Co. KG. „Dank der engen Zusammenarbeit mit den Liapor-Experten und dem firmeneigenen Labor konnten wir jedoch die optimale Mischung finden.“ Die Betonagen verliefen völlig problemlos und bis Ende 2024 waren alle Balkonplatten fertiggestellt. Aktuell werden noch Treppenhäuser an den Stirnseiten errichtet und Ende 2026 wird die Sanierung dieses besonderen Bauwerks abgeschlossen sein.

## FACTS

**Material:**  
ca. 430 m<sup>3</sup> LC30/33D1.8

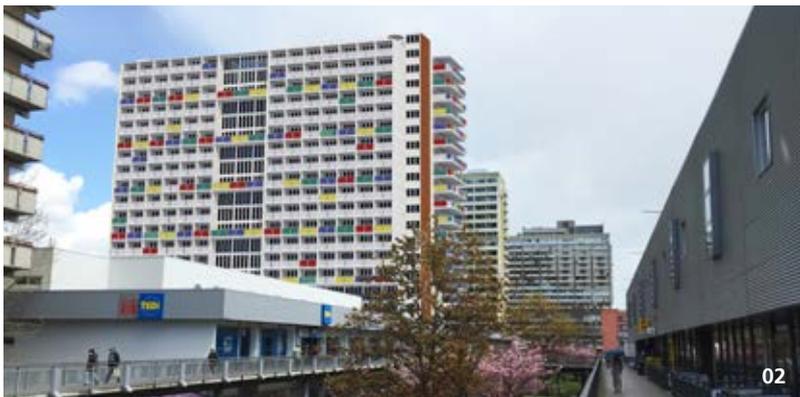
**Bauherr:**  
SLS Vermögensverwaltungsgesellschaft GmbH, Berlin

**Entwurfsarchitektur:**  
Nuckel Architekten PartG mbB, Hamburg

**Tragwerksplanung:**  
Brakemeier GmbH, Hamburg

**Betonhersteller und -lieferant:**  
th-beton GmbH & Co. KG, Werk Halle

**Ausführung:**  
Proversa GmbH, Halle





## FACTS

### Material:

ca. 2.500 MEIER M 10 Wärmedämmblöcke  
42,5 cm (außen)

ca. 1.700 MEIER Liapor-Steine Leichtbau-  
blöcke (innen)

### Bauherr:

Andreas Schmid, Finsterweiling

### Architekt:

Alexander Wegerer, Parsberg

### Ausführung:

Vogl Bau, Lupburg

### Lieferant:

MEIER Betonwerke GmbH, Lauterhofen

## MAUERSTEINE

# ATMUNGSAKTIVE WOHLFÜHL-OASE

Ein ausgezeichnetes Raumklima, gepaart mit Energieeffizienz, Massivität und schnellem Baufortschritt: Bei einem neuen Einfamilienhaus in der Oberpfalz spielen Liapor-Mauersteine ihre gesamte Leistungsstärke aus.

Seit zwei Jahren lebt Andreas Schmid in seinem Liapor-Haus in Finsterweiling. Was ihn am meisten überzeugt? Der besonders hohe Wohlfühlfaktor und der spürbar gesunde Wohnkomfort. „Im Inneren herrscht ein stets sehr angenehmes Raumklima. Das Haus bleibt im Sommer angenehm kühl und hält im Winter die Wärme im Inneren. Probleme mit zu viel Feuchtigkeit oder Schimmel haben wir im Gegensatz zu vielen anderen Neubauten überhaupt nicht. Ich fühle mich absolut wohl in meinem Liapor“, so der Bauherr. Verantwortlich dafür ist die Gebäudehülle aus 42,5 Zentimeter starken MEIER M10 Wärmedämmblöcken mit Liapor-Blähtonkugeln. Diese wirken nicht nur wärmespeichernd und hochwärmedämmend, sondern sind auch diffusionsoffen und atmungsaktiv. Damit können

sie bei Bedarf Feuchtigkeit aufnehmen und wieder abgeben.

Ein weiterer großer Pluspunkt ist die besondere Energieeffizienz des Gebäudes: „Die Außenwände sind so wärmedämmend und energiesparend, dass sich das ganze Haus lediglich mithilfe einer Wärmepumpe optimal beheizen lässt“, so der Bauherr. Beim Bau sorgte die hohe Passgenauigkeit der monolithischen Liapor-Mauersteine für einen reibungslosen Baufortschritt, zumal sich alle Steine ideal bearbeiten ließen. So entstand in etwa 15-monatiger Bauzeit ein sehr solides, mas-

sives Außenmauerwerk. Durch den bewussten Verzicht auf zusätzliche Wärmedämmschichten gibt es in der Außenwand auch keinerlei thermische Schnittstellenprobleme. Aufgemauert wurde im traditionellen Stil mittels Mörtel. Nachprüfungen per Lasermessung ergaben, dass alle Außen- und Innenwände absolut plan und gerade sind.

Und sämtliche Flächen ließen sich für die nachfolgenden Einbauten einwandfrei bohren und nageln. „Das Wohnen und Leben in diesem besonderen Haus ist wunderbar und das Bauen mit Liapor-Mauersteinen war die beste Entscheidung“, so Andreas Schmid.



**01** Die Gebäudehülle besteht aus 42,5 cm starken Liapor-Mauersteinen und wurde innerhalb von 15 Monaten errichtet.

**02** Der MEIER M10 Wärmedämmblock ist ein geschlitzter Vollblock aus Liapor-Leichtbeton – massiv, hochwärmedämmend, wärmespeichernd und diffusionsoffen.

# „NOCH ÖKOLOGISCHER ALS ANGENOMMEN“

Eine aktuelle Liapor-Studie<sup>1</sup> zeigt: Liapor-Leichtbetone lassen sich vollumfänglich wiederverwerten und bieten ein hohes Recarbonatisierungspotenzial zur Verbesserung ihrer CO<sub>2</sub>-Bilanz. Im Interview erläutert Prof. Dr. Thienel die Hintergründe.

**02** In recyceltem Zustand kann Liapor-Leichtbeton der Umwelt besonders große Mengen CO<sub>2</sub> entziehen.

**03** Gebäude aus Liapor-Leichtbeton lassen sich nach Nutzungsende vollständig recyceln und zu 100 Prozent im Stoffkreislauf weiter nutzen.

## Welche Ziele verfolgt das aktuelle Forschungsprojekt?

Wir wollen damit einerseits die Fähigkeit zur Recarbonatisierung, also zur nachträglichen CO<sub>2</sub>-Aufnahme von Liapor-Leichtbetonen, untersuchen. Konkret möchten wir herausfinden, wie schnell welche Mengen an CO<sub>2</sub> von den recycelten Baustoffen aufgenommen werden können. Diese Daten sind relevant für die Erstellung von Umweltproduktdeklarationen (EPDs) für diese Baustoffe, insbesondere für das Modul D, in dem es um Recycling und Entsorgung geht.

Andererseits wollen wir weitere Erkenntnisse zur praktischen Rückgewinnung und Wiederverwertbarkeit von Liapor-Leichtbetonen generieren, die ebenfalls in die EPD einfließen. Die Ergebnisse sind für Planer und alle Verwender von gefügedichten oder haufwerksporigen Liapor-Leichtbetonen von Bedeutung. Mauerstein- oder Fertigelementhersteller können ihre Überproduktionen oder Fehlchargen hochwertig weiter verwenden und das Material im Stoffkreislauf halten.

## Wie laufen die Untersuchungen ab, wie werden die Daten erhoben?

Wir haben von Partnern jeweils fünf Kubikmeter gefügedichten und haufwerksporigen Liapor-Leichtbeton sowie Infraleichtbeton in Form von Blöcken bzw. Elementen erstellt bekommen. Diese werden insgesamt drei Recyclingzyklen unterworfen, die einer perspektivischen Lebensdauer von etwa 300 Jahren entsprechen. Die Materialien werden dafür mit sauberen Maschinen großtechnisch gezielt gebrochen und anschließend abgesiebt. Daraus resultieren unterschiedliche Kornfraktionen, so wie sie beim Einsatz herkömmlicher Re-



Univ.-Prof. Dr.-Ing. Karl-Christian Thienel

Nach seinem 1993 abgeschlossenen Bauingenieurstudium an der TU Braunschweig war Karl-Christian Thienel für die Liapor GmbH & Co. KG unter anderem als Leiter der Forschung und Entwicklung tätig. Seit 2003 leitet er das Institut für Werkstoffe des Bauwesens an der Universität der Bundeswehr, München.

cyclinganlagen entstehen. Von diesen Fraktionen nehmen wir die recycelte Blähtonkörnung und reproduzieren damit die Ausgangsbetone. Die baustoffphysikalischen Eigenschaften der Recycling-Leichtbetone werden analysiert und mit den Werten eingangs genutzter Leichtbetone verglichen. Die Feinanteile werden dagegen auf ihre Eignung als Zementersatz untersucht.

Um Werte hinsichtlich der Carbonatisierungsfähigkeit zu erhalten, wird dem Material im Schnelldurchlauf gezielt CO<sub>2</sub> zugeführt. Anschließend wird gemessen, wie viel davon tatsächlich aufgenommen werden konnte. Parallel dazu analysieren wir die nicht-recycelten Betone und erfassen, wie viel und wie schnell diese CO<sub>2</sub> aufnehmen können.

## Welche Ergebnisse zeichnen sich ab?

Auch wenn die Untersuchungen erst begonnen haben, können wir sagen: Ein Großteil der herstellungsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen kann durch das Recycling und durch die bei haufwerksporigem und Infraleichtbeton während der Nutzungsphase ablaufende Recarbonatisierung kompensiert werden. Über den gesamten Lebenszyklus hinweg verbessert sich so die CO<sub>2</sub>-Bilanz der Leichtbetone erheblich, da sie nicht nur im recycelten Zustand der Umwelt CO<sub>2</sub> entziehen können, und zwar eben in weitaus größerem Umfang als bisher bekannt. Damit ist das Bauen mit Liapor-Leichtbetonen viel ökologischer als momentan angenommen, zumal sie sich absehbar hundertprozentig im Stoffkreislauf weiter nutzen lassen. Diese Punkte können auch im Modul D der EPD der Baustoffe berücksichtigt werden. In der Summe erhöhen die Ergebnisse hinsichtlich CO<sub>2</sub>-Aufnahme und Wiederverwertbarkeit einmal mehr die Einsatzmöglichkeiten von Liapor-Leichtbeton, gerade wenn es um die Errichtung und die Bewertung ökologisch hochwertiger Gebäude geht.



02