

LIAPOR^{2/2020}NEWS

für Architekten,
Planer und Bauunternehmer

RATHAUS
REMCHINGEN:
POLYGONALES
ERLEBNIS

LIAPOR
GROUND:
PERFEKT FÜR
POOLS

MOBILES
BETONWERK:
DIE NEUE
UNABHÄNGIGKEIT





Dipl.-Ing. (FH)
Maik Dostmann
Verkaufsbereiter
Liapor GmbH & Co. KG

Liebe Leserinnen und Leser,
Leichtbeton ermöglicht spektakuläre Konstruktionen, die nicht nur gestalterisch, sondern auch unter energetischen und wohnbautechnischen Aspekten überzeugen. In diesem Zusammenhang freue ich mich, Ihnen das neue mobile Betonwerk vorstellen zu dürfen. Es erlaubt nun ohne limitierende Transportradien die Betonherstellung direkt auf der Baustelle. Und dort lässt sich die Liapor-Blähtonkugel noch für viele weitere Aufgaben erfolgreich einsetzen. Dazu gehören die lose und die zementgebundene Schüttung ebenso wie Liapor-Mauersteine und Fertigteillemente, wie die Projekte in der vorliegenden Ausgabe der *liapor news* eindrucksvoll belegen. Viel Spaß bei der Lektüre wünscht

Ihr Maik Dostmann

INHALT

EDITORIAL | INHALT | NEWS 2–3

LIAPOR-MAUERSTEINE 4
Funktionale Nachhaltigkeit

LIAPOR-ELEMENTE 5
Energie-Effizienz in Elementbauweise

MOBILES BETONWERK 6
Die neue Unabhängigkeit

LEICHTBETON 10
Polygonales Erlebnis – Rathaus Remchingen

LIAPOR-THERMOBETON 14
Sicher sanieren

LIAPOR GROUND 15
Perfekt für Pools

AUF EINEN ESPRESSO MIT 16
Dipl.-Ing. Architekt Bernhard Popp

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



DIETER SCHULTHEISS

Über Jahrzehnte bestimmte er die Geschicke der Liapor-Gruppe maßgeblich mit – nun ist Dieter Schultheiss im Alter von 84 Jahren verstorben.

Als Mitgesellschafter agierte Dipl.-Ing. Dieter Schultheiss für die Liapor GmbH & Co. KG in Pautzfeld. Über die Eichhorn, Schultheiss & Co. Verwaltung KG im mittel-



fränkischen Spardorf prägte er – zuletzt gemeinsam mit seiner Tochter Catherine Schultheiss – die Entwicklung der Firma entscheidend mit und trug zum heutigen Erfolg des Unternehmens bei. Sein Wirken und seine Geschäftsentscheidungen als verantwortlicher Beirat waren dabei ganz dem Wohle und der Weiterentwicklung des Unternehmens gewidmet. Kennzeichnend für Dieter Schultheiss – unter anderem Träger des Bundesverdienstkreuzes 1. Klasse sowie des Bayerischen Verdienstordens – waren seine große Einsatzbereitschaft und sein Engagement sowie seine Persönlichkeit. Zudem verfügte er über große Branchenkenntnis und ein

besonderes Wissen um die Veredelung von Ton für Bauanwendungen. Die Familie Schultheiss unterhielt Ende der Sechzigerjahre die Lias-Tongrube in Unterstürmig, aus der letztlich die Blähtonherstellung in Pautzfeld hervorging. Mit Dieter Schultheiss, der am 4. Juni 2020 verstarb, verliert die Liapor-Gruppe einen versierten Fachmann, aber auch einen wertvollen Gesellschafter und Partner, dessen Kompetenz ebenso fehlen wird wie sein Esprit und seine Leidenschaft. Die Wahrung seines Andenkens verbindet Liapor mit seiner Familie, die das Unternehmen im Kreise der Gesellschafter in seinem Sinne weiterführt.

01 Wenige Tage vor seinem 85. Geburtstag verstarb Dieter Schultheiss, Gesellschafter der Liapor GmbH & Co. KG.

Jetzt online: Folgen Sie Liapor auf den Social-Media-Portalen von Facebook und Instagram.



@liapordeutschland



@liapor_de

ZUM TITEL

Im Atrium des neuen Rathauses in Remchingen scheinen die verschiedenen Gebäudeebenen wie in einem Kaleidoskop in Farbe und Form ineinander überzugehen. Auch der Rest des fünfeckigen Liapor-Leichtbetonbaus ist ganz auf Offenheit und Erlebbarkeit ausgerichtet.

Weitere Informationen zum Objekt finden sich auf den Seiten 10 bis 13.

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 Hallerndorf,
Tel. 0 95 45/4 48-0, Fax 0 95 45/4 48-80

Verlag und Redaktion

mk Medienmanufaktur GmbH,
Döllgaststraße 7–9, 86199 Augsburg,
Tel. 08 21/3 44 57-0, www.mk-medienmanufaktur.de



01

RESPEKTVOLLE REDUZIERUNG

Das neue Besucher- und Dokumentationszentrum der Gedenkstätte Feldscheune Isenschnibbe erscheint als bewusst reduzierter, monolithischer Baukörper, der Respekt und Zurückhaltung ausstrahlt.

01 Die monolithische Leichtbetonbauweise trägt entscheidend zur schlichten, zeitlosen Erscheinung des Objekts bei.

Als sich die BHBVT Architektengesellschaft Anfang 2016 darankommte, für die Gedenkstätte Feldscheune Isenschnibbe bei Gardelegen ein Besucher- und Dokumentationszentrum zu konzipieren, stand fest: Dies ist alles andere als ein profaner Bauauftrag. „Es ist ein Ort des Gedenkens und Erinnerns – und Respekt, Würde und Zurückhaltung waren zentrale Elemente unseres Entwurfsgedankens“, erklärt Architekt Bruno Vennes. Entsprechend schlicht und reduziert präsentiert sich der quaderförmige Neubau, der zudem in Blickrichtung des ankommenden Besuchers konisch zuläuft und sich so in seiner perspektivischen Wirkung verschlankt. Der Zutritt ins Zentrum erfolgt über den tief eingeschnittenen Eingangsbereich. Im Inneren lenkt ein großes Panoramafenster im Auftaktraum den Blick auf die Gedenkstätte. Daran schließt sich ein rund 40 Meter langer Gang an, der zur Dauerausstellung und dem großformatigen Erker mit Blick auf die Stadt Gardelegen führt.

Auch die Gebäudehülle des neuen Besucherzentrums erscheint in minimalistischer Ausprägung. „Alle Außenwände und Teile der Decken des monolithischen Gebäudes sind in 71 Zentimeter Stärke aus Liapor-Leichtbeton errichtet, bewusst ohne die sonst üblichen baukonstruktiven Details“, so Bruno Vennes. „Der Neubau soll sich in dem Gesamtensemble der Gedenkstätte unterordnen und nicht vom eigentlichen Ort ablenken. Dafür wurde die mono-

chrome, farblich zurückhaltende Optik gewählt.“ Die Innenwände, auf denen sich direkt die Ausstellungstexte und Fotos befinden, sind aufwendig glatt geschalt. Außen weist der Bau eine sägeraue Brettschalungsoptik auf. „In seiner monolithischen Bauweise kann das Objekt eine kraftvolle, zeitlose Anmutung entwickeln und auch eine natürliche Patina erhalten“, so der Architekt.

LIAPOR FACTS

Baustoff:

350 m³ LC12/13 D1.2 mit Liapor F3.5 und Liapor-Sand K0/2 für die Gebäudehülle

Bauherr:

Stiftung Gedenkstätten Sachsen-Anhalt, Magdeburg

Architekt:

BHBVT Gesellschaft von Architekten mbH, Berlin

Bauausführung:

H&G Hochbau GmbH, Magdeburg

Baustoffhersteller und -lieferant:

Happy Beton GmbH & Co. KG, Gardelegen



01

LIAPOR-MAUERSTEINE

FUNKTIONALE NACHHALTIGKEIT

01 Der neue Betriebshof wurde als besonders nachhaltiges und ökologisches Funktionsgebäude konzipiert.



02

Beim neuen Betriebshof in Hechingen trägt die Gebäudehülle aus Liapor SL Plus-Mauersteinen entscheidend dazu bei, dass das Gebäude die hohen Anforderungen an Funktionalität und Nachhaltigkeit erfüllt.

02 Mit dem Liapor SL Plus ließen sich die Anforderungen an Robustheit und Wärmedämmung ideal umsetzen.

Grünflächenpflege, Straßenreinigung, Winterdienst, Verkehrsbeleuchtung – für diese und viele weitere Aufgaben steht den Stadtwerken Hechingen seit Oktober 2019 ein neuer Betriebshof zur Verfügung. Es ist ein hochmodernes Funktionsgebäude, das präzise auf die unterschiedlichen Betriebsanforderungen ausgelegt ist. So beinhalten die rund sieben Meter hohen, versetzt zueinander stehenden Einzelbauten auf insgesamt gut 1.200 Quadratmeter² Grundfläche eine beheizbare Fahrzeughalle, verschiedene Werkstätten, Sanitärbereiche, Büros und eine vielseitig nutzbare Kantine. Gleichzeitig wurde beim neuen Betriebshof auch viel Wert auf Ökologie und Umweltverträglichkeit gelegt, beispielsweise in Form einer CO₂-freien Wärmeversorgung und einer Regenwasser-Nutzungsanlage. Außerdem ist der Neubau so konzipiert, dass er jederzeit erweiterbar ist.

Gleichzeitig punktet auch das Bauwerk selbst mit Funktionalität und Nachhaltigkeit, da sämtliche Außenwände mit dem Liapor SL Plus Mauerstein errichtet wurden. „Der Liapor SL Plus bot sich hier ideal an, weil er die nötige Robustheit, aber auch die geforderte Wärmedämmung bietet, und zwar ganz ohne zusätzliches Verbundsystem“, betont Architekt Wolfram Golias. „Weitere Vorteile liegen in der hohen Maßgenauigkeit und der guten Verarbeitbarkeit der Steine. Damit lässt sich schnell und einfach ein homogenes, einschaliges Außenmauerwerk errichten“, ergänzt Markus Knobel vom gleichnamigen Schotter- und Betonwerk. Insgesamt kamen rund 9.900 Stück des Liapor SL Plus sowie etliche Liapor SL-Plan-Mauerblöcke für die Innenwände zum Einsatz, und nach anderthalbjähriger Gesamtbauzeit konnte der Betriebshof den Stadtwerken Hechingen übergeben werden.

LIAPOR FACTS

Baustoff:

Liapor-Stein SL Plus 36,5, Liapor SL-Plan-Mauerblock HBL 6 für Außen- und Innenwände

Bauherr:

Stadtwerke Hechingen

Architekt:

Wolfram Golias, Hechingen

Bauausführung:

AP Bau Bauunternehmung GmbH & Co. KG, Rangendingen, Dehner & Dieringer GmbH & Co. KG, Rangendingen

Baustoffhersteller und -lieferant:

Knobel GmbH & Co. KG, Albstadt

ENERGIE-EFFIZIENZ IN ELEMENTBAUWEISE

850 Quadratmeter vorgefertigte Blähton-Massivwände tragen dazu bei, dass die Wohnanlage in Bad Schussenried dem strengen KfW-55-Standard entspricht – und gleichzeitig auch in Sachen Schallschutz und Raumkomfort punktet.

Wie sich hervorragende Energie-Effizienz, höchster Wohnkomfort und zeitgemäße Architektur erfolgreich miteinander kombinieren lassen, zeigt die Wohnanlage „Zum Schussenursprung“ in Bad Schussenried. „Das Mehrfamilienhaus umfasst insgesamt 15 als Eigentumswohnungen konzipierte Einheiten, die über hochwertige Inneneinrichtungen verfügen und auch einen erhöhten Schallschutz bieten“, so Architekt Frank Schirmer. „Der gesamte dreistöckige Flachdachbau entspricht dabei dem KfW-Effizienzhaus-55-Standard.“ Damit benötigt das Objekt nur 55 Prozent der Primärenergie im Vergleich zum KfW-100-Referenzgebäude und der bauliche Wärmeschutz ist um 30 Prozent besser.

Entscheidend für die hohe Dämmwirkung des Objekts ist die haufwerksporige Blähton-Massivwand. In

Form von vorgefertigten, 42,5 Zentimeter starken Elementen wurden damit sämtliche Außenwände mit einer Fläche von 850 Quadratmeter² ab Untergeschoss errichtet. „Unsere Blähton-Massivwände ermöglichen einen homogenen, massiven Wandaufbau mit hoher Wärmedämmung und hervorragender Wärmespeicherkapazität“, erklärt Frank Schulz, Geschäftsführer des Fensterle Beton- und Fertigteilwerks. „Dank guter Dampfdiffusionswerte sind die Wände atmungsaktiv und sorgen für ein ausgeglichenes Raumklima. Sie gewährleisten aber auch einen sehr guten Schallschutz, da sie deutlich höher schalldämmend sind als Wände gleichen Flächengewichts.“ In der Praxis sorgte die Elementbauweise zudem für eine kurze Rohbauzeit von nur fünf Monaten. Im Frühjahr 2020 war die Anlage fertiggestellt und dank ihrer besonderen Vorzüge waren alle Wohnungen auch innerhalb kürzester Zeit verkauft.



01

01 Sämtliche Außenwände ab Untergeschoss bestehen aus vorgefertigten Liapor Blähton-Massivwänden.

02 Die neue Anlage umfasst 15 als Eigentumswohnungen konzipierte Einheiten.



02

LIAPOR FACTS

Baustoff:

Blähton-Massivwand, 42,5 cm, für die Gebäudehülle

Bauherr:

Fensterle Objektbau GmbH, Ertingen

Architekt:

Schirmer & Partner Architekten und Ingenieure, Ertingen

Bauunternehmer:

Fensterle Bauunternehmen GmbH, Ertingen

Baustoffhersteller und -lieferant:

Fensterle Beton- und Fertigteilwerk GmbH, Ertingen

Das neu entwickelte mobile Betonwerk eröffnet dem Bauen mit Leicht- und Infralichtbeton ganz neue Dimensionen. Denn statt begrenzter Lieferradien und enger Zeitfenster produziert die einzigartige Anlage den Beton nun direkt auf der Baustelle oder im näheren Umfeld – homogen, hochwertig und auch in kleinen Mengen.



DIE NEUE UNAB

01 Das neu entwickelte mobile Betonwerk produziert Beton direkt vor Ort und ermöglicht damit das Bauen mit Leicht- und Infralichtbeton unabhängig vom limitierenden Lieferradius.



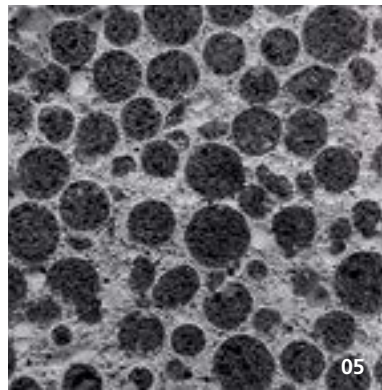
HÄNGIGKEIT



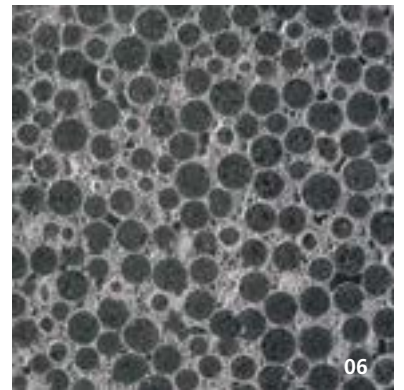
03



04



05



06

PRODUKTION VON LEICHT- UND INFRALEICHTBETON DIREKT BEIM KUNDEN



02

02 Projektleiter Björn Callsen, Manager Business Development Holcim (Deutschland) GmbH.

03 Das mobile Betonwerk kann pro Stunde bis zu 20 m³ einsatzfertigen Beton liefern. Das Material wird hier in Big Bags angeliefert.

04 Leichte Liapor Gesteinskörnung.

05/06 Haufwerksporig oder gefügedicht: Alle Betonsorten sind möglich.

Keine Frage: Leicht- und Infraleichtbetone zählen zu den faszinierendsten Baustoffen unserer Zeit. Ihre freie Formbarkeit bei hervorragenden statischen und dämmenden Eigenschaften macht sie zum zeitgemäßen Baustoff für wegweisende Architekturprojekte, deren Attraktivität durch ihre Sichtbetonoberflächen komplettiert wird. Natürlich stellen Leicht- und Infraleichtbetone besondere Anforderungen an die Baustoffherstellung und die Verarbeitung. Zahlreiche preisgekrönte Objekte in ganz Europa zeigen jedoch, dass sich mittlerweile von der Rezeptur über die Bindemittel und Gesteinskörnungen bis hin zum Mischen und Eintragen diese Anforderungen erfolgreich meistern lassen, auch hinsichtlich der gewünschten Struktur und Farbigkeit der Sichtbetonoberflächen. Alle Erfahrungen und Kompetenzen ändern jedoch nichts an einem limitie-

renden Faktor bei diesen Baustoffen: ihr begrenzter Lieferradius. Schließlich müssen normgemäß alle Betone hierzulande maximal 90 Minuten nach Wasserzugabe verarbeitet werden. Damit ist die Fahrzeit des Mixers mit dem fertigen Beton entsprechend limitiert. Objekte außerhalb des Transportradius um das jeweilige Betonwerk sind schlichtweg nicht mit Leicht- oder Infraleichtbeton umsetzbar.

Für dieses Problem bietet die Holcim (Deutschland) GmbH nun eine innovative Lösung, und zwar in Form des mobilen Betonwerks. „Mit unserem neu entwickelten, mobilen Betonwerk können wir nun Beton auch direkt auf der Baustelle produzieren“, erklärt Projektleiter Björn Callsen, Manager Business Development Holcim (Deutschland) GmbH. „Das Betonwerk ist auf einem Lkw-Auflieger verbaut

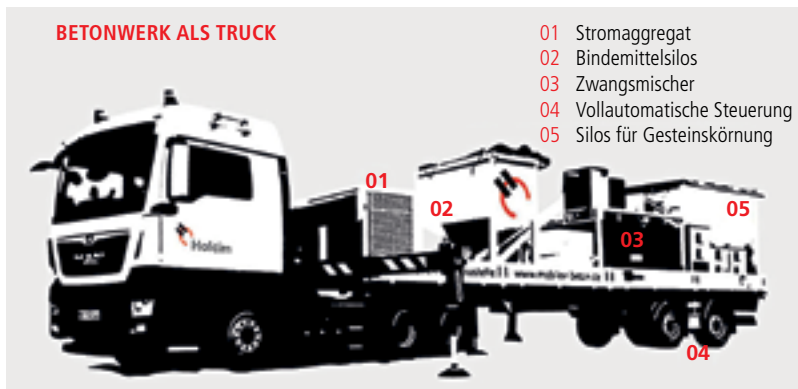
und kann innovative Betonsorten wie Leicht- und Infraleichtbeton, frühhochfeste Straßenbetone, Verfüllbaustoffe, Sanierungsbetone und Trockenmörtel herstellen. Durch diese mobile Einheit sind die Produkte jetzt überall deutschlandweit sowie im angrenzenden Ausland verfügbar.“

Auf dem insgesamt zwölf Meter langen Auflieger des mobilen Betonwerks befinden sich das Stromaggregat, Bindemittelsilos, der Zwangsmischer, die vollautomatische Steuerung und am hinteren Ende die Silos für die Gesteinskörnungen. Alle benötigten Einsatzstoffe, die über die bereits im Fahrzeug enthaltenen Mengen hinausgehen, werden in Big Bags just in time zum mobilen Betonwerk auf die Baustelle geliefert. Sie werden einzeln verwogen und in die entsprechenden Silos und Behälter auf dem Auf-



07

BETONWERK ALS TRUCK



- 01 Stromaggregat
- 02 Bindemittelsilos
- 03 Zwangsmischer
- 04 Vollautomatische Steuerung
- 05 Silos für Gesteinskörnung



08

lieger verfüllt. Über Förderschnecken gelangen sie in den zentralen Mischer. Dieser verfügt über ein Volumen von etwa einem Kubikmeter und mischt Zement, Bindemittel, Gesteinskörnungen, Wasser sowie je nach Bedarf bis zu fünf verschiedene bauchemische Zusatzstoffe zum einsatzfertigen Beton. Auf diese Weise lassen sich 15 bis 20 Kubikmeter Beton pro Stunde herstellen. Die Anlage verfügt über ein eigenes Stromaggregat und ist damit komplett autark. Die Abgabe des fertigen Betons kann wahlweise mittels Krankübeln oder Betonpumpen direkt auf die Baustelle erfolgen. Alternativ lassen sich dafür auch konventionelle Fahrmischer einsetzen.

Die Entwicklung des mobilen Betonwerks dauerte ungefähr ein Jahr. Erfolgreich konnten darin alle maschinenbautechnischen Aspekte als auch die Anforderungen aus beton-

technologischer Sicht umgesetzt werden. „Die Anlage ist konzipiert für anspruchsvolle Betonsorten wie Leicht- und Infraleichtbeton und wir können mit ihr eine Vielzahl von hochwertigen Betonen herstellen“, so Simon Liebl, Leiter Business Development der Holcim (Deutschland) GmbH. Im Oktober 2019 nahm der erste Lkw seinen Dienst auf. Das Fahrzeug wird seitdem ständig weiter optimiert und diese Erkenntnisse fließen auch in die bereits in Planung befindliche zweite Anlage ein. Die hervorragenden Produkteigenschaften speziell des mit dem mobilen Betonwerk hergestellten Infraleichtbetons überzeugten bereits auf mehreren Baustellen. So wurden damit bereits vier Objekte in Bayern mit Infraleichtbeton realisiert. „Vorteilhaft vor Ort waren die kurzen Wege sowie die Möglichkeit, schnell kleine Restmengen nachordern zu können“, so Simon Liebl.

Weiterer Vorteil: Das mobile Betonwerk wurde im März 2020 als weltweit erste mobile Anlage CSC-zertifiziert und sorgt damit in der Gebäudezertifizierung beispielsweise nach DGNB oder BREEAM für zusätzliche Punkte.

Unter dem Strich eröffnet die innovative Anlage ganz neue Einsatzmöglichkeiten für das Bauen gerade mit Leicht- und Infraleichtbeton. Sie hebt die Limitierung durch enge Transportradien sowie kurze Verarbeitungszeitfenster auf und produziert die Baustoffe genau dort, wo sie gebraucht werden – beim Kunden auf der Baustelle. Auch kleinere Projekte und anspruchsvolle Betontypen sind damit problemlos realisierbar. „Das mobile Betonwerk ist sehr vielseitig und wir kümmern uns um jede Anfrage, unabhängig von der Art und der geplanten Menge des Betons“, betont Björn Callsen.

07/08 Der Betontransport zur Baustelle kann mittels Krankübeln, Betonpumpen oder Fahrmischern erfolgen.

POLYGONALES ERLEBNIS

The image shows a multi-level interior space with a prominent staircase. The walls and ceiling are made of light-colored concrete, featuring several large, recessed rectangular skylights that allow natural light to filter in. The railings and balustrades are finished with vertical wooden slats, providing a warm contrast to the cool concrete. In the background, two people are walking on an upper level, adding a sense of scale and activity to the space.

Ein offenes und erlebbares Gebäude zu errichten, das gleichzeitig massiv, authentisch und fest im Ort verankert ist – diesen Ansatz verfolgten Steimle Architekten beim Bau des neuen Rathauses in Remchingen. Die Außenhülle des fünfeckigen Gebäudes mit seiner klar strukturierten Fassade besteht aus durchgefärbtem Liapor-Leichtbeton und verstärkt den ehrlichen Charakter der Konstruktion.



01 Spannend und faszinierend: Das Innere des neuen Rathauses in Remchingen lädt zum Erkunden und Entdecken ein.

„DIE MASSIVE, MONOLITHISCHE GEBÄUDEHÜLLE VERANKERT DEN BAUKÖRPER IM ORT.“

THOMAS STEIMLE, STEIMLE ARCHITEKTEN BDA



03



02



04

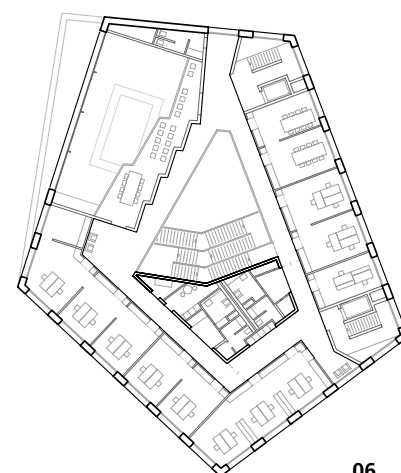
In Remchingen, einer kleinen Gemeinde nordöstlich von Pforzheim, steht seit Kurzem das neue Rathaus. Das fünfeckige Gebäude definiert durch seine bauliche Präsenz die innerstädtische Struktur neu und setzt klare Platzkanten, weist jedoch durch seinen polygonalen Grundriss keine Rückseite auf. Zusammen mit den zahlreichen Eingängen in das Gebäude wirkt der Bau offen und zugänglich. „Das neue Rathaus ist als neue Mitte für Begegnung und Kommunikation konzipiert“, erklärt Architekt Thomas Steimle. „Es ist ein offenes Haus, das für die Bürger erlebbar ist.“ Dieses Erleben beginnt gleich nach dem Betreten des Hauses, beim Erreichen des gebäudehohen Atriums. Der Blick reicht hier bis nach oben zu den acht asymmetrisch angeordneten Dachflächenfenstern und wie in einem

Kaleidoskop scheinen die verschiedenen Gebäudeebenen in Farbe und Form auf wundersame Weise immer wieder neu ineinander überzugehen.

Die gesamte Gebäudehülle des neuen Rathauses besteht aus durchgefärbtem, sandig-travertinfarbigem Liapor-Leichtbeton. Die Wandstärke nimmt aufgrund der Überdeckung der horizontalen Betonierabschnitte geschossweise um drei Zentimeter zu und beträgt 54 Zentimeter im Erdgeschoss und 63 Zentimeter im dritten Obergeschoss. Die Wahl des Baustoffs, mit dem Steimle Architekten bereits mehrfach, wie beispielsweise bei der preisgekrönten Bücherei Kressbronn (vorgestellt in der *liapor news* 2/2019), erfolgreich gearbeitet haben, hatte hier mehrere Gründe: „Die massive, monolithische



05



06

Gebäudehülle stärkt den Eindruck von Solidität und verankert den Baukörper im und mit dem Ort“, so Thomas Steimle. „Genauso maßgeblich war aber auch die Tatsache, dass wir mit dem Leichtbeton Tragwerk, Fassade und Dämmung in einer Einheit umsetzen konnten, in einer ehrlichen und authentischen Komposition“, so der Architekt.

Bei der Erstellung des Baustoffs lag eine der größten Herausforderungen darin, den Liapor-Leichtbeton komplett und homogen zu durchfärben. Die saugenden Zuschlagstoffe wurden daher über Nacht vorgegärt. Die Mischung zur einheitlichen Betonmasse geschah etappenweise. Die Betonage erfolgte dann mittels einer Glattschalung mit vom Schalungsstoß abgerückten Spannstellen. Das Ergebnis ist eine

sehr glatte, homogene Oberfläche, die im Detail jedoch jede Menge Schüttungslagen und Lunker erkennen lässt. „Unser Ziel war es, eine fast natursteinähnliche, travertinartige Oberfläche zu erzeugen“, so Thomas Steimle. Mehr als zehn Musterwände waren nötig, doch dann konnte die Außenhülle des Gebäudes wie geplant erstellt werden. Anfang Februar 2020 wurde das neue Rathaus bezogen und stößt allseits auf große Begeisterung. So berichten beispielsweise die Beschäftigten von einem besonders warmen, angenehmen Raumklima und einer sehr guten Akustik. „Auch von der Bevölkerung wird das neue Rathaus sehr gut angenommen“, so Thomas Steimle. „Es vereint in sich sehr eindrücklich ein hohes Maß an solider Wertigkeit und wird damit seiner Rolle als öffentliches Gebäude gerecht.“

02 Vom Atrium aus reicht der Blick hinauf bis zu den asymmetrisch angeordneten Dachflächenfenstern.

03 Die offene und lichte Atmosphäre fördert die Kommunikation und den gegenseitigen Austausch.

04 Im Inneren herrschen ein besonders angenehmes Raumklima und eine sehr gute Akustik.

05 Die Fassadenstärke des Liapor-Leichtbetons nimmt geschossweise um 3 cm auf insgesamt 63 cm zu.

06 Grundriss 3. OG.

LIAPOR FACTS

Baustoff: ca. 550 m³ LC 12/13 D1.2 mit Liapor F3,5 und Sand K 0-4 für die Gebäudehülle

Bauherr:
Gemeinde Remchingen

Architekt:
Steimle Architekten BDA, Stuttgart

Baustoffhersteller und -lieferant:
TBG Transportbeton GmbH & Co. KG, Ellmendingen

Bauausführung Rohbau:
Dupré Bau GmbH & Co. KG, Speyer

SICHER SANIEREN



Mit Liapor-Thermobeton lässt sich schnell und sicher ein stabiler, leichter und hochwärmedämmender Untergrund aufbauen – so, wie bei der Sanierung der Sprachheilschule in Chemnitz.

01 Stabil, leicht und wärmedämmend: das neue Fundament im Untergeschoss der Sprachschule.

02 Der Eintrag des genau aufeinander abgestimmten Blähton-Zement-Gemischs erfolgte mittels Schüttkübeln und Rutsche.

03 Der Liapor-Thermobeton kam bei der Sanierung der Sprachschule im Kellergeschoss zum Einsatz.

Beim Aufbau eines neuen Bodens sind statisch sichere, schnell umsetzbare Lösungen gefragt, die auch hinsichtlich Wärme- und Schallschutz überzeugen. Vor diesem Hintergrund bewährt sich seit Jahren erfolgreich Liapor-Thermobeton in Form von zementgebundenen, haufwerksporigen Blähtonschüttungen. Mit einer Dichte von lediglich rund 500 kg/m³ ist die Schüttung auch bei nur eingeschränkt tragfähigen Untergründen einsetzbar, etwa bei der Gewölbedeckensanierung. Gleichzeitig verfügt Liapor-Thermobeton über eine sehr hohe Druckfestigkeit von 1,5 N/mm². Damit lassen sich Fußböden und Fundamente zuverlässig sanieren und auf ein einheitliches, hoch belastbares Niveau bringen, inklusive hervorragendem Wärme- und Schallschutz. Der Eintrag des genau aufeinander abgestimmten Blähton-Zement-Gemischs erfolgt dabei direkt vom Fahrmixer an den Einsatzort, wo die Schüttung anschließend nur noch

verteilt wird. Nach rund 24 Stunden ist der Liapor-Thermobeton dann bereits begehbar.

Seine besondere Leistungsfähigkeit bei der Fundamentsanierung stellte der Liapor-Thermobeton erst kürzlich auch beim Umbau der Sprachheilschule Chemnitz anschaulich unter Beweis: „Hier ging es darum, im Altbaukeller unterschiedliche Fundamenthöhen auf ein einheitliches Niveau zu bringen und dabei auch den erforderlichen Wärmeschutz zu realisieren“, erklärt René Walther, Werkleiter der Olbernhauer Transportbeton GmbH. „Die Lösung boten rund 160 Kubikmeter Liapor-Dämmbeton, die etappenweise in Schichthöhen zwischen 15 und 20 Zentimetern innerhalb von drei Wochen eingebracht wurden.“ Der Eintrag erfolgte dabei mittels Schüttkübeln und einer Rutsche und im Keller musste die Schüttung nur noch verteilt werden – fertig.



LIAPOR FACTS

Baustoff:

160 m³ Liapor-Thermobeton für Fußbodensanierung

Bauherr:

Stadt Chemnitz Gebäudemanagement und Hochbau, Chemnitz

Architekt:

RiegerArchitektur
Partnerschaft freier Architekten mbB

Bauausführung:

Baumann Bauunternehmung GmbH, Plauen

Baustoffhersteller und -lieferant:

Olbernhauer Transportbeton GmbH, Olbernhau



01 Sicher gebaut und gut gedämmt: ein Pool mit Liapor Ground.

02 Schnell und einfach: der Eintrag per Schlauchleitung.



LIAPOR GROUND

PERFEKT FÜR POOLS

Liapor Ground ist leicht, stabil, einfach einzubringen und hochwärmedämmend. Damit eignet es sich ideal für die Unter- und Hinterfüllung von Pools und Schwimmbecken.

Ursprünglich wurde Liapor Ground entwickelt, um damit den Raum zwischen Hausfundament und Erdreich zu verfüllen. Dank ihrer einzigartigen Eigenschaften eignet sich die lose Blähton-schüttung der Korngröße 1-16 mm rund und gebrochen gemischt aber auch perfekt für die Unterbettung und Hinterfüllung von Pools und Schwimmbecken. Ein Vorteil liegt im besonders schnellen und einfachen Einbringen des Granulats. Denn die Körnung wird vom Silozug mittels Schlauchleitung bis zu 100 Meter weit direkt in die Grube verblasen. Die Einbauleistung durch nur eine Arbeitskraft liegt dabei bei beeindruckenden 50 Metern² pro 2,5 Stunden.

Der Eintrag erfolgt dabei garantiert fehlerfrei, denn Liapor Ground ist selbstverdichtend, formstabil und setzungsfrei“, betont Bernd Hörbinger, Vertriebsleiter Lias Österreich. „Auch bereits verlegte Installationen

werden schonend und einfach ummantelt.“ Blähtongranulat und Poolwasser werden dabei simultan eingebracht, um verformungsfreie Stabilität auch bei filigranen Poolwänden zu gewährleisten. Zusätzliche Sicherheit bietet dabei die geringe Trockenschüttdichte des Granulats. Sie verringert den Erddruck gegenüber herkömmlichen Untergründen um den Faktor 2 bis 3.

Ein weiterer großer Vorteil von Liapor Ground für den Poolbau liegt in dessen hoher Wärmedämmungs- und -speicherkapazität. Das bedeutet: Liapor Ground hält die Wassertemperatur und schützt vor schneller Abkühlung, wodurch sich auch unbeheizte Pools noch weit in den Herbst hinein nutzen lassen. Das Blähtongranulat ist zudem frostsicher, nicht brennbar, feuchtigkeitsregulierend und nagetierfest – und lässt sich anschließend je nach Gestaltungswunsch mit praktisch allen verfügbaren Materialien fest oder lose belegen.

LIAPOR FACTS

Baustoff:

Liapor Ground zur Pool-Hinterfüllung

Korngröße:

Liapor 0-16 mm rund und gebrochen gemischt

Trockenschüttdichte:

500 kg/m³ (+/- 50)

Wärmeleitfähigkeit trocken:

0,09 W/mK

Anlieferung:

Silo-Lkw und Schlauchleitung (max. 100 m)

Eintrag:

Lose Schüttung, selbstverdichtend

„LEICHTBETON IRRITIERT“

01 „Die Leichtigkeit und die Haptik des Leichtbetons irritieren und erzeugen Aufmerksamkeit“, so Bernhard Popp.



01

Eine außergewöhnliche Haltestelle mit eleganten, weit auskragenden Dachflächen realisierten Gruber+Popp Architekten am Berliner Hauptbahnhof*. Architekt Bernhard Popp spricht über die besondere Wirkung und die Potenziale des Bauens mit Leichtbeton.

Wie haben sich die inzwischen mit dem Ulrich-Finsterwalder-Ingenieurbaupreis prämierte Haltestelle und insbesondere der dortige Liapor-Leichtbeton bewährt?

Die Haltestelle ist ein voller Erfolg und sie sieht – seit jeher völlig graffitifrei – heute noch immer aus wie neu. Sie ist ein millionenfach frequentierter Ort und wir erhalten viel positives Feedback, gerade von Jugendlichen. Auf besondere Begeisterung stoßen natürlich die beiden Dachschaalen. Sie zeigen, was statisch mit Leichtbeton möglich ist, und ihre Schlankheit und Auskrugung wirft bei vielen Passanten die Frage auf, wie sich diese Konstruktion überhaupt um-

setzen ließ. Damit irritiert der Leichtbeton und weckt Aufmerksamkeit – und das ist natürlich sehr schön.

Worin liegt für Sie der Reiz des Bauens mit Leichtbeton?

Die einschalige Sichtbetonwand übt eine starke Faszination aus. Sie ist massiv und einfach, ohne zusätzliche Schichten und Materialkomplexe. Sie wird vor Ort gegossen und ist nach dem Ausschalen fertig. Spezieller Reiz geht auch von den einzelnen Schüttungslagen aus, die wie eine stratigrafische Abfolge den Entstehungsprozess der Wand und des Bauwerks nachzeichnen. Natürlich strahlen Sichtbetonobjekte immer etwas Archaisches aus. Das Überraschende ist bei Leichtbetonwänden aber ihre Haptik: Sie fühlen sich warm und weich an. Das ist eine weitere positive Irritation des Baustoffs.

Inwiefern kann Leicht- und Infraleichtbeton zur Nachhaltigkeit beitragen?

Ehrlicherweise muss man sagen, dass die Zementherstellung nach wie vor ein sehr energieintensiver Prozess ist. Unter ökologischen Aspekten können Leichtbetonbauten aber durchaus durch ihre Dauerhaftigkeit punkten. Dazu

kommt, dass die besonders geringmächtige und leichte Ausführung der Bauteile auch schlichtweg Baumaterial einspart. Für mich stellen Leicht- und Infraleichtbeton eine von vielen Möglichkeiten dar, um ökologisch zu bauen.

Worin liegen in der Praxis die Herausforderungen beim Bauen mit Leichtbeton?

Leichtbeton verhält sich wie eine Diva und bei seiner Verarbeitung braucht es schon Können und Erfahrung. Ein anderer Punkt ist, dass man insbesondere beim Bauen mit Infraleichtbeton nicht auf gültige Normen zurückgreifen kann, jedenfalls noch nicht. Ich denke aber, dass wir den Weg der Normierung langsam, aber sicher beschreiten. Nichtsdestotrotz ist ein gewisses Maß an Mut und Engagement gefordert.

Welche aktuellen Leichtbetonprojekte verfolgen Sie?

Vor anderthalb Jahren haben wir in Berlin-Lichtenberg die sogenannte Beton-oase fertiggestellt, ein Jugend- und Familienzentrum aus Infraleichtbeton. Aktuell planen wir eine Schulerweiterung in Berlin-Schöneberg mit einem Infraleichtbeton-Bauteil.

BERNHARD POPP

Nach seinem Architekturstudium an der FH München gründete Dipl.-Ing. Architekt Bernhard Popp 1992 zusammen mit Doris Gruber Gruber + Popp Architekten in Berlin und München. Zu ihren Kerngebieten zählen Neubau und Sanierung öffentlicher Bildungsbauten und Jugendeinrichtungen ebenso wie die Konzeption von Verkehrsbauten. 2003 gründete Bernhard Popp das INA Institut für Nachhaltigkeit e.V. Berlin, dessen Vorsitz er bis 2014 innehatte.

* vorgestellt in der *liapor news* 1/2016

