

# liapornews

Zeitschrift für Architekten, Planer und Bauunternehmer

1\_2006

**Hochwertiger Blähton für  
ein Europa der Regionen**



Liebe Leserinnen und Leser,

Sie kennen Liapor als verlässlichen Partner, der in Deutschland hochwertigen Blähton herstellt. Die Marke Liapor genießt auch im Ausland ein hohes Ansehen, das auf vielen erfolgreichen Anwendungen basiert. Das Europa der Regionen braucht Produkte für die spezifischen Anforderungen der einzelnen Märkte. Unser Liapor kann durch die hohe Bandbreite und große Vielfalt unterschiedlichste Marktanforderungen abdecken. Lias International GmbH koordiniert sämtliche Liapor-Aktivitäten außerhalb Deutschlands, wie den Know-how-Transfer zu den ausländischen Tochtergesellschaften und Vertriebspartnern. Andererseits fließen die im Ausland gemachten Erfahrungen nach Deutschland zurück. Unsere Partner in den Betonwerken können so gemeinsam mit uns das Potenzial von Leichtbetonprodukten weiter steigern. Architekten und Planer erhalten immer leistungsfähigere Baustoffe und der Endverbraucher die Sicherheit, einen Baustoff zu besitzen, der fortschrittlich, international bewährt, ökologisch einwandfrei, werthaltig und rundum verlässlich ist.



Gerhard Nedoma, Geschäftsführer Lias International GmbH

Ihre Liapor-Werke

Editorial · Inhalt · News

Thema

Lias International: Hochwertiger Blähton für ein Europa der Regionen



LIAS Vintiřov

Karlsbad: Liapor-Geoschüttung für den Verkehrsbau



LIAS Benelux

Thalys-Hochgeschwindigkeitsstrecke: Reapor-Schallabsorber im Tunnel



LIAS Österreich

Liapor-Anwendungsbeispiele: Gröbming/Steiermark, Studenice/Slowenien und Crikvenica/Kroatien



LIAPOR Schweiz

Galliker Tiefkühl-Logistikcenter in Dagmersellen: Ungewöhnlicher Industriebau mit Leichtbeton



VARIS Lendava d.d.

# Sanitärzellen aus Leichtbeton

Die VARIS Lendava d.d. in Slowenien fertigt seit vielen Jahren Sanitärzellen aus stahlbewehrtem Leichtbeton. 70 Prozent der Produkte exportiert das ISO-9001:2000-zertifizierte Unternehmen in die EU.

VARIS-Leichtbaubäder finden ihren Einsatz im Neubau sowie bei der Altbausanierung und können wahlweise elementiert oder als ganze Einheit auf die Baustelle gebracht werden. Alle Bäder werden nach den Vorgaben des Architekten geplant und gefertigt. Fliesen und Ausstattungsdetails sind frei wählbar. Die Wände der Sanitärzellen

dienen als Raumtrennwände. Die sichtbaren Außenseiten werden deshalb auf Stahlschalungen mit glatter Oberfläche betoniert. Zuschlagstoff für den stahlbewehrten Leichtbeton ist Liapor-Blähton – made in Austria. Das Konzept der Sanitärzellenproduktion ermöglicht eine Produktqualität auf gleichbleibend hohem Niveau und eine Lieferung zum Festpreis. Rund zehn Wochen nach Auftragseingang verlassen die Bäder fertig gefliest das Werk per LKW. Nach dem Anschluss aller Installationen ist das Bad fertig zur Nutzung. Bauzeiten verkürzen sich so um bis zu drei Monate. Weit über 50.000 Sanitärzellen hat VARIS bis heute hergestellt. Referenzen außerhalb Sloweniens sind die Uniklinik Leipzig, das Hotel Sicilia in Barcelona, ein Studentenheim in Lausanne/Schweiz sowie das Marine-Ausbildungszentrum in Neustadt/Holstein. ●



Deutlich verkürzte Bauzeiten durch VARIS-Leichtbaubäder.

## Kontakt

Verkauf Deutschland  
VARIS Fertigbäder GmbH  
Tel: 0 82 49 / 9 62 98 60

[info@varis-fertigbad.com](mailto:info@varis-fertigbad.com)

## Zum Titel

Eine Wohnanlage mit ungewöhnlichem Konzept entstand in der Breitenfurter Straße in Wien – entworfen vom international bekannten Wiener Architekten Helmut Wimmer. Der als Niedrigenergiehaus konzipierte Gebäudekomplex benötigte besonders dichte Außenwände, die in Liapor-Leichtbeton ausgeführt wurden. Foto: [www.sticklerfotografie.at](http://www.sticklerfotografie.at).

## Impressum

**Impressum** *liapor news* ist die Kundenzeitschrift der Liapor-Gruppe. Gedruckt auf chlor- und säurefrei gebleichtem Papier.

**Herausgeber** Liapor GmbH & Co. KG, [info@liapor.com](mailto:info@liapor.com), [www.liapor.com](http://www.liapor.com)  
Werk Pautzfeld, 91352 Hallerndorf, Tel. 095 45/4 48-0, Fax 095 45/4 48-80  
Werk Tuningen, 78609 Tuningen, Tel. 074 64/98 90-0, Fax 074 64/98 90-80

**Verlag und Redaktion**  
mk Fachverlag für Kundenmagazine GmbH, Max-von-Laue-Straße 9, 86156 Augsburg, Tel. 08 21/3 44 57-0, [info@mk-fachverlag.de](mailto:info@mk-fachverlag.de)

**Bilder** Liapor, mk Fachverlag, Martin Stickler, CzechTourism, DI W. Nuhsbaumer, Kroatische Zentrale für Tourismus/Ivan Hreljanovic



In Jyväskylä investierte HB in Nordeuropas modernste Produktionsanlage und kann so seine Kapazität um 60 Prozent steigern.



HB-Betoniteollisuus Oy

## Leichtbetonprodukte aus Mittelfinnland

Obwohl Finnland traditionell ein Holzbau-land ist, gewinnt der Massivbau ein immer stärkeres Gewicht. Liapor-Partner in Finnland ist HB-Betoniteollisuus Oy, zweitgrößter Hersteller von Mauersteinen aus Blähton.

Neben dem gemauerten Gebäudesockel für Holzhäuser entstehen in Finnland heute mehr und mehr Massivhäuser. Die Gründe: Die finnische Wirtschaft verzeichnet schon lange hohe, stabile Wachstumsraten und niedrige Zinsen ermöglichen ein hochwertiges Bauen. 2005 wurden in Finnland Betonprodukte für 650 Millionen Euro umgesetzt.

### Steigerung der Liapor-Menge anvisiert

Mit einem Umsatz von 27,5 Millionen Euro liegt hier HB-Betoniteollisuus Oy auf Platz 6. Der 1992 gegründete Familienbetrieb und Nachfolger der in Konkurs gegangenen Harjun Betoni Oy hat seinen Firmensitz in Jyväskylä, das etwa 280 Kilometer nördlich von Helsinki liegt. Durch die Fusion mit Somer-Betoni Oy im Jahr 2003 wurden die alten Geschäftsbeziehungen mit Liapor wieder

*HB-Betoniteollisuus Oy erhielt im Januar 2006 den mittelfinnischen Unternehmerpreis: Der geschäftsführende Gesellschafter Eero Nieminen (71, rechts) dankte den Mitarbeitern und langjährigen Geschäftspartnern für diesen Erfolg.*

aufgenommen. Seitdem entwickelte sich HB-Betoniteollisuus Oy zu Finnlands zweitgrößtem Hersteller von Mauersteinen aus Blähton. 11 Millionen Euro betrug 2005 der Umsatz mit Blähton-Mauersteinen aus dem Werk Somero sowie in Jyväskylä produzierten Zwischenwänden. Das Absatzgebiet umfasst neben Finnland auch Schweden und Estland. In Sankt Petersburg besteht eine Tochtergesellschaft, die HM-Betoni Oy. 2006 will HB-Betoniteollisuus Oy seinen Liapor-Verbrauch weiter erhöhen und wird Anfang Mai in Jyväskylä Nordeuropas modernste Produktionsanlage für Fertigteile in Betrieb nehmen. ●



### Neue Absackanlage

## Modernste Technologie

Mit einer neuen Absackanlage in seinem Werk Vintiřov stellt Liapor die Weichen, um die steigende Nachfrage nach hochwertigen Blähtonschüttungen erfüllen zu können. Die moderne Anlagentechnik zeichnet sich durch eine äußerst hohe Flexibilität aus. Zum einen verarbeitet die Anlage verschiedene Liapor-Blähtonsorten. Zum anderen lassen sich darauf unterschiedlichste Größen befül-

len: von 50-Liter-Säcken bis zu den Big-Bags mit 2.000 Litern. Dabei werden die Säcke vollautomatisch bedruckt. ●



*Die neue Absackanlage in Vintiřov.*



# Liapor®

Ihr Baustoff aus Ton. Natürlich.

Lias International GmbH

GERMANY

AUSTRIA

CZECH REPUBLIC

BENELUX

SWITZERLAND

HUNGARY

SLOVENIA

CROATIA

BOSNIA-HERZEGOVINA

## Hochwertiger Blähton für ein Europa der Regionen

Aus der Vielfalt der Regionen bezieht Europa seine Identität. Jede Region hat ihre eigene Geschichte und Kultur, aber auch traditionelle Bauweisen mit unterschiedlichen Anforderungen an den Baustoff. Liapor-Blähton ist ein außerordentlich leistungsfähiges Material, das sich durch breite Anwendungsmöglichkeiten in nahezu allen Regionen und sogar über die Grenzen Europas hinaus auszeichnet. Für Baustoffe aus hochwertigem Blähton setzt Liapor auf eine intensive Beratung vor Ort und unterhält dazu Vertriebsgesellschaften in mehreren europäischen Staaten.

Mit seinen Werken in Pautzfeld/Oberfranken und in Tuningen/Baden-Württemberg ist Liapor Deutschlands größter Produzent von Blähton. In keinem anderen Land wird Blähton in so großer Vielfalt hinsichtlich Kornverteilung, Schüttdichte und Oberflächenbeschaffenheit hergestellt. Damit ergeben sich sehr flexible Einsatzmöglichkeiten für Liapor-Blähton: ob als Zuschlag für Leichtbetonprodukte wie Mauersteine oder Fertigelemente, ob Transport- oder Ort-Leichtbeton in Form konstruktiver, selbst verdichtender oder pumpfähiger Varianten, ob Schüttung oder auch Dachbegrünung, biologische Abwasserreinigung und Winterstreu.

### Märkte analysieren

Doch Liapor konzentriert sich nicht nur auf den deutschen Markt, sondern ist mit seinen deutschen, tschechischen und österreichischen Produktionsstandorten zweitgrößter Blähtonhersteller in Europa. Die Hauptabsatzgebiete sind Österreich, Schweiz, Skandinavien, die Benelux-Staaten, Ost- und Südosteuropa. Die Aktivitäten außerhalb Deutschlands koordiniert die 1998 gegründete Lias International GmbH in enger Abstimmung mit der Geschäfts-



*Das Liapor-Blähtonwerk in Fehring bei Graz (oberes Bild). In Vintřov bei Karlsbad (unteres Bild) befindet sich eines der weltweit modernsten Blähtonwerke.*

führung der Liapor GmbH & Co. KG. Die Holding hat die zusätzliche Aufgabe, die regionalen Besonderheiten von Bauweisen und -stoffen der einzelnen Märkte zu analysieren und Lösungansätze für den Liapor-Einsatz zu erarbeiten.

Die vier Liapor-Werke fertigen nicht nur hochwertigen Blähton. Sie liefern ebenso kompetente

Beratung vor Ort, um Liapor zu marktgerechten, auf regionale Bedürfnisse zugeschnittenen Qualitätsbaustoffen weiterzuarbeiten. Diese Palette reicht von der Entwicklung bestimmter Festigkeiten in Leichtbetonen bis hin zu Blocksteinsystemen, die ein vernünftiges Bauen in erdbebengefährdeten Gebieten ermöglichen. So entstehen einer-

seits landesspezifische Produkte. Andererseits sorgt der intensive Erfahrungsaustausch zwischen Mutter- und Tochterunternehmen dafür, dass die internationalen Erfahrungen in die Produktentwicklung für den deutschen Markt einfließen.

### Werke in Tschechien und Österreich

Die tschechische Tochtergesellschaft Lias Vintířov LSM, k.s. produziert außer Blähton der Marke Liapor in ihrem Werk bei Karlsbad auch Leichtbetonfertigteile,

Lärmschutzwände, Fertigteilhäuser, Blocksteine, Kaminsysteme und Betonwaren aller Art. Der 1962 gegründete Staatsbetrieb wurde Anfang der 90er-Jahre von Liapor übernommen und zu einem der derzeit modernsten Blähtonwerke der Welt umstrukturiert. Neben Tschechien beliefert Lias Vintířov auch die Slowakei, Teile von Südpolen und künftig die Ukraine. Anders als in Deutschland, wo Leichtbetonprodukte aus Liapor ausschließlich von den Partnern in den Betonwerken hergestellt werden, produziert die tschechische Tochter-

gesellschaft diese Endprodukte selbst. Der Standort Vintířov hat sich nicht nur deshalb zu einem der wichtigsten Standbeine der Liapor-Gruppe entwickelt. Mit ihrer Innovationskraft tragen die tschechischen Mitarbeiter ganz wesentlich zum wirtschaftlichen Erfolg bei.

Zur Liapor-Gruppe gehört seit 1999 auch das einzige Blähtonwerk in Österreich. Mit einer jährlichen Produktionskapazität von ca. 380.000 m<sup>3</sup> zählt es zu den leistungsfähigsten Anlagen Europas. Eine Spezialität des Werks Fehring bei Graz ist die →



Gerhard Nedoma, Geschäftsführer der Lias International GmbH, beim Interview mit *liapor news*.

## Produktinnovationen von und für Europa

Über die europäischen Aktivitäten von Liapor sprach *liapor news* mit Gerhard Nedoma, Geschäftsführer der Lias International GmbH.

**liapor news:** Wo sieht Liapor die Entwicklungen im neuen Europa?

**Gerhard Nedoma:** Heute sind Märkte so miteinander vernetzt, dass Ländergrenzen ihre ursprüngliche Funktion verlieren. Wer – speziell im kleinteiligen Europa – noch in Ländergrenzen denkt, hat für die Zukunft sicher schlechte Karten. Europa wächst viel schneller zusammen, als uns dies vielleicht bewusst ist. Wir müssen uns darüber im Klaren sein, dass dieser Prozess noch lange nicht abgeschlossen ist, aber trotzdem schon heute unser Handeln erfordert. Als Hersteller eines hochwertigen Blähtons entwickelt Liapor leistungsfähige Bauprodukte, die vor Ländergrenzen nicht Halt machen. Umgekehrt lernen wir auch von ausländischen Baufachleuten. Es gilt, die historisch einmalige Chance wahrzunehmen, mit Europa zu wachsen. Dies nicht nur in rein wirtschaftlicher und technischer Hinsicht, sondern auch in Bezug auf die Wahrneh-

mung der unterschiedlichen Mentalitäten, ihre Akzeptanz und die Integration in unser Denken und Handeln.

**liapor news:** Was unterscheidet das Ausland vom deutschen Markt?

**Gerhard Nedoma:** Diese Frage eröffnet ein weites Feld, das hier sicher nicht umfassend beleuchtet werden kann. Lassen Sie mich deshalb ein kleines Beispiel bringen: Als einer der führenden Blähtonanbieter hat Liapor die Entwicklung pumpbarer, selbst verdichtender und hochfester Leichtbetone entscheidend mit vorangetrieben. Diese Produkte werden im Ausland viel häufiger eingesetzt als dies bei uns in Deutschland der Fall ist. Ein Grund ist die geografische Situation, z. B. in Norwegen, wo weitspannende Brücken oder Schwimmburgen als Verkehrstrassen über die Fjorde führen. Hierfür kommen Liapor-Leichtbetone mit hohen Festigkeiten und niedrigen Rohdichten mit technischen und ökonomischen Vorteilen zum Einsatz. Lias International sieht sich deshalb u. a. als Vermittler, um ursprünglich in

Deutschland entwickelte Bauinnovationen zumindest im Ausland anzuwenden. Leider fehlt in Deutschland oft der Mut, neue Dinge anzugehen. Vielleicht können unsere Auslandsreferenzen auch deutsche Entscheidungsträger dazu animieren, gute deutsche Produkte auch zu Hause einzusetzen!

**liapor news:** Wie kann der deutsche Markt von den internationalen Liapor-Aktivitäten profitieren?

**Gerhard Nedoma:** Auch außerhalb Deutschlands entwickelte Produkte geben dem deutschen Bauwesen Impulse. Lassen Sie mich wieder ein Beispiel nennen: Unsere Schweizer Kollegen entwickelten zusammen mit dem Architekten Patrick Gartmann

einen neuen Liapor-Isolationsbeton. Das Haus des Planers weist nicht nur eine außergewöhnliche Handschrift auf. Auch die realisierten Leichtbeton-Wandstärken um die 50 Zentimeter fallen völlig aus dem hierzulande bekannten Raster. Da verwundert es nicht, dass über dieses Objekt in der Fachpresse mehrmals berichtet wurde und wir ein großes positives Echo unter deutschen Architekten erfahren haben. Denn Planer sind immer auf der Suche nach einem Baustoff, der einerseits Wärmedämmung und andererseits Wärmespeicherung bieten kann. Der Liapor-Isolationsbeton, der als Zuschlagstoff sowohl Liapor als auch das Blähglasgranulat Liaver enthält, kann beides leisten. ●





„Wer im Orbit über der Erde kreist, sieht alles ganz genau – Städte, Dörfer, Berge, Meere, Flüsse und Seen. Aber eines sieht er nicht: Grenzen.“

Prof. Dr. Ernst Messerschmitt,  
deutscher Astronaut.



## ... für ein Europa der Regionen



*Für alle Regionen in Europa:  
flexible Baustoffe aus Liapor.*

→ Möglichkeit, sehr differenziert feine Körnungen in großen Mengen herzustellen. Diese geschlossenen Körnungen von 0 – 2 mm und 2 – 4 mm erlauben es, feinteilige Blocksteine mit dünnen Stegen und sehr guten Wärmedämmwerten herzustellen, denn im österreichischen Markt bestehen deutlich höhere Anforderungen an den Wärmeschutz als in Deutschland. Ergänzt werden diese Produkte von so genannten Leichtsandern unterschiedlichster Ausprägung. In Österreich besitzen Fertigteile eine höhere Marktbedeutung als in Deutschland. Der Anteil an Fertigteilwerken unter den Liapor-Partnern ist deshalb auch größer. In Gebieten mit dichter Bebauung kommt auch Liapor-Leichtbeton als Ort- und Transportbeton zum Einsatz. Für das Bauen im Bestand und

die Altbausanierung vertriebt die Lias Österreich GesmbH. seit langem Schüttungen direkt über den Baustoffhandel. Diese Erfahrungen sollen jetzt auch dem deutschen Markt zugute kommen. Neben dem Inlandsmarkt beliefert Lias Österreich verstärkt südosteuropäische Länder wie Ungarn, Slowenien, Kroatien, Serbien und Bosnien-Herzegowina sowie Rumänien und Bulgarien.

### **Von der Schweiz bis auf den Balkan**

In der Schweiz ist Liapor seit 2000 mit einem eigenen Tochterunternehmen vertreten, wobei die Liapor Schweiz Vertriebs GmbH in Olten von der Nähe zum deutschen Werk Tuningen profitiert. Charakteristisch für den Schweizer Baumarkt ist eine breite Anwendungspalette von Blähtonprodukten. Dazu gehören Ortbetone mit unterschiedlichster Ausprägung bei Festigkeit und Rohdichte, aber auch Steine und Schüttungen. Eine Besonderheit

bildet der Vertrieb einer fertig anwendbaren Leichtbetonmischung als Sackware. Schon seit Anfang der 90er-Jahre werden Liapor-Produkte in den Niederlanden vertrieben, seit 2001 existiert die Lias Benelux B.V. Während die Niederlande ein Markt für Fertigteile ist, werden in Belgien eher gefügedichte Steine mit hohen Festigkeiten und Rohdichten nachgefragt. Der Leichtzuschlag dient zur Gewichtsreduzierung, um so die Kosten bei Transport und den Hebezeugen zu optimieren. Mit selbstständigen Handelsvertretern agiert Liapor in Bosnien-Herzegowina, Slowenien und Kroatien – Märkten mit hohem Potenzial. Auf dem Balkan sind spezielle Steine für das Bauen in erdbebengefährdeten Gebieten gefragt. Ein dafür entwickeltes Blocksteinsystem zeigt stellvertretend, wie die internationale Zusammenarbeit innerhalb der Liapor-Gruppe funktioniert: Die Marktanalyse übernahm der lokale Vertrieb. Die Ergebnisse bewertete die Lias International, verglich sie mit anzuwendenden Normen, Marktkonditionen ect. und definierte technische sowie wirtschaftliche Zielgrößen. Die CAD-Entwicklung des Steinprogramms übernahm die F&E-Abteilung von Lias Vintřov. Den Blähton liefert das österreichi-

sche Liapor-Werk. Die Koordination der Zukaufprodukte des Blocksteinsystems sowie die Anwendung des Marketingmix obliegt der Gruppe lokaler Blocksteinhersteller, betreut von den Liapor-Vertretern vor Ort. Das System besteht aus Leichtblocksteinen mit spezieller Verzahnung und Mörteltaschen sowie integrierter, organischer Isolierung, Leichtmörtel, Leichtputz und Armierung. Es erfüllt ausgezeichnet alle Anforderungen an Mindestfestigkeit sowie den Schall- und Wärmeschutz. Architekten können alle Herausforderungen mit homogenen Produkten aus einer Hand im Rastermaß 100 mm erfüllen. Weitere Zielmärkte für dieses System sind klassische Erdbebengebiete wie die Türkei oder das gesamte Vorderasien.

Ein weiteres Beispiel für das Teamwork in der Liapor-Gruppe: Einen innovativen Ansatz verfolgt Liapor mit dem Mauerstein Liapor-SL. Dessen Steinkammern sind erstmals mit einem mineralischen Dämmstoff gefüllt, um die ohnehin guten Dämmeigenschaften eines Liapor-Steins zusätzlich zu verbessern. Bevor der Liapor-SL in Deutschland eingeführt wurde, war Tschechien Testmarkt für diesen Mauerstein.

Auch künftig wird Lias International die Kommunikation zwischen den einzelnen Märkten in einem gemeinsamen Europa der Regionen fördern. An den dortigen Erfolgen von Liapor partizipiert auch der deutsche Markt in Form von qualitativ hochwertigen und zukunftssicheren Bauprodukten aus Blähton. ●

### **Weitere Informationen**

Lias International GmbH  
Pautzfeld/Deutschland  
Tel. ++49 (0)9545/448-33

[gerhard.nedoma@liapor.com](mailto:gerhard.nedoma@liapor.com)



Intensive Beratung vor Ort

# Regional handeln

Marktgerechte Qualitätsbaustoffe aus Liapor-Blähton für regional unterschiedliche Anforderungen – eine kompetente Beratung bieten dazu die Liapor-Vertriebsgesellschaften in mehreren europäischen Staaten.

- Benelux •
- Germany •
- Czech Republic
- Austria
- Hungary
- Switzerland •
- Slovenia
- Croatia •
- Bosnia-Herzegovina



Harry Voss,  
Geschäftsführer  
Lias  
Benelux.

## Benelux

Lias Benelux B.V.  
NL-7546 JL Enschede  
Tel. ++31 (0) 53/483 10-10  
Fax ++31 (0) 53/483 10-19  
info@liapor.nl



## Tschechische Republik

Lias Vintířov LSM, k.s.  
CZ-35744 Vintířov  
Tel. ++420 (0) 3 52/32 44-44  
Fax ++420 (0) 3 52/32 44-99  
info@liapor.cz



V. l.:  
Ing. Marek  
Krössl (Werks-  
leiter) und  
Ing. Pavel Bursik  
(Verkaufs- und  
Marketingleiter).



## Schweiz

Liapor Schweiz Vertriebs GmbH  
CH-4603 Olten  
Tel. ++41 (0) 62/2 0691-20  
Fax ++41 (0) 62/2 0691-10  
info@liapor.ch

V. l.:  
Geschäftsführer  
Daniel Meyer,  
André Peng  
(Verkauf) und  
Ferdinand Stähli  
(Innendienst).



## Österreich

Lias Österreich GesmbH.  
A-8350 Fehring  
Tel. ++43 (0) 31 55/23 68-0  
Fax ++43 (0) 31 55/23 68-20  
info@liapor.at



Werksleiter ppa.  
Richard Posch  
(links) und Ver-  
kaufsleiter ppa.  
Helmut Buhl.



Vertriebs-  
mitarbeiter  
Dr. Andras  
Halász.

## Ungarn

LiaBau Építőipari kft.  
H-1211 Budapest  
Tel./Fax ++36 (0) 1/42046 06  
info@liapor.hu



Vertriebs-  
mitarbeiter  
Bojan Firm.

## Slowenien

Lias Österreich GesmbH.  
SL-2000 Maribor  
Tel. ++386 (0) 23/32 45-40  
Fax ++386 (0) 23/32 45-30  
liapor.si@siol.net



Vertriebs-  
mitarbeiter  
Dragan Nikič.

## Kroatien

Lias Österreich GesmbH.  
HR-20340 Ploče  
Tel. ++385 (0) 20/67 65 80  
Fax ++385 (0) 20/67 83 20  
liapor-hr@mail.inet.hr



Vertriebs-  
mitarbeiter  
Esad Alispahic  
(vorn) und  
Gerhard Nedoma,  
Geschäftsführer  
Lias International.

## Bosnien

Lias Österreich GesmbH.  
BiH-71210 Sarajevo  
Tel. ++387 (0) 33/76 06-20  
Fax ++387 (0) 33/76 06-21  
liaporbh@bih.net.ba



Karlsbad: Liapor-Geoschüttung für den Verkehrsbau

# Standssichere Brückenkonstruktion

Karlovy Vary (dt. Karlsbad) ist das bekannteste und älteste Heilbad der Tschechischen Republik. In Karlsbad-West entsteht für die Autobahn I/6 (E48) eine Hochstraßenbrücke. Um deren Standsicherheit zu gewährleisten, kam eine Liapor-Geoschüttung zum Einsatz – mit rund 5.500 Kubikmetern die bisher größte in Tschechien.



Das im malerischen, hügeligen Erzgebirgsvorland gelegene Karlsbad wurde bereits Mitte des 14. Jahrhunderts gegründet. Städtebau und Architektur sind eng beeinflusst von den warmen Heilquellen, die Karlsbad weithin bekannt machten. So erlebte die Kurstadt Ende des 19. Jahrhunderts ihre Blütezeit, die das heutige architektonische Erscheinungsbild im Jugendstil und Historismus prägte.

## Leichter als Erde

Ein aktuelles Bauprojekt in Karlsbad-West ist die Autobahn I/6 (E48), die von der Hauptstadt Prag über den Grenzübergang Schirnding und die zukünftige Fichtelgebirgsautobahn einmal Anschluss an die A9 haben soll. Damit die Autobahn den Bach Chodovský überqueren kann, wird die Hochstraßenbrücke SO 207 gebaut. Die Gesellschaft

Stavební Geologie – Geotechnika, a.s. (Baugeologie – Geotechnik GmbH) untersuchte den Unterbau für Widerlager sowie die Übergangszone und stellte einen nur wenig tragfähigen Boden fest. Um die auf Stütze und Unterbau wirkende Belastung zu vermindern, entschieden sich die Verantwortlichen für eine Liapor-Lagenschüttung. Zum Einsatz kam die Korngruppe 4–8 mm mit einer Schüttdichte

von 350 kg/m<sup>3</sup>. Mit einem Gesamtvolumen von ca. 5.500 m<sup>3</sup> wurde die bisher größte Liapor-Geoschüttung im Zeitraum von September bis Anfang November 2005 eingebaut. Die Baugeologie – Geotechnik GmbH führt schon seit 2002 Laborproben sowie praktische Prüfungen mit Liapor im Gelände durch. Wegen der niedrigen Schüttdichte bei gleichzeitig relativ hoher Festigkeit eröffnen sich völlig neue Möglichkeiten bei der Gründung von Baukörpern. Eine Liapor-Geoschüttung verteilt die Belastung und stellt die Stabilität sicher. Gegenüber klassischen Erdstoffen lassen sich Setzung und Erddruck um den Faktor 2 bis 3 vermindern. Senkrechte Spannungen reduzieren sich ebenfalls massiv. Dadurch empfiehlt sich der leichte Liapor-Blähton als entlastender Bodenkörper bei Verkehrsbauten.



Die mit ca. 5.500 m<sup>3</sup> bisher größte Liapor-Geoschüttung in Tschechien kam beim Bau der Autobahn I/6 (E48) in Karlsbad-West zum Einsatz.

## Liapor-Geoschüttungen in Tschechien

### Bahnstation Dlouhá Třebová, Frühling 2003

Erste mit Liapor entlastete Bodenkonstruktion in der Tschechischen Republik, eingesetzt beim Bahndamm in der Übergangszone zur Eisenbahnbrücke.

### Kněžice bei Kadaň, Herbst 2003

Bei der Rekonstruktion einer tschechischen Eisenbahnbrücke galt es, die bestehende Stützmauer zu sanieren, wobei eine Entlastungs- und Dränschüttung

aus Liapor mit geosynthetischen Versteifungen kombiniert wurde.

### Geschäftszentrum in Brno – Líšeň, Sommer 2004

Circa 1.500 m<sup>3</sup> Liapor als entlastende Schüttung unter dem Fundament.

### Zur Realisierung in Vorbereitung

Entlastende Bodenkonstruktionen und Fundamente vor allem bei neu ausgebauten Landstraßen und Autobahnen in ganz Tschechien.







Grundschwellen für den Kran: Fundamentblöcke aus Liapor-Leichtbeton.

### Gründungsfuge für Leichtbetonblöcke

In Karlsbad brachte die Firma Berger Bohemia a.s. den Liapor-Blähton in der Übergangszone hinter dem Widerlager der Hochstraßenbrücke ein. Die Lagenschüttung umfasst neun Schichten. Jede Schicht besteht aus etwa 50 Zentimeter Liapor sowie circa zehn Zentimeter Erdstoff, die verdichtet werden, bevor die nächste Lage folgt. Eine Besonderheit des circa sechs Meter hohen entlas-

tenden Bodenkörpers: Die vorletzte Liapor-Schicht ist gleichzeitig Gründungsfuge für massive, monolithische Blöcke. Diese bestehen aus Liapor-Leichtbeton LC25/28 mit einem Volumengewicht von circa 1.800 kg/m<sup>3</sup> und wurden von der SMP Construction a.s. hergestellt, die alle weiteren Bauarbeiten an der Hochstraßenbrücke ausführte. Die Fundamentblöcke bilden die Grundschwellen für den Kran, der die Betonsegmente der Fahrbahnplatten montierte. Alle Leichtbetonblöcke wurden

nach dem Betonieren mit der letzten Liapor-Schicht bedeckt und anschließend mit Erde auf das gewünschte Niveau gebracht. Erste Messungen des Setzungsverhaltens der Lagenschüttung und des Drucks auf die Widerlager zeigten außerordentlich positive Ergebnisse. Sie bestätigten die Vorzüge der gefundenen Lösung. Bereits im Herbst 2006 soll eine Teileröffnung der Strecke erfolgen, der Abschluss der gesamten Baumaßnahmen ist für 2008 geplant. ●

### Weitere Informationen

Lias Vintřov LSM, k.s.  
CZ-35744 Vintřov  
Tel. ++420(0)352/3244-44

[info@liapor.cz](mailto:info@liapor.cz)

Liadur®-Lärmschutzwände an der Bahnstrecke Ingolstadt–München

# Hoch wirksames System

**Lärmschutz ist Gesundheitsschutz. Lärmschutzwände brauchen eine hohe Schutzwirkung und Lebensdauer, sollen sich aber auch harmonisch in die Landschaft einfügen und bauliche Akzente setzen – wie die Liadur®-Lärmschutzwand.**

Ein gutes Beispiel für eine gelungene Lärmschutzmaßnahme bildet die DB-Strecke Ingolstadt–München. Im Stadtgebiet Dachau waren für den Lärmschutz acht Bauabschnitte in Betonbauweise ausgeschrieben. Den Zuschlag erhielt die Liadur®-Lärmschutzwand von Liadur s.r.o., einem Gemeinschaftsunternehmen der Eudur-Bau aus dem westfälischen Herzebrock-Clarholz und von Lias Vintřov LSM, k.s. Insgesamt 20.000 Quadratmeter Liadur®-Lärmschutzwände kamen zum Einsatz – ein System, das sich seit fast 20 Jahren bewährt. Liadur®-Lärmschutzwände sind großformatige Betonfertigteile mit statisch tragender Stahlbe-

tonschale und profilierter Absorptionsschicht aus haufwerksporigem Liapor-Leichtbeton. Dieser Leichtbeton wird mit Liapor-Blähton der Korngruppe 2–4 mm gefertigt. Das porenhaltige Material sowie dessen raue Oberfläche stellen eine hohe Absorptionsschicht sicher. Ein ausgeklügeltes Mischungsverhältnis mit höchstmöglicher Haufwerksporigkeit erreicht letztlich die Hochabsorbierung, wie sie von ZTV Lsw 88 bzw. EN 1793-1 gefordert wird. Bei der Schalldichtheit gehören schallabsorbierende Liadur®-Fertigteile der Kategorie B3 (DLR > 24 dB) an, bei der Schallabsorption der Kategorie A3 (DLa > 8 dB).

Liadur® besitzt eine hohe Festigkeit sowie vielfältige architektonische Gestaltungsmöglichkeiten. Da Liapor-Blähton nicht kapillarsaugend ist, führt Feuchtigkeit zu keinen Schäden, was das System außerordentlich witterungsbeständig macht. Im Gegenteil: Das Wasser sorgt in den Hohlräumen

für eine Selbstreinigung und bewirkt damit minimale Wartungsanforderungen. Auch nach Jahren bleiben Liadur®-Lärmschutzwände so sauber und makellos. ●

*In der Stadt Dachau: Liadur®-Lärmschutzwände bei der Bahn.*







# Schallabsorber im Tunnel

Thalys ist ein europäischer Hochgeschwindigkeitszug, der Belgien, Deutschland, Frankreich und die Niederlande miteinander verbindet. Durch den Ausbau des Schienennetzes soll sich auf der Strecke Amsterdam–Brüssel–Paris die Fahrzeit um eine volle Stunde verkürzen. Bei den erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen übernimmt der Tunnel in Dordtsche Kil eine Vorreiterrolle: Dessen Wände wurden mit etwa 5.250 Quadratmeter REAPOR ausgekleidet. REAPOR ist derzeit einer der leistungsfähigsten Schallabsorber am Markt. Ein neuartiges Klebesystem sorgt für eine sehr schnelle und dauerhafte Befestigung.

Der Thalys erreicht Höchstgeschwindigkeiten jenseits der 300 km/h. Passagiere reisen so schnell und komfortabel von einem Stadtzentrum zum anderen – ohne Parkprobleme, Check-in-Zeiten oder Umsteigen. Seit der Inbetriebnahme am 2. Juni 1996 haben mehr als 50 Millionen Reisende die Thalys-Züge benutzt. Heute verkehren pro Woche 470 Hochgeschwindigkeitszüge zwischen den vier Ländern Belgien, Deutschland, Frankreich und Niederlande. Betrug 1996 die Reisezeit Amsterdam–Brüssel–Paris noch rund 4,5 Stunden, so soll sich diese bis 2007/2008 um mehr als eine Stunde verkürzen. Der dafür notwendige Ausbau des Schienennetzes braucht eine innovative Infrastruktur, die sich mit höchsten Qualitätsmaßstäben

messen lassen muss, um Spitzengeschwindigkeiten von über 300 km/h zu ermöglichen. Lärmschutzmaßnahmen sorgen dafür, dass sich auch bei diesen Geschwindigkeiten der Schallpegel im fahrenden Zug verringert.

## Tunnel unter Wasser

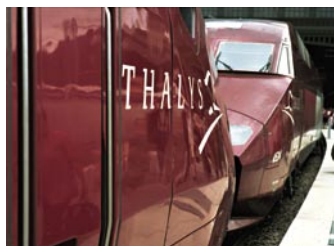
An der Bahnstrecke Amsterdam–Brüssel–Paris befinden sich auf niederländischem Gebiet insgesamt vier Tunnel. In Südholland verläuft unter dem Fluss Dordtsche Kil einer dieser Tunnel, der aus drei Sektionen besteht: dem Flussbett, der geschlossenen und der offenen Zugangsrampe. Typisch für Holland: Die Flussbettsektion sind vorgefertigte Tunnelkomponenten, die zum endgültigen Standort transportiert und

dann versenkt werden. Im Tunnel in Dordtsche Kil mit seinen 1.600 Metern Länge testet die niederländische Bahn REAPOR, einen Schallabsorber, der sich bereits an den Gleisen der Deutschen Bahn AG einen Namen gemacht hat. Entscheidend für diese Lösung war einerseits die Leistungsfähigkeit des Schallabsorbers. Andererseits überzeugte das REAPOR-Klebesystem durch seine Schnelligkeit bei der Montage.

## System zum Kleben

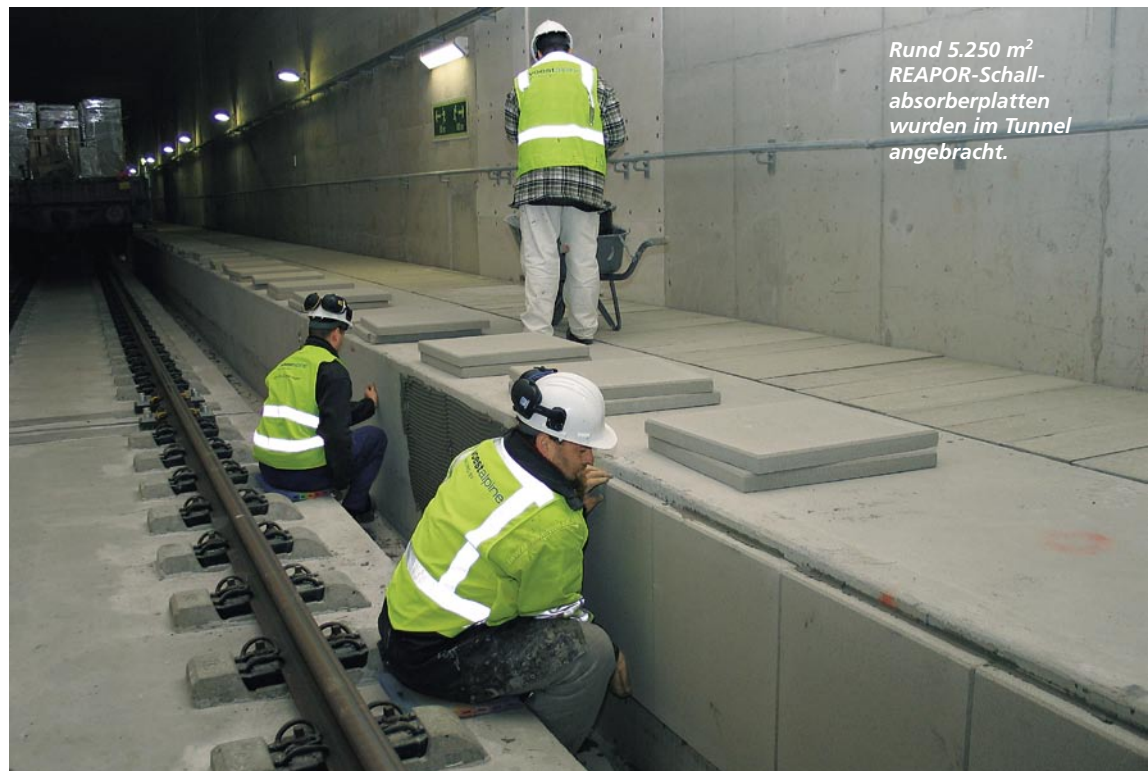
Der Schallabsorber REAPOR ist eine Gemeinschaftsentwicklung von Liapor und dem Fraunhofer-Institut für Bauphysik (IBP) in Stuttgart. REAPOR besteht ausschließlich aus Blähglas, ist rein mineralisch, faserfrei und wurde

mit dem Ökosiegel „Blauer Engel“ ausgezeichnet. Der sehr leichte Schallabsorber erreicht einen Noise Reduction Coefficient (NRC) von 0,95 und einen bewerteten Schallabsorptionsgrad nach DIN EN ISO 11654 von 0,9, Klasse A. Leistungsfähige Klebstoffe, die von Liapor gemeinsam mit dem Systempartner Henkel Bautechnik GmbH entwickelt wurden, erlauben eine unkomplizierte und wirtschaftliche Montage. Diese Kleber eignen sich für verschiedenste tragfähige Untergründe wie Beton, Holz, Stahl, Stein sowie Gipskarton und besitzen eine hohe Standfestigkeit. REAPOR-Platten haften sofort und lassen sich maßgenau justieren. Darüber hinaus ist auch eine Farbgestaltung des Schallabsorbersystems mittels sprühfähiger Dispersions-



## Thalys International

- Ein Joint Venture der belgischen Eisenbahngesellschaft (SNCB), der Grandes Lignes Internationales S.A. (Tochtergesellschaft der französischen Bahngesellschaft SNCF), der niederländischen NS sowie der Deutschen Bahn. Gesellschafter sind SNCB und SNCF.
- Hauptsitz: Brüssel, Belgien
- Unternehmenszahlen 2005:
  - 10,5 Millionen Kilometer zurückgelegte Strecke
  - 6,18 Millionen Reisende
  - 335 Millionen Euro Umsatz (ohne Mehrwertsteuer)



Rund 5.250 m<sup>2</sup> REAPOR-Schallabsorberplatten wurden im Tunnel angebracht.



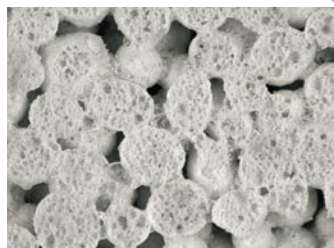


Die Hochgeschwindigkeitszüge Thalys verkehren auch auf der Strecke Amsterdam-Brüssel-Paris.



farben möglich. Da die typische Oberflächenstruktur von REAPOR durch die Farbe nicht verändert wird, bleiben die akustischen Eigenschaften erhalten. Zudem besitzen die Farben einen Selbstreinigungseffekt.

Im Tunnel Dordtsche Kil brachte Lias Benelux rund 5.250 m<sup>2</sup> REAPOR-Schallabsorberplatten an. Im Zeitraum von Ende Dezember 2005 bis Februar 2006 wurden die Zwischenwände und eine 1,50 Meter hohe Wandfläche der beiden Schienentrassen mit den 625 x 625 Millimeter großen und 50 Millimeter starken REAPOR-Platten beklebt. Messungen im Zug bestätigten die hohe Schallabsorption von REAPOR. So können die Thalys-Passagiere sich bei ihrer Fahrt durch den Tunnel Dordtsche Kil über eine gedämpfte Akustik freuen. ●



#### Weitere Informationen

Lias Benelux B.V.  
 NL-7546 JL Enschede  
 Tel. ++31(0)53/48310-10

[info@liapor.nl](mailto:info@liapor.nl)

*Sinterhalse zwischen den Liavergranalien: für eine gute Schallabsorption.*

## Leistungsfähiger Schallabsorber

In seinem Werk in Ilmenau/Thüringen stellt Liapor einen Schallabsorber mit hervorragenden Eigenschaften her: REAPOR erreicht einen Schallabsorptionsgrad  $\alpha_{s,m}$  von mehr als 0,8 – und das bei nur fünf Zentimetern Plattenstärke. Ausgangsmaterial ist das Blähglasgranulat Liaver, das zu Platten geformt in den Ofen kommt. In einem eigenständigen Prozess bilden sich zwischen den Liavergranalien

Sinterhalse aus, worauf die gute Schallabsorption dieses innovativen Plattenwerkstoffs basiert. Die Sinterhalse sind auch für die Langlebigkeit und für die guten mechanischen Eigenschaften verantwortlich. Eine Druckfestigkeit von 1,2 N/mm<sup>2</sup> sowie eine Biegezugfestigkeit von 0,5 N/mm<sup>2</sup> bei einer Rohdichte von nur 270 kg/m<sup>3</sup> sorgen für ausreichende Formstabilität der Platten. REAPOR überzeugt zudem

durch Faserfreiheit, Säurebeständigkeit, Unbrennbarkeit, Temperatur- sowie Feuchtebeständigkeit. Neben diesen guten bauphysikalischen Eigenschaften erfüllt der Schallabsorber auch hohe ökologische Anforderungen, denn REAPOR wird aus Altglas hergestellt und kann anstatt einer aufwändigen, differenzierten Entsorgungskette vollständig einem einfachen Wiederaufbereitungsprozess zugeführt werden.



Sonderkrankenanstalt Gröbming/Steiermark

# Rekonvaleszenz braucht Ruhe

In Gröbming in der Steiermark entstand eines der modernsten Rehabilitationszentren Österreichs. Hohe Anforderungen an den Schallschutz erfüllt der Trennwandstein Liaphon Vollblock. Doch auch die 135 maßgenau gefertigten INSTA-BLOC-Sanitärzellen enthalten Liapor-Blähton.

Orthopädische und Wirbelsäulenoperationen nahmen in der Sonderkrankenanstalt Gröbming/Steiermark immer mehr zu. Der Träger der Einrichtung, die Pensionsversicherungsanstalt (PVA) der Arbeiter, entschied sich deshalb, rund 38 Millionen Euro in bauliche Erweiterungen und ein neues Hauptgebäude zu investieren. Die Planung für eine der modernsten Sonderkrankenanstalten Österreichs übernahm der Wiener Architekt Werner Nuhsbaumer.

## Vorgelagerter Neubau

Die gesamte Liegenschaft umfasst eine Fläche von 40.000 m<sup>2</sup> und weist eine zehnpromtente Neigung von Nordwest nach Südost auf. Für das neue Rehabilitationszentrum kommen 5.300 m<sup>2</sup> verbaute Fläche zu den ca. 1.000 m<sup>2</sup> Altbestand hinzu. Die Bruttogeschossfläche erhöht sich um 23.500 m<sup>2</sup> auf 27.725 m<sup>2</sup>, der umbaute Raum um 82.850 m<sup>3</sup> auf 98.650 m<sup>3</sup>. Der zweigeschossige und unterkellerte Eingangs-



bereich ist als eigener Baukörper den beiden Patiententrakten zentral vorgelagert, deren Erschließung über den Mittel- und Übergangsfügel erfolgt. Gegenüber der Längsachse des Patiententrakts West ist der Patiententrakt Ost um circa 25 Grad gegen Norden geschwenkt. Beide Komplexe besitzen je fünf Hauptgeschosse und ein Kellergeschoss. Das gesamte Objekt besteht aus einer Ort betonkonstruktion: das Kellergeschoss aus Stahlbeton und die Obergeschosse der Patiententrakte sind zum Teil Skelettbauten mit Ausfachungen. Wärmegedämmte Elemente aus beschichtetem Aluminium bilden bei den Patientenzimmern die hinterlüftete Vorhangsfassade. Ein weiteres Gestaltungselement: Balkone mit einem Niro-Geländer aus bedruckten Lochblechelementen.

## Trennwandstein und Sanitärzelle

Patienten brauchen Ruhe und schallgedämmte Trennwände. Der von der Pilz Wörschach GesmbH hergestellte Liaphon Vollblock sorgt hier für einen perfekten Schallschutz. Seine feine Porenstruktur bewirkt zudem eine sehr gute Wärmespeicherung. So finden sich in Gröbming 550 m<sup>2</sup> Trennwände mit dem Liaphon Vollblock 12 cm – Vbl 6 und 2.700 m<sup>2</sup> Wandfläche mit dem Liaphon

## Bautafel

- Bauherr: Pensionsversicherungsanstalt der Arbeiter, Wien
- Planung: Architekt Werner Nuhsbaumer, Wien
- Hersteller Liaphon Vollblock: Pilz Wörschach Betonwerk – Baustoffhandel – Bau-GesmbH
- Hersteller Fertigteile: Sanitär-Elementbau GmbH, Haus im Ennstal

Vollblock 15 cm – Vbl 6. Doch Liapor-Blähton steckt auch in 135 Sanitär-Fertigraumzellen aus bewehrtem Leichtbeton von der Sanitär Elementbau GmbH. Die maßgenaue Vorfertigung der 3 x 1,5 Meter großen INSTA-BLOC-Sanitärzellen war gerade bei dem gekrümmten Baukörper des Sonderkrankenhauses von Vorteil. Die Fertigung im Betonwerk verkürzt zudem Montagezeiten, was Kosten spart. Mit der Fertigstellung des neuen Hauptgebäudes endete im Oktober 2004 die erste Bauphase – nach dreijähriger Bauzeit bei vollem Betrieb. Im Frühjahr 2006 war dann auch die zweite Bauphase abgeschlossen. Über den Neubau freuen sich die Mitarbeiter der Sonderkrankenanstalt Gröbming und die Menschen in der Region, denen jetzt eine moderne Einrichtung mit über 150 Betten für die stationäre Rehabilitation zur Verfügung steht. ●

## Weitere Informationen

Lias Österreich GesmbH.  
A-8350 Fehring  
Tel. ++43(0)3155/2368-0

[info@liapor.at](mailto:info@liapor.at)





Kloster Studenice/Slowenien

# Schüttung für sanierte Böden

Der Bau des Klosters Studenice in Slowenien geht bis auf die Anfänge des 13. Jahrhunderts zurück. Die heutige Nutzung erforderte eine grundlegende Sanierung. Um einen Höhenausgleich bei Boden und Gewölbedecken vorzunehmen, wurde aus Gründen der Statik eine leichte und belastbare Liapor-Schüttung eingesetzt.

Am 25. Juni 1991 erlangte Slowenien seine Unabhängigkeit, am 1. Mai 2004 wurde das Land Mitglied der Europäischen Union. Im Nordosten Sloweniens liegt die Region Podravska, die im Norden an die Steiermark/Österreich sowie im Süden an Kroatien grenzt und etwa elf Prozent der Landesfläche umfasst. Kulturelles Zentrum im Nordosten ist Maribor (deutsch: Marburg an der Drau), mit rund 90.000 Einwohnern die zweitgrößte Stadt Sloweniens. Rund 35 Kilometer südlich von Maribor entfernt befindet sich der Ort Studenice, dessen Name Brunnen bedeutet und sich von einer bereits in der Antike bekannten Wasserquelle ableitet. Studenice liegt im Dravinja-Tal, am Fuße des 978 Meter hohen Berges mit dem Namen Bo. Bereits auf den Anfang des 13. Jahrhunderts geht der Bau eines Hospitals mit Kirche zurück, das später in ein Dominikanerkloster umgewandelt wurde. Seit 2000 kümmern sich die Gemeinde und ein touristischer Verein um den Erhalt der großen Klosteranlage. Die Komplettsanierung des Klosters Studenice erfolgte im Zeitraum 2004 bis 2006.

*Der sanierte Vordereingang des Klosters Studenice.*



## Leicht und belastbar

Fußböden und Gewölbedecken waren so baufällig, dass diese von Grund auf renoviert werden mussten. Dabei war es auch notwendig, jeweils einen Höhenausgleich vorzunehmen. Ein großes Problem bildete die geringe Belastbarkeit der vorhandenen Bausubstanz. Mit dieser Ausgangssituation verbanden sich hohe Anforderungen an das Material, mit dem die Böden und Decken aufgefüllt werden mussten. Notwendig war ein äußerst geringes Gewicht bei gleichzeitig hoher Festigkeit. Aus diesen Gründen entschied sich der Architekt, eine belastbare Liapor-Schüttung der Korngröße 4/8 zu verwenden. Die Blähtonkugeln zeichnen sich durch ein extrem geringes Gewicht, ihre hohe Druckfestigkeit sowie Formstabilität aus. Die geringe Trockenschüttdichte von circa  $325 \pm 25 \text{ kg/m}^3$  macht den Liapor-Blähton äußerst leicht und hält die Belastung für die Bausubstanz niedrig. Das Naturprodukt bewirkt aufgrund seiner Porenstruktur zusätzlich eine erstklassige Wärmedämmung. Mit insgesamt 800 Quadratmetern dieser belastbaren Schüt-



tung wurden das komplette Erd- und Obergeschoss saniert. Auf die Liapor-Schüttung folgten Estrich und dann der Parkettboden. Heute ist das Kloster Studenice zu großen Teilen wiederhergestellt und kann besichtigt werden. Es dient auch als Veranstaltungsort für viele kulturelle Höhepunkte in der Region. ●

*Korngröße 4/8:  
800 Quadratmeter  
der belastbaren  
Liapor-Schüttung.*

*Von 2004 bis  
2006: Komplettsanierung des  
Klosters Studenice in Slowenien.*



## Weitere Informationen

Lias Österreich GesmbH.  
SL-2000 Maribor  
Tel. ++386(0)23/3245-40

[liapor.si@siol.net](mailto:liapor.si@siol.net)



Hotel Therapia, Crikvenica

# Mit Liaporfit zum Wellnesshotel



Das Hotel Therapia in Crikvenica ähnelt einem Schloss und zählt zu den schönsten Quartieren an der gesamten kroatischen Küste. Das unter Denkmalschutz stehende Gebäude wurde 2005 umfangreich saniert, damit es sich ab 2006 als vollklimatisiertes Wellnesshotel präsentieren kann. Als Trockenestrich auf allen Etagen kam die Trockenschüttung Liaporfit zum Einsatz.



1.200 Quadratmeter der Trockenschüttung Liaporfit: im Hotel Therapia.

Crikvenica ist eine Stadt im kroatischen Küstenland, im Zentrum der Kvarnerbucht und circa 37 Kilometer südöstlich von Rijeka gelegen. Das mediterrane Klima mit jährlich mehr als 2.500 Sonnenstunden schafft günstige Bedingungen, weshalb Crikvenica heute eines der größeren Tourismuszentren im Kvarner-Gebiet ist. Doch der Ort kann bereits auf eine hundertjährige Fremdenverkehrstradition zurückblicken. Schon um 1890 strömten zahlreiche ausländische Gäste nach Crikvenica, das 1906 offiziell zum Luftkurort erklärt wurde.

## Ausgezeichnete Wärme- und Schalldämmung

Eines der schönsten Hotels an der ganzen kroatischen Küste ist das elegante Therapia. Das 1895 erbaute, schlossähnliche Gebäude war schon in der K.u.K.-Zeit ein renommiertes Kurhotel und steht heute unter Denkmalschutz. Das romantische Hotel in der Landes-

kategorie 4 Sterne liegt in einem terrassenförmig angelegten, üppigen Park. Über 300 Meter führen Treppen zum Strand hinunter. Um die historische Bausubstanz an heutige Erfordernisse anzupassen, waren umfangreiche Sanierungsarbeiten notwendig. Alle Etagen wurden mit einem Trockenestrich ausgestattet, wobei auf 1.200 Quadratmetern die Trockenschüttung Liaporfit zum Einsatz kam. Die feine Mischung aus gebrochenem und rundem Liapor-Blähton der Korngröße 1–4 mm eignet sich speziell für einen trockenen Bodenaufbau, der zudem belastet wird.

Liaporfit gleicht Unebenheiten lückenlos aus und erreicht ausgezeichnete Wärme- sowie Schalldämmwerte. So beträgt die Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_r$  0,095 W/(m K). Bei 16,9 Zentimetern Konstruktionshöhe erzielt die Liaporfit-Schüttung eine bewertete Trittschallminderung  $\Delta L_w$  von bis zu 28 dB. Für praxisgerechte Anwendungen bei der Sanierung und im

Neubau tragen ebenfalls Eigenschaften wie ein Dampfdiffusionswiderstand von  $\mu = 2$  und die Brandklasse A1 (unbrennbar) bei.

## Hohe Belastbarkeit

Liaporfit kann problemlos Kabelkanäle sowie Installationsrohre umschließen. Sämtliche Installationen sollten dabei fachgerecht verlegt und ausreichend gegen Korrosion geschützt sein. Beim Einbringen der Trockenschüttung verdichtet sich Liaporfit durch

seine Kornzusammensetzung von selbst, was eine hohe Belastbarkeit ermöglicht. So staucht sich die Schüttung bei einer Druckspannung von 52 t/m<sup>2</sup> nur um zehn Prozent zusammen. Liaporfit empfiehlt sich für unterschiedlichste Anwendungen: als belastbare Schüttung auf Massivdecken und Holzbalkendecken jeweils mit verschiedenen Estrichsystemen sowie als belastbare Überschüttung der Balkenlage bei Holzbalkendecken. Nach den umfangreichen Sanierungen kann sich das Therapia heute als vollklimatisiertes Wellnesshotel präsentieren. ●



Crikvenica im Zentrum der Kvarnerbucht: hundertjährige Tradition im Fremdenverkehr.

## Weitere Informationen

Lias Österreich GesmbH.  
HR-20340 Ploče  
Tel. ++3 85 (0) 20/67 6580

liapor-hr@mail.inet.hr





Galliker Tiefkühl-Logistikcenter in Dagmersellen, Kanton Luzern

# Ein ungewöhnlicher Industriebau

Die Gemeinde Dagmersellen im Luzerner Wiggertal besitzt mit dem Anschluss an die A2 Basel–Luzern sowie der SBB-Bahnlinie eine ideale Verkehrslage. Diesen Vorteil nutzt auch das Unternehmen Galliker Transport AG, das in Dagmersellen ein Logistikcenter bauen ließ. Der dabei eingesetzte Liapor-Leichtbeton reduziert die Bauteilgewichte bei speziellen Zwischendecken und in einzelnen Bereichen des Dachs.



Für die speziellen Zwischendecken kam Liapor Konstruktions-Leichtbeton LC 35/38 zum Einsatz.



Hightech-Betonstützen erlauben einen Stützraster von 16 mal 14,5 Metern.

Die Galliker Transport AG ist heute Schweizer Marktführer für Food- sowie Auto-Logistik. Das 1962 gegründete Familienunternehmen mit dem Hauptsitz in Altishofen hat vier Tochterfirmen in Belgien, Italien und Schweden sowie zehn weitere Standorte in der Schweiz. Darunter befindet sich Dagmersellen im Kanton Luzern, wo für 57 Millionen Euro ein hochmodernes Tiefkühl-Logistikcenter mit Hochregallager entstand.

## Integrierte Großbäckerei

Das von der Anliker AG gebaute Logistikcenter weist eine Länge von 215 Metern sowie eine Breite von 80 Metern und eine Nutzfläche von 125.000 m<sup>2</sup> auf. Der umbaute Raum beträgt 445.000 m<sup>3</sup>. Das Gebäude beherbergt Büros, das Hochregallager mit Platz für 15.000 Paletten und den Logistik-

trakt, in den eine Großbäckerei sowie eine auf minus 25 Grad gekühlte Kommissionierzone integriert sind. Denn Galliker ist Logistikunternehmer sowohl für den Backwarenhersteller Hiestand als auch den Großverteiler Coop. Diese gründeten das Joint Venture HiCoPain und investierten in Dagmersellen rund 25 Millionen Euro in eine moderne Großbäckerei mit rund 12.000 m<sup>2</sup> Produktionsfläche. HiCoPain produziert seit 2005 Tiefkühlbackwaren für jährlich rund 44 Millionen Euro. Unter- und Erdgeschoss des Logistikcenters wurden in Beton-, das Obergeschoss in Stahlbauweise erstellt. Für eine flexible Nutzung des Gebäudes befinden sich im Untergeschoss 28 Hightech-Betonstützen, die einen Stützraster von 16 mal 14,5 Metern erlauben. Vorgespannte Decken mit diesen Spannweiten können Nutzlasten von 12 bis 15 kN/m<sup>2</sup> tragen, wo-

aus Stützlasten von 6.500 kN im Erdgeschoss und 12.000 kN im Untergeschoss resultieren.

## Für ein geringes Gewicht

Bei diesem Industriebau kamen auch rund 1.000 Kubikmeter Liapor Konstruktions-Leichtbeton LC35/38 für spezielle Zwischendecken sowie Bauteile am Dach zur Anwendung. In diesem gefügedichten Leichtbeton stecken Liapor-Blätton F 6,5, 2/10 mm sowie Natursand. Damit erzielt der LC35/38 bei einer Rohdichte von 1.750 kg/m<sup>3</sup> ein sehr geringes Eigengewicht – und das bei einer ausreichenden Festigkeit. Die Gewichtsreduzierung bildete auch das wichtigste Argument für die Verwendung des gefügedichten Leichtbetons, der von den Kies- und Betonwerken der Makies AG in Gettnau und Dagmersellen hergestellt und geliefert wurde.

## Weitere Informationen

Liapor Schweiz Vertriebs GmbH  
CH-4603 Olten  
Tel. ++41(0)62/20691-20

[info@liapor.ch](mailto:info@liapor.ch)

Der Liapor-Blättonzuschlag macht den Leichtbeton zu einem ökologischen Baustoff, denn Ökologie und Energie haben beim Tiefkühl-Logistikcenter Dagmersellen eine zentrale Bedeutung: Vom Erdgasanschluss profitiert das ganze Wiggertal. Wärmepumpen gewinnen die Wärme aus den Kältekreisläufen zurück und auch das Regenwasser bleibt nicht ungenutzt. ●





Ökologische Bauprodukte aus Blähton

# Liapor international

Seinen Blähton produziert Liapor in mehreren europäischen Ländern, der Vertrieb erfolgt dann in ganz Europa. Aus der natürlichen Liapor-Blähtonkugel fertigen Betonwerke marktgerechte Qualitätsbaustoffe wie Mauersteine, Fertigteile, Leichtmörtel und Leichtbeton. Weitere Einsatzmöglichkeiten: als lose oder gebundene Liapor-Schüttung, Dämm-, Ausgleichs- und Drainage-Schüttung, Substrat für Dachbegrünungen, Hydrokultur, Winterstreu oder für die biologische Abwasserreinigung.

Liapor GmbH & Co. KG  
Liapor – Werk Pautzfeld  
D-91352 Hallerndorf  
Tel. ++49 (0) 95 45/4 48-0  
Fax ++49 (0) 95 45/4 48-80  
www.liapor.com  
info@liapor.com

Liapor – Werk Tuningen  
D-78609 Tuningen  
Tel. ++49 (0) 74 64/98 90-0  
Fax ++49 (0) 74 64/98 90-80  
www.liapor.com  
info.tuningen@liapor.com

Liaver Ilmenau  
D-98693 Ilmenau  
Tel. ++49 (0) 36 77/86 29-0  
Fax ++49 (0) 36 77/86 29-30  
www.liaver.com  
info@liaver.com

Lias Österreich GesmbH.  
A-8350 Fehring  
Tel. ++43 (0) 31 55/23 68-0  
Fax ++43 (0) 31 55/23 68-20  
www.liapor.at  
info@liapor.at

Liapor Schweiz Vertriebs GmbH  
CH-4603 Olten  
Tel. ++41 (0) 62/2 06 91-20  
Fax ++41 (0) 62/2 06 91-10  
www.liapor.ch  
info@liapor.ch

Lias Benelux B.V.  
NL-7546 JL Enschede  
Tel. ++31 (0) 53/483 10-10  
Fax ++31 (0) 53/483 10-19  
www.liapor.com  
info@liapor.nl

Lias-Vintiřov LSM, k.s.  
CZ-35744 Vintiřov  
Tel. ++4 20 (0) 3 52/32 44-44  
Fax ++4 20 (0) 3 52/32 44-99  
www.liapor.cz  
info@liapor.cz

Lias Österreich GesmbH.  
SL-2000 Maribor  
Tel. ++3 86 (0) 23/32 45-40  
Fax ++3 86 (0) 23/32 45-30  
www.liapor-si.com  
liapor.si@siol.net

LiaBau Építőipari kft.  
H-1211 Budapest  
Tel./Fax ++36 (0) 1/4 20 46 06  
www.liapor.hu  
info@liapor.hu

Lias Österreich GesmbH.  
BiH-71210 Sarajevo  
Tel. ++3 87 (0) 33/76 06-20  
Fax ++3 87 (0) 33/76 06-21  
www.liapor.at  
liaporbh@bih.net.ba

Lias Österreich GesmbH.  
HR-20340 Ploče  
Tel. ++3 85 (0) 20/67 65 80  
Fax ++3 85 (0) 20/67 83 20  
www.liapor.at  
liapor-hr@mail.inet.hr

