

liapornews

Zeitschrift für Architekten, Planer und Bauunternehmer

2_2014

**Klares Design:
Liapor-Sichtbeton**

Inhalt	Inhalt · News	2–3
	Lösungen Meisterhäuser Dessau: Wiederaufbau mit Liapor-Leichtbeton	4
	Thema Herausforderung Urbanisierung: Nachhaltige Stadtentwicklung	6
	Objekt Einfamilienhaus in Prag: Wegweisender Wohnbau	10
	Lösungen Hochwirksamer Biofilter: Abwasserreinigung mit Liaperl	14



← Zum Titel

Nicht nur Teile der Außen- und Innenwände, sondern auch die oberen Geschossdecken des neuen Wohngebäudes in Prag bestehen aus Liapor-Leichtbeton. Damit zeigt der zweite Liapor-Leichtbetonbau in der Tschechischen Republik, wie sich höchste Ansprüche an Wärmedämmung, Statik und die perfekte Optik erfolgreich umsetzen lassen.

Zur liapor news-App

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



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. 09545/448-0, Fax 09545/448-80

Verlag und Redaktion mk publishing GmbH, Döllgaststraße 7–9,
86199 Augsburg, Tel. 0821/34457-0, www.mkpublishing.de

Bilder Claudia Bach, Christoph Rokitta/2014/Stiftung Bauhaus Dessau, fotolia.com/Pixel & Création/Alen Ajan, Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Liapor, OK Plan Architects S.R.O., Optigrün International AG, Hochbauamt Kanton Zürich/Mark Röthlisberger, Prague Information Service (www.praguewelcome.cz), shutterstock.com/Josef Hanus/Kostenyukova Nataliya, Stefan Rohner



News

Kunst mit Liapor

Knackender Boden

Ein Estrich, der Risse entwickelt, erst wenige, dann immer mehr. Das war das Ziel der Künstlerin Katja Schenker im Museum von Olten in der Schweiz. Sie gestaltet ihre Kunstinstallationen gern mit Liapor – den Museumsboden genauso wie einen besonderen Brunnenstein oder vulkanartige Terrassen.

Sieben Räume über zwei Stockwerke besitzt das Kunstmuseum Olten. Sie hat Katja Schenker 2012 für drei Monate in ein Kunsthappening verwandelt und die 470 Quadratmeter Boden durchgehend mit einer zwölf Millimeter starken Schicht aus Fließestrich und Liapor-Kügelchen bedeckt. Darauf verteilte sie mit Farbe vollgesogene und Magneten versetzte Naturschwämme. Mit Stäben, ebenfalls mit Magneten ausgestattet, hob sie sie an, was die Farbe tropfen und Spuren über den Boden verteilen ließ. Letzterer veränderte sich ebenfalls gewollt: Je mehr Besucher durchs Museum gingen, umso mehr Risse entstanden, knackend, krachend. Solange, bis der Leichtbetonboden weich geworden war, ohne auseinanderzubrechen.

Vollgesogenes Liapor

Hintergründige Installationen sind das Markenzeichen von Katja Schenker. Wofür sie immer wieder Liapor einsetzt. Wegen des Gewichts, aber auch wegen der Natürlichkeit des Materials. So etwa für einen Brunnen vor der Kläranlage von Uster 2011. Eine monolithische Skulptur in Form eines großen Steins, hergestellt aus einer Mischung aus Leichtbeton und Liapor-Blähton. In ihn wird von unten Wasser gepumpt, das an der Oberfläche aus unzähligen Ritzen und den vollgesogenen Liapor-Kügelchen hervorquillt. Ein Symbol, wie Katja Schenker be-

tont, für die natürliche Selbstreinigung des Wassers im Gestein. Dass sich der Brunnenmonolith nach und nach mit Moos überzog, ist für sie ebenfalls ein gutes Zeichen: Verantwortlich sind Bakterienkulturen, die die Reinigung von Wasser unterstützen – in der Natur genauso wie in der Kläranlage.

Liapor-Vulkan

Ihr bisher jüngstes Liapor-Kunstwerk ist ein vulkanartiger Kelch, drei Meter tief eingelassen in den Innenhof des Kantonsschulhauses in Wetzikon. Die Wände sowie die terrassenförmigen Laufwege nach unten sind mit einer tiefschwarzen Liapor-Bitumen-Mischung verkleidet. Die wiederum effektiv mit den grünen Bäumen kontrastiert, die Katja Schenker am Boden des Kelchs pflanzen ließ. Ein Idee, die sie besonders dank Liapor umsetzen konnte – eines leichten, natürlichen Materials, das sie, seit sie 2009 darauf gestoßen ist, immer wieder in ihre Kunst integriert. ●



Schule in Wetzikon: Der vulkanartige Kegel ist mit einer Liapor-Bitumen-Mischung verkleidet.

„Forum Zukunft Bauen“ im Oktober

Sichtleicht- beton in Karlsruhe

Welche Möglichkeiten bietet der Baustoff Leichtbeton? Diese Frage beleuchtet ein „Forum Zukunft Bauen“ am 7. Oktober, zu dem Liapor und die Betonmarketing Süd GmbH in die Kindertagesstätte KinderUniversum des Karlsruher Instituts für Technologie einladen.

Der Leichtbeton wiegt wenig, hat bauphysikalische Vorteile, erfüllt die energetischen Anforderungen und ist ästhetisch flexibel gestaltbar. So auch beim KinderUniversum, der Anfang 2014 fertiggestellten Kindertagesstätte des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT). Der monolithische, in Sichtbetonoptik aus Liapor-Leichtbeton errichtete Bau bildet auch den Rahmen für eine Veranstaltung der Reihe „Forum Zukunft Bauen“ zum Thema „Bauen mit Leichtbeton“ am 7. Oktober 2014. Veranstalter sind die Betonmarketing Süd

GmbH und Liapor, eingeladen sind Architekten, Stadtplaner und Ingenieure genauso wie Betriebe, Behörden und Bauabteilungen.

Informationen aus erster Hand

Neben einer ausführlichen Besichtigung des KinderUniversums stehen den Teilnehmern dessen Planer, Bruno Fioretti Marquez Architekten aus Berlin, und die auf den Leichtbetonbau spezialisierte Stieß Windbiel Architekten GbR aus Karlsruhe Rede und Antwort. Weitere Informatio-



KinderUniversum Karlsruhe: In dem Bau aus Liapor-Leichtbeton findet das kommende „Forum Zukunft Bauen“ statt.

nen zum Thema Leichtbeton geben Liapor-Ingenieure, unter anderem im Zuge einer Frischbetonvorführung in der Materialprüfungs- und Forschungsanstalt des KIT.

Als Fortbildungsveranstaltung anerkannt

Eine Anmeldung zu der Veranstaltung kann noch bis spätestens fünf Werktage vor Termin erfolgen. Interessant für Architekten und Ingenieure: Die Ingenieurkammer und die Architektenkammer Baden-Württemberg vergeben für die Teilnahme

gemäß Fortbildungsordnung auf selbstständiger Basis zwei Fortbildungspunkte.

Das Programm und das Anmeldeformular finden Sie im Internet unter: www.liapor.com/de/news. ●

Informationsveranstaltung zu Liaporstreu

Rutschfest, leicht, natürlich

Auf Geh- und Radwegen oder in Fußgängerzonen ist gebrochenes Liapor als Winterstreu besonders beliebt. Warum, darüber informierte Liapor an seinem Unternehmenssitz in Pautzfeld.

25 Vertreter aus zahlreichen Kommunen nahmen an der Informationsveranstaltung zum Thema „Liaporstreu – die ökologische Alternative“ im Juli in Pautzfeld teil. Seine Praxiserfahrungen schilderte Gerhard Kuncz, Leiter Werkstätten und Werkbetrieb des Servicebetriebs Öffentlicher Raum der Stadt Nürnberg, der Liapor schon seit

geraumer Zeit als Streu in den kalten Wintermonaten einsetzt. Die Vorteile sind erst mal ökologische, als reines Naturmaterial beeinträchtigt Liapor im Unterschied zu Salz die Umgebung nicht. Weiterhin ist Liapor ein abstumpfendes Streumittel, das, wenn es gefriert, aufgrund seiner Leichtigkeit nach oben getragen wird. Auch freuen sich

Boutiquen und Geschäfte, wenn Liapor gestreut wird – das ein bis fünf Millimeter starke Material bröseln leicht, so dass es in Sohlenprofilen nicht haften bleibt und im Unterschied zu hartem Splitt Fußböden nicht

verkratzt oder die Rillen von Rolltreppenstufen verstopft. Und auch die Entsorgung von Streumaterial, die in Tonnen abgerechnet wird, kommt die Kommunen mit dem leichtgewichtigen Liaporstreu günstiger. ●



Liaporstreu – im Winter gerne im öffentlichen Raum eingesetzt.



Wiederaufbau Meisterhäuser Dessau

Ikonen der klassischen Moderne

Nach vierjähriger Bauzeit sind die Häuser Gropius und Moholy-Nagy der Dessauer Meisterhaus-siedlung nun wiederhergestellt. Für die Gebäudehüllen kamen dabei rund 400 Kubikmeter Liapor-Leichtbeton in Sichtbetonoptik zum Einsatz. Der Baustoff passt perfekt zum architektonischen Konzept und erfüllt auch alle statischen und energetischen Vorgaben.

Das Dessauer Bauhaus-Ensemble mit dem berühmten Bauhaus-Gebäude und den stilprägenden Meisterhäusern zählt zu den eindrucksvollsten Zeugnissen der Bauhaus-Moderne und gehört auch zum UNESCO-Weltkulturerbe. Die beiden Häuser Gropius und Moholy-Nagy, die Bauhaus-Gründer Walter Gropius 1926 zusammen mit zwei weiteren Häusern erbaute, wurden in vierjähriger

Bauzeit wieder neu aufgebaut. Gropius wollte bei diesem Gebäudeensemble mit industriell vorgefertigten, einfachen Bauelementen wie aus dem Baukasten die Prinzipien des rationellen Bauens sowohl in Bezug auf die Architektur als auch auf den Bauprozess selbst verwirklichen. Aufsehenerregend für die damalige Zeit war auch die moderne technische Ausstattung der Häuser, in denen die damaligen Künstler

und Architekten lebten und arbeiteten.

Musterhaft für die klassische Moderne ist die Ausbildung der Meisterhäuser als ineinander verschachtelte, unterschiedlich hohe kubische Körper. Vertikale Glasbänder an den Seitenfassaden bringen Licht in die Treppenaufgänge, während die Straßenseiten der Doppelhäuser von den großzügig verglasten Ateliers geprägt sind. Die Häuser

Das neue Meisterhaus Gropius, Bruno Fioretti Marquez Architekten 2010 bis 2014. Foto: Christoph Rokitta, 2014, Stiftung Bauhaus Dessau

erschieden in einem hellen Farbton, während Fensterlaibungen, die Unterseiten der Balkone und Fallrohre farbig gestaltet waren. Zum Ende des Zweiten Weltkriegs wurden jedoch die Häuser Gropius und Moholy-Nagy nahezu vollständig zerstört.

Im Prinzip der Unschärfe

Während die übrigen unversehrt gebliebenen Meisterhäuser bereits in den 90er-Jahren restauriert worden waren, entspann sich über den Wiederaufbau der Häuser Gropius und Moholy-Nagy sowie der Gartenmauer und der von Mies van der Rohe entworfenen Trinkhalle eine lange, kontroverse Debatte. Im Zentrum stand die Grundfrage, ob eine Wiederherstellung vorrangig dem künstlerischen Gedanken der Entwerfer und Erbauer, also dem ursprünglichen Kunstwerk, verpflichtet sei oder ob auch die Zeitschichten mit Teilverlusten, Alterungsspuren und unpassenden Veränderungen Denkmalwert haben.



Feierliche Eröffnung

In einem feierlichen Festakt eröffnete Bundespräsident Joachim Gauck am 17. Mai 2014 die neu aufgebauten Meisterhäuser Gropius und Moholy-Nagy. „Die Botschaft des Bauhauses, nämlich das Schöne mitten in den Alltag und zu den Menschen zu bringen, hat bis heute nichts von ihrer Relevanz verloren“, so der Bundespräsident.



Bild oben: das neue Meisterhaus Moholy-Nagy, Bruno Fioretti Marquez Architekten 2010–2014. Bild unten: Innenansicht, Wandarbeiten: O. Nicolai. Fotos: Christoph Rokitta, 2014, Stiftung Bauhaus Dessau

Die entscheidende Wende brachte ein Architektenwettbewerb im April 2010. Eine internationale Jury entschied sich für den Entwurf des Berliner Büros Bruno-Fioretti-Marquez. Mit ihrer Idee der gebauten Unschärfe lieferten die Architekten einen Entwurf, der gekonnt mit Unschärfen spielt und das Original nicht zu imitieren, sondern durch eine bewusst unscharfe Erinnerung hervorzurufen versucht.

Hohe Anforderungen beim Neubau

2011 wurde das sogenannte Haus Emmer abgerissen, das seit den 1950er-Jahren auf dem Fundament beziehungsweise auf dem unter Bestandsschutz stehenden Kellergeschoss der zerstörten Direktorenvilla stand. Hier, wie auch auf der Fläche des Hauses Moholy-Nagy, wurden die Häuserkuben neu gegossen. „Dabei war ein Baustoff gefragt, der sich nicht nur von Farbe, Form und Materialität her gut in das architektonische Unschärfekonzept und das historische Ensemble einfügt“, erklärt Maik Dostmann von Liapor. „Vielmehr musste auch die Auflast auf das Untergeschoss von Haus Gropius möglichst gering

gehalten werden. Und nicht zuletzt sollten beide Gebäudehüllen auch eine niedrige Wärmeleitfähigkeit aufweisen, um auf jegliche zusätzliche Dämmstoffe verzichten zu können.“

Die ideale Lösung für diese Anforderungen boten rund 400 Kubikmeter Liapor-Leichtbeton LC12/13 D1.2. Damit wurden seit Juni 2010 die Außenwände der beiden Objekte in sehr heller Sichtbetonqualität bei einer Wandstärke von 60 Zentimetern errichtet.

Die Rezeptur wurde in enger Zusammenarbeit mit Liapor und der Dyckerhoff GmbH entwickelt. Die Dyckerhoff Beton Niederlassung Elbe-Spree produzierte den Leichtbeton im Transportbetonwerk Zerbst. Der Einbau erfolgte mittels Schüttkübeln. Für die perfekte, besonders gleichmäßige Oberflächengestaltung erfolgte zusätzlich eine Verdichtung durch Innen- und Außenrüttler. Die Oberflächen wurden anschließend noch mit einer Betonlasur und einer Schutzimprägnierung versehen. Diese mineralische Betonlasur ist nicht filmbildend und erhält so den typischen Betoncharakter der Bauwerke. Nach über 70 Jahren ist damit das epochenprägende Meisterhausensemble wieder komplett. ●



Großzügige Grünflächen mitten in der Stadt gehören zu den Kernkriterien für eine nachhaltige Stadtentwicklung.

Herausforderung Urbanisierung

Nachhaltige Stadtentwicklung

Die zunehmende Urbanisierung ist eine globale Entwicklung, die Architekten und Stadtplaner vor neue Herausforderungen stellt. Hierzulande bestimmt der demografische, sozio-kulturelle und ökonomische Wandel die Stadtentwicklung. *Liapor News* erläutert die Hintergründe einer nachhaltigen Stadtentwicklung und zeigt die entsprechenden Szenarien für das urbane Leben und Wohnen der Zukunft auf.

Im Jahr 2001 lebten weltweit erstmals in der Geschichte mehr Menschen in Städten als auf dem Land. Für 2030 rechnet der Bevölkerungsfonds der Vereinten Nationen mit rund fünf Milliarden Stadtbewohnern. Und gegen Ende des 21. Jahrhunderts werden zwei Drittel der Weltbevölkerung in Städten leben. Damit ist die Urbanisierung ein globaler Megatrend, der ebenso weitreichende wie hochkomplexe Fragen aufwirft: Wie leben, wohnen, kommunizieren und arbeiten die Stadtbewohner in der Zukunft? Welche Verkehrskonzepte garantieren ihnen Mobilität? Wie lässt sich die nachhaltige Versorgung mit Wohnraum, Energie, Dienstleistungen

und Waren sicherstellen? Und womit lassen sich die ökologischen Anforderungen lösen, die sich aus der hohen Siedlungsdichte ergeben?

Retortenstädte vom Reißbrett

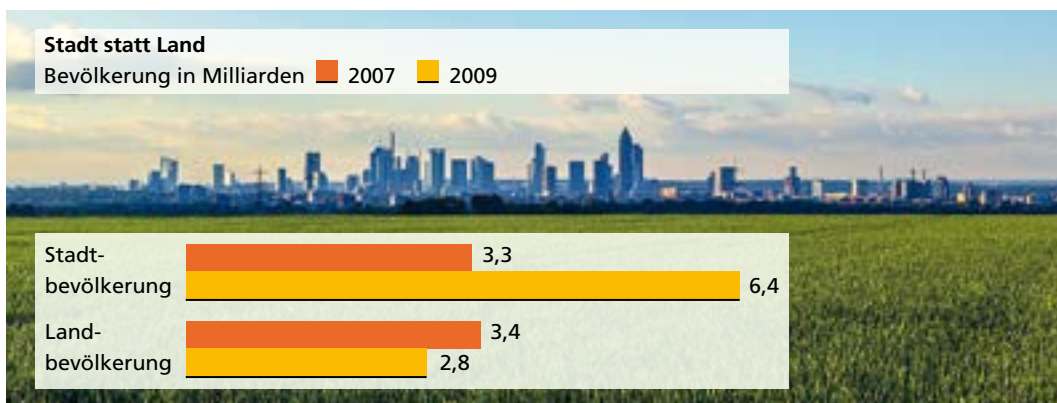
Ganz neue Wege gehen Stadtplaner und urbane Architekten mit komplett am Reißbrett entworfenen Retortenstädten. So entsteht in den Vereinigten Arabischen Emiraten seit 2008 die Ökostadt „Masdar“, die als „Green City“ konzipiert wurde und bei der die Prinzipien der Nachhaltigkeit im Vordergrund stehen. Diese Stadt der Zukunft soll CO₂-neutral werden und ihren Abfall vollständig

selbst recyceln. Bis zu 50.000 Bewohner könnten hier eines Tages ausschließlich mit erneuerbarer Energie versorgt werden. 18 Milliarden Dollar investiert Abu Dhabis Regierung in das Bauprojekt, das 2025 fertig sein soll. Weitere Beispiele für komplett neu entworfenen Städte finden sich etwa in Südkorea, wo mit „New Songdo“ ein amerikanischer Immobilienkonzern die perfekte Stadt der Städte bauen will. In China entsteht bis 2020 die Retortenstadt „Lingang New City“ mit einer Wohnkapazität für rund 800.000 Menschen. Jedes dieser Mammutprojekte passt genau in unsere Zeit, nämlich in die Ära der Metropolen oder „das

Jahrtausend der Städte“, wie es der ehemalige UN-Generalsekretär Kofi Annan einmal nannte.

Über Jahrhunderte gewachsene Authentizität

Natürlich mag es reizvoll sein, in einer perfekt geplanten Stadt mit optimierten Gebäuden und modernster Infrastruktur zu leben. Doch was eine Metropole wirklich ausmacht, ist ihr einmaliger, oft über Jahrhunderte gereifter Charakter. Stein gewordene Geschichte und Authentizität im Spannungsfeld zwischen Tradition und Moderne – diese Eigenschaften machen einen Ort erst lebenswert. Und die lassen sich eben weder planen noch künst-



Die Einwohnerzahl der Städte wird sich bis 2050 geschätzt verdoppeln. Darauf reagierte die EU mit der „Leipzig-Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt“.



lich herstellen. Einen allgemeingültigen Lösungsansatz, um das Wachstum von bestehenden Städten zu planen und vorherzusagen und die hochkomplexen Urbanisierungsprozesse nachhaltig zu steuern, gibt es nicht. Prinzipiell muss zudem zwischen den Millionenstädten vor allem in Asien und Südamerika mit ihrer ganz eigenen Wachstumsdynamik und den westlichen Industrienationen unterschieden werden.

Stadtplanung im Wandel

Hierzulande gehören die Wachstumszentren der Metropolregionen wie etwa Frankfurt, München, Hamburg oder Leipzig zu den wichtigsten Stadtentwicklungsprojekten der Zukunft. Denn längst ist klar: Die stadtplanerischen Leitbilder der vergangenen Jahrzehnte haben sich als nicht mehr tragfähig erwiesen. Diese waren unter anderem geprägt durch eine möglichst strikte Trennung der verschiedenen städtischen Funktionen in jeweils unterschiedliche Bereiche wie beispielsweise des Wohnens, des Arbeitens, des Einkaufens und der Freizeit. Charakteristisch war ebenso der Vorrang der

Automobilität, die die wirklich lebenswerten öffentlichen Räume etwa für Fußgänger weitgehend eliminierten. Nicht zuletzt resultierte aus diesen Planungen ein nahezu grenzenloses Flächenwachstum mit zunehmender Zersiedelung ehemals unberührter Gegenden.

Neue Leitbilder für Quartiere, Städte und Regionen

Angesichts des heutigen demografischen, soziokulturellen und ökonomischen Wandels muss sich die Stadtentwicklung neuen Herausforderungen stellen und veränderte Strategien für ihr Handeln entwickeln. Weitere heutige Einflussfaktoren entstehen aus dem weltweiten Klimawandel und der Umsetzung entsprechender Klimaschutzziele. Städte, Gemeinden und Regionen stehen außerdem vor der großen Herausforderung, sich wirtschaftlich gleichzeitig im regionalen und globalen Wettbewerb zu beweisen und erfolgreich zu positionieren. Damit ist auch das Engagement der Bürger selbst gefragt, sich politisch aktiv an der Stadtentwicklung zu beteiligen, zumal die An-

forderungen der Menschen an ihr direktes räumliches Umfeld kontinuierlich steigen. Die Lebensqualität in Städten und Gemeinden ist nicht zuletzt auch ein Standortfaktor. Dabei sind vielfältige Stadtquartiere mit für jedermann zugänglichen, attraktiven öffentlichen Räumen ebenso von Bedeutung wie der Ausbau einer umweltverträglichen Mobilität und energieeffizientere Bau- und Stadtstrukturen.

Leipziger Charta für nachhaltige Stadtentwicklung

Um umfassende Voraussetzungen für zukunftsfähige Quartiere, Städte und Regionen zu schaffen, verabschiedeten 2007 die 27 in Europa für Stadtentwicklung zuständigen Ministerien die „Leipzig-Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt“. Sie enthält im Wesentlichen zwei Schlüsselbotschaften: Einerseits sollen die Ansätze einer integrierten Stadtentwicklungspolitik überall in Europa gestärkt werden. Zum anderen rücken bisher benachteiligte Stadtquartiere, die laut Charta wichtige Funktionen im

gesamstädtischen Zusammenhang erfüllen, in den Fokus der Förderung. Mit dem behutsamen ökologischen Umbau von Gebäuden und Quartieren, der technologischen Erneuerung der städtischen Infrastrukturen, der Entwicklung einer neuen Mobilität und der gesellschaftlichen Integration nennt die Leipziger Charta dabei die wesentlichen Schlüsselaufgaben für eine nachhaltige Stadtentwicklung. Je nach lokaler bzw. regionaler Ausgangssituation und kommunalpolitischen Prioritäten sind für die Schaffung nachhaltiger Städte mit hoher Lebensqualität dabei mehrere fachliche Schwerpunkte besonders bedeutsam.

Kernthemen der Stadtentwicklung

Den Anfang macht das Gebot der sparsamen Flächeninanspruchnahme und der räumlichen Steuerung des baulichen Wachstums. Ein weiterer Schwerpunkt fokussiert eine stadtverträgliche Mobilitätskultur und die Lärminderung durch den Verkehr. Machbar wird dies durch die Reduzie-





→ rung des innerstädtischen motorisierten Individualverkehrs und durch die Schaffung attraktiver Alternativen. Zudem muss die Hierarchie der bisher zentralen Stadtzentren weiter abgestuft und stattdessen die Stadtteile weiter entwickelt werden. Diese Aufwertung darf nicht nur im Sinne des Einzelhandels erfolgen, sondern die Stadtteile müssen zu kulturellen und sozialen Mittelpunkten werden. Die Förderung von Kultur- und Freizeitevents trägt außerdem zur Steigerung der Lebensqualität im gesamten urbanen Raum bei. Nicht zuletzt ist eine nachhaltige Stadtentwicklung durch gehaltvolle Architektur und städtebauliche Qualität untrennbar verknüpft mit der langfristigen Aufwertung und Gestaltung des öffentlichen Raums.

Mehr Grün in der Stadt

In diesem Sinne ist auch die Forderung nach mehr Grün-

flächen in der Stadt eine weitere ganz zentrale Voraussetzung für die nachhaltige Stadtentwicklung. Denn Grün- und Freiflächen bieten einen hohen ökologischen, ökonomischen und sozialen Mehrwert, der sich rechnet: Sie mildern die Folgen des Klimawandels, fördern die Gesundheit, sichern soziale Funktionen, steigern die Standortqualität, schützen den Boden, das Wasser und die Luft und tragen zum Erhalt der Artenvielfalt bei. Entsprechend gilt es, Stadt- und Landschaftsräume durch Grüngürtel und Grünzüge miteinander zu vernetzen, die Grünversorgung in dicht bebauten Stadtteilen beispielsweise durch „Pocketparks“, Dach- und Fassadenbegrünungen zu verbessern und die Erreichbarkeit sowie die Nutzungs- und Aufenthaltsqualität von Parks und Landschaftsräumen zu steigern. Daneben sind die Potenziale für die innerstädtische und stadtnahe Nahrungsproduktion im



Sinne des „Urban farmings“ zu erschließen und die Möglichkeiten zur Erhaltung von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen in der Stadt etwa durch das „Urban gardening“ zu intensivieren.

Ab 1. Juni 2014: KfW fördert begrünte Dächer

Begrünte Dachflächen bieten nicht nur jede Menge ökologische Vorteile für Fauna und Flora, sondern haben auch eine wärmedämmende Wirkung. Wer die natürliche Dämmung in Form einer Dachbegrünung nutzen möchte, kann jetzt bei der KfW-Bank eine staatliche Förderung für die Anlage eines „grünen“ Dachs beantragen. Mit der Veröffentlichung der Liste förderfähiger Maßnahmen ist durch die KfW-Bank zum 1. Juni 2014 die Technologie der Dachbegrünung als Wärmedämmungsmaßnahme ins KfW-Programm „Energieeffizient Sanieren“ aufgenommen



worden. Damit wird das Potenzial der Dachbegrünung als wärmedämmende Maßnahme erstmals anerkannt und systematisch gefördert.

Stadtsanierung nach Klimaschutzvorgaben

Die Förderung von begrünten Dächern als energieeffiziente Sanierungsmaßnahme zeigt: Die urbane Planung und Gestaltung steht in Deutschland immer unter den Vorgaben des Klimaschutzes und der Energieeffizienz. Schließlich sollen bis 2020 die Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 um 40 Prozent reduziert werden, und für denselben Zeitraum ist auch eine Senkung des Primärenergieverbrauchs gegenüber 2008 um 20 Prozent und bis 2050 um 50 Prozent anvisiert. In allen Bereichen des Energieverbrauchs gibt es Sparpotenziale, doch die größten liegen beim Planen und Bauen, und zwar im Neubau als auch beim Bauen im Bestand: Hier werden rund 40 Prozent der Endenergie für Heizung und



Bisher benachteiligte Quartiere werden nach den Beschlüssen der Leipziger Charta künftig verstärkt gefördert.



Die Begrünung von Dachflächen mit Liadrain als Wachstumssubstrat hat sich vielerorts, wie hier in Pforzheim (oben), bestens bewährt.

Warmwasser verwendet. Aktuell gelten rund 24 Millionen Wohneinheiten, so die Schätzungen des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik, als sanierungsbedürftig. Zukünftig wird es deshalb noch stärker darauf ankommen, den Sanierungsprozess vom Einzelgebäude auf eine breitere städtebauliche Basis zu stellen. Zur Erreichung dieses Ziels sorgt beispielsweise das KfW-Förderprogramm „Energetische Stadtsanierung“, das für mehr Energieeffizienz im bestehenden Quartier steht. Denn eins ist klar: Der Umgang mit dem Gebäudebestand ist nach wie vor die wichtigste Aufgabe der Zukunft, um den Verbrauch an fossilen Energieträgern nachhaltig zu minimieren.

Liapor für Energieeffizienz und Nachhaltigkeit

Hier sind leistungsstarke, multifunktionale Baustoffe gefragt, die höchste Ansprüche an Energieeffizienz sowie an Ökologie und Nachhaltigkeit erfüllen. Wie

kaum ein anderer Baustoff bietet Liapor dafür die besten Voraussetzungen. Denn Liapor ist als reines Naturprodukt nicht nur besonders nachhaltig und ökologisch wertvoll. Vielmehr lassen sich mit den wärmedämmenden und wärmespeichernden Blähtonkugeln auch alle Vorgaben für energieeffizientes Bauen erfüllen. Mit innovativen Mauersteinen wie etwa dem Liapor NeoStone, aber auch mit Fertigteilen oder Leichtbetonen können ohne zusätzliche Wärmedämmung so Energieeffizienzklassen erreicht werden, die über die heutigen EnEV-Vorgaben weit hinausgehen. Außerdem wirkt Liapor schalldämmend und trägt zu einem besonders ausgeglichenen und gesunden Wohnklima bei, denn der diffusionsoffene Blähton kann

Feuchtigkeit aufnehmen und bei Bedarf wieder abgeben.

Grünflächengestaltung mit Liadrain

Aber auch für die Schaffung von urbanen Grünflächen bietet Liadrain als gebrochenes Blähtonsubstrat optimale Voraussetzungen. Damit lassen sich Tiefgaragendecken, Dächer von Einkaufszentren oder Gewerbebauten, Innenhöfe von Wohnanlagen sowie Flach- und Steildächer von Wohn- und Bürobauten intensiv oder extensiv begrünen. Das besonders leichte, form- und strukturstabile Granulat ist offenporig und kann dadurch über 80 Prozent seines Trockengewichts an Wasser speichern. Durch seine Speicherkapazität sowie durch wirksame

Drainagierung regelt es den Wasserhaushalt des Gründachs. Dank der abgestimmten Korngrößenverteilung ist dabei auch bei Wassersättigung ein idealer Bodenluftgehalt und damit eine optimale Sauerstoffversorgung der Pflanzen gewährleistet.

Zukunft bauen mit Liapor

Ob Mauersteine, Fertigteile, Leichtbetone oder lose und zementgebundene Schüttungen: Mit Liapor lässt sich die Strategie der nachhaltigen Entwicklung im urbanen Raum ganz konkret in die Praxis umsetzen. Damit erfüllt Liapor so schon heute die Ansprüche von morgen – für eine nachhaltige Stadtentwicklung und eine lebenswerte Zukunft. ●



Weitere Informationen

www.nationale-stadtentwicklungspolitik.de
Informationsportal des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS)

www.bbsr.bund.de
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung

www.difu.de
Deutsches Institut für Urbanistik

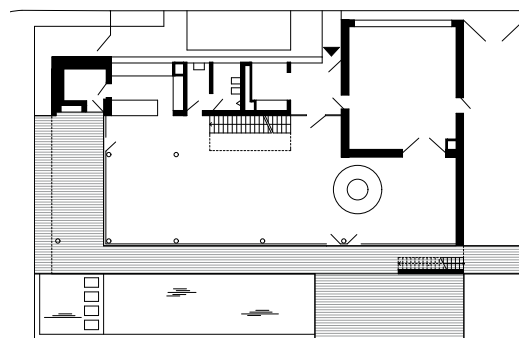
www.die-gruene-stadt.de
Stiftung für mehr Grün in der Stadt

www.kfw.de
Informationsportal der KfW-Bankengruppe



Einfamilienhaus in Prag

Wegweisender Wohnbau



Grundriss Erdgeschoss.

Mit dem neuen Einfamilienhaus in Prag entstand vor Kurzem der insgesamt zweite Bau aus Liapor-Leichtbeton in der Tschechischen Republik. Das Besondere daran: Nicht nur Teile der Außen- und Innenwände, sondern auch die oberen Geschossdecken bestehen aus Liapor-Leichtbeton. Damit ließen sich alle Vorgaben der Statik, aber auch der Energieeffizienz perfekt umsetzen. Die Ausführung in markanter Sichtbetonoptik komplettiert dabei den einzigartigen Charakter dieses wegweisenden Objekts.

Ob Rekonstruktionen wie bei den Meisterhäusern in Dessau, Erweiterungen von Bestandsbauten wie beim Berliner Architektenbüro von David Chipperfield oder Neubauten wie das von José Gutierrez Marquez konzipierte, kürzlich eröffnete KinderUniversum in Karlsruhe: Das Bauen mit Liapor-Leichtbeton ist in allen Bereichen des Bauens auf dem Vormarsch. Jüngstes Beispiel ist ein innovatives Einfamilienhaus in Prag, das damit das zweite aus Liapor-Leichtbeton gebaute Objekt in der Tschechischen Republik darstellt.

Kompakte Leichtigkeit

Das zwischen 2010 und 2013 unter privater Bauherrschaft erbaute Wohnhaus wurde von Jiří Vincenc und Luděk Rýzner vom Architekturbüro OK plan architects s.r.o. in Humpolec entworfen, als Generalunternehmer fungierte die Ross Holding a.s. in Havlíčkův Brod. Charakteristisch für das Gebäude ist seine markante, kubische Anmutung, wobei sich das Obergeschoss fast schwerelos über die Gebäudebasis zu erheben scheint. Auf diese Weise wirkt der gesamte viergeschossige Baukörper mit

seiner Gesamtfläche von immerhin 532 Quadratmetern nicht statisch schwer, sondern leicht und luftig.

Gläserne Raumöffnung

Diesen Effekt verstärkt auch die Tatsache, dass der obere Betonblock des zweiten Geschosses auf einem Sockel aus nahezu umlaufenden Verglasungselementen steht. Sie lösen den Kontakt des Hauses mit seiner Umgebung und öffnen den Blick- und Raumbezug zum angrenzenden Garten und zum Pool. Gleichzeitig sorgen die Glaselemente für einen hohen Lichteinfall im Erdgeschoss. Auch ein kleiner, atriumartiger Innenhof öffnet den Baukörper und unter-

stützt den Lichteintrag. Die lichte Raumhöhe der Zimmer liegt bei rund 2,8 Metern.

Ruhezone im Obergeschoss

Während das Erdgeschoss primär Wohnraumcharakter aufweist, ist das aufliegende Geschoss als Ruhezone konzipiert und beherbergt auch die Schlafräume der Familie. Die Grundrissfläche kragt über die des Erdgeschosses hinaus und sorgt so für den schwerelosen Gesamteindruck. Die Auskragungen fungieren gleichzeitig aber auch als Überdachung für die Terrasse und bieten den unteren Räumen Schutz und Abschirmung.

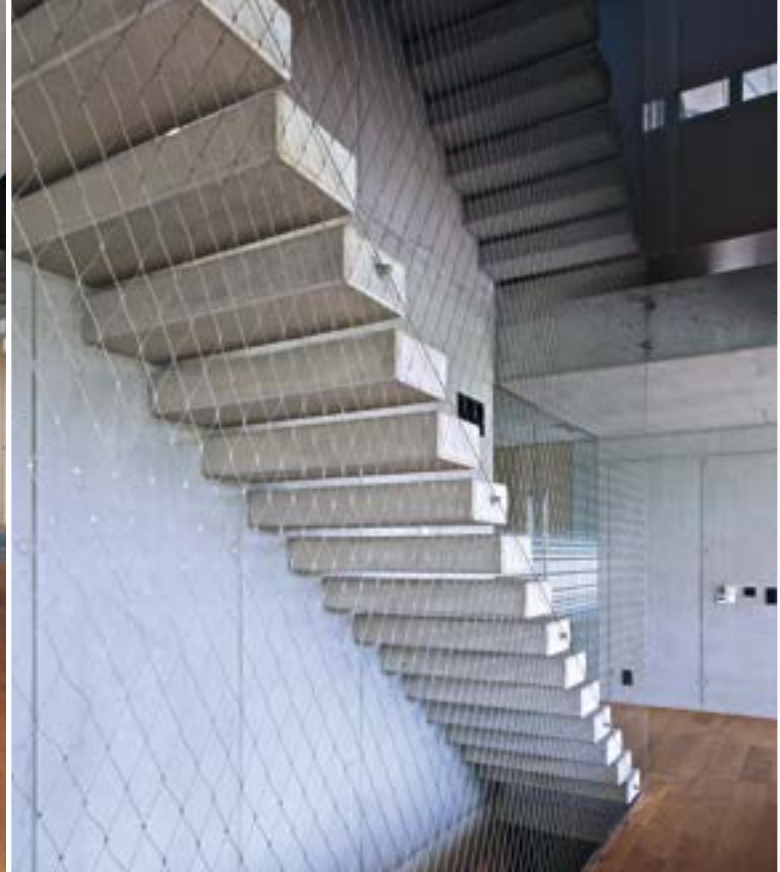
Das dritte Stockwerk tritt vom rechteckigen Grundriss stark zurück und verschwindet damit optisch nahezu komplett. Der fast vollständig verglaste Körper wurde in Leichtbauweise errichtet und beinhaltet das Arbeitszimmer des Bauherrn. Von hier eröffnet sich ein beeindruckender Panoramablick über die Umgebung, zumal das Haus auf einer natürlichen, relativ steilen Hangkante steht.

Tragwerk aus Stahl und Beton

Das gesamte Gebäude wurde als Stahlbetonkonstruktion in Kombination mit Stahlstützen umge- →

Das dritte Stockwerk tritt stark vom Grundriss zurück und beinhaltet das Arbeitszimmer des Bauherrn.





Alle Wände und Decken erscheinen in heller Sichtbetonoptik. Das Treppenhaus besteht aus in die Wände eingespannten Betonkonsolen.

→ setzt. Zunächst wurde der Unterbau, bestehend aus der Fundamentplatte und den Kellergeschosswänden, mit Ortbeton nach dem Prinzip der weißen Wanne errichtet. An einbetonierte Ankerbleche wurden die 300 Millimeter starken Stahlstützen angeschweißt, die zusammen mit Fundament und

Umfassung das untere Tragwerk bilden. Sie tragen die 200 Millimeter starke Deckenplatte des Erdgeschosses, in die ebenfalls Ankerbleche zur Aufnahme der darüber folgenden Stahlstützen eingelassen wurden. Dieser Aufbau mit der Kombination aus Stahlstützen und Deckenplatten wurde für alle Geschosse des Hauses umgesetzt.



Architektenporträt



Luděk Rýzner, Jahrgang 1969 (links), und **Jiří Vincenc**, Jahrgang 1985, vom Büro OK PLAN architects s.r.o. realisierten das Gebäude. Das europaweit tätige Büro wurde 1999 von Luděk Rýzner nach Ausbildung am Technischen Kolleg in Havlíčkův Brod und der Technischen Universität in Prag 1999 gegründet. An den Standorten Humpolec und Prag planen zwölf Mitarbeiter Wohnhäuser, öffentliche Gebäude und Industriebauten.

Liapor-Beton für Außenwand und Zwischendecke

Während für Teile der Innenwände im Oberbau Ortbeton in 200 bis 300 Millimetern Stärke zum Einsatz kam, wurden Außenwände wie auch Teile der Innenwände monolithisch mit einem Liapor-Leichtbeton LC8/9 mit einer Rohdichte von 925 kg/m³ errichtet. Das Besondere an dem Objekt ist, dass hier auch die Geschossdecken aus Liapor-Leichtbeton bestehen. Insgesamt wurden rund 300 Kubikmeter Liapor-Leichtbeton verbaut. Die Mächtigkeit der Wandbereiche liegt bei 700 Millimetern, die Geschoss-

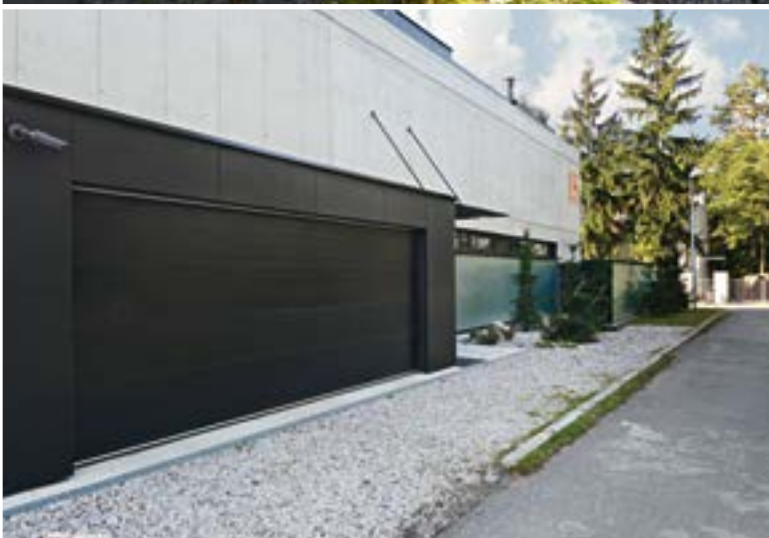
deckenstärke beträgt 530 Millimeter. In den Deckenplatten ist die Schubbewehrung durch Bügeleisen gelöst. Die Deckenplatten selber sind mit einem Stahlunterzug versehen, der auf den Stahlstützen montiert und mit den Deckenplatten über Kupplungsdübel verbunden ist. Alle Wände und Decken erscheinen in heller Sichtbetonoptik. Das gilt auch für das Treppenhaus, das aus einzelnen in die Betonwände der jeweiligen Geschosse eingespannten Betonkonsolen besteht.

Statik, Wärmedämmung und die perfekte Optik

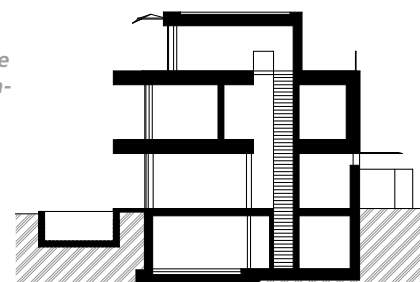
„Die monolithische Ausführung von Wänden und Decken mit

dem Liapor-Leichtbeton erfüllt alle statischen Vorgaben und bietet eine ausgezeichnete Wärmedämmung ohne zusätzliche Isolierung“, erklärt Jiří Vincenc vom Architekturbüro OK plan architects s.r.o. Die hohen Wärmedämmungs- und Wärmespeicherungseigenschaften ergeben sich aus den im Leichtbeton enthaltenen Liapor-Blähtonkugeln. Beim verwendeten Leichtbeton betrug die Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{\lambda} = 0,24$ W/mK. Damit ist eine optimale Energieeffizienz sichergestellt. Die Blähtonkugeln gewährleisten dank ihres porösen, diffusionsoffenen Inneren aber auch einen ausgezeichneten Schallschutz und ein ausgeglichenes Raumklima. Und schließlich sorgen die homogenen, fein strukturierten Ober-

Umlaufende Glaselemente bringen viel Licht in das Gebäude und schaffen die Verbindung zum Außenbereich.



Die Sichtbetonoptik der Liapor-Leichtbetonwände unterstreicht die kubistische Formsprache des zur Straße geschlossenen Objekts.



Schnitt.

flächen in Sichtbetonoptik für die individuelle, ganz besonders hohe Ästhetik im Inneren und Äußeren des Hauses.

Betonierung nach Plan

Um hier eine besonders homogene Oberfläche zu erzielen, aber auch um Erfahrungswerte für die in der Tschechischen Republik noch wenig bekannte Leichtbetonverarbeitung generell zu gewinnen, wurden vorab etliche Musterwände erstellt. Den Beton lieferte die Skanska a.s. in Prag. Nach einem genauen Betonierungsplan erfolgte dann der Betoneintrag in die Schalungen. Eingesetzte Rüttler sorgten dabei für die

optimale Verdichtung des Baustoffs. Dies gelang auch im Bereich der Zwischendecken, wo die starke Bewehrung entsprechende Sorgfalt erforderte. Besondere Beachtung wurde auch den Stoßfugen zwischen Wand und Decke gewidmet. Der Übergang wurde letztlich mit abgeschrägten Leisten der Größe 10 x 10 Millimeter realisiert. Da keinerlei Dampfsperren, zusätzliche Dämmungen oder Verputze aufgetragen werden mussten, reduzierte sich die Bauphase anschließend auf das Entschalen und Austrocknen der jeweiligen Bauelemente. Die Schalungszeit selber lag bei rund fünf Tagen, um die Entwicklung etwa von Schrumpfrissen durch

Temperaturgradientengefälle zu minimieren.

Bestnoten für die Praxis

„Auch wenn bei Planung und der Bauausführung speziell im Bereich der Geschosdecken höchste Sorgsamkeit und Präzision gefragt waren, ließ sich das Bauwerk wie gewünscht umsetzen“, so das Fazit von Architekt Jiří Vincenc. „Damit hat sich der Liapor-Leichtbeton in der Praxis ausgezeichnet bewährt und die Ansprüche dieses wegweisenden Projekts erfüllt.“ Das Einfamilienhaus in Prag zeigt, wie sich mit Liapor-Leichtbeton höchste Vorgaben an Statik, Wärmedämmung und eine perfekte Optik

umsetzen lassen. Das Ergebnis ist ein Objekt, das mit seiner außergewöhnlichen Formsprache in Kombination mit der markanten Sichtbetonoptik ein Highlight im modernen Hausbau darstellt. ●

Weitere Informationen

Architekt: OK Plan architects s.r.o., Humpolec

Bauausführung: Ross Holding a.s., Havlíčkův Brod

Betonlieferant: Skanska a.s., Prag

Liapor-Fachberatung: Liapor-Werk Vintirov
Tel. +420 (0)352 32 44 44
info@liapor.com
www.liapor.com

Blähtongranulat als biologischer Filter

Abwasserreinigung mit Liaperl

Wie sich verunreinigtes Wasser ökologisch, hocheffizient und wirtschaftlich säubern lässt, zeigt die Abwasserreinigung mit Liaperl. Die Liapor-Blähtonkörnungen fungieren dabei als hochwirksame Biofilter, die in Form von Festbettreaktoren viele Vorteile gegenüber konventionellen Kläranlagen bieten.



Die langfristige Versorgung der Menschen mit sauberem Wasser ohne Schadstoffbelastung in ausreichender Menge ist eine der großen Herausforderungen der Zukunft. Der Aufbereitung belasteter Abwässer kommt dabei eine entscheidende Rolle zu. Hierzulande sind dafür meist konventionelle Kläranlagen im Einsatz, deren Verfahren mit mechanischen, biologischen und chemischen Reinigungsstufen erfolgt. Auch Pflanzenkläranlagen sind im Einsatz, die jedoch nicht für industrielle Abwässer

Bei der Abwasserreinigung mit Liaperl dient das Blähtongranulat als Festbettreaktor.

nutzbar sind und zudem einen sehr hohen Flächenverbrauch aufweisen.

Individuell anpassbarer Filterwerkstoff

Die passende Alternative bietet hier die Abwasserreinigung mit Liaperl als Filterwerkstoff. Liaperl besteht aus den rundlichen, gebrannten Tonkugeln des Liapor-Blähtongranulats, weist jedoch für die Abwasserreinigung optimierte Korngrößen auf. Als Standardkornbänder werden meist die Sorten 3/6 mm, 4/8 mm und 8/16 mm eingesetzt. Die Kornbänder lassen sich aber auch spezifisch an die individuelle Anwendung anpassen, ebenso wie

die Kornrohdbichtebereiche, die bei Liaperl zwischen $0,4 \text{ kg/dm}^3$ und $1,8 \text{ kg/dm}^3$ liegen. Das spezifische Hohlraumvolumen liegt dabei – nahezu unabhängig von der Kornklasse – bei über 50 Volumenprozent.

Durch seine Kugelform verhält sich Liaperl bei hoher mechanischer Festigkeit besonders strömungsgünstig und benötigt wenig Energie etwa beim Reinigen oder Rückspülen. Das rein mineralische Naturprodukt ist säureresistent und damit auch zur Reinigung von Industrieabwässern geeignet. Die geringen, gezielt herstellbaren Rohdichten ermöglichen eine schlanke Dimensionierung beispielsweise der Rückspülpumpen.

Und nicht zuletzt gewährleisten die scharf getrennten Kornbänder einen sicheren und reibungslosen Betrieb ohne Verstopfen bei nur geringem Verschleiß.

Zweistufiger Reinigungsprozess

Die Abwasserreinigung mit Liaperl erfolgt biologisch. Die Reinigungsleistung wird über die Ablaufklassen definiert. Die Ablaufklasse C kann problemlos erreicht werden, darüber hinaus können mit dieser biologischen Stufe auch die Anforderungen der Ablaufklassen N und D mühelos eingehalten werden. Das Blähtongranulat fungiert dabei jeweils als Festbettreaktor und dient als Besiedlungsuntergrund für die Mikroorganismen. Diese können sich auf der mikroskopisch rauen Liaperl-Schale mit ihren vielen Vertiefungen optimal ansiedeln. Im ersten Liaperl-Festbettreaktor, dem Nitrifikationsfilter, bauen die Bakterien zunächst die Kohlenstoffverbindungen ab und reduzieren vor allem den Stickstoffgehalt im Wasser. Da die Nitrifikation im sauerstoffreichen (aeroben) Milieu erfolgt, wird Umgebungsluft über den Düsenboden in den Liaperl-Festbettreaktor eingeblasen. In einer weiteren, vor- oder nachgeschalteten Stufe erfolgt dann





die Denitrifikation. Bei Vorschaltung von Spalten im sauerstoffarmen (anaeroben) Milieu die Bakterien den für sie notwendigen Sauerstoff von den Nitratverbindungen ab. Als Folge entsteht unbedenklicher Stickstoff, der frei in die Atmosphäre entweicht.

Kontinuierliche Reinigung

Bei der Abwasserreinigung durch Liaperl wird das Blähtongranulat im Filter auf einer Gesteinsstützschicht über dem Düsenboden aufgebracht. Die Liaperl-Biofilter reinigen das Wasser als überströmte Aufstromfilter, die kontinuierlich durchgespült werden und mit einer Gleichstrombelüftung versehen sind. Regelmäßig erforderliche Filterspülungen beeinträchtigen die Funktionsfähigkeit des Filterbetts kaum, da sich der biologische Rasen sehr schnell regeneriert. Neben dem Stickstoffabbau können die Filter auch Phosphatverbindungen im Wasser reduzieren.

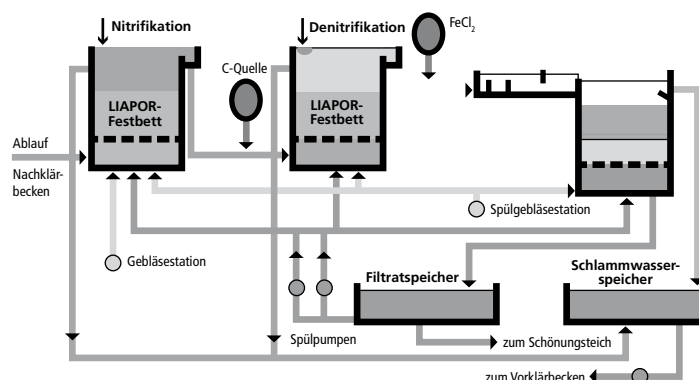
Wirtschaftliche Alternative

Die Biofiltrierung mit Liaperl ist für Klein- und Pflanzenkläranlagen geeignet, die größten Vorteile liegen jedoch beim Einsatz in Großkläranlagen. Dazu zählt die Tatsache, dass die Liaperl-Biofilter eine rund zehnfach höhere Raumumsatzleistung als etwa Belebungsbecken erzielen. Dazu kommt die Kostenersparnis durch geringen Flächenbedarf und die kompakte, platzsparende

Bauform mit sehr kleinen Reaktorvolumina. Dank der hohen Abbauleistung ist eine zusätzliche Abklärung oder Sedimentation in der Regel nicht erforderlich. Bestehende Anlagen können so leicht nachgerüstet werden. Ein weiterer Vorteil: Die geringen Ausmaße der Anlage lassen sich auch leicht komplett überbauen, so dass das gesamte Bauwerk optisch und dank Abluftbehandlung auch sensorisch nicht auffällt. Nicht zuletzt entstehen durch den feststoffarmen Ablauf auch keine Probleme mit Schlammablagerungen, da Sedimentation und Rückführung nicht Teile des Verfahrens sind.

Weltweit im Einsatz

Die Abwasserbiofiltration mit Liaperl als Filterwerkstoff ist seit nunmehr rund 30 Jahren im Einsatz und erfährt heute dank der vielen ökologischen, funktionalen und wirtschaftlichen Vorteile verstärkte Aufmerksamkeit, und zwar weltweit. Bestes Beispiel dafür ist die kürzlich fertiggestellte neue Kläranlage im chinesischen Weihai, wo rund 5.300 Kubikmeter Liaperl als Biofilter dienen. Gleichzeitig steigt auch der Einsatz von Liaperl für die Abluftreinigung. Auch hier dient Liaperl als Besiedelungsgrund für Mikroorganismen, die ihrerseits die Schadstoffe aus der Luft filtern und in unproblematische Substanzen umwandeln. ●



Die Reinigung erfolgt mehrstufig nach dem Prinzip der Nitrifikation und Denitrifikation. Kennzeichnend sind die besonders hohe Umsatzleistung und der geringe Flächenbedarf.





Die Goldene Stadt Prag

Geschichten und Legenden

Pulverturm, Hradschin, Karlsbrücke – Prag ist eine der großen Kulturmetropolen Europas. Und eine Stadt, in der Mythen und Geheimnisse lebendig sind, bis hin zu zwei Stepptanzstars.

Da ist der heilige Nepomuk. Eine von 30 Statuen auf der Karlsbrücke. Er bringt Glück beziehungsweise das kleine Hundebild auf dem Sockel – vorausgesetzt man berührt es. Was täglich sicherlich Tausende tun, denn neben dem Glück soll er auch Wünsche in Erfüllung gehen lassen. Die nächste Legende wartet nicht weit entfernt, am Karlsplatz in einem der geheimnisvollsten Häuser der Stadt: dem Palais Mladota, in dem einst der Magier Dr. Faust seine Seele verloren haben soll. Sie fuhr durch die Decke und hinterließ ein tiefes Loch. Erst nach Jahrzehnten sei es möglich gewesen, es wieder zu vermauern. Wie Wand- und Deckenbilder des 16. Jahrhunderts zeigen, waren auch die Nachbesitzer der Alchemie zugetan. Der Legende nach hätten sieben von

ihnen eingemauerte Katzen das Haus vor der Zerstörung im Zweiten Weltkrieg bewahrt. Und tatsächlich kamen bei Renovierungsarbeiten Skelette zutage ...

Kafkas Gässchen

Geht es um Ungeheuerliches, darf er nicht fehlen: Franz Kafka alias Gregor Samsa. Im Goldenen Gässchen 22 lebte der Schriftsteller und schrieb dort unter anderem „Die Verwandlung“. Noch heute stehen dort kleine mittelalterliche Häuschen, in denen einst Alchimisten auf der Suche nach dem Stein der Weisen ihre Experimente machten. Ihr Bestreben: Metall in Gold zu verwandeln und die ewige Jugend zu erlangen. Geheimnisumrankt ist der Alte Jüdische Friedhof. Dessen mehr

als 12.000 Grabsteine haben zum Großteil überdauert und lassen ihre Inschriften noch heute von der Vergangenheit der jüdischen Gemeinde in Prag erzählen. Etwa der des Rabbiners Judah Löw, des legendären Erschaffers des Golems – eines stummen, aus Lehm gefertigten Wesens, das die Prager Juden beschützen sollte. Man sagt, seine Reste befänden sich heute noch auf dem Dachboden der Altneu-Synagoge.

Inspiration für „Don Giovanni“

In der Villa Bertramka vollendete Mozart den „Don Giovanni“. Eines seiner kühnsten Werke, in dem ein Toter den Protagonisten als Rache für sein frevelhaftes Verhalten zur Höllenfahrt verdammt. Die beiden Zimmer, die der Komponist dort

zeitweise bewohnte, sind im Originalzustand erhalten und scheinen noch immer den Geist des schöpferischen Genies zu atmen. Ein noch vergleichsweise junges Wahrzeichen ist das Tanzende Haus von 1996 an der Ecke der Resslovastraße, entworfen in Reminiszenz an das legendäre Tanzpaar Ginger Rogers und Fred Astaire. Es wirkt mit dem nebenstehenden Haus mit Hut in einer Bewegung verbunden – so wie es die Stars des Stepptanzes während ihrer Auftritte waren. Romantisch-verwunschen ist die Kampansel, ideal für einen ausgiebigen Spaziergang. Wird es in der Natur im Halbdunkel etwas unheimlich, erleichtert der Blick auf die erleuchtete Stadt und die historische Kulisse Prags entlang des Moldauufers. ●



Goldenes Gässchen: Hier suchten Alchimisten nach dem Stein der Weisen.



Tanzendes Haus: Seine Form entstand in Reminiszenz an Fred Astaire und Ginger Rogers.