



Während des schottischen Festivals of Architecture wurden fünf Pop-Up-Bauten mit aussergewöhnlichen architektonischen Konzepten präsentiert, darunter ein Pavillon aus grauen PVC-Regenfallrohren.

#### Lösungen finden

Ein Baustein auf dem Weg zu bezahlbarem Wohnraum ist die Abschaffung der Überregulierung im Baubereich. Die hohen Anforderungen an Wärmeschutz, Barrierefreiheit oder auch Brand- und Schallschutz kosten Bauherren viel Geld und machen Wohnen und Arbeiten teuer. Beim Neubau von Mehrfamilienhäusern sind die Bauwerkskosten 2014 im Vergleich zum Jahr 2000 durchschnittlich um mehr als 40 Prozent gestiegen. Zu diesem Ergebnis kommt die Studie „Kostentreiber für den Wohnungsbau“, herausgegeben von der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen im Auftrag sieben führender Verbände der Bau- und Immobilienbranche. Die hohen Kosten halten viele Bauher-

# NEUE KONZEPTE FÜR DIE URBANISIERUNG

Wie wohnen wir in Zukunft? Gibt es genug Platz und bezahlbaren Wohnraum für alle? Wie wirkt sich der Megatrend Urbanisierung auf das Leben in unseren Städten aus, und wie gehen wir mit klimatischen Veränderungen um? Diese Fragen beschäftigen uns zunehmend. Deshalb brauchen wir neben passenden Rahmenbedingungen auch kreative Köpfe, die neue Wohnkonzepte entwickeln. Wie diese aussehen und welche Rolle PVC-Produkte dabei spielen könnten, möchten wir Ihnen gerne vorstellen.

Die Urbanisierung schreitet voran. Immer mehr Menschen zieht es zum Wohnen und Arbeiten in die Städte. Die weltweit zu beobachtende Verdichtung in diesen Gebieten bringt eine Veränderung von öffentlichen und privaten Räumen mit sich und eine Verknappung des Wohnraums. In Ballungszentren wie Frankfurt, Hamburg und München – ganz zu schweigen von Grosstädten wie London oder New York – ist diese Entwicklung besonders

drastisch. Während die Preise für Grundstücke, Immobilien und Mieten immer weiter explodieren, steigen die Gehälter vergleichsweise langsam. Viele Familien, Studenten und Niedrigverdiener können sich den Wohnraum in diesen Gebieten deshalb nicht mehr leisten.

Besucher können den Pavillon Rotterdam Watershed dank eines intelligenten Regenwassermanagements selbst bei Starkregen trockenen Fusses durchschreiten.



Die PVC-Rohre im Inneren des Pavillons sind unterschiedlich lang und erzeugen einen bizarren Eindruck.

ren davon ab, die laut Bundesregierung jährlich benötigten 350.000 neuen Wohnungen auch tatsächlich zu bauen.

#### Wohnen neu erfinden

Wir brauchen auch innovative Wohnkonzepte, die traditionelle Wege verlassen. Ein Beispiel



Fotos: Monseigneur Madhatter Photography



## MEGATRENDS IN UNTERNEHMEN

Evonik Performance Materials ist der führende Anbieter von polymeren Werkstoffen und Zwischenprodukten – unter anderem auch für Weichmacheralkohole und Weichmacher zur Produktion von Weich-PVC-Produkten. Dr. Hinnerk Gordon Becker leitet das Marktsegment Weichmacher im Geschäftsbereich Performance Intermediates in Marl. Die Redaktion sprach mit ihm über das Thema Megatrends und die Zukunft des Weich-PVC-Marktes.

**Herr Dr. Becker, wie werden Megatrends in die Innovationspipeline der EVONIK eingebunden, und welche wichtigen Trends sehen Sie für den Weich-PVC-Markt in den nächsten Jahren?**

Megatrends wie beispielsweise Urbanisierung und Ressourceneffizienz liefern uns die Orientierung für unsere Innovationen: ob für Produktentwicklungen oder neue Services. Ausschlaggebend sind immer die Bedürfnisse unserer Kunden. Was den Weich-PVC-Markt

angeht, so sehen wir EVONIK als bedeutenden Weichmacherhersteller in der Pflicht, die Zukunftsfähigkeit des Werkstoffs Weich-PVC aktiv mit zu gestalten. Denn wir bei Evonik Performance Materials haben den Anspruch, unser Geschäft mit unkonventionellen, intelligenten Ideen und Projekten zu gestalten.

#### Was bedeutet das konkret?

Konkret bedeutet das, die Bedürfnisse der Weich-PVC-Industrie sowohl heute als auch

Mit ausgereiften Produkten begleitet EVONIK den Werkstoff Weich-PVC in die Zukunft und leistet damit einen wichtigen Beitrag, um Megatrends wie Energieeffizienz, Urbanisierung und Mobilität weiter voranzutreiben.



dafür sind Gebäudelösungen in Modulbauweise. Mit vorgefertigten Elementen zum Beispiel aus Beton lassen sich Bauvorhaben in kurzer Zeit flexibel und kostengünstig realisieren. Kitas in Modulbauweise sind in wenigen Wochen einsatzbereit. Verändert sich der Platzbedarf auf

kosten auf lange Sicht auch sehr wirtschaftlich. Damit leisten sie einen wichtigen Beitrag zum bezahlbaren Wohnen. So zum Beispiel Energie-sparfenster aus Kunststoff, die keinen Anstrich benötigen und extrem pflegeleicht sind. PVC-Rohre mit glatten Innenflächen lassen sich



Dieser Kindergarten ist in kurzer Zeit aus Raum-Modulen der Firma RENZ entstanden. Als Bodenbelag kam ein pflegeleichter, hygienischer Vinylboden zum Einsatz.

grund steigender oder sinkender Kinderzahlen, lassen sich die Tagesstätten durch eine Anpassung der Module schnell verkleinern oder vergrößern. Gefragt sind variable Lösungen, die auch in anderen Bereichen Sinn machen, z.B. bei der Unterbringung von Studenten, Schülern oder Senioren, wenn die Personenzahlen stark schwanken. Wie schnell wir auf veränderte Bedingungen reagieren müssen, haben die enorm anschwellenden und abschwelenden Flüchtlingsströme gezeigt.

#### Hochwertige Ausstattung

Die serielle Fertigung von Wohnmodulen erfolgt meist mit Hilfe von konventionellen, erprobten Bauprodukten. Hier bietet die PVC-Branche eine Reihe hochwertiger Anwendungen, die über ihren gesamten Lebensweg hinweg nachhaltig sind: das heisst von der Herstellung und Produktion über die lange Nutzungsdauer bis zum Recycling. Bauprodukte aus PVC entsprechen dabei den hohen gesetzlichen Anforderungen und sind aufgrund ihres günstigen Anschaffungspreises und der geringen Folge-

ohne schweres Gerät verlegen, können mehr als 100 Jahre ihren Dienst tun und benötigen kaum Wartung. Leicht zu reinigende Bodenbeläge aus Vinyl bieten eine grosse Designvielfalt und gute Nutzungseigenschaften. Nicht ohne Grund hat sich ihr Absatz in den letzten zehn Jahren deutschlandweit versiebenfacht.

#### Wohnen im Kleinformat

Ein ideales Medium zur Präsentation neuer Wohn- oder Arbeitstrends sind temporäre Pop-Up-Bauten. Das Festival of Architecture in Schottland stellte seinen Besuchern in diesem Sommer auf der Pop-Up Cities Expo gleich mehrere solcher Ideenhäuser vor. Eine Ausstellung in Edinburgh zeigte fünf Pavillons mit einer Grundfläche von je 5 mal 5 Metern, entworfen von Architekturbüros aus Bergen, Dundee, Rotterdam, Vilnius und der Gastgeberstadt Edinburgh. Mit dabei war ein Pavillon aus PVC-Regenfallrohren.

Neues modulares Bauen auf Basis von Betonelementen ermöglicht die Realisierung hochwertigen, kostengünstigen Wohnraums.

Konzept und Visualisierung:  
Franken Architekten / Lechner Group

#### Entschleunigtes Wasser

Der im Auftrag der Stadt Rotterdam vom niederländischen Architekturbüro DoepelStrijkers entworfene Pavillon spiegelt die Kompetenz der zweitgrössten niederländischen Stadt wider, mit neuen Konzepten auf klimatische Veränderungen zu reagieren. Die hüttenähnliche Konstruktion, realisiert vom Ingenieurbüro IMD, löst das weit verbreitete Problem plötzlich eintretenden Starkregens durch ein ungewöhnliches Regenwassermanagement. Der Pop-Up-Bau namens RotterdamWatershed besteht aus 2.400 schräg angeschnittenen PVC-Fallrohren und mutet an wie eine horizontal und vertikal begrünte Scheune mit offenen Kopfseiten. Im Inneren blickt der Besucher in ein Konstrukt aus unterschiedlich langen Röhren. Von aussen präsentiert sich der Pavillon wie ein Haus in grünem Kleid. Die Hälfte der Rohre auf dem Dach und an den

beiden Seiten hat der niederländische Betrieb Van der Tol mit Pflanzen bestückt, die dank der regelmässigen Niederschläge fleissig wachsen. Die übrigen Rohre wurden innen durch PVC-Kappen verschlossen. Wenn es regnet, läuft das Wasser durch diese Rohre und gelangt durch kleine Öffnungen in den Kappen in das Sammelbecken am Boden des Pavillons. Die Löcher reduzieren die Fliessgeschwindigkeit des Wassers bei Starkregen, so dass eine Überflutung vermieden wird. Dank dieser Entschleunigung und erhöhten Trittschritten auf dem Boden können Besucher den Pavillon auch bei Starkregen trockenen Fusses durchschreiten. Gleichzeitig verbessern die in den Rohren wachsenden Pflanzen das Stadtklima und bereichern das Stadtbild.

[www.doepelstrijkers.com](http://www.doepelstrijkers.com),  
[www.foa2016.com](http://www.foa2016.com), [www.renz-container.com](http://www.renz-container.com)



Foto: RENZ GmbH

für die Zukunft klar zu erfassen und unsere Produkt- und Serviceangebote kontinuierlich daran auszurichten. Mit VESTINOL 9 hat EVONIK einen Universalweichmacher im Angebot, der ein weites Spektrum an Anwendungen sowohl in der Pastenverarbeitung als auch in der thermoplastischen Verarbeitung abdeckt. Zum Produktportfolio gehört auch unser Schnellgelierer VESTINOL INB, der zum Beispiel für die Herstellung von Bodenbelägen und textilen Beschichtungen zum Einsatz kommt. Zusammen mit unserem Neuzugang ELATUR CH, der das Angebot an nachhaltigen Weichmachern erweitert, geben wir



Dr. Hinnerk Gordon Becker, bei der Evonik Performance Materials GmbH für die Weichmacher-Sparte verantwortlich, sieht eine wichtige Aufgabe darin, die Zukunftsfähigkeit des Werkstoffs Weich-PVC aktiv mit zu gestalten.

Weich-PVC-Verarbeitern die Möglichkeit, sich entsprechend ihrer spezifischen Markterfordernisse zu entscheiden.

#### Mit Weichmachern eng verknüpft ist ja immer das Thema „Sicherheit“. Wie sehen die aktuellen Erkenntnisse aus?

Sehr positiv! Alle unsere Produkte sind sowohl technisch als auch toxikologisch exzellent untersucht. Ihre unbedenkliche Einsetzbarkeit in ihren spezifischen Anwendungen wurde mehrfach sowohl von wissenschaftlicher wie auch behördlicher Seite bestätigt. Diese Erkenntnisse sind leider nicht genug bekannt

und sollten immer wieder auf den neuesten Stand gebracht werden. Genau aus diesem Grund beteiligen wir uns bei Evonik Performance Materials aktiv und mit erheblichem finanziellem und personellem Aufwand an nationalen und internationalen Verbandsaktivitäten, wissenschaftlichen Studien und Informationskampagnen für unseren Zielmarkt Weich-PVC. Wir verstehen uns als echten Partner unserer Kunden und unserer Industrie.

#### Sie verstehen diese Partnerschaft sozusagen als Megatrend der Weich-PVC-Industrie?

Absolut! Nur in Kooperation mit unseren Kunden können wir die Zukunftsfähigkeit unserer Industrie sicherstellen. Für EVONIK gehören Verlässlichkeit und Stabilität zu einer Partnerschaft dazu. Ebenso wie die Fähigkeit, offen und auf Augenhöhe zu diskutieren, und dann gemeinsam neue Wege zu beschreiten, und Neuland zu betreten. Auf diese Art bietet EVONIK seinen Kunden sowohl konkrete Lösungen für die Gegenwart als auch gemeinsame Perspektiven für die Zukunft. Wir verstehen uns als Mitgestalter der Geschäfte unserer Kunden.

[www.evonik.com](http://www.evonik.com)



PVC-Designbeläge in attraktiver Holzoptik erleben einen Boom sowohl im Privat- als auch im Objektbereich. Dieser Markterfolg ist auch auf die guten Nutzungseigenschaften zurückzuführen, die unter anderem der Zugabe nachhaltiger Weichmacher zu verdanken sind.



Fotos: Evonik Performance Materials GmbH