

›› Ideen
für die Zukunft

Innovative Stadt- und Projektentwicklung

Mit einem breit gefächerten Fachwissen ist die NH ProjektStadt ein krisensicherer Partner für öffentliche, institutionelle und private Auftraggeber. Unser Ziel sind Lebensräume, die Qualität, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit vereinen.

Wir bieten Kompetenzen in den Bereichen:

›› Stadtentwicklung ›› Projektentwicklung ›› Consulting

NH | ProjektStadt

EINE MARKE DER UNTERNEHMENSGRUPPE
NASSAUISCHE HEIMSTÄTTE | WOHNSTADT

www.nh-projektstadt.de

Zeitschrift Kommunalwirtschaft

Schriftleitung: Prof. Dr. Bachmaier, Dr. Ing. Friedrich, Dipl. Ing. Schulze, Dipl. Volksw. Mollenkotten

Heft 06-07/2016

Aus dem Inhalt

Aktuelle Herausforderungen ländlicher Kommunen und Möglichkeiten der Bewältigung am Beispiel Niedersachsens
von Ina Brandes, Geschäftsführerin Sweco GmbH 5

Stadtforschung für Klein- und Mittelstädte
von Dr. Brigitte Adam, Bonn 10

Umtriebig und innovativ: der Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung in Hamburg Erfolgreich mit Services rund um das 3D-Stadtmodell 14

Deutschland wird attraktiver als Markt für globale Infrastruktur-Investments 18

Städtische Nachverdichtung mit Format 20

NRW.BANK/EU.Stadtentwicklungskredit soll Stadtquartiere beleben 22

Ein ganzer Stadtteil auf dem Weg zum grünen Selbstversorger 22

Breitbandausbau geht schneller und günstiger 23

Wie Städte zu Smart Citys werden 25

OB-Barometer 2016: Integration von Migranten weiter größte Herausforderung für Städte 29

Weltleitmesse BAU: Architektur und Stadtplanung im Fokus 30

Umfassender Klimaschutz im Quartier
von Dr. Ing. Simone Planinsek, Universität Karlsruhe, Lehrstuhl für Stadtquartiersplanung und Entwerfen 32

Wichtige Impulse zur Entwicklung des UNESCO-Welterbes Zollverein 37

Philips DigiStreet-Straßenleuchte Fit für die Zukunft 40

Win-Win mit CarSharing
von Bettina Dannheim und Tim Bischoff, cambio Mobilitätsservice GmbH & Co KG 41

Nachhaltige Flachdachdämmung für Gymnasium in Grünwald
von Rüdiger Utsch, Covestro, und Maximilian Ernst, puren gmbh 44

Einfacheres Regenwassermanagement: Wenig Tiefgang, viel Volumen 46

Mietmodelle mit Bewirtschaftungsgarantie
von Sandra Irina Arendt, Vorsitzende der Geschäftsleitung Social Infrastructure Europe, HOCHTIEF PPP Solutions, Essen 47

Elektronische Abrechnung: ZUGFeRD und Gutschriftverfahren in der Praxis 52

Große regionale Unterschiede bei Flächenverbrauch in Deutschland 53

Auf dem Land fehlen junge Frauen 54

Bürger wollen Informationen – aber nicht nach „Schema F“ 55

Auch die Stadt der Zukunft braucht Uhren 56

Wassersensitive Stadtplanung 56

Telekom stellt neues Hotspot-Paket für Städte und Kommunen vor 57

Natürliche Bauweisen sind bester Hochwasserschutz 58

RAG Montan Immobilien als Leuchtturmunternehmen für NRWs Wirtschaft von morgen ausgezeichnet 58

IBA Hamburg Projekt „Grundbau und Siedler“ wird zum Exportschlager 59

Smart City Services von TÜV SÜD 60

TÜV SÜD unterstützt den Bau einer Green & Smart City im Iran 60

Gefährdungsanalyse bei Legionellen: Ist das überhaupt machbar?
von Reinhard Bartz, Leiter Technikum und Schulung, Franke Aquarotter GmbH 60

Und alles ist erleuchtet 62

VDV unterstützt Beschluss der Verkehrsministerkonferenz 64

Licht an in Knittelfeld! 64

Kleine Oasen im öffentlichen Raum 65

Big Data bringt problemloses Parken auf Knopfdruck 66

45 Jahre Erfolgsgeschichte der Städtebauförderung 67

Quo Vadis Innenstadt? Chancengleichheit für den stationären Handel 69

Aus verwaltung und Wirtschaft 71

Aus der Industrie 88

Veranstaltungen 97

GERMAN COUNCIL
CONGRESS

SPIRIT

15./16. SEPTEMBER 2016

Hotel Adlon, Berlin

Mit fast 500 Teilnehmern
das Top-Event der
Handelsimmobilienwirtschaft.

SAVE THE DATE!

Mit freundlicher Unterstützung von:

dm · EKB energie kompetent beschaffen · CORPUS SIREO ASSET MANAGEMENT RETAIL

Medienpartner:

brandeins · TextilWirtschaft NEWS | FASHION | BUSINESS · ACROSS THE EUROPEAN RETAIL REAL ESTATE MAGAZINE · GERMAN COUNCIL MAGAZIN

Technikpartner:

CARL GROUP we create solutions

Anmeldungen unter www.gcsc.de

German Council of Shopping Centers e. V. Der German Council of Shopping Centers e. V. (GCSC) ist der einzige bundesweite Interessenverband der Handelsimmobilienwirtschaft. Die 770 Mitgliedsunternehmen der Bereiche Entwicklung und Analyse, Finanzierung, Centermanagement, Architektur, Handelsimmobilien, Einzelhändler und Marketing-Spezialisten bilden hier einen aktiven Interessenzusammenschluss als ideale Networkingbasis der Immobilien- und Handelsimmobilienakteure. Mit über 1 Million Arbeitnehmern und direkt verbundenen Dienstleistern repräsentieren die Mitgliedsunternehmen des GCSC einen bundesweit bedeutenden Wirtschaftszweig.

Kommunalwirtschaft

Zeitschrift für das gesamte Verwaltungswesen, die sozialen und wirtschaftlichen Aufgaben
der Städte, Landkreise und Landgemeinden
Organ des Vereins für Kommunalwirtschaft und Kommunalpolitik e.V.

Gegründet
im Jahre 1910
in Berlin

Verlag
Kommunal-Verlag
Fachverlag für Kommunalwirtschaft und Umwelttechnik
Wuppertal

Verlagsort Wuppertal | Heft 06-07 | 2016

Aktuelle Herausforderungen ländlicher Kommunen und Möglichkeiten der Bewältigung am Beispiel Niedersachsens

von Ina Brandes, Geschäftsführerin Sweco GmbH

Die Kommunen im ländlichen Raum sind gekennzeichnet durch eine Fülle verschiedenster Herausforderungen für ihre zukünftige Entwicklung. Einige sind Einflüssen ausgesetzt, die zur Schwächung ganzer Regionen führen können. Gleichzeitig bieten diese Einflüsse aber die Chance, die Entwicklung der Kommunen neu zu steuern und die Potentiale aus den veränderten Gegebenheiten zu nutzen, um so den ländlichen Raum zu stärken. Es gilt, einen unverstellten Blick auf die Situation zu werfen, die Chancen zu erkennen und zu nutzen. Dazu werden in diesem Artikel die verschiedenen Herausforderungen aufgezeigt, vor denen Kommunen stehen können, und Ideen vorgestellt, mit denen sich diese meistern lassen.

Als zweitgrößtes Bundesland mit rd. 8 Mio. Einwohnern und einem hohen Anteil ländlich geprägter Regionen eignet sich Niedersachsen hervorragend als repräsentatives „Musterland", dessen Erfahrungen exemplarisch für andere Länder und Regionen mit ähnlichen Strukturen herangezogen werden können.

Der demografische Wandel betrifft uns alle

Ganz oben auf der Liste der Einflussfaktoren im ländlichen Raum steht der demografische Wandel: Weniger Menschen werden geboren; der Altersdurchschnitt der Bevölkerung steigt seit Jahren merklich an. Für qualifizierte Arbeitskräfte ist der ländliche Raum häufig nicht attraktiv genug, um dort zu bleiben oder sich überhaupt dort anzusiedeln. Besonders problematisch ist dies, wenn es um Ärztinnen und Ärzte geht, die die Gesundheitsversorgung der alternden Bevölkerung im ländlichen Raum sichern sollen.

Der Nachwuchs zieht weg

Die Auswirkungen des demografischen Wandels und infrastruktureller Mängel auf eine Region können drastisch sein: Wer es sich leisten kann, zieht weg. Zurück bleiben häufig weniger Qualifizierte und gering Mobile. Neuansiedlungen von Betrieben bleiben aus, Touristenströme versiegen. Schulen, Kindergärten und kulturelle Einrichtungen werden geschlossen; die Postfiliale, der Tante-Emma-Laden und die Dorfkneipe verschwinden nach und nach aus dem Ortsbild.

Die Infrastruktur benötigt Verstärkung

Strukturelle Schwächen kommen erschwerend hinzu: Straßen und Brücken sind häufig in die Jahre gekommen und werden aus Mangel an Geld und Arbeitskräften nicht rechtzeitig ersetzt. Ein eng getakteter ÖPNV und schnelle Internetverbindungen sind oft Mangelware in ländlichen Regionen. Wo weniger Menschen wohnen, entwickeln sich im Laufe der Zeit augenfällige Probleme: Gebäude stehen leer und beeinflussen das Dorf- und Stadtbild negativ. Die Kanalisation ist auf größere Durchflussmengen ausgelegt, als sie eine schrumpfende Bevölkerung liefern kann. Geld ist auch in diesem Fall für die notwendigen Umstrukturierungen selten vorhanden. Es kommt zu einem Investitionsstau, der dazu führt, dass sowohl die gefühlte als auch die tatsächliche Lebensqualität absinken. Gute Luft und schöne Landschaften alleine reichen leider nicht aus, um den ländlichen Raum als Lebensraum insbesondere für jüngere und gut qualifizierte Menschen dauerhaft attraktiv zu machen.

Der Klimawandel wird stärker

Der Klimawandel betrifft uns alle. In den ländlichen Kommunen können vor allem lokale Starkregenereignisse und konvektive Unwetter, die überwiegend in den Sommermonaten auftreten, zu großen Schäden durch schwere Überflutungen führen. Diese Wetterereignisse treten häufig ohne nennenswerte Vorwarnzeiten auf. Die örtlichen Kanalnetze sind nur selten für solche Extremniederschläge ausgelegt. Die Überflutungsvorsorge ist daher eine Gemeinschaftsaufgabe vieler Beteiligter aus Politik und Verwaltung.

Die Gesundheitsversorgung muss neu strukturiert werden

Im Gesundheitssektor macht den Verantwortlichen in den Städten und Gemeinden darüber hinaus nicht nur der oben beschriebene Hausärztemangel zu schaffen, sondern auch die mangelnde Rentabilität ländlicher Krankenhäuser. Häufig genug stammen diese noch aus Zeiten, in denen medizinische Standards sich auf einem anderen Niveau bewegten als heute. Sie genügen modernen Ansprüchen an eine umfassende Gesundheitsversorgung nicht mehr und

arbeiten vielfach unrentabel. Zwar bieten viele kleine Kliniken für die Patientinnen und Patienten im ländlichen Raum grundsätzlich den Vorteil einigermaßen kurzer Wege. Andererseits jedoch korrelieren geringe Bettenzahlen in der Regel auch mit schlechteren Qualitätskennzahlen. Wo hingegen Tag für Tag viele Operationen derselben Art stattfinden, kann sich ein Patient eher darauf verlassen, dass hier mit hoher Qualität aufgrund vielfältiger Erfahrungen operiert wird. Allerdings kann eine unbedachte Zentralisierung von Krankenhäusern auch dazu führen, dass ganze Regionen „ausbluten", was ihre Versorgung mit gut erreichbaren Kliniken angeht.

Was also tun?

Es gibt keine Patentrezepte für die oben geschilderten Schwierigkeiten und Herausforderungen, weil jede Region anders strukturiert ist und auf andere Ressourcen zurückgreifen kann. Einige gute Beispiele aus Niedersachsen mögen jedoch aufzeigen, auf welche Weise sich der ländliche Raum Zukunftschancen eröffnen und bewahren kann. An allen Beispielfällen war die Sweco GmbH (ehemals Grontmij GmbH) beratend oder auch moderierend beteiligt.

Sich online vernetzen

Der niedersächsische Städte- und Gemeindebund nutzt zur besseren Bewältigung aktueller Flüchtlingsströme eine online-Plattform, die die Sweco GmbH entwickelt hat. Damit lassen sich vorhandene Ressourcen einfach darstellen und ermitteln. So hat Gemeinde A vielleicht zwei Wohncontainer übrig, die Gemeinde B benötigt; Gemeinde C hingegen verfügt über einen Dolmetscher, der auch den Neuankömmlingen von Gemeinde D hilfreich zur Seite stehen kann.

Online-Methoden ersetzen nicht den persönlichen Austausch, sondern ergänzen ihn sinnvoll. Denn gerade angesichts größerer Entfernungen aller Beteiligten im ländlichen Raum sind online-Werkzeuge von unschlagbarer Geschwindigkeit und Reichweite. Was in Gemeinde A eingegeben wird, kann Sekunden später bereits von Gemeinde B abgerufen werden. Ein gezielter Wissenstransfer erfolgt so schnell und unkompliziert.

Plattformen dieser Art lassen sich auch gezielt nutzen, um die spezifischen Mobilitäts- und Versorgungsbedürfnisse der Bevölkerung abzufragen oder ehrenamtliche Ressourcen zu erheben. Nicht zuletzt können hier auch wertvolle Hinweise für mobilitätseingeschränkte Personen gegeben werden, wo sich die nächstgelegenen barrierefreien Hilfsmöglichkeiten für sie befinden. Wer Sorge hat, dass ältere Menschen online-Angebote nicht ausreichend frequentieren, der wird durch aktuelle Statistiken eines Besseren belehrt. Als Alternative gibt es die Möglichkeit, dass z. B. Studenten die Zielgruppe im Seniorentreff mit Tablets aufzusuchen und ihnen dort Fragen stellen, die sie online für die Befragten eingeben. Mit ein wenig Kreativität vor Ort finden Plattform und Nutzer in jedem Fall zusammen.

Auch ein online-„Gesundheitswegweiser" der Region, der Hinweise auf Ärzte, Kliniken, Heilpraktiker, Physiotherapeuten, Ehrenamtliche und Fahrdienste vereint, leistet wertvolle Dienste dabei, die Gesundheitsversorgung im ländlichen Raum abzusichern.

Sich zusammenschließen

Gerade kleinere Kommunen profitieren enorm davon, wenn sie sich mit ihren Nachbarn zusammentun und gemeinsam an einem Strang ziehen. Dies fällt zugegebenermaßen nicht immer leicht – war man doch häufig jahrzehntelang stolz darauf, seine Eigenständigkeit zu behaupten und sich bewusst von den Nachbargemeinden abzugrenzen.

Inzwischen gilt aber: Wer nicht über den eigenen Tellerrand schauen kann, der geht am Ende leer aus. Kooperationen sind deshalb gefragt. Angesichts schwindender Einwohnerzahlen und knapper Kassen müssen die noch vorhandenen Kräfte gezielt gebündelt werden. Weniger Geld und weniger Personal führen nicht zwingend zu einem Schwund an Qualität, sofern sinnvolle neue Konzepte und tragfähige Strategien entwickelt werden.

Das geht am besten, wenn sich alle gemeinsam an einen Tisch setzen – auch im übertragenen Sinne, denn natürlich lassen sich Kräfte heutzutage auch online bündeln.

Regionalmanagement – eine Chance für die gezielte Weiterentwicklung einer Region

Ein Regionalmanagement (REM) führt integrierte ländliche Entwicklungskonzepte (ILEK) fort und setzt diese um. Beim REM Mitte Niedersachsen haben sich 2008 insgesamt 16 Kommunen aus drei Landkreisen zusammengetan, um die Herausforderungen innerhalb der Region mit ihren rd. 190.000 Einwohnern besser meistern zu können. Mit einem öffentlich-rechtlichen Vertrag haben sie sich zu einer kommunalen Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossen. Oberste Zielsetzung ist dabei, die Lebensqualität in den beteiligten Städten und Dörfern zu bewahren und zu verbessern. Zudem sollen Arbeitsplätze in der Region erhalten und neu geschaffen werden.

Während inhaltlich zunächst touristische Aspekte und die Pflege des regionalen Kulturerbes im Vordergrund der Zusammenarbeit standen, zeigte sich im Laufe der Zusammenarbeit bald, dass andere regionale Problemfelder mehr Aufmerksamkeit benötigten. Sie waren insbesondere auf den demografischen Wandel zurückzuführen.

Neben der hausärztlichen Versorgung nahmen die Kommunen auch die Mobilitätsangebote in den Blick und entwickelten diese in Richtung tragfähiger und bedarfsgerechter Modelle weiter. Ein strategisches, interkommunales Leerstandsmanagement bildete das dritte große Handlungsfeld. Gemeinsam mündeten alle Überlegungen in eine sog. „Regionalstrategie", die den Gremien zur Entscheidung vorgelegt werden konnte.

Solche umfassenden Strategien dienen der dauerhaften Stärkung der Regionen. Dass alle Kommunen an der Ausarbeitung beteiligt sind, stärkt die Akzeptanz vor Ort und erleichtert die konkrete Umsetzung.

Eine gute Infrastruktur erhält und belebt Gemeinden

Viele Gemeinden und Kommunen leiden unter einem Investitionsstau. Enge Budgets zwingen die Verantwortlichen oftmals zu schwierigen Entscheidungen; viele Reparaturen werden erst in Angriff genommen, wenn ein reiner Erhalt nicht mehr möglich ist. Dadurch erhöhen sich die Ausgaben einzelner Projekte, was wiederum das Budget weiter verknappt – eine Abwärtsspirale, die durchbrochen werden muss.

Für eine erfolgreiche Umsetzung ist eine Priorisierung der Aufgaben und Ausgaben unbedingt notwendig. Die Sweco GmbH bietet dafür umfassende Unterstützungsangebote.

Spezifische Bestandsaufnahmen mittels technischer Methoden umfassen sämtliche, in der Zuständigkeit der Kommune liegenden Verkehrswege, Straßenabschnitte oder weitere zu prüfende Objekte. Je nach Verwendungszweck kommen Georadarmessungen, Bilddatendienste, dynamische Tragfähigkeitsmessungen und visuell-sensitive Datenerfassung zum Einsatz. Straßenaufbau, Deckenzustand, Tragfähigkeit und Belastung werden betrachtet, auch Entwässerung ist relevant. Dabei wird auf die Anschlussfähigkeit mit vorhandenen Straßen sowie der darunterliegenden Infrastruktur geachtet. Alle Erkenntnisse, sowie bereits vorliegende Daten, fließen in eine Übersichtskarte bzw. Datenbank ein und lassen sich direkt in Geoinformationssysteme (GIS) übertragen. Damit kann die Gemeinde komplette Gebiete im Blick behalten. Die konsequente Überprüfung und Anpassung gehören selbstverständlich dazu, um die Daten aktuell zu halten und fortzuschreiben.

Aus diesen Daten kann ein Sanierungsplan erstellt werden, der meist aus mehreren Varianten besteht. Diese beruhen neben der Zustandsprüfung auf örtlichen Besonderheiten, Nachhaltigkeitskriterien und den finanziellen Möglichkeiten. Eine solche Bedarfs- und Prioritätsermittlung einschließlich Konsequenzanalyse stellt Trans-

RAG
Montan Immobilien



Seit fast 40 Jahren ist die RAG Montan Immobilien GmbH für die erfolgreiche Entwicklung von Flächen und Projekten bekannt.
Unser Spezialgebiet: Die gewinnbringende Revitalisierung von industriell vorgenutzten Arealen unter Ausnutzung der kompletten immobilienwirtschaftlichen Wertschöpfungskette. Mit allen Optionen, ohne einen Quadratmeter Fläche zu verschenken.
Eines unserer Premiumprojekte ist die Entwicklung auf dem UNESCO-Welterbe Zollverein in Essen. Dort entsteht ein hochwertiger Büroimmobilienstandort auf dem ehemaligen Kokereiareal.

RAG Montan Immobilien GmbH
Im Welterbe 1-8, 45141 Essen
info@rag-montan-immobilien.de
www.rag-montan-immobilien.de

Die Zukunft ist unser Revier.

parenz her und bietet eine fundierte Entscheidungsgrundlage. Die Planung erfolgt in Gesamtpaketen, Sanierung und Instandsetzung können selbstverständlich etappenweise umgesetzt werden. So können bei der Budgetplanung der Gemeinde die aus technischer und wirtschaftlicher Sicht empfehlenswertesten Eingriffszeitpunkte berücksichtigt werden.

Überflutungsschutz im ländlichen Raum

Plötzlich auftretende Starkregenereignisse richten auch in ländlichen Kommunen schwere Schäden an. Das Kanalnetz kann die plötzlichen, weit über dem Durchschnitt liegenden Wassermengen nicht aufnehmen, das Regenwasser wird auf der versiegelten Oberfläche zurückgestaut. Neben der erheblichen Gefahr für Mensch und Umwelt, die von solchen Sturzfluten ausgeht, können innerhalb kürzester Zeit Schäden in Millionenhöhe an Infrastruktur und Gebäuden entstehen.

Da diese Wettereignisse akut auftreten, ist nur eine langfristige Vorsorge hilfreich. Dazu muss zunächst analysiert werden, welche Bereiche der Stadt oder Kommune besonders überflutungsgefährdet sind, und ob sensible Objekte, wie Kindergärten oder Krankenhäuser, in gefährdeten Gebieten liegen. Dazu bietet Sweco verschiedene Ansätze zur Gefährdungs- und Risikoanalyse.

Bei der vereinfachten Gefährdungsanalyse werden überflutungsgefährdete Bereiche anhand verfügbarer Gebietsinformationen und Ortsbegehungen identifiziert. Die topographische Gefährdungsanalyse eignet sich für die Lokalisierung von Fließwegen und Geländesenken, in denen sich das Regenwasser sammelt. Darauf aufbauend können Lösungsansätze für ein integratives Risikomanagement erarbeitet werden. Die genauesten und aussagekräftigsten Ergebnisse liefert die hydrodynamische Gefährdungsanalyse. Mit gekoppelten Oberflächen- und Kanalnetzmodellen werden lokale Oberflächenabflüsse während eines Starkregenereignisses simuliert und die Wechselwirkungen mit Entwässerungssystemen, Kanalnetzen und Gewässern eingerechnet. Auf Grundlage der Modellergebnisse werden überflutungsgefährdete Flächen sowie Schadenspotenziale ermittelt, geeignete Einstauflächen festgelegt und infrastruktur- und objektbezogene Maßnahmen zur Überflutungsvorsorge benannt. Bei all diesen Maßnahmen lassen sich immer wieder Synergieeffekte zu weiteren kommunalen Aufgaben herstellen.

Krankenhausversorgung optimieren

Eine verlässliche medizinische Versorgung mit gut ausgestatteten Krankenhäusern ist ein Grundbedürfnis, das auch im ländlichen Raum abgedeckt werden will. Am Beispiel des Landkreises Schaumburg in Niedersachsen soll aufgezeigt werden, welche Aspekte dabei beachtet werden müssen, wenn die Ressourcen knapp und zugleich die Versorgungsansprüche der Menschen in der Region hoch sind.

Bündelung in neuer Qualität

Im Landkreis Schaumburg existieren bislang drei unabhängige Krankenhäuser in den Kleinstädten Rinteln, Bückeburg und Stadthagen. Mit Bettenzahlen von z. T. deutlich unter 200, haben sich diese Kliniken in den vergangenen Jahren als wirtschaftlich nicht rentabel herausgestellt. Es galt demnach, eine gute Lösung zu finden, um die Region in dieser Hinsicht zukunftsfest zu machen. Wesentlich bei den Überlegungen war es, dass die Lösung wirtschaftlich tragbar sein und zudem die Versorgung aller drei Städte und ihres Umlandes mit den notwendigen Krankenhausplätzen sichergestellt werden musste.

Im Zuge eines sehr intensiven und langwierigen Planungsvorlaufs einigten sich die Träger der Krankenhäuser Ende 2008 darauf, ein gemeinsames neues Gesamtklinikum für das Schaumburger Land zu gestalten. Dieses sollte nicht nur rentabel wirtschaften, sondern auch die öffentliche Gesundheitsversorgung qualitativ und quantitativ verbessern.



Vorderansicht des Klinikums Schaumburg



Das Klinikum Schaumburg aus der Vogelperspektive

Das neue Klinikum Schaumburg befindet sich derzeit im Bau und soll zum Jahresbeginn 2017 mit seinen Fachabteilungen ein breiteres Spektrum anbieten, als es die kleinen Kliniken bislang abdecken konnten. Das Klinikum besitzt die Fachabteilungen Allgemein- und Viszeralchirurgie, Unfallchirurgie und Orthopädie, Gefäßchirurgie, Plastische, Ästhetische und Handchirurgie, Schulter- und Gelenkchirurgie, Kardiologie, Pneumologie, Gastroenterologie, Geriatrie, Neurologie mit Stroke Unit, Gynäkologie und Geburtshilfe inklusive zertifiziertes Brustzentrum, Anästhesiologie und Intensivmedizin inklusive spezieller Schmerztherapie und die Belegabteilungen HNO und Urologie. Betreiber des Klinikums ist die „AGAPLESION EV. KLINIKUM SCHAUMBURG gGmbH".

Die Region wird nach Fertigstellung von einem modernen Klinikum profitieren, das seinen Patienten kurze Wege innerhalb des Hauses und eine schöne Lage inmitten neu angelegter Parkanlagen und der niedersächsichen Landschaft bietet. Mit 437 Planbetten und der soeben beschriebenen Vielzahl von Fachrichtungen bietet es ein hohes Qualitätsniveau.

Für die Bewohner der Region war es besonders wichtig, vor Baubeginn den optimalen Standort herauszufinden. Dieser hatte einigen Ansprüchen zu genügen: Die Wege von allen drei Einzugsbereichen aus sollten möglichst kurz sein. Dies ist gelungen: Die bevölkerungsreichsten Teile des Landkreises erreichen das Klinikum künftig in maximal 20 min. Damit ist trotz der Zentralisierung auch weiterhin eine gute Erreichbarkeit der Klinik gegeben. Um die optimale Positionierung herauszufinden, waren weitere Gesichtspunkte zu berücksichtigen, wie die Entfernung zu einem Bundeswehrflugplatz, naturschutzrechtliche Einschränkungen und Proteste von Bürgerinitiativen. Der gewählte Standort war unterm Strich derjenige mit dem geringsten Konfliktpotential und dem höchsten Nutzen für die Einwohner der Region.

Ein solcher Klinikneubau bietet einige Chancen zur Verbesserung der Schwerpunktversorgung, die im Landkreis Schaumburg gut genutzt wurden: Die ästhetische Einbindung in die landschaftliche

Umgebung ermöglicht den Patienten schöne Ausblicke und optimale Erholung. Den aktuellen energetischen Ansprüchen an Neubauten wurde Rechnung getragen. So lassen sich für den Betreiber die Energie-Kosten deutlich senken. Darüber hinaus ist der neue Gebäude-Komplex klimaschonender als die drei bisherigen Krankenhäuser: Der CO2-Ausstoß liegt künftig um ein Drittel unter dem, was die drei Alt-Kliniken produziert haben. Der architektonische Aufbau der neuen Klinik unterstützt zudem effiziente Abläufe und sorgt auf diese Weise für eine höhere Rentabilität.

Die architektonische Gestaltung und gesamte hochbauliche Planung des neuen Klinikums wurde vom Architekturbüro Ludes Generalplaner GmbH (Teil der Sweco GmbH) übernommen. Das neue Klinikum besteht aus drei fast quadratischen Gebäuden von ca. 50 x 50 Metern, die versetzt zueinander in C-Form angeordnet sind. Die drei jeweils vierstöckigen Gebäude stehen symbolhaft für die drei Stadtkliniken und sind durch eine vorgelagerte, niedrigere Eingangshalle und zwei Zwischenbauwerke verbunden. Die hochstehenden Gebäude fügen sich harmonisch in den umgebenden Park ein und strukturieren die unterschiedlichen Funktionen des Klinikums. So liegt die Liegendkrankenzufahrt am östlichen Gebäude, im Westen befindet sich auf dem Untergeschossniveau der Wirtschaftshof, der den gesamten Logistikverkehr aufnimmt. Trotz ihres optisch großzügigen Erscheinungsbildes sind alle Gebäude kompakt gestaltet und die Funktionsbereiche logisch strukturiert. Kurze Wege und effiziente Abläufe für das Personal und die Patienten schaffen gute Voraussetzungen für ein angenehmes, produktives und interdisziplinäres Arbeiten. Lichtdurchflutete Innenhöfe sowie die Einbettung in ein 10 ha großes Parkgelände schaffen eine Wohlfühlatmosphäre für die Patienten und ihre Angehörigen. Funktionalität, Ästhetik und Rentabilität stehen harmonisch miteinander im Einklang.

Dieses Beispiel zeigt: Die Zentralisierung von Kliniken im ländlichen Raum kann zu einer Erhöhung der Rentabilität sowie der Qualität führen, wenn der Planungsprozess sorgfältig durchgeführt wird und den Bedürfnissen der späteren Patienten aus dem ländlichen Raum von Anfang an Rechnung trägt.

Hausärztinnen und Hausärzte zur Ansiedlung motivieren

Ärztinnen und Ärzte dafür zu gewinnen, ihre Praxis im ländlichen Raum zu eröffnen, ist, wie oben ausgeführt, in den letzten Jahren immer schwieriger geworden. 26 Kommunen aus den drei Landkreisen Diepholz, Nienburg und Verden haben sich daher mit den regionalen Wirtschaftsförderungen und der Kassenärztlichen Vereinigung Niedersachsen (KVN) zusammengetan. Unter Moderation der Sweco GmbH wurde im Rahmen des Regionalmanagements Mitte Niedersachsen ein Konzept entwickelt, mit dessen Hilfe eine Ansiedlung im ländlichen Raum für Mediziner und ihre Familien attraktiver werden



Bunte „Wartezimmerbank" – eine Maßnahme, um Aufmerksamkeit für die Ärztekampagne in Niedersachsen Mitte zu gewinnen

soll. Auch hier geht es demnach um den Schulterschluss verschiedener Kommunen und gute Ideen für neue Wege.

Innerhalb dieses Konzeptes hat eine Arbeitsgruppe einen Lösungsansatz entwickelt, um die ärztliche Versorgung in der Region proaktiv und flächendeckend zu sichern. Ein Teil der mehrjährigen Kampagne ist eine eigens entwickelte Website: *www.aerztlich-willkommen.de* Hier finden Interessenten gebündelte Informationen zur Region sowie zu Fördermöglichkeiten durch die Kommunen und die KVN. Hinzu kommt ein sog. Regionslotse, der interessierten Medizinerinnen und Medizinern als erster Ansprechpartner zur Verfügung steht. In jeder Gemeinde gibt es zusätzlich noch einen Ortslotsen, der vor Ort weiterhilft. Großflächige Werbebanner in den Gemeinden und bunte Wartezimmerbänke an signifikanten Orten lenken die Aufmerksamkeit auf dieses wichtige Thema und sensibilisieren für die Notwendigkeit einer guten hausärztlichen Versorgung im ländlichen Raum. Gezielte Aktionen für Medizinstudenten an den Universitäten in Oldenburg, Hannover und Göttingen runden die Aktion ab.

Unterschiedliche Herausforderungen – vielfältige Lösungen

Kommunen und Gemeinden im ländlichen Raum stehen so unterschiedlichen Entwicklungen und Herausforderungen gegenüber, dass ihre Antworten hierauf ebenso divers sein müssen. Doch auch wenn es keine Patentlösungen gibt, so kann – nach erfolgreicher Bewertung der Situation – das Vorgehen einer anderen Kommune als Inspiration oder Wegweiser dienen. Sweco unterstützt Sie dabei, die richtige Antwort für alle Ihre Fragen zu finden und steht Ihnen mit langjähriger Erfahrung zur Seite.



AUF DEN ZWEITEN BLICK
DIE ERSTE WAHL.

Genaues Hinsehen lohnt sich – Modulbau ist mehr als eine Alternative zu konventionellen Bauweisen. Denn wir bauen anders: zuverlässig, modern und innovativ.

- **70 % kürzere Bauzeit** und **Terminsicherheit** durch witterungsunabhängige, industrielle Produktion
- Planungs- und Investitionssicherheit durch **Festpreisgarantie**
- **Geringe Life Cycle Costs** durch integrale Planung und nachhaltige Bauweise
- **Kontrollierte Qualität** durch zertifizierte Werksfertigung
- **Hohe Flexibilität** durch freitragende Stahlskelettstruktur mit nichttragenden Wänden

Fixe Kosten. Fixe Termine. Fix fertig. www.alho.com

ALHO
MODULARE GEBÄUDE





Die Vielfalt der Mittel- und Kleinstädte am Beispiel der historischen Altstadt in Karlstadt (Unterfranken) und dem erst vor etwa 50 Jahren neu geplanten Zentrums in Meckenheim

Stadtforschung für Klein- und Mittelstädte

von Dr. Brigitte Adam, Bonn

Klein- und Mittelstädte? Ach ja, da geht es um den ländlichen Raum. Diese lange Zeit manifeste, unzutreffend auf eine Gebietskategorie und raumordnerische Fragen reduzierte Sicht ist in den letzten Jahren durch vermehrte Forschungsaktivitäten zu Klein- und Mittelstädten aufgebrochen worden. Klein- und Mittelstädte werden nun verstärkt als urbane Kategorie behandelt und auf ihre speziellen Strukturen, Funktionen und Herausforderungen hin untersucht. Dabei basieren die Definitionen von Klein- und Mittelstädten meist immer noch auf der des Statistiker-Kongresses aus dem Jahr 1887. Danach werden Kleinstädte durch eine Einwohnerzahl von 5.000–20.000 und Mittelstädte von 20.000–100.000 bestimmt (Flacke 2004).

Auch die aktuelle Definition der Laufenden Raumbeobachtung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) knüpft daran an, spezifiziert die Städtekategorien aber weiter aus. Es werden anhand der Einwohnerzahl kleine Mittelstädte (10.000– unter 20.000) und große Mittelstädte (50.000– unter 100.000) unterschieden. Zugrunde gelegt werden dazu einzelne Gemeinden innerhalb der Gemeindeverbände und Einheitsgemeinden. Die so definierten Mittelstädte haben überwiegend die Eigenschaft eines Mittelzentrums. Ebenso gibt es kleine Kleinstädte (5.000– unter 10.000 Einwohner) und große Kleinstädte (10.000– unter 20.000 Einwohner). Unterhalb der Einwohnermarke von 5.000 Einwohnern werden einzelne Gemeinden Kleinstädten zugeordnet, wenn sie innerhalb der zentralörtlichen Hierarchie eine grundzentrale Funktion mit Teilfunktionen eines Mittelzentrums übernehmen.. Diesen Definitionen folgend lebten im Jahr 2014 28,3 % der deutschen Bevölkerung in Mittelstädten und 29,8 % in Kleinstädten. Diese Zahlen veranschaulichen den hohen Stellenwert im bundesrepublikanischen Städtesystem.

Ein maßgeblicher Auslöser dafür, den Blick stärker auf Klein- und MIttelstädte zu lenken, waren Schrumpfungsprozesse um die Jahrtausendwende. Im Mai 2003 fand deswegen in Eisenach ein Wissenschaftliches Colloquium von ARL (Akademie für Raumforschung und Landesplanung), DASL (Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung) und BBR (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung) zum Thema Klein- und Mittelstädte im Anpassungsprozess statt (Wekel 2003). Der Tenor der Veranstaltung war handlungsorientiert. Empirische Ergebnisse zur Entwicklung der Klein- und Mittelstädte bildeten die Basis. Sie verdeutlichen das Faktum, das auch allen folgenden Forschungsinitiativen vorangestellt wird bzw. werden muss: Klein- und Mittelstädte sind keine einheitliche Gruppe.

Das Interesse, die Vielfalt der Städte untereinander, aber dennoch gemeinsame Besonderheiten gegenüber Großstädten zu bestimmen, durchzieht die darauf folgenden Forschungsprojekte und Diskussionsforen. Sie gehen somit über eine akute Problemorientierung hinaus. Einige von ihnen werden hier mit ihren Inhalten und Ergebnissen skizziert:

2004 wurde an der TU Dortmund ein Expertenkolloquium zum Thema „Kleine und mittlere Städte – Blaupausen der Großstadt?“ veranstaltet. Hier ging es unabhängig von aktuellen Herausforderungen erst einmal um eine phänomenologische Betrachtung dieser Städtekategorie und um die Sammlung vorhandener Forschungsansätze. Fragen der Definition, der Verwaltungs- und Planungspraxis oder der Akteursstrukturen spielten dabei eine Rolle (Baungart u.a. 2004). Damit einhergehende Forschungsaktivitäten fanden sechs Jahre später erneut ein Forum in Dortmund. Die Fachtagung „EigenART als Chance? Strategische Positionierungen von Mittelstädten“ nahm Eigenschaften von Mittelstädten explizit ausgehend von Herausforderungen urbaner Orte und deren Steuerung unter die Lupe. Einbezogen wurden Innenstädte in ihrer funktionalen Mehrdimensionalität (Kultur, Wohnen, Arbeiten, Begegnung, Identifikation), Migration und Integration, öffentlich nutzbarer Räume und die mittelstädtische Planungskultur *(Baumgart, Overhageböck, Rüdiger 2011).* Die Publikation „Mittelstadt: urbanes Leben jenseits der Metropole“ beleuchtete etwa zeitgleich aus einer kulturanthropologischen Sicht ebenfalls städtische Eigenschaften, teils an konkreten Stadtbeispielen *(Schmidt-Lauber 2010).*

Das BBR (bzw. seit 2009 das BBSR als Forschungseinrichtung im BBR) hat sich Klein- und Mittelstädten nach „Eisenach“ kontinuierlich in unterschiedlichen Forschungszusammenhängen gewidmet. Bereits 2005 gab es eine Untersuchung zu Mittelstädten in Großstadtregionen, die in einem Themenheft „Klein- und Mittelstädte in Stadtregionen“ in der BBSR-Schriftenreihe „Informationen zur Raumentwicklung“ publiziert wurde (Adam), Bei neuen Forschungsprojekten des Experimentellen Wohnungs.- und Städtebaus des Bundes (ExWoSt) wurde seitdem besonders darauf geachtet, auch Städte unterhalb der Großstadtschwelle anzusprechen , um sie zur Teilnahme als Modellvorhaben oder zur Durchführung von Fallstudien zu gewinnen. 2012 kam eine umfassende, quantitativ-empirisch erarbeitete Studie „Klein- und Mittelstädte in Deutschland – eine Bestandsaufnahme“ heraus (BBSR) und Ende des vergangenen Jah-

Profitieren Sie von der 10-Punkte-Vertrauensgarantie der Südwärme

Wir liefern Ihnen Energie direkt ins Haus





Mit ihren über 25 Kompetenzzentren vor Ort bietet die Südwärme den Komplett-Service in der Energielieferung:
Bau, Finanzierung und eigenverantwortlicher Betrieb von Energie-Erzeugungsanlagen mit zuverlässigem 24-Stunden-Service.

Mit Energielieferung durch unsere kompetenten Gebäudetechnik-Fachbetriebe erhalten Sie bei Südwärme das „Rund-um-sorglos-Paket".

Ihr verantwortliches Südwärme Kompetenzzentrum für die Studentenwohnanlage Campushöhe in Bayreuth:

SELL®

Sell GmbH
Schulstr. 21 I 95233 Helmbrechts
Telefon: +49 9252 960-0 I Telefax: +49 9252 960-182
E-Mail: helmut.peetz@sell-haustechnik.de
Internet: www.sell-haustechnik.de

SÜDWÄRME

SÜDWÄRME Gesellschaft für Energielieferung AG
Max-Planck-Straße 5 I 85716 Unterschleißheim I Tel.: +49 89 32170-6
Fax: +49 89 32170-750 I E-Mail: info@suedwaerme.de

www.suedwaerme.de

SÜDWÄRME

res der Ergebnisbericht des fallstudienbasierten Forschungsvorhabens „Innerstädtische Öffentliche Räume in Klein- und Mittelstädte“ *(BBSR 2015).*

Neben der kontinuierlichen Begleitforschung zum Städtebauförderungsprogramm „Kleinere Städte und Gemeinden“ wird aktuell im Experimentellen Wohnungs- und Städtebau ein Projekt mit acht Modellkommunen durchgeführt, in dem Potenziale von Kleinstädten in peripheren Lagen erforscht und mobilisiert werden sollen *(Porsche 2015, http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/FP/ExWoSt/Forschungsfelder/2015/PotenzialeKleinstaedte/01_Start.html;jsessionid=704BDA28714469516E306CF6E19A5AD3.live1043?nn=1131840&notFirst=true&docId=1134300).* Geplant ist darüber hinausgehend ein Forschungsprojekt für kleine Städte in zentralen Lagen zu starten. Dabei soll u.a. der Versuch unternommen werden eine Typologie anhand verschiedener Merkmale zu bilden, die alle Kleinstädte umfassen soll - in zentralen wie auch in peripheren Lagen.

Städtische Funktionen unterhalb der 100.000-Einwohner-Marke

Wird der Blick unterhalb der Großstadtschwelle speziell auf Mittelstädte gelenkt, so wird aus der Bundesperspektive deutlich, dass die deutschen Mittelstädte sehr häufig in den Großstadtregionen Westdeutschlands liegen (Adam 2011, Abb. 1). Das ist Resultat des polyzentrischen Städtesystems, das sich über Jahrhunderte herausgebildet hat. Es ist aber auch Resultat planerischer Bestrebungen zur Entwicklung von sogenannten „Entlastungsorten“ im Umland großer, wachsender Städte. Solche Bestrebungen wurden in der alten Bundesrepublik vor allem in den 1970er und 1980er-Jahren umgesetzt. Sie kamen erneut auf, als westdeutsche Großstädte nach der Wiedervereinigung zunächst unvorhergesehen Einwohner hinzugewannen.

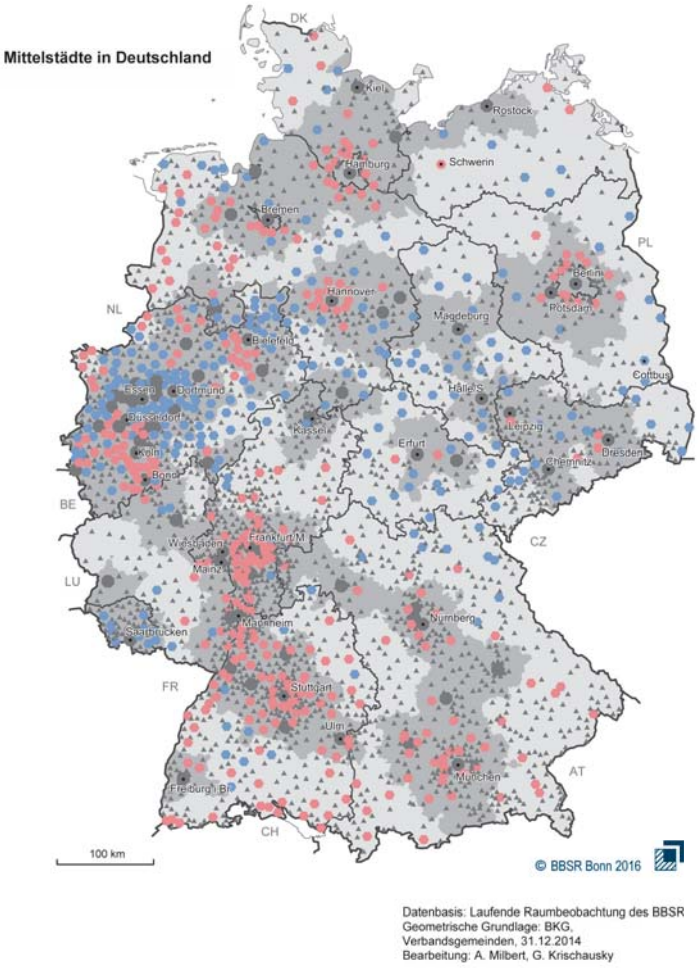
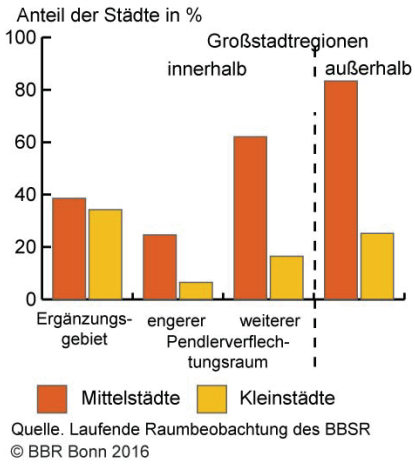


Abbildung 2:
Mittel- und Kleinstädte mit positivem Berufspendlersaldo

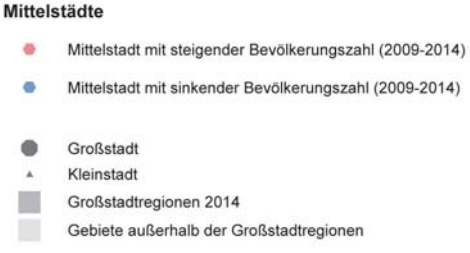


Quelle. Laufende Raumbeobachtung des BBSR
© BBR Bonn 2016

Die Mittelstädte in Großstadtregionen lassen sich von grundsätzlichen städtischen Funktionen her grob unterscheiden. Durch die „Arbeitsmarktzentralität“ (gemessen als Einpendler/Auspendler oder anhand der entsprechenden Differenz) werden sie in ungefähr gleich stark besetzte Hälften unterteilt: in „Auspendlergemeinden“ und „Einpendlergemeinden“ (Adam 2005, 2011). In den Auspendlergemeinden überwiegt die Wohnfunktion. Sie sind zum Teil, wie z.B. die an Bonn angrenzende kleine Mittelstadt Meckenheim, gezielt als Entlastungsort für die benachbarte Großstadt entwickelt worden (Aring 2016). Ein großer Teil der Wohnbevölkerung arbeitet in Bonn. Meckenheim wurde dennoch nicht nur als Wohnstandort entwickelt, dementsprechend ist die Arbeitsmarktzentralität nur leicht negativ. Die an Meckenheim grenzende Mittelstadt Rheinbach ist ebenfalls hauptsächlich Wohnstandort, wurde allerdings gezielt in den 1990er-Jahren funktional erweitert, u.a. durch den Ausbau einer Fachhochschule. (Raetz 2005).

Abbildung 2 illustriert, dass es innerhalb der Großstadtregionen unter den Mittelstädten besonders viele Einpendlergemeinden im weiteren Pendlerverflechtungsbereich gibt. Dort verlieren die Großstädte ihre Anziehungskraft als Arbeitsstandort wegen der größeren Entfernung oder schlechteren Erreichbarkeit. Aber auch im stark verdichteten Ergänzungsgebiet in direkter Nachbarschaft zu den Großstädten gibt es nicht nur Auspendlergemeinden. Der Anteil der Einpendlergemeinden liegt dort sogar bei fast 40%. Auffallend ist zudem der vergleichsweise hohe Anteil der Kleinstädte im Ergänzungsgebiet, die Arbeitskräfte aus umliegenden Städten und Gemeinden anziehen. Fern ab der Großstädte, außerhalb der Großstadtregionen, ist der Anteil der Mittelstädte mit Einpendlerüberschüssen am höchsten.

Unter den Einpendlergemeinden im Umland der Großstädte gibt es bekannte Standorte wie Sindelfingen im Umland von Stuttgart oder Langenhagen, der Flughafenstandort in der Region Hannover mit einer starken Gewerbekonzentration (Borchert 2016). Beispiele für Kleinstädte mit hohen Arbeitsmarktzentralitäten liefern Unterföhring und Planegg in der Nähe von München. Hier haben sich





ks-original.de/wohnungsneubau

Wohnungsneubau mit Zukunft – bezahlbar und bedarfsgerecht.

Massiv bauen mit Kalksandstein.
Preiswert. Schnell. Raumeffizient. Nachhaltig.

*KEINE SORGEN.

Der Kalksandstein KS*

Fotos: Burg + Schuh, Köln | Guido Erbring, Köln | Anja Wippich, Lüneburg | Wilhelm Wallbrecht GmbH & Co. KG, Hannover

starke Spezialisierungen auf nur eine Branche oder nur ein Unternehmen herausgebildet (Adam 2005).

Ein weiterer städtischer Funktionsbereich, der augenblicklich besonders stark ins Blickfeld rückt, ist der der Versorgung, also das Angebot an Daseinsvorsorge oder Dienstleistungen. Die Versorgungsfunktion ist bei den Mittelstädten im Vergleich zu kleineren Städten deutlich stärker ausgeprägt, es sei denn, sie liegen unmittelbar in der Nähe von Großstädten (BBSR 2012).

Ein Spezialbereich, der nicht nur in quantitativer Hinsicht unter die Versorgungsfunktion fällt, ist die Erhaltung lebendiger Innenstädte in Klein- und Mittelstädten. Offenbar haben Mittelstädte in der nahen Umgebung zu Großstädten, gerade wenn sie stärker aus einem Gus geplant als (historisch) gewachsen sind, Probleme, ihre Innenstädte oder Ortszentren lebendig, funktionsgemischt und mit einem attraktiven Einzelhandelsangebot zu erhalten (Aring 2016, Borchert 2016). Mittelstädte außerhalb der Großstadtregionen stehen in dieser Hinsicht vor besonderen Herausforderungen, wenn sie mit Schrumpfungsprozessen konfrontiert sind (BBSR 2015). Was den Einzelhandel in klein- oder mittelstädtischen Innenstädten betrifft, so treten dezentrale Discounterstandorte in Konkurrenz zu zentraleren Lagen, was vor allem zu Lasten sehr kleiner Zentren gehen kann. Es besteht außerdem der Verdacht, dass der Einzelhandel in den Zentren der Klein- und Mittelstädte besonders vom Onlinehandel betroffen sein könnte *(BBSR 2016).*

Auch hinsichtlich einer potenziellen Betroffenheit vom Onlinehandel zeigt sich, wie unterschiedlich Mittel- und Kleinstädte sind. Ihre Innenstädte werden dann vermutlich interessant und von Leerständen verschont bleiben, wenn sie kompakt und architektonisch ansprechend sind. Gleichwohl muss nicht alles dem gebauten Schicksal überlassen werden. Positiv wirkt es sich aus, wenn die öffentlichen Räume qualitativ hochwertig gestaltet und die Stadtzentren intensiv „bespielt“ werden (durch Feste etc.). So ist davon auszugehen, dass auch kleinere Städte, gerade in peripherer Lage ihre Bedeutung als Versorgungszentrum – ggf. mit Abstrichen - bewahren können *(zur Nedden u.a. 2016, teils nach Ruland 2014).*

Innerstädtische öffentliche Räume in Klein- und Mittelstädten

Klein- und Mittelstädte legen genauso wie Großstädte besonderen Wert auf die Entwicklung ihrer Innenstadt. Gleichzeitig stehen sie vor den oben kurz angerissenen besonderen Herausforderungen.



© Adam, Kleines Nahversorgungszentrum in Hemmingen bei Hannover – zu klein für die neuen DIscounterformate

Fallstudie	Einwohnerzahl 2014	Lage (innerhalb oder außerhalb von Großstadtregionen)
Baunatal	27.403	innerhalb
Eberswalde	38.897	außerhalb
Esslingen	90.378	innerhalb
Finderwalde	16.407	außerhalb
Hanau	90.934	innerhalb
Hildburghausen	11.670	außerhalb
Holzminden	20.169	außerhalb
Lohmar	29.820	innerhalb
Passau	49.952	außerhalb
Penzberg	16.174	innerhalb
Schwetzingen	21.494	innerhalb
Sonneberg	23.620	außerhalb

Quelle: BBSR 2015, Daten nach Laufender Raumbeobachtung des BBSR

Zwölf ausgewählte Fallstudien im ExWoSt-Forschungsvorhaben „innerstädtische öffentliche Räume in Klein- und Mittelstädten“

Hier setzte das ExWoSt-Forschungsvorhaben „Innerstädtische öffentliche Räume in Klein- und Mittelstädten“ an. Mit dieser auf Fallstudien beruhenden Untersuchung wurden Mittelstädte und große Kleinstädte angesprochen. Sie waren aufgerufen, sich als Städte für zwölf vorgesehene Fallstudien zu bewerben.

Beim Thema „innerstädtische öffentliche Räume“ handelte es sich zwar um keinen neuen Forschungsgegenstand. Für Klein- und Mittelstädte lagen jedoch noch keine spezifischen Erkenntnisse vor. Das gezielt auf diese Städtekategorie abgestellte Forschungsinteresse richtete sich auf die Möglichkeiten zur Planung, Gestaltung und zum Bau öffentlicher Räume (place-making) ebenso wie auf die anschließenden Vorgehensweisen beim Management der Nutzungsphase (place-making).



Innenstadt Eberswalde

Zu den Spezifika der Klein- und Mittelstädte zählt z.B., dass das Wohnen unmittelbar in den zentralen, quasi Citybereichen verbreiteter ist als in Großstädten und dass es häufiger Belastungen durch den Durchgangsverkehr gibt. Die Notwenigkeit ressortübergreifenderKoordinierungsaufgaben bei place-making wie bei place-keeping stellt sich – bei meist knappen Ressourcen -auch in Mittelstädten oder großen Kleinstädten ähnlich wie in Großstädten. Gleichwohl sind die „Wege“ zwischen den zu beteiligenden öffentlichen und privaten Akteuren oft kürzer. Als Unterschied zur Planung in Großstädten ist bei der Fallstudienauswertung aufgefallen, dass die Partizipation der Bürgerinnen und Bürger häufig viele ungenutzte Potenziale bietet.

Über alle 12 Fallstudien hinweg zeigte sich, dass die Innenstädte i.d.R. durch Funktionsschwächen gekennzeichnet sind, die sich ohne gegenzusteuern ggf. noch verstärken können. Übernutzungen der Innenstädte bilden die Ausnahme. Hierfür steht ausschließlich die große Mittelstadt Esslingen mit ihrer hochfrequentierten Altstadt. Aus der bestehenden Problemsituation heraus greifen viele Städte auf Mittel der Städtebauförderung zurück. Mittel- und Kleinstädte sind nicht nur am Programm „Kleinere Städte und Gemeinden“ beteiligt. Im konkreten Projektzusammenhang spielte bei den Fallstudienstädten die Beteiligung am Städtebauförderungsprogramm „Aktive Stadt- und Ortsteilzentren“ eine zentrale Rolle.

Gute Ansätze unter Stagnations- oder Schrumpfungsbedingungen liefern Städte wie Eberswalde in Brandenburg, denen es trotz erschwerter Entwicklungsbedingungen gelungen ist, einen lebedigen öffentlichen innerstädtischen Raum zu erhalten. Grundlage ist dort ein integrierter Ansatz, der die gestalterische Aufwertung des öffentlichen Raums nicht nur mit seiner Bespielung verknüpft, sondern auch mit hochbaulichen Maßnahmen in der Innenstadt. Beispielgebend ist auch, dass in Eberswalde Initiativen aus der Stadtgesellschaft, den öffentlichen Raum zu beleben, von der Stadtverwaltung im gemeinsamen Interesse aufgegriffen wurden (BBSR 2015). Auch wenn sich solche Erfolge nur Teilräume der Innenstadt erstrecken, bieten sie eine gute Ausgangsbasis.

Klein- und Mittelstädte sind tragende Säulen des polyzentrischen Städtesystems in Deutschland, um das uns so viele Länder wegen seiner raumstrukturellen Ausgewogenheit beneiden. Städte kennzeichnet ihre Multifunktionalität und gemäß dem Idealbild der „Europäischen Stadt“ ihr organisiertes Gemeinwesen (Siebel 2004), das die Stadtgesellschaft zusammenhält. Diesem Idealbild sollten auch Klein-.und Mittelstädte folgen. Empfehlungen aus dem ExWoSt-Forschungsvorhaben zielen deswegen darauf, die Potenziale der Partizipation zu stärken, indem Initiativen der Stadtgesellschaft gefördert und die Kooperation mit der Wirtschaft ausgebaut wird.

Umtriebig und innovativ: der Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung in Hamburg

Erfolgreich mit Services rund um das 3D-Stadtmodell

Mit intelligenten Services rund um das dreidimensionale digitale Stadtmodell hat sich der Fachbereich „3D und Fernerkundung“ des Landesbetriebs Geoinformation und Vermessung der Freien und Hansestadt Hamburg einen Namen gemacht und vermarktet diese erfolgreich. Als unverzichtbare Basisapplikation für die operative Arbeit hat sich MicroStation etabliert. Die CAD-Lösung von Bentley Systems bietet im Zusammenspiel mit Spezialanwendungen die nötige Flexibilität beim Erfüllen von Visualisierungswünschen der Kunden.

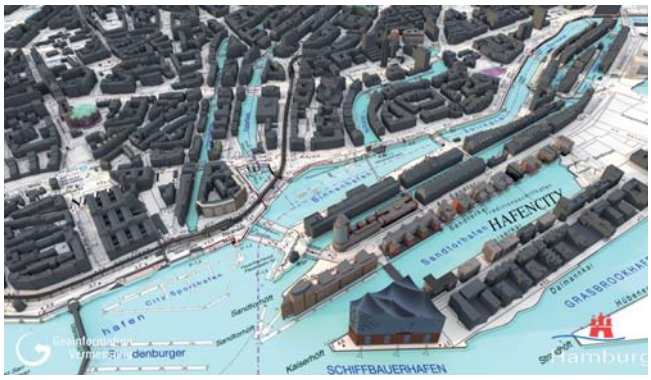
Wer sich den Fachbereich „3D und Fernerkundung“ des Hamburger Landesbetriebs Geoinformation und Vermessung (LGV) als langweiligen Beamtenbetrieb vorstellt, liegt komplett daneben. Der umtriebige Auftritt mag darin begründet sein, dass die Tätigkeiten

der ca. 25 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter quasi am Puls der Elbmetropole stattfinden und 3D-Modelle als Entscheidungshilfe bei Stadtentwicklung und Landschaftsplanung mittlerweile unverzichtbar sind. Ganz sicher wird das Erscheinungsbild aber auch durch das für eine Behörde untypische Geschäftsmodell geprägt: Der Fachbereich vermarktet seine Kompetenzen aktiv und arbeitet erlösorientiert.

Für potenzielle Kunden attraktiv sein

„Ob Behörde, Architekt oder Landschaftsplaner, bezahlen muss bei uns jeder“, sagt Walter Sieh, wenn er seinen Tätigkeitsbereich vorstellt. Als Leiter des Fachbereichs steht er in der Pflicht, Aufträge zu gewinnen und Einnahmen zu erzielen. Ideen und Phantasie sind also gefragt, wo und wie 3D-Modelle sinnvoll eingesetzt und vermarktet werden könnten. Diese Ideen müssen potenziellen Anwendern aktiv vorgestellt werden. „Nicht Verwalten, sondern kreatives Gestalten“, lautet das Motto. „Wir haben gelernt, dass wir für unsere Kunden attraktiv sein und ihre Sprache sprechen müssen“, erläutert Sieh. „Die uns Geodäten eigene Akribie dürfen wir dabei keineswegs über Bord werfen, wir dürfen unseren Genauigkeitsanspruch aber auch nicht in den Mittelpunkt der Betrachtung stellen. Sonst würden wir uns selbst im Weg stehen, da Architekten oder Planer unsere 3D-Modelle meist unter ganz anderen Prämissen nutzen.“

Das Recht, als Landesbetrieb einen eigenen Wirtschaftsplan leben zu dürfen, bringt einige Pflichten mit sich, eröffnet aber auch Handlungsspielräume. So verfügt der Fachbereich „3D und Fernerkundung“ beispielsweise nicht nur über modernste und hochperformante CAD-Werkzeuge (dazu unten mehr), sondern beispielsweise auch über einen 3D-Drucker und eine 3D-Fräse. Mit diesen Werkzeugen ist man neuerdings in der Lage, das ca.120 Quadratmeter große Hamburger Stadtmodell (Maßstab 1:500) im Foyer des LGV-Towers schneller auszubauen und zu aktualisieren. „Unser Team macht absolut coole Sachen“, sagt Sieh. Ganz offensichtlich brennt er für seine Arbeit.



3D-Ansicht der Hamburger Hafencity mit Elbphilharmonie.

Im Jahr 2000 erhielt er den Auftrag, ein virtuelles 3D-Modell von Hamburg zu entwickeln, nur drei Leute umfasste die Abteilung damals. 2003 fasste man im LGV den Beschluss, 3D-Produkte zu entwickeln, zu bepreisen und aktiv zu vermarkten. Seitdem ist der Bereich durch viele neu hinzugekommene Aufgaben personell kontinuierlich gewachsen.

3D-Stadtmodell in zwei Detaillierungsgraden

Basis für die Mehrzahl der Dienste ist das 3D-Stadtmodell von Hamburg. Es ist ein grundrissgetreues, digitales dreidimensionales Modell, das in zwei Detaillierungsgraden (Level of Detail – LoD) vorliegt und auf den Standards der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV) basiert. LoD1 stellt die Gebäude in vereinfachter Form als Klötzchen dar. Es wurde für die gesamten 750 Quadratkilometer des Hamburger Stadtgebiets erzeugt und enthält rund 360.000 Gebäude. Gebäudehöhen können durch Multiplikation der Stockwerksan-



KLARER SIEGER: HAUFE TVÖD OFFICE

MARKTFÜHRER 2014

Profis haben entschieden: Marktführer laut Experten-Umfrage

Verlässliche und verständliche Inhalte, praktische Arbeitshilfen und ein breites Themenspektrum haben Personalexperten in deutschen Städten und Gemeinden überzeugt. Setzen auch Sie auf die meistgenutzte Fachdatenbank für das Personalwesen im öffentlichen Dienst.

Jetzt informieren: www.haufe.de/tvoed-office

HAUFE.

zahl aus dem Liegenschaftskataster berechnet oder durch Auswertung der per Laserscan-Befliegung gewonnenen Daten berechnet werden. Im LoD2 wurden den Gebäuden zusätzlich standardisierte Dachformen zugeordnet und nach dem tatsächlichen Firstverlauf ausgerichtet. Die Gebäudehöhen wurden aus den Daten der Laserscan-Befliegung von 2010 berechnet. Über photogrammetrische Auswertungen oder anhand von Bauzeichnungen lassen sich zusätzliche Detaillierungen modellieren.

Jährliche Überfliegungen sorgen dafür, dass stets neueste Bilddaten vorliegen, die ausgewertet und ins 3D-Stadtmodell übertragen werden können. Da Hamburg als „Stadtstaat" eine überschaubare Grundfläche hat, hält sich der Aufwand dafür in vertretbaren Grenzen.

Vielfältige Nutzungsmöglichkeit für Raumdaten

Anwendung finden die Daten des 3D-Stadtmodells bei allen Aufgaben, die sich mit Hilfe von Rauminformationen besser lösen lassen. Dazu zählen beispielsweise Bereiche wie Energie-, Forst- und Landwirtschaft, Stadtplanung, Wohnungswesen, Landnutzungsplanung, Straßenbau, Umweltschutz, Wasserwirtschaft und vieles mehr. Da Hamburg hochwassergefährdet ist, macht man sich 3D-Modelle auch für Hochwasserschutz und Krisenmanagement zunutze. In diesem Bereich waren und sind auch zwei besonders interessante Projekte angesiedelt. Nach dem Elbhochwasser von 2002 initiierte die Bundesanstalt für Gewässerkunde 2006 für die Elbe länderübergreifend die Herstellung eines dreidimensionalen Geländemodells. Kernziel war, verlässlichere Wasserstandsvorhersagen bei Hoch- und Niedrigwasser durchführen zu können. Für mehrere Kilometer Flussverlauf gewann der LGV-Fachbereich „3D und Fernerkundung" den Auftrag. Dabei mussten digitale Orthophotos und Laserscan-Daten aus dem Flugzeug mit Echolot-Aufnahmen des Flussbettes verschnitten und zu einem ganzheitlichen 3D-Modell verschmolzen werden. „Ein so großes und anspruchsvolles Projekt bedeutete für uns damals eine große Herausforderung, weil wir noch recht wenig Erfahrung hatten", erinnert sich Walter Sieh, „aber unser Team hat sie gemeistert."

Ausbau des 3D-Modells zum Hafenmanagementsystem

Das zweite Beispiel spielt in Gegenwart und Zukunft. Die Kooperation mit der Hamburg Port Authority (HPA) berührt zahlreiche Aspekte des Hafen- und Krisenmanagements. Entstanden ist ein intelligentes 3D-Hafenmodell, das sich via Browser virtuell begehen lässt. Intelligent heißt: Gebäude und Hafeneinrichtungen sind mit Attributen hinterlegt, die durch Anklicken sichtbar gemacht werden können. Dadurch wird es zum Beispiel möglich, Auswertungen durchzuführen und gezielt nach Antworten auf Fragen zu suchen wie: Welche Gebäude im Hafen, der chronisch unter Platzmangel leidet, lassen sich im Einklang mit der Bauleitplanung aufstocken? Welche Brücken sind bei welchem Hochwasserpegel noch benutzbar? Wer kann bis zu welchem Hochwasserpegel welche Verkehrswege im Hafen nutzen? Wie lassen sich Güter zuverlässig sichern? Wo sind Barrieren, die den Wasserabfluss hemmen? Usw. Doch es kommt noch besser: Durch Integration verschiedener Live-Dienste wie zum Beispiel Pegel-, Brücken-, Schleusen und Verkehrsinformationen kann das 3D-Modell zum umfassenden zentralen Hafenmanagementsystem ausgebaut werden. „Ein in Deutschland bislang einmaliges Unterfangen", kommentiert Sieh begeistert. Im Rahmen des Projektes „Five City Connect", bei dem die Hafenstädte Rotterdam, Helsinki, Singapur, Wien und Hamburg einen Informationsaustausch gestartet haben, wird das für den Hamburger Hafen entwickelte Modell nun auch international diskutiert.

Der Erfolg des HPA-Projekts hat die LGV-Verantwortlichen ermutigt, das Hamburger 3D-Stadtmodell für jedermann per Internet zugänglich machen. Unter dem Arbeitsbegriff „GDI-3D" entsteht ein interaktives 3D-Stadtinformationssystem im LoD1-Darstellungstyp, das komplett auf offenen Standards basiert. Auch beim öffentlichen Stadtmodell ist angedacht, ihm durch Integration nützlicher Services zusätzliche Attraktivität einzuhauchen.

Alte und neue Technologien Hand in Hand

Zu den erwähnenswerten Innovationen in seinem Bereich zählt Walter Sieh auch das „Verheiraten" alter und neuer Technologien beim Herstellen physischer Gebäude für das Miniatur-Stadtmodell. Die Modelle nicht manuell herstellen zu müssen, sondern dafür 3D-Drucker und 3D-Holzfräse benutzen zu können, verkürzt den Produktionsprozess spürbar. „Das physische Stadtmodell ist zwar auch für Touristen eine Attraktion, aber in erster Linie für Architekten und Stadtplaner ein Arbeitstisch", erläutert Sieh. „Sie können sich dort vorab sehr gut ein Bild machen, ob geplante Baumaßnahmen mit der Nachbarschaft harmonieren oder nicht."

Relativ häufig erhält der LGV-Fachbereich „3D und Fernerkundung" Aufträge für spezielle Visualisierungen. Dabei wird das Hamburger Stadtmodell für kundenspezifische Anwendungen verfeinert, das heißt, es werden Gebäudefassaden ausmodelliert, Details hinzugefügt usw. So entstanden zum Teil eindrucksvolle virtuelle 3D-Modelle, etwa von der HSV-Arena, dem Streckenverlauf des Hamburger Triathlons oder für den Hamburger Energieatlas (Solarpotenzialanalyse unter Berücksichtigung von Verschattungsaspekten).

CAD-Software als ruhender Pol für vielfältige Aufgaben

So vielfältig sich das Aufgabenspektrum mittlerweile darstellt – das Software-Instrumentarium, das die Hamburger benutzen, ist überschaubar. Als CAD-System kommt seit vielen Jahren für alle Anwendungen ausschließlich MicroStation von Bentley zum Einsatz.



3D-Ansicht der Hamburger Hafencity mit Elbphilharmonie.



Das 120 m² große Hamburg-Stadtmodell im Foyer des LGV-Towers ist nicht für Touristen eine Attraktion.


IHR
UNTERNEHMEN
TREIBEN SIE IHRE PROJEKTE VORAN INDEM
SIE IHRE WELT
VERBINDEN
Sie. Ihre Projekte. Und Ihr Unternehmen.
Stellen Sie sich vor, alles in Ihrer Welt wäre nahtlos miteinander verbunden.
Nun stellen Sie sich vor, alle Aspekte eines erfolgreichen Infrastrukturprojekts einfach und sicher abzustimmen. Integrieren Sie alles und jeden in einer einheitlichen, gemeinsamen Projektumgebung, die Ihre Produktivität, Zusammenarbeit im Team und Projektleistung vorantreibt.
Die CONNECT Edition ermöglicht Ihnen Projekte zu realisieren wie noch nie zuvor.
GET CONNECTED
SIE
Bentley
Advancing Infrastructure
Bentley.com/CONNECT
IHRE
PROJEKTE

Für Walter Sieh „klar die beste Lösung – weil sie sich problemlos mit Spezialapplikationen koppeln und bei höchstem Funktionsangebot vergleichsweise einfach bedienen lässt." Verwendet wird stets die jüngste Produktgeneration, um stets den neuesten Funktionsumfang nutzen zu können. Als Bentley-Select-Anwender können die Hamburger neue Produktversionen vorab testen und sich dadurch rechtzeitig fit machen. Der Schulungsaufwand hält sich in engen Grenzen. „Funktionalität und Performance sorgen dafür, dass die Arbeit mit dem System Spaß macht", sagt Sieh. Selbst von neuen Mitarbeitern, die schon mit anderen CAD-Systemen gearbeitet hätten, habe es noch nie ein kritisches Wort gegeben, man könnte einen Arbeitsschritt doch eigentlich anders oder einfacher gestalten.

„Für unsere Ansprüche ist MicroStation das beste Produkt", betont Sieh, „weil es uns die nötige Flexibilität gibt, unsere Kunden so zu bedienen, wie sie es erwarten. „Für Kunden im Architekturbereich verwenden wir zum Beispiel ArchiCAD von Graphisoft, nicht weil MicroStation die Anforderungen nicht auch erfüllen würde, sondern weil die weitaus meisten Architekten in Hamburg diese Software verwenden. Beide Systeme harmonieren perfekt, ohne dass im Zusammenspiel Daten verlorengehen. So stellen wir uns gezielt auf den Kunden ein und können uns nahtlos mit seiner CAD-Welt verbinden."

Der Aktionsradius des LGV-Fachbereichs „3D und Fernerkundung" erstreckt sich bislang – vom Elbe-Projekt abgesehen – auf die Freie und Hansestadt Hamburg. Laut Walter Sieh soll das im Wesentlichen auch so bleiben. Sollte aber darüber hinaus Bedarf am Know-how oder an den Dienstleistungen des LGV bestehen, so werde man sich dem nicht grundsätzlich verweigern.

www.gv.hamburg.de, Autor: Gerhard Großjohann

Deutschland wird attraktiver als Markt für globale Infrastruktur-Investments

Singapur gewinnt erneut das Rennen um Anziehung globaler Investitionen in die Infrastruktur / Langfristige politische und wirtschaftliche Stabilität spielt eine Schlüsselrolle bei der Überbrückung der Infrastruktur-Investitionslücke / Neben Deutschland rücken auch Großbritannien und die Niederlande im Index nach oben / Brasilien, Saudi Arabien und Australien verlieren Plätze im Ranking

Laut Arcadis, dem führenden globalen Planungs- und Beratungsunternehmen im Bereich Naturgüter und bauliche Vermögenswerte, sind Länder mit einem sicheren politischen Umfeld, stabilen ökonomischen Verhältnissen und starkem Wachstumspotential (z.B. Singapur, Katar und Kanada) die attraktivsten Märkte für Infrastrukturinvestoren.

Investitionen in Infrastruktur sind langfristige orientiert. Dennoch zeigt der dritte „Global Infrastructure Investment Index" von Arcadis, dass kurzfristige Faktoren (z.B. Währungsabwertungen, Rohstoffpreise und Sicherheitsfragen) Investitionshemmnisse darstellen können. Länder wie Deutschland, Großbritannien und die Niederlande gewinnen daher zunehmend an Attraktivität für Investitionen in Infrastruktur. Erhalt und die Entwicklung technischer Infrastruktur könnten dadurch neue Impulse erhalten. Die attraktivsten Länder für langfristige Investitionen in die Infrastruktur im Jahr 2016 sind:

Position	Land	Veränderung im Vergleich zu 2014
1	Singapur	0
2	Katar	0
3	Vereinigte Arabische Emirate	0
4	Kanada	0
5	Malaysia	+2
6	Norwegen	0
7	Schweden	-2
8	USA	0
9	Großbritannien	+1
10	Niederlande	+1
13	Deutschland	+1

Don Hardy (Global Infrastructure Leader, Business Advisory bei Arcadis): „Weltweit besteht eindeutig ein großer und öffentlicher Bedarf an neuer Infrastruktur. Es gibt eine Fülle von Projektideen und Plänen, die jedoch häufig nicht finanzierungsreif sind. Hier gilt es, Lücken zu schließen und Lösungen zur Steigerung der Investitionsbereitschaft zu finden."

Matthew Cutts (Global Sector Leader, Financial Institutions bei Arcadis): „Infrastruktur gewinnt als Investitionsklasse für private Anleger mehr und mehr an Popularität, insbesondere in Zeiten erhöhter Risiken und Unsicherheit. Die zu erwartenden Erlöse sind vergleichsweise stabil und werden für 30 Jahre oder länger anhalten. Dies ist genau der Zeitrahmen, der für Investoren zunehmend an Attraktivität gewinnt. Darüber hinaus können auch kurzfristige Veränderungen Anlageoptionen für Investoren eröffnen - z.B. ein Regierungswechsel oder eine Währungsabwertung. Diese akuten Einflüsse sind mit der zugrundeliegenden langfristigen Perspektive abzugleichen."

Singapur behält seine Führungsposition#

Singapur konnte seine Stellung als weltweit attraktivster Markt behaupten. Der Stadtstaat schneidet hinsichtlich geschäftlicher, finanzieller, Risiko- und Infrastrukturindikatoren beständig gut ab. Trotz einer leicht schlechteren Wertung der ökonomischen Faktoren bleibt die Wirtschaftslage insgesamt stark. Während traditionell die meisten Infrastrukturprojekte öffentlich finanziert wurden, versucht Singapur inzwischen auch, mehr private institutionelle Investoren einzubinden.

Malaysia und Japan sind auf den 5. bzw. 12. Platz vorgerückt. China wurde hinsichtlich der meisten Indikatoren hoch bewertet, landete aber aufgrund seines weniger attraktiven Wirtschaftssektors und seines höheren Risikoniveaus im Mittelfeld der Tabelle auf Rang 17.

Europa bleibt stabil, aber das Wirtschaftswachstum stellt eine Herausforderung dar

Die europäischen Länder behaupten ihre Position unter den stabilsten, reifsten und attraktivsten Investitionsmärkten für Anleger. Acht der Top 20 Märkte befinden sich in Europa. Ein intensiver Transaktionsfluss und jahrelange PPP-Erfahrung bringen Investoren in diesen Märkten die dringend benötigte Sicherheit. Dies gilt insbesondere für Deutschland, die skandinavischen Länder, die Niederlande und Frankreich. Zu den attraktivsten Märkten zählt darüber

ENTWÄSSERUNG
IN BESTFORM

BIRCO

BEI REGEN GEBEN WIR DAS BESTE.

Matthias Fritz
Projektleiter bei BIRCO

Regenwassermanagement und Wasserorientierte Stadtplanung:
Die neuen Broschüren.
Jetzt anfordern: www.birco.de



Großes Volumen für extremen Regen: BIRCO Rigolentunnel von StormTech® halten Wassermassen zurück und versickern sie ins Grundwasser – überall, wo Städte nach innen wachsen oder der Platz an der Oberfläche benötigt wird. Planen Sie besser schon jetzt mit der gesetzlich geforderten Behandlung, Versickerung und Rückhaltung. **Für heute. Und für kommende Generationen.**



Nutzen Sie unseren Planungsservice.
Infos und Kontakt auf **www.birco.de**

BIRCO GmbH · Herrenpfädel 142 · 76532 Baden-Baden

hinaus Großbritannien, das sich von Position 13 im Jahr 2012 auf Position 9 im Jahr 2016 verbessert hat.

Die USA bieten gute Chancen

Die Vereinigten Staaten haben sich im Index von Rang 11 im Jahr 2012 auf Rang 8 im Jahr 2016 verbessert und erfahren mehr Aufmerksamkeit von Seiten der Investoren. Dieser Aufstieg ist auf die solide wirtschaftliche Position des Landes, seine niedrigen Risiken und den starken Finanzsektor zurückzuführen. Allein im Verkehrssektor existiert eine große Finanzierungslücke, da Staaten unter dem Druck stehen, private Investitionen einzubringen. Neue Modelle sind bereits entwickelt worden, um die Risikobereitschaft der Anleger zufriedenzustellen.

Der Mittlere Osten öffnet sich für private Finanzierungen

Chancen in den Ländern des Mittleren Ostens sind trotz deren hoher Position in Bezug auf die Attraktivität für Investitionen in die Infrastruktur ebenfalls begrenzt, denn sinkende Einnahmen aus Exporten wirken sich negativ auf künftige Ausgaben aus. Katar und die Vereinigten Arabischen Emirate haben traditionell ihre Infrastruktur über den öffentlichen Sektor finanziert, doch zeigen jüngste Änderungen in der Gesetzgebung in Dubai, dass die Vereinigten Arabischen Emirate sich für private Finanzierungen öffnen. Katar schnitt hinsichtlich seines BIP, des Wirtschaftsumfeldes und seiner Finanzsektoren gut ab und hat eine gut gefüllte Pipeline von Infrastrukturvorhaben. Saudi Arabien ist um drei Plätze auf Position 15 gefallen. Die Gründe dafür liegen in einem Rückgang der relativen Größe, der Dynamik des Marktes und den Auswirkungen der relativ niedrigen Infrastrukturwertungen.

Australien verschlechtert seine Position

Australien ist von Position 9 auf 11 gefallen, was auf schlechtere Bewertungen hinsichtlich des Geschäftsrisikos und der Hürden für Geschäftsaktivität („Ease of doing business“) ist. Wenn man in die Zukunft schaut, so bietet das Land jedoch viele Chancen. Die Aussicht, dass die Devaluation ihren Tiefpunkt durchschritten hat und die Rohstoffpreise sich erholen, bietet Motivation für Investitionen in staatliche Infrastruktur. Führende Städte wie Sydney und Melbourne definieren ihre Prioritäten bezüglich Infrastrukturinvestitionen und privatisieren Assets, um neue Vorhaben zu budgetieren.

Lateinamerika benötigt einen Schub

Einige lateinamerikanische Länder sind im unteren Bereich des Index platziert, was auf Probleme mit schlechten wirtschaftlichen Leistungen, politische Instabilität und einem Wirtschaftsumfeld mit hohen Risiken zurückzuführen ist. Seit der Wahl einer neuen Regierung in Argentinien Ende 2015 gibt es jedoch das Bestreben, Fehlentwicklungen in der Vergangenheit zu korrigieren. Damit wäre ein besseres Ergebnis im Rahmen zukünftiger Indices zu erwarten.

Kurzfristige Risiken könnten sich als Hindernis für Projektfinanzierungen erweisen

Der diesjährige Bericht untersuchte auch die Auswirkungen kurzfristiger Maßnahmen auf Projektfinanzierungen, so wie z.B. Währungsabwertungen, Rohstoffpreise und Unsicherheit. Der Bericht hob hervor, dass vier der Länder unter den Top 10 (die Vereinigten Arabischen Emirate, Kanada, Malaysia und Norwegen) ein höheres kurzfristiges Risiko mit sich brachten. Dort könnten für Investoren die besseren Chancen nicht im Bau sondern in Wartung und Betrieb von Infrastruktur-Assets liegen.

Der globale Infrastrukturinvestitionsindex von Arcadis wird alle zwei Jahre veröffentlicht und bildet eine Rangliste von 41 Ländern, geordnet nach deren Attraktivität für Infrastrukturinvestoren. Um ihre Anziehungskraft zu bewerten, betrachtet die Studie verschiedene Faktoren, unter anderem die Leichtigkeit der Geschäftstätigkeit („Ease of doing business“), die Steuersätze, das Pro-Kopf-BIP, die Regierungspolitik, die Qualität der bestehenden Infrastruktur und die Verfügbarkeit von Fremdfinanzierungen. Eine Kombination aller dieser Faktoren bietet einen umfassenden Überblick über das Risikoprofil eines jeden Marktes und darüber, wie attraktiv der jeweilige Markt wahrscheinlich für potentielle Investoren ist.

Städtische Nachverdichtung mit Format

Großformatige Leichtbeton-Elemente sorgen für schnelle und wirtschaftliche Bauausführung

Hochwertige „Lückenfüller“ gegen die Wohnungsnot: KLBQUADRO-Planelemente von KLB-Klimaleichtblock (Andernach) eignen sich optimal zur Schließung von urbanen Baulücken. Sie sind mit Wandstärken zwischen 11,5 und 24,0 Zentimetern schlank und sowohl als tragende Innenwand als auch in verschiedenen Außenwandvarianten einsetzbar. Dank serieller Vorfertigung, passender Ergänzungsprodukte sowie effizienter Versetzgeräte verkürzen die großformatigen Leichtbeton-Elemente die Bauzeit spürbar. In nur 0,44 Stunden erstellen Maurer so einen Quadratmeter vollen Mauerwerkes. Angesichts der hohen Tragfähigkeit und des hervorragenden Schallschutzes eignen sie sich vor allem für den Geschosswohnungsbau. „KLBQUADRO-Elemente vereinen die bauphysikalischen Vorteile des Mauerwerkes mit hoher Wirtschaftlichkeit und schneller Bauausführung“, fasst Diplom-Ingenieur Andreas Krechting von KLB zusammen.

Mit einem 10-Punkte-Programm geht die Bundesregierung seit Anfang März die geplante Wohnungsbau-Offensive an. Ein Kernpunkt des Aktionsplans ist die Förderung der städtischen Nachverdichtung. Im Bericht des „Bündnis für bezahlbares Wohnen und



Gegen die Wohnungsnot: Laut einer aktuellen Studie der ARGE Kiel ist Mauerwerk wirtschaftlicher als Stahlbeton- oder Holzkonstruktionen. KLB-Planelemente aus Leichtbeton weisen innerhalb des Mauerwerksbaus nochmals kostenoptimierende Vorteile auf.

Bauen“ heißt es: „Der Vorrang der Innenentwicklung erfordert eine konsequente Nutzung der vorhandenen Innenentwicklungspotenziale.“ Gefragt sind hierbei vor allem schlanke Wandkonstruktionen, die schnell und wirtschaftlich realisierbar sind.

Nachverdichtung im Großformat

Großformatige KLBQUADRO-Planelemente von KLB-Klimaleichtblock haben sich in diesem Bereich bereits bewährt: Sie verfügen über große statische Kapazitäten und bieten selbst bei einschaliger Ausführung (Steindicke 24,0 cm / Rohdichte 2,0 / beidseitig verputzt) einen hervorragenden Schallschutz von bis zu 63 Dezibel. Zugleich sind sie mit Wandstärken von 11,5 bis 24,0 Zentimetern vergleichsweise schlank. Fachplaner und Architekten können die Leichtbeton-Elemente vielseitig einsetzen: Sie eignen sich sowohl für tragende Innenwände als auch für einschalige Außenwände mit Wärmedämmverbundsystem (WDVS) oder zweischalige Außenwände mit Verblender. Schon vier KLBQUADRO-Elemente der Größe 50x50 Zentimeter (Zulassung Z-7.1-852) ergeben dabei einen Quadratmeter Außenwand. Das aufwändige und kostenintensive Schneiden der Steine entfällt vollständig. Denn der Längen- und Höhenausgleich erfolgt durch statisch und schalltechnisch abgestimmte KLB-Planblöcke und -Plansteine. Diese werden über einheitliche Nut-Feder-Verzahnungen mit den großformatigen Elementen verbunden.

Zeitersparnis im System

Überhaupt stellen Anschlussstellen kein Problem dar: Eine Flachverzahnung an der Stirnseite der Planelemente vereinfacht beispielsweise die Einbindung von Fenstern, Türen und Laibungen. Mittels Stumpfstoßtechnik per Lochbandstreifen werden Innenwände in den Mauerverbund integriert. „KLBQUADRO-Elemente und ihre Ergänzungsprodukte greifen wie ein Zahnrad in das andere“, verdeutlicht KLB-Geschäftsführer Andreas Krechting. Für zusätzliche Zeitersparnis sorgen spezielle Versetzgeräte: Eine Versetzzange ermöglicht es dem Maurer, schnell, rückenschonend und effizient zu arbeiten. Ein Minikran erleichtert zudem das Versetzen von bis zu zwei Planelementen gleichzeitig. Hersteller KLB empfiehlt hierbei die Arbeit in Zweierteams: Die erste Person zieht den Mörtel auf, justiert den Minikran und richtet die Leichtbeton-Planelemente aus. Eine weitere bedient das Versetzgerät und sorgt so für die benötigten Baumaterialien. Auf diese Weise ergibt sich ein Arbeitszeitrichtwert von nur 0,44 Stunden für den Quadratmeter vollen Mauerwerkes.

Wirtschaftlich im Vergleich

Dank Zeitersparnis und rationalem Materialeinsatz erweisen sich großformatige KLBQUADRO-Planelemente als äußerst wirtschaftlich. Damit bestätigen sie den Vorsprung des Mauerwerksbaus gegenüber Alternativen wie Holz oder Beton. Die Studie „Massiv- und Holzbau bei Wohngebäuden“ der Arbeitsgemeinschaft für zeitgemäßes Bauen (ARGE Kiel) kommt zu dem Schluss: „In der Gesamtbetrachtung ist festzustellen, dass der Mauerwerksbau […] immer noch die wirtschaftlichste Konstruktionsart für alle Wohngebäude darstellt.“ Konkret weist die Studie nach, dass Außenwände aus Mauerwerk für Mehrfamilienhäuser rund elf Prozent kostengünstiger als bei Stahlbetonkonstruktionen sind. Gegenüber Holz ist Mauerwerk 15 Prozent preiswerter. „KLBQUADRO-Planelemente machen Mehrgeschossbauten erschwinglicher und transportieren die Vorteile der Massivbauweise in das anspruchsvolle Umfeld der städtischen Nachverdichtung“, resümiert Krechting.

Weitere Informationen zur wirtschaftlichen Bauweise mit KLB-QUADRO-Planelementen erhalten interessierte Fachleute direkt bei KLB-Klimaleichtblock – abrufbar per Fax (02632–2577770) oder per E-Mail (info@klb.de).



NRW.BANK/EU.Stadtentwicklungskredit soll Stadtquartiere beleben

NRW.BANK und Bauministerium starten neues Programm

Die NRW.BANK und das Bauministerium legen ein neues Programm auf, mit dem Stadtentwicklungsprojekte gefördert werden. Ziel ist eine nachhaltige wirtschaftliche und soziale Belebung von Stadtquartieren. Der NRW.BANK/EU.Stadtentwicklungskredit richtet sich an private und öffentliche Unternehmen und zeichnet sich durch flexible Laufzeiten aus.

„Viele gute Projektideen scheitern bislang an Finanzierungsfragen", erklärt Bauminister Michael Groschek. „Private Investoren, gemeinnützige Organisationen sowie öffentliche Maßnahmenträger, die sich trotz auftretender Projektrisiken intensiv für einen Mehrwert in den Quartieren engagieren, möchten wir durch dieses neue Finanzierungsinstrument unterstützen. Für starke Quartiere brauchen wir jeden Mitstreiter – daher haben wir das bestehende Förderinstrumentarium um den NRW.BANK/EU.Stadtentwicklungskredit erweitert."

„Mit dem neuen NRW.BANK/EU.Stadtentwicklungskredit können auch schwach rentierliche Maßnahmen, die ein Quartier aufwerten, zukünftig finanziert werden", sagt Dietrich Suhlrie, Mitglied des Vorstands bei der NRW.BANK. „Dies führt zu einer Stabilisierung von Quartieren und zur Erhöhung der Wohn- und Lebensqualität."

Der NRW.BANK/EU.Stadtenwicklungskredit schließt nun Finanzierungslücken für Stadtentwicklungsprojekte, die weder eine Zuschussförderung noch eine marktübliche Finanzierung erhalten. Gefördert werden folgende Maßnahmen:

- z.B. der Erwerb und grundlegende Umbau einer Handelsimmobilie zur sozialen Nachbarschaftseinrichtung oder als kultureller Treffpunkt im Quartier,
- der Teilabbruch und die Instandsetzung einer innerstädtischen Gewerbe oder Verwaltungsimmobilie als Büroflächen z.B. für Freiberufler oder als Werkstätten für Kleingewerbe in Verbindung mit der Schaffung öffentlich zugänglicher Freianlagen oder
- der Erwerb einer Brachfläche, die Beseitigung von Altlasten und die Sanierung der Böden sowie die Errichtung eines Neubaus für nichtwohnwirtschaftliche Zwecke.

Das Programm richtet sich an private und öffentliche Unternehmen, die Grundstücke erwerben sowie Baumaßnahmen für u. a. kulturelle, soziale und gewerbliche Zwecke durchführen. Begleitend sind auch nicht-investive Maßnahmen wie z.B. projektbezogene Gemeinwohlarbeit, Rückbaukonzepte, Nutzungsstudien etc. förderfähig.

Für die Förderdarlehen werden Mittel der EU (OP EFRE NRW 2014-2020) und der NRW.BANK bereitgestellt. Die Förderprojekte können beim Bauministerium im Rahmen des laufenden Aufrufes „Starke Quartiere, starke Menschen" eingereicht werden. Die Antragstellung für die Mittel erfolgt dann über die Hausbank des durchführenden Unternehmens. Bei Trägern von Stadtentwicklungsprojekten ist optional die Beantragung einer bis zu 80-prozentigen Haftungsfreistellung für die Hausbank möglich. Die Darlehenslaufzeit liegt zwischen drei und 15 Jahren. Die Zinsbindung beträgt zehn Jahre, bei kürzeren Laufzeiten entspricht sie der Laufzeit. Sie kann flexibel an den Bedürfnissen des Projekts ausgerichtet werden.

Weitere Informationen: *http://www.mbwsv.nrw.de/stadtentwicklung/foerderung_und_instrumente/EUFoerderung/ index.php*

Ein ganzer Stadtteil auf dem Weg zum grünen Selbstversorger

Musterprojekt für Erneuerbare Energien in Baden-Württemberg durch eine Kooperation der Umwelt- und EnergieAgentur des Landkreises Karlsruhe (UEA) und dem Dienstleister Tilia GmbH

Wie die Energiewende auf kleinster Ebene funktioniert, zeigt ein Projekt aus Ettlingen, Baden-Württemberg. Die Umwelt- und EnergieAgentur des Landkreises Karlsruhe (UEA) und der Dienstleister Tilia GmbH arbeiten dort im Auftrag des Landkreises Karlsruhe in Kooperation mit der Stadt Ettlingen und den Stadtwerken Ettlingen an der Umsetzung eines integrierten Quartierskonzepts. Das Ziel: Die komplette Selbstversorgung eines Stadtteils mit Strom und Wärme aus Erneuerbaren Energien.

Das Musikerviertel der Stadt Ettlingen bei Karlsruhe besteht aus 268 Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie drei großen Schulzentren – Realschule, Gymnasium und Berufsbildungszentrum. Bisher ist die Energieversorgung im Quartier geprägt von einem geringen Anteil an regenerativen Energien und dezentralen Insellösungen: 70 Prozent der Wohngebäude beziehen Gas von externen Anbietern, ebenso die Schulzentren. Das wird sich ändern.

„Künftig sollen Wärme und Strom im Viertel zu 90 Prozent von Erneuerbaren bereitgestellt werden", sagt Birgit Schwegle, Geschäftsführerin der UEA. „Vorrangiges Ziel ist es, die Energiekosten der Bewohner im Gebiet deutlich zu senken – indem einerseits durch Dämmung etc. Energie gespart und andererseits regenerative Energie im Viertel produziert und verbraucht wird." Außerdem solle die Umweltbilanz verbessert werden: „Durch die geplanten Maßnahmen sparen wir gegenüber der bisherigen Mono-Gasversorgung 70 Prozent CO_2", so Schwegle. Das Projekt in Ettlingen ist sowohl Teil des umfassenden Energie- und Klimaschutzkonzepts „zeozweifrei" des Landkreises Karlsruhe, als auch des Klimaschutzkonzeptes der Stadt Ettlingen. Das Konzept für das Musikerviertel wird von zwei Partnern erarbeitet und umgesetzt: UEA und Dienstleister Tilia. Gefördert wird das Quartiersprojekt von der Kreditanstalt für Wiederaufbau. Den verbleibenden Anteil tragen der Landkreis Karlsruhe, die Stadt Ettlingen und die Stadtwerke Ettlingen.

Ausbau in zwei Stufen

Für die Umsetzung des Konzepts im Musikerviertel sind zwei Ausbaustufen vorgesehen: In der ersten Phase wird die ohnehin anstehende Komplettsanierung des Beruflichen Bildungszentrums genutzt, um dessen Gebäude für die Erneuerbare Energieversorgung auszustatten. So entstehen hier bis zu 1.000 m² Kollektorfläche für Solarthermie. Zudem werden ein Biogas-BHKW und ein Gas-Spitzenlastkessel mit bis zu 400 m³ Pufferspeicher installiert. Weitere geeignete Gebäudeflächen werden für Stromerzeugung durch Photovoltaik nutzbar gemacht. Der Ausbau im Berufsbildungszentrum wird ergänzt durch einen Pelletkessel mit ca. 1 MW Leistung, der in die Realschule des Viertels kommt. Die Kombination verschiedener Technologien sichert die ganzjährige Energieversorgung des Quartiers. Uwe Gährs, zuständiger Projektmanager der Tilia GmbH: „Im

Sommer deckt größtenteils die Solarthermieanlage des Berufsbildungszentrums den Wärmebedarf. Im Winter liefert vorrangig die Pelletanlage der Realschule Energie."

In der zweiten Ausbaustufe des Quartiersprojekts soll dann der Abnehmerkreis der vor Ort produzierten Energie stetig erweitert werden: Unter anderem entstehen 40 neue Wohneinheiten und ein Kindergarten im Viertel – auch sie sollen an das neue Nahwärmenetz angeschlossen werden. Auch im Sommer ist somit für solide Netzauslastung gesorgt. Gleichzeitig erstellen die Ettlingener Stadtwerke als Betreiber der Anlagen individuelle Angebote für bestehende Gebäude im Quartier, die bis dato noch nicht an die regenerative Energieversorgung angeschlossen sind.

Gründung schlanker Gesellschaft

Zur erfolgreichen Umsetzung des ambitionierten Projekts ist die Gründung einer „schlanken" Gesellschaft vorgesehen, an der die Stadt Ettlingen und die kommunalen Stadtwerke sowie der Landkreis Karlsruhe beteiligt sind. „Die Gesellschaft hat gegenüber einer rein vertraglichen Regelung erhebliche Vorteile", weiß Uwe Gährs. „Vorhandene Pacht- und Betriebsführungsverträge mit Stadt, Landkreis und Stadtwerken sind automatisch integriert. Eine Gesellschaft braucht zudem nur ein Minimum an Stammkapital. Die kommunalen Haushalte können mit gesicherten Einnahmen planen – ohne das Risiko weiterer Ausgaben."

Wärmelieferverträge mit den Abnehmern, den Schulen und Privathaushalten, schließen die Stadtwerke ab. Sie werden verpflichtet Grenzwerte der Umweltbelastung einzuhalten sowie die Erzeugungstechniken zu installieren und bedarfsgerecht zu betreiben.

Im ersten Quartal 2016 soll die Gründung der Gesellschaft abgeschlossen sein. Dann beginnt die praktische Umsetzung des auf mehrere Jahre ausgelegten Projekts. Birgit Schwegle: „Was hier im Ettlingener Musikerviertel passiert, hat natürlich auch Anschauungscharakter. Wir wollen zeigen, wie hinter der Verwirklichung des großen Ziels einer CO_2-freien Energieproduktion der systematische und ganzheitliche Ausbau auf kleinster Ebene steht. Denn der Erfolg der Energiewende entscheidet sich in den Kommunen."

Kostenoptimiertes Fräsverfahren

Breitbandausbau geht schneller und günstiger

Schnelle Internetverbindungen sind in Deutschland trotz Initiativen von Bund und Ländern zum Ausbau des Glasfasernetzes noch nicht selbstverständlich. Vor allem dünner besiedelte Landstriche quälen sich mit langsamen Datenübertragungsraten. Dabei wird der ländliche Raum für Unternehmen oft erst durch eine gute Infrastruktur attraktiv. Mit Micro-Trenching könnte es endlich vorangehen: Das neue kostenoptimierte Fräsverfahren für Asphaltstraßen ist um ein Mehrfaches schneller als konventionelle Verlegetechniken. Als Vertriebspartner des Maschinenherstellers Tesmec/Marais hat das Bauunternehmen LEONHARD WEISS bereits mehr als dreißig Micro-Trenching Bauprojekte in Deutschland realisiert.

Die Verlegung von Glasfaserkabeln gilt vielen Städten und Gemeinden bislang als aufwendig. Im gewohnten Verfahren werden die Kabel als Freileitung geführt, in unbebauten Flächen gepflügt bzw. gefräst oder in aufwendigen Baustellen abschnittsweise unter befestigten Straßen und Gehwegen verlegt. Dafür muss der Asphalt abgefräst oder aufgebrochen und ein Graben per Bagger ausgehoben werden. Das bringt mehrere Nachteile mit sich: Das Grabenprofil ist allein durch die Größe des Baggerlöffels mindestens 30 Zentimeter breit. Selten sind mehr als 50 Meter Graben pro Tag durchführbar. Eine unnötig große und langwierige Baustelle ist die Folge. Viel Aufwand für ein Rohr mit höchstens 11 Zentimeter Durchmesser – Aufwand, der den Breitbandausbau im derzeitigen Verfahren langsam und teuer macht.

Schneller und wirtschaftlicher mit Fräsverfahren

Eine wesentlich schnellere und wirtschaftlichere Lösung verspricht das Micro-Trenching. Bei diesem neuen Verfahren wird mit Hilfe einer Fräsmaschine ein minimaler Kabelgraben in die Verkehrsflächen gefräst, der sofort wieder verschlossen werden kann. Bereits 15.000 Kilometer Kabel sind auf diese Weise in mehreren europäischen Staaten verlegt worden.

In Deutschland ist Micro-Trenching dagegen noch wenig bekannt. Das Bauunternehmen LEONHARD WEISS übernimmt jetzt Pionierfunktion und hat mit speziellen Fräsmaschinen von Tesmec/Marais



Die Cleanfast-Fräse fräst durch die Asphaltschicht einen schmalen Kanal tief in den Boden. Gleichzeitig saugt die Maschine durch zwei Absaugrohre den Aushub direkt hinter der Frässcheibe ab und lagert ihn in einem 8 Kubikmeter großen Fahrzeugbehälter.





Der Kanal besitzt klare Schnittkanten, ist nur 8-13 Zentimeter schmal und bis zu 51 Zentimeter tief. Durch das direkte Absaugen des Aushubs bleibt die Straße sauber und der Graben bietet einen festen Stand, so dass die Rohre sofort verlegt werden können.

bundesweit mehrere hundert Kilometer Kabel verlegt, unter anderem für namhafte Netzbetreiber. Einer von ihnen, Deutsche Glasfaser, möchte den Ausbau im ländlichen Raum großzügig voranbringen und sucht nach innovativen Verfahren, die sich für das Unternehmen rechnen. Henk Schepers, Leiter Netzbau, hat sehr gute Erfahrungen mit Micro-Trenching gemacht: „Das Verfahren ist wirtschaftlicher und sehr viel schneller als die herkömmliche Bauweise. Eine Baustelle für die direkte Hausanbindung „Fiber to the home“ (FTTH) ist an einem Arbeitstag vollständig abgeschlossen.“

Volker Braun, Oberbauleiter im Bereich Netzbau von LEONHARD WEISS, bestätigt: „Micro-Trenching ist acht- bis zehnmal so schnell. Mit der Cleanfast-Fräse von Tesmec/Marais können wir bis zu 500 m Kabel am Tag verlegen.“ Schnellere Bauzeit bedeutet nicht nur weniger Fahrtzeit der Maschine und weniger Personalbedarf, sondern auch weniger Lärm, weniger Straßensperrungen, weniger CO2-Ausstoß und weniger Energie- und Ressourcenverbrauch.

Micro-Trenching ist eine besonders saubere und kostenoptimierte Lösung, gerade für Kommunen und Zweckverbände. Die Deutsche Glasfaser holt die Entscheider in den Gemeinden zu kleinen Pilotprojekten auf die Baustelle: „Kommunen, die das Verfahren einmal gesehen haben, sind davon überzeugt“, berichtet Henk Schepers.

Verlegung in vier Arbeitsschritten

Optimiert ist Micro-Trenching für Glasfasertechnik mit Microröhrchen, deren Durchmesser zwischen 3 und 8 Zentimeter beträgt. Das Verfahren lässt sich in allen Verkehrsflächen mit intaktem Asphalt einsetzen. Als Vorbereitung muss deshalb der Schichtenaufbau der Straße geklärt werden. Auch die Lage anderer Rohre und Versorgungsleitungen im Untergrund muss bekannt sein. Der Bau selbst läuft in vier Arbeitsschritten ab.

Begonnen wird mit der Kennzeichnung des Trassenverlaufs. Daran fährt die Cleanfast-Fräse anschließend entlang und fräst durch die Asphaltschicht einen 8-13 Zentimeter schmalen Kanal mit klaren Schnittkanten bis zu 51 Zentimeter tief in den Boden. Gleichzeitig saugt die Maschine durch zwei Absaugrohre den Aushub direkt hinter der Frässcheibe ab und lagert ihn in einem 8 Kubikmeter großen Fahrzeugbehälter. Ist der Behälter voll, wird der Aushub seitlich in flache Container abgekippt und abgefahren. Das geringe Grabenvolumen erzeugt weniger Aushub und in der Folge reduzierte Deponie- oder Recyclingkosten. Durch das direkte Absaugen des Aushubs bleibt die Straße sauber und der Graben bietet einen festen Stand. Die Rohre können also sofort verlegt werden. Zuletzt wird der Fräskanal mit einem speziellen Verfüllbaustoff wieder aufgefüllt. Nach der Aushärtungszeit des Verfüllbaustoffes werden die Asphaltoberfläche überlappend, gemäß den Straßenbauvorschriften abgefräst und die Asphaltschichten neu eingebracht (ZTV A-StB/ ZTV-Asphalt-StB).

Forschungsprojekt für optimale Verfüllbaustoffe

Um für jeden Untergrund und jede Geologie den passenden Baustoff zu verwenden, hat LEONHARD WEISS in Kooperation mit der Hochschule Biberach und dem baden-württembergischen Ministerium für den ländlichen Raum in einem Forschungsprojekt umfangreiche Tests zur Optimierung der Verfüllbaustoffe durchgeführt.

Bei flachem Gelände wird ein zeitweise fließfähiger, selbstverdichtender Baustoff verwendet, der durch einen Trichter in den Schlitz gefüllt und sofort geglättet wird. Das flüssige Material schließt sämtliche Hohlräume des Grabens. Der aufgefüllte Abschnitt ist bereits nach zwei Stunden wieder begeh- und befahrbar. Für Gefällstrecken setzt LEONHARD WEISS festere Verfüllbaustoffe ein, die anschließend mit einem Rüttler verdichtet werden. „LEONHARD WEISS bietet Micro-Trenching als Komplettleistung aus einer Hand. Die Tesmec/Marais-Maschinen und unser ausgebildetes Fachpersonal vermieten wir aber auch an Tiefbauer aus den deutschsprachigen Regionen“, erklärt Volker Braun.

Als optimale Ergänzung für die Vorbereitung einer Micro-Trenching Baustelle präsentierte der Maschinenbauer Tesmec auf der bauma vom 11. bis 17. April 2016 in München den neuen Georadar 2.0. Das Gerät scannt mit 34 Antennen den Untergrund von Verkehrswegen und liefert ein exakt lesbares Abbild eventuell vorhandener Leitungen und Rohre. *ar/pp*



Der neue Georadar 2.0 von Tesmec/ Marais scannt mit 34 Antennen den Untergrund von Verkehrswegen und liefert ein exakt lesbares Abbild eventuell vorhandener Leitungen und Rohre.



Wie Städte zu Smart Citys werden

Berlin, Paris oder London: Alle diese Städte sind Metropolen, die aktuell von drei globalen Megatrends beeinflusst werden: Urbanisierung, Digitalisierung und zunehmender Mobilität der Bevölkerung.

Während in den Großstädten Nordamerikas oder Asiens diese Trends weiter vorangeschritten sind, befinden sich die deutschen Zentren in den Anfängen dieser Entwicklung. Doch die Auswirkungen sind deutlich spürbar: Die Städte wachsen überproportional mit ihrem Umland, während der ländliche Raum einen Bevölkerungsschwund zu verzeichnen hat. Die Urbanisierung, also die Ausdehnung der Städte bei gleichzeitiger Verdichtung, zieht mit der Zunahme der Einwohnerzahl einen steigenden Bedarf an Infrastruktur nach sich. Allein Berlin wird bis 2020 um 400.000 Menschen wachsen, eine Stadt so groß wie Bochum. So schnell wie Städte wachsen, verändern sich auch die Bedürfnisse ihrer Bewohner. Digitale Services und schnelle Kommunikation machen das Lebensgefühl in den Zentren aus und sind für einen attraktiven Wirtschaftsstandort unverzichtbar. Ohne eine digitale Infrastruktur wäre beispielsweise Berlin als Start-Up-Hauptstadt undenkbar. Die allgegenwärtige Verfügbarkeit von Informationen und die Verdichtung der Städte bringt den dritten Trend hervor: steigende Mobilität. Die Menschen pendeln zunehmend weiter zwischen Wohnung und Arbeitsplatz, verreisen in immer kürzeren Abständen und halten sich immer öfter außerhalb der eigenen vier Wände auf. Sie sind so mobil wie in keinem anderen Jahrzehnt zuvor. Diese grundlegenden Veränderungen stellen neue Anforderungen an die Stadtmöblierung, die heute technologisch nicht nur eine Lösung für die wachsende Stadt bedeutet, sondern zugleich vernetzt ist und Metropolen zu Smart Citys werden lässt.

Smarte Stadtmöblierung

Für das Unternehmen war Berlin bereits Smart City, bevor dieser Begriff überhaupt Eingang in politische Agenden fand. Man könnte sogar sagen: der Begriff Smart City ist Teil der Wall-DNA. Schon früh hat Wall begonnen, Konzepte für intelligent aufgebaute, vernetzte Städte zu entwickeln und umzusetzen. Durch eine eigens darauf spezialisierte Forschungs- und Entwicklungsabteilung, angesiedelt im unternehmenseigenen Produktionswerk im brandenburgischen Velten, treibt das Unternehmen die Weiterentwicklung seiner Produkte kontinuierlich voran.

Ein wichtiges Ziel von Wall ist es, intelligente Infrastrukturen für den Öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) schaffen. 1984 baute Wall die erste von zunächst 1.000 Wartehallen in Berlin auf. Heute betreibt das Unternehmen rund 19.300 davon in ganz Deutschland, reinigt und wartet sie für die gesamte Vertragsdauer, auch im Falle von Vandalismus-Schäden. Doch Wartehallen sind heute mehr als reiner Wetterschutz: der technische Fortschritt hat auch vor ihnen nicht halt gemacht und eröffnet für moderne Wartehallen gänzlich neue Möglichkeiten. Neben dem ästhetisch anspruchsvollen und qualitativ verarbeiteten Design werden die Wartehallen der Zukunft auch digital. Werbeflächen in Form von digitalen Screens bieten gänzlich neue Kommunikationsmöglichkeiten. Neben animierten und dadurch spannenderen Kampagnen können auf diese Weise auch aktuelle Informationen, wie Wetterberichte, Verkehrshinweise oder Gefahrenmeldungen angezeigt werden. Stadtmöblierung bezieht Nachhaltigkeit mit ein: Energiesparende LED-Beleuchtung und die Option, Solarzellen auf dem Dach anzubringen, tragen dazu bei. Andere Innovationen machen die modernen Wartehallen zu wahren Smart Service-Centern. Hierzu zählen beispielsweise das kostenlose bluespot WiFi, das die Wartehallen anbieten, und Lademöglichkeiten für Smartphone oder Tablet. Es wird sogar möglich sein, einen Defibrillator zu integrieren. Vernetzte und digitalisierte Stadtmöbel machen den öffentlichen Raum der Metropole lebenswerter und erfüllen neue Bedürfnisse der Einwohner.

Auch die Stadtinformationsanlagen haben den Schritt ins digitale Zeitalter vollzogen. Hierbei handelt es sich um freistehende Werbeträger, die entweder auf beiden Seiten mit Werbeflächen ausgestattet sind oder wahlweise auf der Rückseite einen Stadtplan oder Stadtinformationen zeigen. Die 84 Zoll-Displays (entspricht etwa zwei Quadratmeter) der Stadtinformationsanlagen in Full HD-Qualität sind dabei nicht nur optisch ein Hingucker. Vielmehr eröffnet diese Art der digitalen Stadtmöblierung eine neue Dimension der



Wartehalle der Zukunft



Berlin City Toilette



Das Katastrophenwarnsystem KATWARN informiert über digitalen Werbeflächen

Außenwerbung und ist gleichzeitig ein modernes und interaktives Kommunikationsmittel für eine flexible und tagesaktuell steuerbare Stadtinformation. Die LCD-Bildschirme sind mit einem Sensor ausgestattet, der die Helligkeit den Lichtverhältnissen individuell anpasst. Auf diese Weise fügen sich die Stadtmöbel harmonisch ins Stadtbild ein. Der Grundstein zu digitaler Außenwerbung im öffentlichen Straßenland wurde in Hamburg gelegt. Bereits 2015 wurde hier ein Netz aus 18 digitalen Werbeflächen eingeführt. So werden die exklusivsten Adressen der Hansestadt wie die Mönckebergstraße oder der Jungfernstieg noch attraktiver für Besucher und Werbungtreibende. Nach Hamburg folgten bereits digitale Werbeflächen in Köln und Dortmund, als nächste Städte sollen Berlin und Leipzig mit digitaler Außenwerbung ausgestattet werden. In der aktuellen Studie „Der Digitaleffekt“ aus dem Sommer 2016 ermittelten Trend Research und WallDecaux, dass die digitalen Werbeflächen bereits heute eine breite Akzeptanz erfahren. 90 Prozent der Befragten empfinden digitale Außenwerbung als spannend und zukunftsweisend.

Neben den Wartehallen sind die City-Toiletten das populärste Aushängeschild von Wall. Mithilfe der modularen Bauweise bringt sie die kleinste behindertengerechte 2-Kabinen-Toilette der Welt auf die Straßen der Städte. Mit der patentierten 2-Kabinen-Technologie wird die City-Toilette des Modells „2=1“ zeitgleich für zwei Personen oder automatisch auf Knopfdruck für eine beeinträchtige Person bereitgestellt. Die Toiletten reinigen und desinfizieren sich selbst nach jeder Benutzung vollautomatisch, sodass bereits nach kürzester Zeit ein komplett sauberer Innenraum zur Verfügung steht. Barrierefreie Toiletten sorgen dafür, dass sich körperlich beeinträchtigte Menschen sorglos in ihrer Stadt bewegen können - und helfen allen, die auf ihren täglichen Wegen dem menschlichsten aller Bedürfnisse nachgehen müssen. Wall betreibt nicht nur fast 170 barrierefreie, vollautomatische City-Toiletten in Berlin, die rund um die Uhr an sieben Tage in der Woche zur Verfügung stehen, sondern auch moderne WC-Center, zum Beispiel am Alexander- oder Breitscheidplatz, historische Café Achtecks und moderne City-Pissoirs im Berliner Stadtgebiet.

Stadtmöblierung erfüllt heute nicht nur ihren eigenen Zweck, den öffentlichen Raum auszustatten und attraktiv zu machen, sie wird zur Infrastruktur selbst. In Düsseldorf und Freiburg sind durch die technischen Innovationen von Wall WLAN-Netze in den Innenstädten entstanden, in denen die Wartehallen und Stadtinformationsanlagen als Hotspots dienen. „Made in Germany“ bieten die Stadtmöbel und Werbeträger von Wall alles, was die Städte auf ihrem Weg zu Smart Citys brauchen.

Smarte Services für Städte und ihre Einwohner

Eine Smart City besteht aus mehr als moderner, digitaler Stadtmöblierung. Sie ist intelligent vernetzt und bietet für ihre Einwohner völlig neue und bürgerorientierte Services an. Wall hat neben der Stadtmöblierung auf die Weiterentwicklung von Diensten für Bürger und technologische Trends gesetzt. In den Partnerstädten sind verschiedene Informations- und Dienstleistungsangebote in die Realität umgesetzt worden, die immer individuell auf die jeweilige Kommune zugeschnitten sind.

In Berlin, dem Ausgangsort so vieler digitaler Innovationen, informiert das Katastrophenwarnsystem KATWARN seit September 2015 über die digitalen Werbeflächen des Stadtmöblierers die Bevölkerung über akute Gefahren. Die Technologie des Fraunhofer-Instituts FOKUS, das KATWARN im Auftrag der Öffentlichen Versicherer entwickelte, besteht aus einer App, die jeder Nutzer kostenfrei auf sein Smartphone laden kann. Die Anwendung warnt postleitzahlengenau vor Katastrophen im Stadtgebiet und gibt Handlungsanweisungen. Doch was ist mit Autofahrern oder Personen, die kein Smartphone besitzen? Dann sind die digitalen Werbeträger der Wall AG im Stadtgebiet die Informationsgeber. Bei Großbränden, Stürmen oder Trinkwasserunfällen werden Warnhinweise wiederholt eingeblendet und so lange angezeigt, bis die Gefahrenlage vorüber ist. Berliner erhalten so noch schneller und effektiver die wichtigen Nachrichten. Die Warnungen werden für Berlin von der Leitstelle der Feuerwehr und dem Deutschen Wetterdienst freigegeben und dann sofort und unverändert aus der Technischen Leitstelle von Wall auf die Werbeflächen gespielt. KATWARN repräsentiert eine digitale, öffentliche Informationsstruktur für eine Smart City. Aktuell sind 36 große digitale City Light Boards im ganzen Stadtgebiet an den neuen Dienst angeschlossen. Auch unterirdisch ist der Warndienst unübersehbar: Die Hinweise werden auf allen 75 digitalen City Light Poster-Vitrinen in den 25 am stärksten frequentierten U-Bahnhöfen Berlins präsentiert sowie auf den zwölf digitalen Großflächen im U-Bahnhof Friedrichstraße. Da die meisten Schadensereignisse oder auch Stürme lokal auftreten, werden nur die Werbeflächen in dem betroffenen Gebiet bedient. Eine Ausweitung des Katastrophenwarnsystems auf zusätzliche digitale Stadtmöbel ist jederzeit möglich, denn die Anlagen sind immer mit einer Datenleitung angebunden. KATWARN zeigt, dass digitale Werbeträger auch als effektives, schnelles und vor allem unübersehbares Kommunikationsmittel im öffentlichen Raum für die Stadt einsetzbar sind. Sie stärken die öffentliche Sicherheit zum Nutzen der Allgemeinheit.

Moderne, digitale Dienstleistungen in Städten verbessern nicht nur die Sicherheit, sondern sie versorgen die Menschen umfassend mit den sowohl notwendigen als auch gewünschten Informationen. Immer mehr Touristen aus aller Welt besuchen die deutschen Metropolen und regionalen Zentren. Sie möchten sich schnell und umfassend kostenfrei informieren und orientieren können. Das Gleiche gilt auch für die Einwohner einer Stadt, die beispielsweise an der Wartehalle wissen wollen, wann ihr Bus fährt oder wie die nächstgelegene barrierefreie, öffentliche Toilette zu erreichen ist. Die Informationsanlage LiveTouch gibt hierauf eine zeitgemäße Antwort: Die Stele



GaLaBau 2016

gardening. landscaping.
greendesign.

Nürnberg, Germany
14. – 17. September 2016
galabau-messe.com

IDEELLER TRÄGER
Bundesverband Garten-,
Landschafts- und Sportplatzbau e. V.
www.galabau.de

VERANSTALTER
NürnbergMesse GmbH
T +49 911 86 06-49 90
besucherservice@nuernbergmesse.de

lässt sich modular in Wartehallen integrieren oder freistehend verwenden. Sie vereint die Funktionalität eines Smartphones mit den Anforderungen an ein Stadtmöbel. Auf dem digitalen Screen können Live-Informationen, interaktive Umgebungskarten, stadtspezifische Apps oder Mitteilungen der Stadtverwaltungen angezeigt werden. Damit wird LiveTouch zur interaktiven Schnittstelle zwischen Stadt und Bewohnern. Die technische Struktur der Plattform ist bewusst offen gestaltet, um ohne großen Entwicklungsaufwand stadtspezifische Angebote integrieren zu können. Basierend auf dem weit verbreiteten Betriebssystem Android sind der Applikationsvielfalt keine Grenzen gesetzt.

Urbane Zentren ohne Mobilfunk und Internet sind heute unvorstellbar geworden. Die rasante technologische Evolution hat den schnellen Datenaustausch unverzichtbar werden lassen. Mithilfe der Datenhighways lassen sich Geldtransfers zwischen Bank, die Kommunikation zwischen Arzt und Krankenkasse oder die Lohnabrechnung in jedem Unternehmen in kürzester Zeit und kostengünstig abwickeln. Mit der Verbreitung mobiler Endgeräte, dem Ansteigen des Datenvolumens und der Entwicklung personalisierter Services wie etwa Streamingdienste, steigt die Nachfrage der Bevölkerung nach frei verfügbaren Datennetzen. Insbesondere Touristen suchen kostenfreie Datendienste, um den Roaminggebühren zu entgehen. Die Wall AG stellt neben den Services wie KATWARN und LiveTouch auch solche Infrastrukturen bereit. Bereits 2013 gab Wall das Startsignal für den Aufbau von „bluespot Free WiFi“, einem freien und zeitlich unbegrenzten WLAN-Netzes in Düsseldorf. Die 55 Hotspots decken die stark von Besuchern frequentierte Innenstadt ab und bieten rund um die Uhr Zugang zum Internet. Alle Nutzer können sich mit verschiedenen Endgeräten wie Smartphones, Tablets und Notebooks jederzeit über eine Website anmelden, die nach einer



Digital Underground

Patrick Möller, Vorstand der Wall AG, im Interview

„Der Fahrgastunterstand von heute kann viel mehr“



Die Digitalisierung verändert den öffentlichen Raum: WLAN-Netze, Smartphones oder intelligente Services vernetzen die Menschen untereinander, verändern aber auch ihre Bedürfnisse. Zu den Chancen und Möglichkeiten, die eine Smart City mit moderner Stadtmöblierung bietet, äußert sich Patrick Möller, Vorstand der Wall AG, im Interview.

Herr Möller, Wall gibt es seit 1976. Damals sprach noch niemand von Digitalisierung. Wie hat sich das Geschäftsfeld Stadtmöblierung und Außenwerbung heute verändert?

Am grundsätzlichen Geschäftsmodell, dem Bereitstellen von kostenfreier Stadtmöblierung, dem Reinigen und Warten sowie der Refinanzierung aller Leistungen über Außenwerbung hat sich nichts geändert. Das funktioniert noch immer genauso gut. Das liegt an unseren guten und langjährigen Partnerschaften mit den Städten und Verkehrsunternehmen. Aber wenn Sie nach Hamburg, Köln oder Dortmund schauen, können Sie auf den Straßen sehen, dass dort jetzt digitale Werbeträger stehen. Unsere Branche befindet sich im digitalen Wandel. Wir erwirtschaften einen wachsenden Teil unseres Umsatzes mit digitaler Außenwerbung und bieten Stadtmöblierung an, die Innovationen vorausdenkt.

Der Begriff Smart City ist derzeit in aller Munde. Wie können Sie Städten dabei helfen, den öffentlichen Raum auf das digitale Zeitalter vorzubereiten?

Wir passen unsere Produkte den veränderten Bedürfnissen der Städte und Einwohner an. Heute wünschen sich Kommunen und Bürger intelligente Services wie etwa WLAN-Netze, um die Innenstädte noch lebenswerter zu machen. Zugleich bietet moderne Stadtmöblierung mehr Funktionen an als noch vor zehn Jahren. Wichtig ist: Stadtmöblierung kann heute als digitale und vernetzte Infrastruktur verstanden werden. Der Großteil unserer Produkte ist mit Datenleitungen angebunden und ist somit ideale Voraussetzung für den Aufbau einer Smart City.

Können Sie ein konkretes Beispiel nennen?

Nehmen Sie eine Wartehalle. Das ist heutzutage kein bloßes Dach über dem Kopf, das Sie davor bewahrt nass zu werden. Der Fahrgastunterstand von heute kann viel mehr: Er ist ein Multi-Service-Center im öffentlichen Raum, beispielsweise mit inkludiertem WLAN-Hotspot, einem Notrufsystem oder einem Defibrillator.

Gilt das auch für andere Stadtmöbel? Wall ist ja für seine Toiletten bekannt.

Auch an unseren City-Toiletten geht der technologische Wandel nicht spurlos vorbei. Unsere aktuellen Modelle lassen sich fernwarten und melden selbstständig technische Probleme oder Störungen. Viel wichtiger aber ist, dass ein flächendeckendes Angebot an öffentlichen Toiletten entscheidend für Städte ist. Die Bevölkerung wird durchschnittlich älter und wir müssen uns der Herausforderung eines barrierefreien urbanen Raums stellen. Unsere Produkte sind von Beginn an barrierefrei konzipiert und werden genau diesen Anforderungen gerecht. Zudem sind die City-Toiletten 24/7 für alle Benutzerinne und Benutzer offen.

Abschließend noch eine Frage: Was würden Sie als das Markenkern von Wall bezeichnen?

Wir verstehen uns als Partner der Städte, der gemeinsam mit den Verantwortlichen in den Kommunen optimale Lösungen für den öffentlichen Raum findet. Diese können regional verschieden sein. Aber genau hier liegt unsere Stärke: individuelle Produkte und Services anzubieten.

Herr Möller, vielen Dank für das Gespräch!

einmaligen Registrierung den direkten Weg ins Netz herstellt. Dabei werden keine Nutzerdaten dauerhaft gespeichert: Der Service unterliegt den geltenden, strengen Datenschutzgesetzen des Bundes. Für die Hotspots nutzt Wall die bereits vorhandene Stadtmöblierung. Die einzelnen Standorte erweitert das Unternehmen mit Aufsätzen, die alle technischen Komponenten des WLANs enthalten. Mittlerweile bietet neben Düsseldorf auch Freiburg „bluespot Free WiFi“ ihren Einwohnern an. In Freiburg, die südlichste Großstadt Deutschlands, ging die Stadtverwaltung zusammen mit Wall einen ähnlichen Weg wie in Düsseldorf. Das kostenfreie WLAN-Netz befindet sich im Herzen der Altstadt und umfasst 17 Hotspots. Gerade in der Stadt im Breisgau mit einem hohen Anteil an Studierenden, jungen Besuchern sowie Touristen aus der Schweiz und Frankreich ist dieser Service ein großer Attraktivitätsgewinn. Das WLAN-Netz ist auch zukünftig ein fester Bestandteil des Portfolios von Wall.

Stadtmöblierung ist grundsätzlich als Basis einer digitalen Infrastruktur zu verstehen. Stadtinformationsanlagen sind über Datenleitungen angebunden und befinden sich in zentralen Lagen mit einer hohen Bevölkerungsdichte. Damit sind sie der ideale Ausgangspunkt für ein öffentliches Informationsnetzwerk. Wie ein solches Netzwerk und die entsprechenden Services dazu aussehen können, hat Wall im Untergrund Berlins demonstriert. Bereits 2010 hat das Unternehmen den U-Bahnhof Friedrichstraße, mit 50.000 Fahrgästen einer der Verkehrsknotenpunkte der Stadt, vollständig digitalisiert. Zusätzlich folgten 2014 25 weitere U-Bahnstationen. Damit wurde in der deutschen Hauptstadt ein echter „Digital Underground“ geschaffen, der wegweisend für moderne Transportsysteme in Metropolen ist. Die digitalen Werbeflächen dienen nicht nur den werbungstreibenden Unternehmen, sondern stellen auch für öffentliche Zwecke einen wichtigen Mehrwert dar. In der Berliner U-Bahn werben die digitalen Vitrinen mit den Premierenplakaten für Erstaufführungen und Ausstellungseröffnungen der Theater, Opern und Kulturinstitutionen der Umgebung. Diesen für die Kulturhäuser kostenlosen Service bietet Wall unter dem Namen „bluespot Premieren“ an. Damit können noch mehr Zuschauer für die Häuser begeistert werden, wie die laufenden Auswertungen zeigen. Darüber hinaus ist zusätzlich mit dem digitalen Plakat noch eine weitere moderne Funktion verknüpft, die eine Brücke vom Plakat zum Smartphone schlägt: Sogenannte Beacons, kleine Chips in den Werbevitrinen, senden ein Signal, das sich auf dem Telefon des U-Bahn-Fahrgasts meldet. Klickt er die Nachricht an, gelangt er zu weiterführenden Informationen: etwa zur Beschreibung der Opernhandlung und zu Eintrittskarten. Voraussetzung dafür ist lediglich eine App – die Wall eigene, dabei kostenfreie „bluespot App“ – und natürlich, dass der Nutzer diese Informationen via Beacon überhaupt erhalten möchte. Alternativ zu den Beacons lassen sich die Informationen auch mittels QR-Code oder NFC erkennen. Dieses Beispiel zeigt, wie Städte von den technischen und inhaltlichen Möglichkeiten einer digitalen Stadtmöblierung profitieren können. Die Digitalisierung bietet die Chance, Infrastrukturen intelligenter und fit für die Zukunft zu machen.

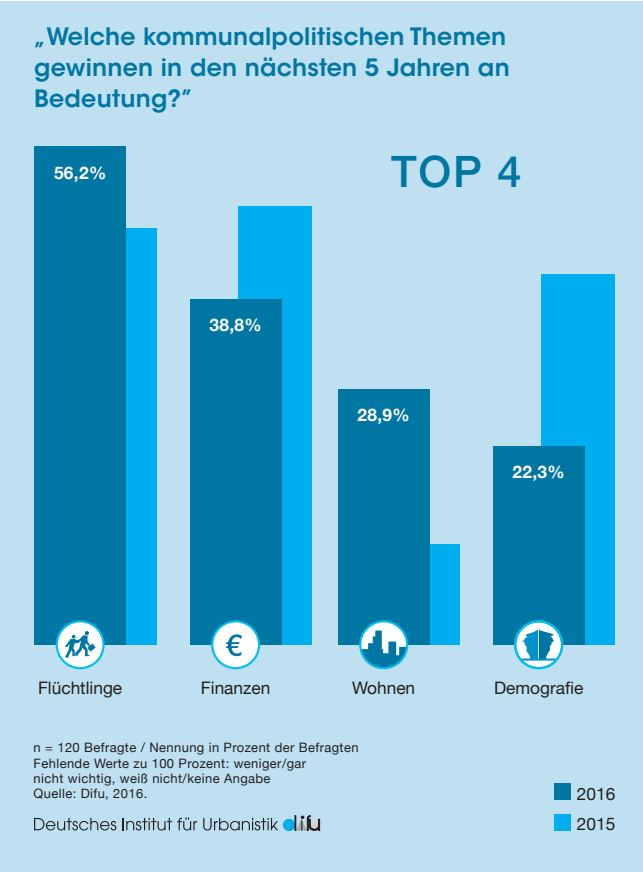
Deutsches Institut für Urbanistik (Difu)

OB-Barometer 2016: Integration von Migranten weiter größte Herausforderung für Städte

Berlin. Die Unterbringung und Integration von Flüchtlingen wird von den Stadtspitzen großer deutscher Städte laut „OB-Barometer 2016“ des Difu weiter als primäres Handlungsfeld und gleichzeitig größte Herausforderung für die nächsten Jahre gesehen. Die Themen Finanzen, Wohnen und Digitalisierung rücken weiter in den Vordergrund, andere, wie der demografische Wandel, fallen im Themenranking im Vergleich zu 2015 zurück. Die Zuwanderung ist für alle Städte, unabhängig von Größe und regionaler Lage, das wichtigste Aufgabenfeld, in dem der Handlungsbedarf gegenüber dem Vorjahr sogar noch zugenommen hat. Es gibt jedoch eine Ausnahme: In den größeren Städten Ostdeutschlands hat das Thema Flüchtlinge nach Aussage der befragten Stadtspitzen im Vergleich zum Vorjahr etwa gegenüber dem Aufgabenfeld Wohnen etwas an Bedeutung verloren.

Insgesamt gewinnt das Thema Wohnen in deutschen Großstädten an Brisanz: Die befragten Stadtspitzen sehen den Wohnungsbau und die Bereitstellung von bezahlbarem Wohnraum als eines der drei aktuell wichtigsten Handlungsfelder in der eigenen Kommune. Sie schätzen Wohnen zugleich als eines der drei wichtigsten kommunalen Zukunftsthemen ein. Auch ist der Wunsch nach einer Verbesserung der kommunalen Rahmenbedingungen durch EU, Bund und Länder im Vergleich zum Vorjahr beim Thema Städtebau und Wohnen am deutlichsten angestiegen. Wie auch schon 2015 bleiben die Finanzlage und die Haushaltskonsolidierung das zweitwichtigste Handlungsfeld in der eigenen Kommune.

Für die deutschen Städte insgesamt sehen die Stadtspitzen 2016 neben dem Migrationsthema eine Reihe von weiteren aktuellen Herausforderungen. Vermutlich sind auch im Zusammenhang damit Fragen der sozialen Ungleichheit und der Sicherheit/Resilienz gegenüber dem Vorjahr wichtiger geworden. Die Digitalisierung von



Wirtschaft und Gesellschaft (Stichwort „Smart City“) ist im Vergleich mit 2015 ebenfalls stärker ins Blickfeld gerückt.

Informationen zur Befragung

Das „OB-Barometer“ des Deutschen Instituts für Urbanistik (Difu) ist eine seit 2015 jährlich durchgeführte Befragung der (Ober-)Bürgermeister/innen der deutschen Städte ab 50.000 Einwohner/innen. Sie wird vom Deutschen Städtetag und vom Deutschen Städte- und Gemeindebund unterstützt und hat zum Ziel, anhand von vier Fragen frühzeitig Veränderungen in diversen kommunalen Handlungsfeldern sichtbar werden zu lassen. Die aktuellen Ergebnisse basieren auf einer repräsentativen telefonischen Befragung, die im April/Mai 2016 vom Meinungsforschungsinstitut infratest dimap durchgeführt wurde. Von 183 eingeladenen Personen haben sich 121 (Ober-) Bürgermeister/innen (bzw. stellvertretende Personen) beteiligt, was einer guten Teilnahmequote von 66 Prozent entspricht.

Weitere Ergebnisse: http://www.difu.de/OB-Barometer

Weltleitmesse BAU: Architektur und Stadtplanung im Fokus

Architektur und Stadtplanung sind zentrale Themen der BAU, Weltleitmesse für Architektur, Materialien und Systeme. Auf 185.000 Quadratmeter Fläche präsentieren wir Gewerke übergreifend das komplette Repertoire, das beim Planen, Bauen und Konstruieren zur Anwendung kommt. Architektur, Materialien und Systeme für den Wirtschafts, Wohnungs und Innenausbau im Neubau und im Bestand. Die BAU ist seit Jahren komplett ausgebucht, auch die BAU 2017, die vom 16. bis 21. Januar auf dem Gelände der Messe München stattfindet, wird mit mehr als 2.000 Ausstellern aus über 40 Ländern wieder voll belegt sein.

Über 65.000 Fachbesucher der BAU kommen aus Architektur und Ingenieurbüros

Die Besucher der BAU kommen aus allen Sparten des Planens, Gestaltens und Bauens. Den größten Anteil der BAUBesucher stellt naturgemäß das Bau und Ausbaugewerbe mit 37 Prozent. Stark vertreten ist traditionell der Baustoffhandel mit rund 30 Prozent. Rasant zugelegt hat in den vergangenen Jahren die Gruppe der Planer, Architekten und Bauingenieure. Sie stellt inzwischen 26% der Besucher. Oder in Zahlen: Über 65.000 Fachbesucher der BAU kommen aus Architektur und Ingenieurbüros. Damit dürfte die BAU die weltweit größte Veranstaltung für diese Zielgruppe sein. Mit dieser enormen Wertschätzung bei Planern, Architekten und Ingenieuren hat die BAU ein absolutes Alleinstellungsmerkmal.

Natürlich gehören auch kommunale Entscheidungsträger zu den Besuchern der BAU. Wenn es um städtebauliche Weichenstellungen geht, egal ob in großen Städten oder kleineren Kommunen, bietet die BAU eine perfekte Gelegenheit, um sich über entsprechende technologische Lösungen zu informieren und mit Herstellern, Planern und Architekten ins Gespräch zu kommen.



Spektakuläre Standbauten, wie hier zum Thema Holzbau, sind ein Merkmal der BAU

Die Leitthemen geben den Rhythmus der Messe vor

Die Leitthemen der BAU geben traditionell den Rhythmus der Messe vor, und hier dreht sich auch 2017 alles um die Zukunft des Bauens und Wohnens:

Intelligente Fassade
Energetisch optimiert, nachhaltig, recycelfähig: Fassaden sind heutzutage multifunktionale innovative Systeme, die immer komplexeren Anforderungen gerecht werden. Die technologischen Entwicklungen sind so vielseitig wie spannend – und eine Herausforderung für Architekten, Fachplaner und Hersteller von Bauprodukten.

Digital Planen, Bauen und Betreiben
In der Architektur der Zukunft setzt die digitale Bautechnologie Maßstäbe. Zudem eröffnet die computergestützte Fertigung ein enormes wirtschaftliches Potenzial: vom Entwurf über die Baustellenlogistik und den Gebäudebetrieb bis hin zum Recycling. Chancen und Risiken einer digitalisierten Planungs, Bau und BetreiberKette gilt es dabei abzuwägen.

Vernetzte Gebäude
Energieeinsparungen, mehr Sicherheit und Komfort: Mit der Digitalisierung und Vernetzung von Gebäudetechnik lassen sich Optimierungen erreichen, die früher undenkbar waren. Dabei spielt sich die Vernetzung nicht nur im Gebäude selbst ab, sondern es gelingt mehr und mehr, verschiedene Gebäude bis hin zu Stadtquartiere digital und intelligent zu vernetzen.

Bauen und Wohnen 2020
Was heute gebaut wird, schafft Wohn und Arbeitsraum für die nächsten Jahrzehnte. Der Mehrbedarf an Wohnraum erfordert intelligente und schnell umsetzbare Konzepte. Insbesondere in den Ballungszenten steigt der Bedarf an Wohnungen deutlich stärker als das Angebot.

Blick in die Zukunft: Die Sonderschauen der BAU

Natürlich hat die BAU den Anspruch, nicht nur den aktuellen Stand von Architektur, Materialien und Systemen zu zeigen, sondern auch einen Blick in die Zukunft zu werfen. Die Zukunft von Architektur und Städteplanung thematisieren wir u.a. in unseren Sonderschauen – aus verschiedenen Blickwinkeln und unter unterschiedlichen Aspekten.

• **Bauen 2020:** Von der Energieeffizienz zur Produkteffektivität: Die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) nimmt mit ihrer Sonderschau das Leitthema Bauen und Wohnen 2020 auf. Im Fokus stehen die Themen Ganzheitlichkeit und Produkteffektivität. Durch die EUGebäuderichtlinie müssen Neubauten künftig als FastNullenergiegebäude ausgeführt werden. Damit wird der Aspekt der Energieeffizienz über die gesamte Produktionskette auch für Hersteller zu einem relevanten Verkaufsargument. Aber auch weiterführende Nachhaltigkeitsaspekte rücken in den Mittelpunkt: Dauerhaftigkeit, Amortisationskosten, Recyclingfähigkeit, Komfortaspekte oder Wohngesundheit. Die Sonderschau zeigt, wie solche Kennwerte konsequent optimiert werden können.

• **Fraunhofer StadtLabor / Fraunhofer CityLaboratory:** Gebäude, die ganz auf ihre Nutzer eingehen und gleichzeitig energieeffizient denken und nachhaltig arbeiten. Intelligente Fassaden, deren Eigenschaften das Raumklima positiv beeinflussen und die zugleich ein optimaler Energielieferant sind. Städte, die dank cleverer Recycling und Aufbereitungsmethoden keinen Müll und kein Abwasser mehr produzieren, sondern den Stoffkreislauf schließen. Diese Zukunftsvisionen liegen auf der Sonderschau »StadtLabor« der FraunhoferAllianz Bau gar nicht mehr fern. 14 FraunhoferInstitute zeigen hier ihre aktuelle Forschungs und Entwicklungsarbeit für urbane Zentren und geben damit Antworten auf die Frage nach der Zukunft unserer Städte.

• **Generationengerecht Bauen 2.0 – Wohnungswirtschaft im Wandel:** Unter dem Leitthema „Bauen und Wohnen 2020“ präsentiert die GGT Deutsche Gesellschaft für Gerontotechnik® wieder eine Musterimmobilie zum Thema „Generationengerecht Bauen“. Die Sonderschau mit dem Titel „Wohnungswirtschaft im Wandel“ richtet sich insbesondere an die Immobilienwirtschaft. Die Grundidee: Mehr Komfort für alle Lebensphasen und jedes Lebensalter. Denn eine generationengerecht gestaltete Immobilie bietet nicht nur ein barrierearmes Wohnumfeld, sondern Komfort für alle Nutzer! Wie die aufwändige Präsentation mit vielen Produktlösungen zeigt, lässt sich dabei der Bedarf sowohl im Wohnungsbestand als auch im Neubau decken.

• **Quality follows function:** Das Planen und Bauen von Gebäuden und Bauelementen wird immer komplexer und differenzierter. Einen Baustoff oder ein Bauelement für alle Einsatzzwecke gibt es nicht mehr, je nach Nutzung bestehen unterschiedliche Anforderungen. Auf der Sonderschau gibt das ift Rosenheim Empfehlungen für den Einsatz von Bauteilen, und zwar in Abhängigkeit vom Einsatzzweck und von den Bedürfnissen der Nutzer. Beispiele sind Schulen, Pflegeeinrichtungen, Verwaltungsbauten, Sicherheitsbauten, der Mietwohnungsbau und der gehobene Wohnungsbau. Im Mittelpunkt steht die Präsentation und Erklärung der „Anwendungsorientierten Bauqualität“ und deren Auswirkungen auf Sicherheit und Kosten.

BAUForen: Projektbeispiele namhafter Planer und Architekten

Auch unser Forenprogramm bietet interessante Einblicke in die Zukunft des Bauens. In den Foren C2 und A4, die sich insbesondere an Architekten und Ingenieure richten, schildern unabhängig Experten ihre Sicht der Dinge.

• **Im Forum C2** „Zukunft des Bauens“, das wir in Kooperation mit den ArchitekturFachzeitschriften Bauwelt und DBZ realisieren, werden wieder namhafte Planer, Architekten und Bauingenieure anhand von Projektbeispielen erläutern, wie das Bauen und Gestalten der Zukunft aussieht. Tagesthemen sind u.a. smart building materials, smart building construction und BIM.

• **Im Forum A4** gibt es unter dem Motto „Architektur und Industrie im Dialog“ einen spannenden Austausch zwischen Architekten und Herstellern aus der Baubranche. Unser Partner hier sind die ArchitekturFachzeitschriften AIT und xia. Täglich von 1114 Uhr werden drei Referenten aus international renommierten Architekturbüros sowie drei Vertreter aus der Industrie über neue Entwicklungen und Trends berichten und diskutieren. Jeweils nachmittags werden einige Fokusthemen der Architekturforschung von Architekten, Forschern und Industrievertretern vorgestellt. Hier arbeiten wir mit DETAIL resaerach zusammen, eine Vermittlungsplattform der ArchitekturFachzeitschrift DETAIL, die sich mit Entwicklungsfragen und Szenarien zur Zukunft des Bauens beschäftigt.

Lange Nacht der Architektur

Mit der Langen Nacht der Architektur schlagen wir eine Brücke von den Messehallen in die Stadt. Münchens schönste und interessanteste Gebäude präsentieren sich am Freitag, 20. Januar 2017, im nächtlichen Lichterglanz. Sie sind an diesem Abend für Aussteller und Besucher der BAU ebenso zugänglich wie für ganz normale Bürger aus München und Umgebung, die ein Interesse an Architektur haben. So tragen wir die Themen der BAU, Materialien, Technologien und Architektur, von der Fachmesse BAU mitten hinein in die Stadt. 2015 haben mehr als 30.000 Architekturbegeisterte an den nächtlichen Touren und Führungen teilgenommen. Über die verschiedenen Touren und die mehr als 50 Gebäude kann man sich unter www.langenachtderarchitektur informieren. Für Aussteller und Besucher der BAU stellen wir sogar exklusive Thementouren zusammen. Mit Hilfe interaktiver Karten kann sich jeder auch eine individuelle Tour zusammenstellen.

Informationen rund um die BAU – vom Messeprofil über Rahmenprogramm und Ausstellerverzeichnis bis hin zu Anreise und Unterkunft – erhalten Sie auf unserer Website unter www.baumuenchen.com. Auf dem BAU Blog veröffentlichen wir neben messespezifischen auch Informationen rund um die Branche: Interviews, Hintergrundberichte, Projektbeispiele und vieles mehr. Tagesaktuelles finden Sie in unseren Social Media Kanälen auf Facebook und Twitter. Auf Youtube unterhält die BAU einen eigenen Kanal mit zahlreichen Videos, darunter Erklärvideos zur Messevorbereitung.



Filigrane Fassadenkonstruktionen – immer ein Hingucker auf der BAU

Umfassender Klimaschutz im Quartier

von Dr. Ing. Simone Planinsek, Universität Karlsruhe, Lehrstuhl für Stadtquartiersplanung und Entwerfen

Bis zum Jahr 2050 will die Bundesregierung zwischen 80 und 95 Prozent aller klimarelevanten Emissionen einsparen. Für das Land Hessen hat die zuständige Umweltministerin Priska Hinz sogar die vollständige Klimaneutralität bis zur Mitte dieses Jahrhunderts als Ziel ausgegeben: „Beim Thema Klimaschutz muss ganzheitlich gedacht und gehandelt werden. Jeder Beitrag, der zu einer effizienteren Nutzung von Energie und damit zur Verringerung von klimaschädlichen Emissionen führt, ist ein Schritt in die richtige Richtung. Auch mit vielen kleinen Schritten lässt sich eine lange Strecke laufen."

Die Fakten leiten sich unmittelbar aus den Beschlüssen ab, die die internationale Staatengemeinschaft in Paris gefasst hat, um die Erderwärmung global auf zwei Prozent zu begrenzen. Ob diese Ziele erreicht werden, hängt zu einem großen Teil auch an den Kommunen – denn in Städten und Dörfern schlummert viel Potenzial.

Doch der Klimaschutz ist nicht das einzige Feld, mit dem sich Städte und Gemeinden zunehmend beschäftigen müssen. Die Geschäftsführerin der Unternehmensgruppe Nassauische Heimstätte/ Wohnstatt, Monika FontaineKretschmer, bringt die diversen Anforderungen auf den Punkt: „Umweltbelastung, Rohstoffverknappung, öffentliche Finanzen und wirtschaftliche Entwicklung waren schon immer Teil der Quartiersentwicklung. Hinzu kommen jedoch heute insbesondere soziale Themen, die wir im Auge behalten wie auch in Überlegungen und Planungen mit einbeziehen müssen. Dazu gehören gesellschaftspolitische Entwicklungen wie eine verstärkte Urbanisierung, ein rasch voranschreitender demographischer Wandel, der Ruf nach Umweltgerechtigkeit und Chancengleichheit, ein intensiverer Fokus auf Gesundheit und Inklusion."

Vielfältige Projekte im Rahmen der Städtebauförderung beweisen seit Jahrzehnten, was auf kommunaler Ebene mit den verschiedenen Programmen bewirkt werden kann, wenn alle Akteure an einem Strang ziehen. Seit dem ersten Städtebaufördergesetz aus dem Jahr 1971 haben sich die thematischen Schwerpunkte jedoch deutlich verschoben. Neben günstigem Wohnraum, sozialem Frieden und der Sanierung von Städten und Gemeinden sind heute EnergieThemen, demografischer Wandel und Migration auf der kommunalpolitischen Agenda weiter nach vorne gerutscht. Immer stärker werden nachhaltige Lösungen und integrierte Stadtentwicklungskonzepte gefordert. Wurden früher noch soziale Entwicklung und auf der anderen Seite die technische Ertüchtigung des Gebäudebestandes als parallele Universen angesehen, gewinnen heute Strategien, die alle drei Nachhaltigkeitskriterien – Ökologie, Ökonomie und Sozialverträglichkeit – gleichermaßen berücksichtigen, verstärkt an Bedeutung.

Identifikation geeigneter Quartiere

Doch der Teufel steckt auch hier im Detail: Für Stadtplaner und Kommunen beginnt die Problemstellung bereits mit der Definition des urbanen Raumes, dem die Entwicklungsmaßnahme gelten soll. Der Begriff



„Stadtquartier" ist in der Literatur nach wie vor von einer gewissen Unschärfe geprägt. Im Allgemeinen bezeichnet er eine räumlich abgegrenzte Teileinheit einer Kommune. Allerdings lassen sich zwei wesentliche Raumbegriffe unterscheiden: Der physische Raum, der vor allem im städtebaulich planerischen und ingenieurwissenschaftlichen Diskurs tonangebend ist, und der Handlungsraum, der vor allem im sozial und kulturwissenschaftlichen Bereich verwendet wird. Beide unterscheiden sich primär durch die Art der Fragestellung und sind in der Praxis keineswegs immer kongruent: Bauliche Ensembles oder willkürliche verwaltungstechnische Namensgebungen sind nicht identisch mit historisch gewachsenen, von den Bewohnern als Heimat und favorisierter Lebensraum empfundenen Vierteln. Schon ein Straßenzug weiter kann die Identifikation mit dem Viertel weit weniger stark ausgeprägt sein. Georg Galster zählt unter Anderem folgende Faktoren für die Definition eines homogenen Stadtteils auf:

- Strukturtypische Charakteristika der Gebäude (Typ, Größe, Anordnung, Freiräume)
- Infrastrukturen (Straßenräume, Netzinfrastrukturen)
- Umwelt (Topographie, Umweltzustand)

Umwelt	Soziales	Wirtschaft	Struktur	Prozess
■ Schutz natürlicher Lebensgrundlagen ■ Ressourceneinsparung ■ Schadstoffminderung ■ Lärmminderung ■ Abfallvermeidung ■ Restmüllreduzierung ■ Einsatz gesundheits- und umweltverträglicher Baustoffe ■ Energieeinsparung ■ Energieeffizienz ■ Ausweitung des Anteils regenerativer Energien ■ Reduzierung des Zuwachses bebauter Flächen ■ Reduzierung der Bodenversiegelung ■ Erhalt und Vernetzung klimawirksamer Freiflächen ■ Verkehrsvermeidung ■ Ausbau der Umweltverbundverkehre ■ Schutz, Pflege von Grundwasser und lokalen Wasservorkommen ■ Wassereinsparung	■ Selbstbestimmte Lebensführung ■ Chancengleichheit ■ Geschlechtergerechtigkeit ■ Soziale Inklusion ■ Allgemeine Zugänglichkeit der Gebäude und Freiräume ■ Erlebnisvielfalt ■ Verlässliche Wohnsituation ■ Wohnraumversorgung unterschiedlicher Zielgruppen ■ Sicherung von Mindestversorgungsstandards ■ Vertraute Nachbarschaft ■ Barrierefreiheit ■ Aufenthaltsqualität ■ Geschlechterspezifische Nutzungsangebote in öffentlichen Räumen ■ Verkehrssicherheit (bes. für Kinder, Ältere, Fuß, Rad)	■ Lokale Beschäftigung ■ Lokale Bedarfsentsprechung ■ Wirtschaftliche und betriebliche Tragfähigkeit ■ Entlastung öffentlicher Haushalte ■ Werterhaltung ■ Schaffung wohnverträglicher Arbeitsplätze ■ Entfaltung kreativer Nutzungen ■ Sicherung integrierter Wirtschaftsstandorte ■ Differenziertes Wohnungsangebot ■ Wohnungsnahe Dienstleistung und Versorgung ■ Angebotsvielfalt (bes. im Einzelhandel) ■ Ressourcenaktivierung ■ Leerstandsprävention	■ Soziale Vielfalt ■ Heterogene Altersstruktur ■ Funktionsvielfalt ■ Räumliche Vielfalt ■ Nahräumlichkeit ■ Überschaubarkeit (Sicherheit) ■ Nutzungsmischung ■ Kompakte Quartiersstruktur ■ Offene Räume für alle ■ Flexibel nutzbare Räume ■ Differenzierte Raumangebote ■ Durchlässigkeit (bes. für Fuß- und Radverkehr) ■ Städtebauliche Integration in das Stadtgefüge ■ Funktionsverflechtung ■ Optimierung nahräumlicher Mobilität	■ Gesellschaftliche Teilhabe ■ Mitwirkung ■ Mitsprache ■ Umfassende Bürgerbeteiligung ■ Übergreifende Kooperation ■ Integrierte und präventive Konzeption ■ Integrierte Umsetzung (räumlich, maßnahmen-, akteursbezogen) ■ Gleiche Teilnahmemöglichkeiten in Beteiligungsverfahren ■ Prozessoptimierung ■ Konfliktminderung

Quelle: Eigene Darstellung, BBSR, Bonn 2013

Tabelle 1: Zielfelder nachhaltiger Quartiersentwicklung (BBSR-Analysen KOMPAKT 09/2013, Seite 11)

- Soziodemographisches Profil (Demographie, Ethnien, sozialer und ökonomischer Status)
- Ausstattung mit öffentlichen Gütern (Schulen, Dienst leistungen, öffentliche Einrichtungen)
- Erreichbarkeitsmerkmale (TransportInfrastruktur, räumliche Distanz)
- Politische und soziale Netzwerke (Interaktion, Partizipation)
- Identifikatorische Potenziale (Historische Signifikanz, Zugehörigkeitsgefühl)

Der Erfolg einer Quartiersentwicklung ist maßgeblich bedingt durch die Partizipation der Einwohner. Diese wiederum ist abhängig von der Identifikation mit dem Viertel. Bereits bei der Definition des Quartiers werden somit entscheidende Weichen gestellt. Fortführend können mit geeigneten Beteiligungsmaßnahmen auf breiter öffentlicher Ebene günstige Voraussetzungen für eine engagierte Mitwirkung der Bewohner geschaffen werden. Der Einsatz einer externen Beratungsgesellschaft mit entsprechender Expertise und ebensolchem Netzwerk kann im Vorfeld sinnvoll sein.

Präzise Ziele für die Stadtentwickler

Der eigentlichen Zielvorgabe für nachhaltige Quartiersentwicklung kann gar nicht genug Aufmerksamkeit gewidmet werden. Ein geeigneter Zielrahmen ist schon deshalb notwendig, weil ohne einen Ergebniskorridor eine Evaluierung der geleisteten Arbeit praktisch nicht möglich ist. Es fehlen schlichtweg die Messgrößen. Zudem ist ein Konzept mit geeigneten Zielen Voraussetzung für die Aufnahme in die meisten Förderprogrammen.

Im Zuge seiner Forschungen hat das Bundesinstitut für Bau, Stadt und Raumforschung (BBSR) übergreifende Entwicklungsziele identifiziert. Die Zieldimensionen bewegen sich in den Bereichen Soziales, Umwelt und Wirtschaft und somit im klassischen Bezugsrahmen der Nachhaltigkeit. Darüber hinaus sind laut BBSR jeweils die „qualitätsprägenden Quartiersstrukturen“ einzubeziehen sowie die Tatsache, dass die „Qualitäten eines Viertel sich in einem Prozess laufender Veränderung befinden“. Dementsprechend sollte das Zielsystem Sach, Struktur und Prozessziele beinhalten. Das BBSR hat daher folgende übergreifenden ErgebnisDimensionen definiert:

- Ökologische Verträglichkeit
- Soziale Gebrauchsfähigkeit
- Ökonomische Tragfähigkeit
- Strukturziele
- Prozessziele

Zu einer ökologisch verträglichen Quartiersentwicklung gehören vor allem Ressourceneffizienz sowie Emissionsminderung. Dies ist sehr vielschichtig: Sie reicht von Suffizienz beim Energie und Rohstoffeinsatz bis zur Flächeneffizienz und dem schonenden Umgang mit den natürlichen Lebensgrundlagen. Auch die Emissionsreduktion ist weiter gefasst. In erster Linie geht es natürlich um Klimaschutz – speziell im Bereich Wärme und Strom.

„Soziale Gebrauchsfähigkeit“ bedeutet zunächst, dass im Stadtquartier die materiellen und ideellen Voraussetzungen für Vielfalt und Kohäsion geschaffen werden. Dieses Zielfeld umfasst auch den sozialen Zusammenhalt einer heterogenen Bevölkerung sowie gelebte Toleranz und Solidarität zwischen den Menschen im Viertel. Zum anderen impliziert der Begriff aber auch die lokale Versorgung mit den zum Leben notwendigen Gütern und Dienstleistungen.

Eine ökonomisch tragfähige Quartiersentwicklung erkennt der Betrachter an der lokalen Wertschöpfung und an den Beschäftigungschancen direkt vor Ort. Impulse für die regionale Wirtschaft können bereits aus dem Entwicklungsprozess eines Stadtquartiers selbst entstehen – beispielsweise durch Modernisierungsarbeiten. Nachhaltige Wertschöpfung entwickelt sich, wenn sich endogene Produktivpotenziale entfalten und in lokaler Beschäftigung niederschlagen.

Wir fördern
das Gute in NRW.



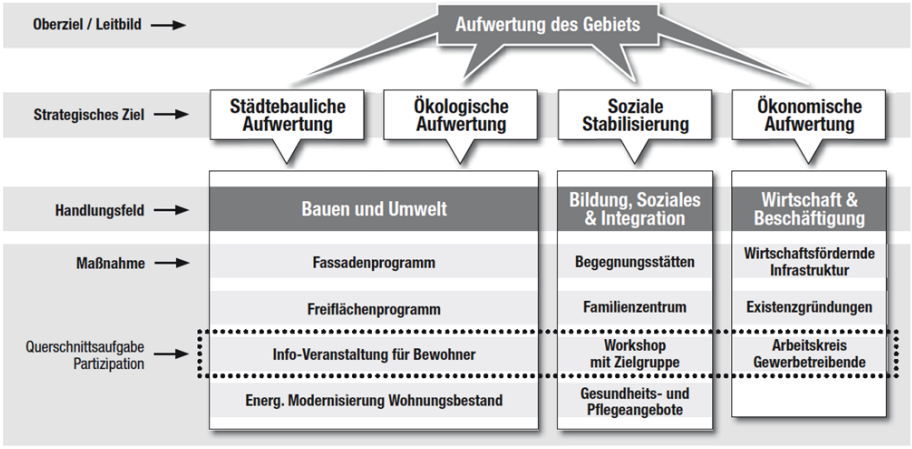
Sportanlage Nordwalde, umgesetzt mit der individuellen Beratung der NRW.BANK.

Wenn es darum geht, ein komplexes Projekt zum Leben zu erwecken, ist gute Teamarbeit Gold wert. Die NRW.BANK ist Partner rund um alle kommunalen Fragestellungen. Im Sinne einer fachlich versierten Unterstützung beraten unsere Spezialisten unabhängig, individuell und kostenlos. Sprechen auch Sie mit uns über Ihre kommunalen Herausforderungen.
0211 91741-4600
www.nrwbank.de/teamarbeit

NRW.BANK
Wir fördern Ideen

Einbindung der Bewohner erleichtert den Erfolg

Abb. Integriertes Handlungskonzept: Ziele – Handlungsfelder – Maßnahmen



Quelle: Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW 2012

Die Strukturziele korrespondieren mit den übergeordneten Sachzielen der Nachhaltigkeit. Eine funktionale, soziale, räumliche und bauliche Vielfalt etwa ist das Ergebnis des Zusammenspiels von sozialer Gebrauchsfähigkeit, ökologischer Verträglichkeit und wirtschaftlicher Tragfähigkeit. Auch untereinander korrespondieren Strukturziele und machen die Komplexität von Stadtentwicklungsprozessen deutlich: Vielfalt und Dichte etwa stehen in engen Zusammenhang mit Erreichbarkeit und Zugänglichkeit.

Und last but not least: Die soziale Nachhaltigkeit beinhaltet Chancen für alle Menschen im Viertel, an relevanten Entscheidungsprozessen teilhaben zu können. Das gilt bereits im Vorfeld der Maßnahme und erst recht während des Entwicklungsprozesses. Monika FontaineKretschmer: „Von Anfang an ist strikt darauf zu achten, dass die Bürger weitgehende Partizipations und Mitwirkungsmöglichkeiten wahrnehmen können." Es empfiehlt sich, auch für den Komplex ‚Mitwirkung und Kooperation' entsprechende Prozessziele zu definieren. Darüber hinaus stellt das BBSR fest: „Ein nachhaltiges Zusammenwirken zwischen Struktur und Prozess der Stadtquartiersentwicklung erfordert anpassungsfähige, für Veränderungen offene Quartiersstrukturen. Das bedeutet Flexibilität und Reversibilität der Strukturen im Stadtquartier. Jegliche Veränderung oder Revision (...) muss etwaige soziale oder kulturelle Überforderungen vermeiden." Die Formulierung geeigneter und am Ende evaluierbarer Zielvorgaben bindet in den Kommunen – vor allem bei kleineren Gemeinden – enorme Ressourcen. Auch hier können erfahrene Berater mit einem breit gefächerten Kompetenznetzwerk, auch im Hinblick auf geeignete Förderkulissen und Fundraising, bereits im Vorfeld wichtige Weichen stellen.

Fallstricke bei der Entwicklung integrierter Handlungskonzepte

Aus den Erfahrungen in den eigenen Siedlungen der Nassauischen Heimstätte / Wohnstadt sowie der Implementierung und Umsetzung zahlreicher Quartierentwicklungskonzepte für Städte und Gemeinden in den letzten vier Jahrzehnten können wir die Wichtigkeit integrierter Strategien nur betonen. Das gilt schon für kleine Maßnahmen wie etwa die Erneuerung einer Heizanlage, deren Erfolg für den Klimaschutz auch davon abhängt, ob die Bewohner die neue Technik richtig nutzen und beim Warmwasser und Heizung entsprechend Energie sparen können. Je komplexer die Entwicklungsaufgabe, desto wichtiger wird eine Planung, die alle Maßnahmen und deren Interaktion in einen Bezugsrahmen stellt. So ist etwa bei energetischen Sanierungsmaßnahmen eines ganzen Quartiers die Frage nach der Aktivierung der Hauseigentümer entscheidend – erst recht, wenn über Nahwärmeversorgung nachgedacht wird. Ohne eine flächendeckende Installation der neuen Technik ist die Sanierung nicht erfolgreich.

Das Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr in Nordrhein-Westfalen definiert die zentrale Planung so: „Ein Integriertes Handlungskonzept ist ein strategisches Planungs- und Steuerungselement der Stadtentwicklung – es hat das Ziel, räumliche und sektorale Interessen in einem städtischen Teilraum oder einem Quartier abzuwägen, Aushandlungsprozesse zu moderieren sowie eine neue Balance zwischen öffentlichen und privaten Investitionen zu finden." Ein derartiges integriertes Handlungskonzept ist ein mehrjähriges, ressortübergreifendes Entwicklungskonzept für ein räumlich begrenztes, funktional zusammenhängendes Quartier. Es enthält unter anderem in der Regel folgende Inhalte:



- Statusbericht
- Beschreibung und Abgrenzung des Programmgebietes
- Stärken und Schwächen-Analyse
- Analyse der städtebaulichen und ökologischen Situation
- Analyse der Situation der Bevölkerung
- Analyse der wirtschaftlichen Situation
- Ableitung der Entwicklungsziele
- Ableitung von Handlungsfeldern und Querschnittsaufgaben
- Konkretisierung des Handlungsprogramme mit Maßnahmen-, Kosten-, Finanzierungs- und Zeitplan
- Aussagen zu Programmsteuerung, Organisation und Programmplanung
- Aussagen zur Verstetigung des Erneuerungsprozesses
- Aussagen zu Monitoring und Evaluation

(Quelle: Integrierte Handlungskonzepte in der Stadtentwicklung, MWEBWV NRW)

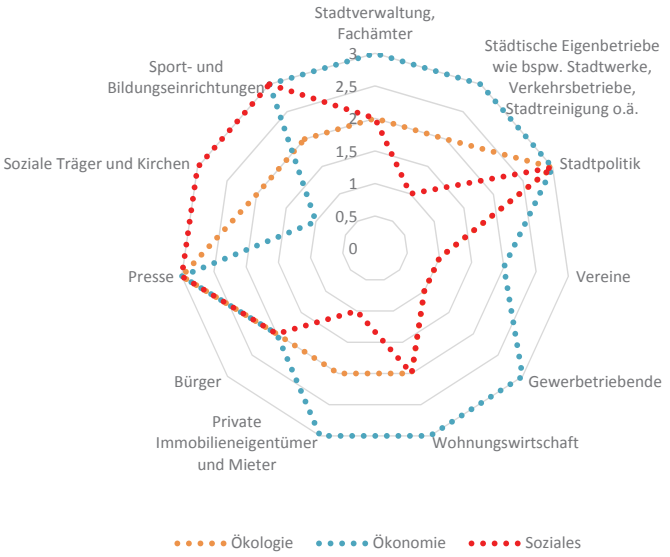
Ein Integriertes Handlungskonzept ist auch die Grundlage für die Bewilligung von Städtebauförderungsmitteln. Für deren Umsetzung ist ein Maßnahmen-, Kosten-, Finanzierungs- und Zeitplan zu erstellen. Für einen reibungslosen Ablauf ist gegebenenfalls die

Einrichtung von ämter- und dezernatsübergreifenden Lenkungsgruppen erforderlich. Bereits in der Strategiephase ist es essentiell, wichtige Akteure und Schlüsselpersonen einzubinden. Ein Integriertes Handlungskonzept enthält neben einer Bestandsanalyse der Vor-Ort-Situation, eine Zielbeschreibung für das Quartier und eine Gesamtstrategie zur Umsetzung der Ziele. Folgender Projekt-Plan hat sich in der Praxis als hilfreich erwiesen:

- Antragsstellung (Beschluss durch Stadtrat, Förderanträge, Programmstart)
- Analysephase (Stärke-Schwächen-Analyse: städtebaulich, wirtschaftlich, soziale Lage, Statusbericht)
- Konzeptphase (Ableitung von Zielen, Maßnahmen-, Kosten-, Finanzierungsplan)
- Fertigstellung und Umsetzung (Konzept zur Programmsteuerung, Personalplanung, Basisdaten für die Evaluation)
- Evaluation als Erfolgskontrolle wichtig für eine Fortschreibung des Konzeptes

„Bereits im Vorfeld ist es entscheidend, Know-how aus unterschiedlichen Disziplinen, kreative Ideen und administrative Kompetenz etwa bei der Beantragung von Fördergeldern zusammenzubringen“, so die Erfahrung von Monika Fontaine-Kretschmer, „vor allem Kommunen, die sich zum ersten Mal mit dem Thema Integriertes Handlungskonzept beschäftigen, stoßen hier schnell an die personellen und technischen Grenzen.“ Dabei sei das Konzept die zentrale Plattform, die maßgeblich den Erfolg eines Quartierentwicklungs-Prozesses gewährleistet.

Das Wirtschaftsministerium in Nordrhein-Westfalen kommt zu dem Ergebnis, dass „der Impuls zu einer Stabilisierung und Aufwertung eines Gebietes auf verschiedenen Ebenen ansetzen“ muss. Durch eine städtebauliche Aufwertung des Stadtteils könne das Viertel zwar wieder an Attraktivität gewinnen, parallel dazu müsse „auch die Situation in anderen Bereichen verbessert werden, etwa bei der Qualifikation von Arbeitslosen.“ Weiter heißt es: „Würde einseitig nur bei den städtebaulichen Defiziten angesetzt, ohne zum Beispiel auch in soziale, kulturelle und bildungsrelevante Strukturen zu investieren, wäre eine positive Gesamtentwicklung des Gebiets nicht zu gewährleisten.“



Beispielhafte grafische Darstellung von Interessenlagen: Auf einer Skala von 1 bis 3 konnten die Akteure Prioritäten für die drei Nachhaltigkeitskriterien an-geben. 3 bedeutet eine vergleichsweise hohe, 1 eine geringe Priorität. Quelle: eigene Darstellung



Akteure einbinden, Interessenlagen berücksichtigen

Der Erfolg einer Quartierentwicklungs-Maßnahme hängt im Wesentlichen davon ab, ob frühzeitig alle Interessengruppen erfasst, potenzielle Akteure eingebunden und die Bedürfnisse der verschiedenen Bewohnerkreise berücksichtigt und letztlich befriedigt werden. Zu Beginn eines Projekts, idealerweise im Rahmen der Erstellung eines Konzeptes, können durch die verantwortlichen Auftraggeber wie Stadt, Wohnungsunternehmen, Stadtwerke eine erste Einschätzung der Prioritäten aller Akteure vornehmen. Eine bessere Zustimmung zu der geplanten Quartiersentwicklung wird aber in der Regel dadurch gewährleistet, dass zu Beginn der Maßnahme umfassende Bürgerbefragungen und offene Gesprächsrunden der Willen der Bewohner erfassen und in die Planung einfließen lassen.

Je höher die Anzahl der Interessengruppen, desto schwieriger gestaltet sich eine konsensorientierte Moderation. Doch auch das Beharrungsvermögen einzelner Akteure auf individuelle eigene Vorteile kann den Fortgang und den Erfolg des Gesamtprojektes empfindlich stören. Neben der fachlichen Expertise der Projektverantwortlichen sind somit auch die Moderator-Qualifikationen sowie das Wissen um erfolgversprechende Strategien zur Einbindung aller Akteure vonnöten.

Förderung und Finanzierung

Grundsätzlich ist der Erfolg einer Quartiersentwicklung abhängig davon, ob die Maßnahmen wirtschaftlich tragbar sind. Essentiell für eine erfolgreiche Umsetzung ist daher die Ausschöpfung möglicher Fördergelder. Effektives Fundraising setzt eine genaue Kenntnis der Förderlandschaft voraus, nicht nur auf Ebene von Bund, Ländern und Gemeinden, denn oftmals lassen sich auch EU-Mittel oder sogar UN-Gelder akquirieren. Auch ein detailliertes Wissen über die relevanten Programme der Förder-Institutionen ist essentiell – die Förderungen der KfW, der BAFA, die Mittel aus der Städtebauförderung sowie aus der energetischen Stadtsanierung können für verschiedene Maßnahmen genutzt, meist sogar kombiniert werden. Darüber hinaus sollte das Quartiersmanagement landesspezifische Förderprogramme im Auge haben. In Hessen sind dies beispielsweise die Richtlinie des Landes Hessen zur Förderung von kommunalen Klimaschutz- und Klimaanpassungsprojekten sowie von kommunalen Informationsinitiativen und die Richtlinie zur energetischen Förderung im Rahmen des Hessischen Energiegesetzes (HEG).

Evaluation und Erfolgsdokumentation

Das BBSR formuliert die Problemstellung so: „Ein adäquater Bewertungsmaßstab kann nur aus zuvor bestimmten Zielen der Quartiersentwicklung hergeleitet werden.“ Verschiedene Ansätze wie

etwa Stärken-Schwächen-Analysen, Benchmarking, Ranking, Gütesiegel, Zertifizierung versuchen, die Qualität von Stadtquartieren messbar und vergleichbar zu machen. In Bezug auf einzelne Gebäudeeigenschaften sind bereits diverse Standards gebräuchlich, etwa Energiebedarfsstandards wie „Passivhaus“, „KfW-Haus“ Plus-Energiehaus, Nullenergiehaus etc.

Bei Stadtquartieren geht es aber schon allein bei der energetische Bewertung um eine unendliche Fülle an Eigenschaften. Hinzu kommt, dass die Qualität eines Stadtquartiers von zahlreichen Menschen und Institutionen geprägt und individuell unterschiedlich wahrgenommen wird. Darüber hinaus bedingen die heterogenen Strukturen der Viertel verschiedene Bewertungsmaßstäbe. Für Neubau- oder Bestandsquartiere, gewachsene Altstädte oder Gewerbegebiete ergeben sich völlig verschiedenartige Erfolgskriterien. Insofern bleibt für die Mehrheit der Quartiere, die nachhaltig entwickelt werden sollen, die Formulierung spezifischer, eigenständiger Zielvereinbarungen sinnvoller als die Verleihung etwaiger Gütesiegels. Mögliche Felder dabei sind:

Ökologie	Steigerung der Modernisierungsrate
	neue Energieversorgung des Quartiers mit dem Einsatz erneuerbarer Energien
	Erweiterung der grünen Infrastruktur
Ökonomie	umgesetzte Fördermittel
	Höhe eingesetzter kommunaler Eigenmittel im zeitlichen Verlauf
	Modernisierungsvolumina von Akteuren wie bspw. Stadtwerken, Wohnungswirtschaft
Soziales	Anteil geförderter Wohnraum im zeitlichen Verlauf
	Etablierung eines Quartiersmanagements
	Reduzierung von Straftaten und Vandalismus Schäden im zeitlichen Verlauf
Struktur	Strukturveränderungen bspw. mehr Wohnen, mehr Einkaufen etc.
Prozess	Prozessziele wie bspw. „alle an einen Tisch bringen“

Für die Erfolgsmessung im Bereich Energie und Klima wird darüber hinaus in der Regel die Bilanzierung des Energie-Bedarfs und CO_2-Ausstoßes gefordert.

Zwei Beispiele aus dem Projektfundus der NH ProjektStadt in Süd- und Nordhessen sollen dazu dienen, Umsetzungen in der Praxis dazustellen:

Pilotprojekt Mollerstadt 2.0: mit mehr Grün gegen CO_2

Die Wissenschaftsstadt Darmstadt hatte sich mit dem Sanierungsgebiet Mollerstadt für ein Pilotprojekt des Förderprogramms „Energetische Stadtsanierung“ der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) sowie des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung beworben. Zusammen mit dem von ihr beauftragten Sanierungsträger NH ProjektStadt erhielt sie den Zuschlag für die Aufnahme in das Förderprogramm. Kern des Programms war die Reduktion von CO_2- Emissionen, die Steigerung der Energieeffizienz und Energieeinsparung. Hinzu kamen stadtklimatologische Aspekte – wie etwa das Vermeiden von Hitzestress.

Die Mollerstadt, Teil der westlichen Innenstadt, war Ende des zweiten Weltkrieges vollständig zerstört und in den 50er Jahren weitgehend auf dem historischen Stadtgrundriss wieder aufgebaut worden. Dort war die für City-Randlagen typische Mischnutzung aus Wohnen, Dienstleistung, Verwaltung und Einzelhandel entstanden. Seit 2005 ist die Mollerstadt Sanierungsgebiet mit einer Fläche von rund 30,4 Hektar. Dort leben im Schnitt 3.200 Menschen. Auf der Basis seiner Historie wies das Quartier einen sehr hohen Grad an Flächenversiegelung auf und galt als thermisches Belastungsgebiet. Entsiegelte Flächen und intensive Begrünung sorgen in solchen innerstädtischen Quartieren dafür, dass Niederschlagswasser zurückgehalten wird und sich die Umgebung durch Verdunstung abkühlt.

Bei der Klimaanpassung und -verbesserung machte es Sinn, auch über Begrünungsmaßnahmen nachzudenken. Vorschläge von Bürgerinnen und Bürgern hierzu wurden in einem Pilot-Beteiligungsverfahren auch über elektronische Medien eingeholt – verbunden mit der Hoffnung auf kreative Anregungen zur Begrünung von Straßenzügen und Parkflächen, aber auch zur Neugestaltung öffentlicher Plätze und bestehender Grünanlagen in der Mollerstadt. Ziel dieser E-Participation-Methode war die Beteiligung möglichst vieler „Mollerstadt-Akteure“ bei einer Wohnumfeld-Analyse mit stadtklimatologischem Schwerpunkt.

Unabhängig von Zeit und Ort waren viele Darmstädter erreicht worden – dank der Einbeziehung elektronischer Kommunikationsmedien: Zwei Monate lang konnten über Computer, Smartphones und Tablet-Computer auf der Internetseite www.energetische-stadtsanierung-darmstadt.de Wünsche und Ideen eingegeben werden. In interaktiven Karten konnten alle Vorschläge mittels Markierung den betreffenden Orten in diesem Stadtviertel exakt zugeordnet werden. Bei Eingabe mit mobilen Geräten direkt vor Ort, wurde der jeweils aktuelle Standort durch GPS-Koordinaten in den Karten angezeigt.

Das elektronische Verfahren der NH ProjektStadt zu dieser speziellen Form der Bürgerbeteiligung war erfolgreich: Die Ergebnisse der E-Bürgerbeteiligung wurden veröffentlicht, Hinweise und Vorschläge der Bevölkerung geprüft und flossen in die Sanierung des Quartiers ein. Die entwickelte Web-Anwendung bestand im Wesentlichen aus zwei Bausteinen:

- **MollerIndicator:** User bewerteten die Entwicklungspotentiale (vierstufiges Verfahren: Stufe 1 = geringes Entwicklungs-/Verbesserungspotential, Stufe 4 = hohes Entwicklungs-/Verbesserungspotential) verschiedener, vorgegebener Indikatoren wie bspw. Grünanlagen, Parks oder Rückbau versiegelter Flächen.

- **MollerLocator:** Basierend auf GoogleMaps, bestand für User die Möglichkeit der konkreten Verortung o. g. Indikatoren des MollerIndicators durch Geotagging. Bei mobilen Geräten konnten hierzu die gesendeten GPS-Koordinaten verwendet werden, sodass User direkt vor Ort entscheiden können welche konkreten Verbesserungsvorschläge „getaggt“ werden sollen. User an Desktop-PCs konnten per Mausklick einen Tag auf der Karte setzen. Verbesserungsvorschläge (max. 200 Zeichen) konnten in ein Textfeld eingegeben werden, das mit dem gesetzten Tag in Verbindung stand.

Fulda Ziehers-Nord: energetische Sanierung – für alle!

Am einem umfangreichen und vielschichtigen Projekt in Hessens Norden – der energetischen Sanierung des Fuldaer Stadtteils Ziehers-Nord – sind drei Partner beteiligt: Die Stadt Fulda, die NH ProjektStadt und der Versorger RhönEnergie Fulda. Mehr als 2.000 Menschen in 900 Haushalten leben in Ziehers-Nord. Für einen Zeitraum von drei Jahren steht dort jetzt den Haus- und Wohnungseigentümern, die rund ein Drittel ausmachen, aber auch Mietern, erfahrene Fachleute für alle Fragen der Energieeinsparung am Gebäude oder im Haushalt sowie rund um das Thema Haussanierung kostenfrei zur Verfügung. Start des Vorhabens im rund 50 Hektar großen Sanierungsgebiet war im November 2014. Grundlage des Sanierungsmanagements bildet das KfW-Förderprogramm 432 „Energetische Stadtsanierung“. In diesem Programm fördert die KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) das Erstellen von energetischen Quartierskonzepten und drei Jahre lang die Umsetzung des Konzepts durch ein Sanierungsmanagement.

In das Vorhaben bringt die Unternehmensgruppe ihre breiten Erfahrungen auf dem Gebiet der Wohnungswirtschaft sowie der Projekt- und Stadtentwicklung mit dem Schwerpunkt energetische Sanierung ein. Nicht zuletzt ist die Nassauische Heimstätte/ Wohnstadt – selbst Eigentümerin im Sanierungsgebiet – mit einem Bestand von rund 300 Wohnungen. Seit 2009 hat sie mehr

als 3,5 Millionen Euro in die Modernisierung und Instandhaltung investiert.

Parallel zur Beratung von Privatpersonen erarbeitet das Sanierungsmanagement im Rahmen eines umfassenden Quartierskonzeptes die weitere Sanierung von öffentlichen Gebäuden, Lösungen zur klimagerechten Mobilität im Quartier sowie Maßnahmen zur Förderung eines klimabewussten und energieeffizienten Verbrauchsverhaltens.

Die Initiative wurde erweitert durch die gemeinsame Aktion „Energiefressern auf der Spur“. Im September 2015 schickten die NH ProjektStadt und das Sozialmanagement der Unternehmensgruppe Nassauische Heimstätte/Wohnstadt kleine Detektive in Ziehers-Nord auf die Jagd nach den größten Stromfressern im Haushalt. Auf diesem Weg sollen schon die Jüngsten zum Energiesparen motiviert und das Thema auf spielerische Art und Weise in alle Familien des Quartiers gebracht werden.



Wichtige Impulse zur Entwicklung des UNESCO-Welterbes Zollverein

Der Standort im Essener Norden macht Riesenschritte zu einem herausragenden Bildungs- und Wirtschaftsstandort

Die Stiftung Zollverein als Betreiber und Entwickler des UNESCO-Welterbes Zollverein und die RAG Montan Immobilien gemeinsam mit KÖLBL KRUSE als Projektentwickler für Neubauprojekte auf dem Areal treiben mit weiteren Akteuren den Ausbau der ehemaligen Zeche und Kokerei Zollverein im Essener Norden voran. Auf dem 100 Hektar großen Standort werden derzeit mehrere Neu- und Umbauprojekte für über 150 Millionen Euro realisiert.

So wurde Anfang Juli auf dem ehemaligen Materiallagerplatz der Zeche das Richtfest für die Folkwang Universität der Künste gefeiert, Anfang Mai wurde in Anwesenheit von Michael Groschek, Minister für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Essens Oberbürgermeister Thomas Kufen und Dr. Werner Müller, Vorstandsvorsitzender der RAG-Stiftung, der Grundstein für den Neubau des Verwaltungssitzes der RAG-Stiftung und der RAG Aktiengesellschaft gelegt.

In direkter Nachbarschaft der Folkwang Universität der Künste soll bis Ende 2017 ein Hotelneubau bezugsfertig sein. Auf dem Kokereiareal entsteht in der ehemaligen Sauger- und Kompressorenhalle die Grand Hall Zollverein, eine neue Halle für Kongresse, Kultur und Konzertevents. Nur unweit davon haben sich im ehemaligen inzwischen komplett sanierten Kammgebäude mehrere mittelständische Betriebe angesiedelt.



Visualisierung des Neubaus der Folkwang Universität der Künste auf dem UNESCO-Welterbe Zollverein

Mitte Juli gab das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) seine Zusage, den Umbau der Salzfabrik auf der Kokerei Zollverein zum Zentral- und Schaudepot des Ruhr Museums mit 3,5 Millionen Euro zu fördern. Bauherr der Maßnahme ist die Stiftung Zollverein, die auch das Gebäude zur Verfügung stellt.

Neben der dynamischen Entwicklung im Neubaubereich entsteht mit dem Umbau eines der spektakulärsten Schaudepots überhaupt und ein zusätzlicher musealer Ankerpunkt, der das Ensemble Zollverein kulturell bereichert und zudem ein wichtiger Baustein für eine nachhaltige Attraktivitätssteigerung des Kokereiareals ist. In dem großzügigen, viergeschossigen Gebäude werden ab 2020 die international bedeutsamen natur- und kulturhistorischen Sammlungen des Ruhr Museums mit ihren abertausenden Exponaten der Archäologie, Mineralogie und Geologie nicht nur optimal untergebracht sein, sie werden auch präsentiert und öffentlich zugänglich gemacht werden.

Ebenfalls auf dem Kokereiareal wird mit Unterstützung der Stiftung Zollverein das ehemalige Hauptstellwerk zwischen Kokerei und der Köln-Mindener-Bahn saniert und erweitert. Die Humanitas GmbH, ein Kranken- und Altenpflegedienst mit Standorten in Essen, Münster, Recklinghausen und Gelsenkirchen, wird dort seinen Hauptsitz ansiedeln. Das Unternehmen investiert rund 1,5 Millionen Euro in das Projekt.

Richtfest der Folkwang Universität der Künste

Mit der Fertigstellung des Rohbaus Anfang Juli ist ein weiteres Zwischenziel beim Neubau der Hochschule erreicht. Im Sommer 2017 sollen die Bauarbeiten abgeschlossen sein, sodass zum Wintersemester 2017/2018 der universitäre Betrieb für alle Folkwang Gestalter und Werkstätten am Campus Zollverein starten kann. Das 19.000 qm große Gebäude auf dem Areal der einst modernsten Zeche Europas, bietet Platz für rund 500 Studierende und 70 Mitarbeiter. Der Neubau wird für 20 Jahre von der Folkwang Universität der

Künste angemietet. Zollverein ist neben dem Hauptsitz in Essen-Werden der zweite Folkwang Campus im Essener Stadtgebiet. Die von Folkwang angemieteten Räumlichkeiten im SANAA-Gebäude werden weiterhin genutzt und komplettieren das Nutzungsspektrum auf Zollverein.

Zukünftig wird der Standort Zollverein nicht nur als Weltkulturerbe internationale Bedeutung haben, sondern gleichzeitig als innovativer Lehr- und Weiterbildungsstandort wichtige Talente in die Region ziehen. Für Zollverein erhoffen sich die Beteiligten einen „Spill Over-Effekt" aus dem Hochschulbereich, der zu weiteren Unternehmensansiedlungen aus der Kreativbranche auf dem Welterbe führt u.a. durch Start-Ups von Hochschulabsolventen. Gebäude und Grundstücke stehen dafür sowohl auf dem ehemaligen Zechen- als auch auf dem Kokereiareal zur Verfügung.

Im Juli 2015 hat die Welterbe-Entwicklungsgesellschaft mbH, die von dem Essener Projektentwickler KÖLBL KRUSE und der RAG Montan Immobilien gegründet wurde, mit den Bauarbeiten auf dem ehemaligen Materialsammellagerplatz der Gründerschachtanlage 1/2/8 begonnen. Das Dortmunder Bauunternehmen Freundlieb errichtet den Neubau nach Plänen des 1. Preisträgers des bereits in 2010 durchgeführten Architektenwettbewerbes, MGF-Architekten aus Stuttgart. Der Entwurf ist geprägt durch die städtebaulichen Vorgaben des UNESCO-Welterbe Zollverein. Die äußere Gebäudehülle bezieht sich in ihrer Bündigkeit auf die Gestaltung der Zeche Zollverein. Geschlossene Brüstungselemente wechseln sich mit verglasten Bereichen ab. Ein vertikales Raster bildet die Ordnung der Brüstungen aus Beton mit den transparenten Bereichen aus Glas zusammen. Die transparenten Bereiche sind als Kastenfenster mit dazwischenliegendem Sonnenschutz vorgesehen. Die äußere Verglasung ist eine fest stehende Konstruktion mit der Möglichkeit zum natürlichen Luftaustausch. Durch Höfe und das Atrium entsteht ein kommunikativer und lichter Ort für inneruniversitäre Kommunikation.

Im September 2015 hat der Investor TRIUVA Kapitalverwaltungsgesellschaft mbH für die RAG-Stiftung das Hochschulgebäude zusammen mit dem nebenan projektierten Hotelneubau erworben. Das im 3-Sterne-Plus Segment angesiedelte Hotel wird 54 Zimmer haben. Derzeit befindet sich die Projektgesellschaft in abschließenden Verhandlungen mit dem zukünftigen Betreiber des Hauses, der das Objekt ab Ende 2017 schlüsselfertig übernehmen soll. Der Baustart erfolgt im 1. Quartal 2017. Die Fertigstellung ist für Anfang 2018 geplant.





Auf einer vormals industriell genutzten Fläche der Kokerei Zollverein (rechts) entsteht der neue Verwaltungssitz als Übergang zwischen Industriehistorischen Gebäuden und einem Waldstück (oben). Bild: copyright RAG / Visualisierung: copyright kaddawittfeldarchitektur

Nachhaltig in jeder Hinsicht – Neubau des Verwaltungssitzes der RAG-Stiftung und der RAG Aktiengesellschaft

Mit der offiziellen Grundsteinlegung startete im Mai der Neubau des Verwaltungssitzes der RAG-Stiftung und der RAG Aktiengesellschaft. Das Neubauprojekt auf dem Kokerei-Areal Zollverein mit der Adresse „Im Welterbe 10" entsteht direkt neben der 2012 eröffneten Unternehmenszentrale der RAG Montan Immobilien.

Der zweigeschossige Neubau in L-Form wird sich an innovativen Nachhaltigkeits-Standards orientieren, ist gleichzeitig aber funktional und zurückhaltend. Nach der Fertigstellung des Gebäudes werden dort im Herbst 2017 die RAG-Stiftung und die RAG AG mit insgesamt rund 220 Mitarbeitern einziehen. Damit werden wesentliche nachbergbauliche Aktivitäten und Aufgaben an einem Standort zusammengeführt und gebündelt. Eigentümerin der Immobilie ist die RAG-Stiftung.

Schon bei der Wahl des Baugrundstückes wurde dem Prinzip Nachhaltigkeit gefolgt. Denn der Baugrund befindet sich auf einer vormals intensiv-industriell genutzten Fläche der ehemaligen Kokerei Zollverein. Diese wurde in den vergangenen Jahren durch die RAG Montan Immobilien hochwertig saniert, baureif gemacht und erschlossen. Infolgedessen werden bei dem Bau des neuen Verwaltungssitzes keine neuen Flächen verbraucht. So wird dem Flächenrecycling Vorrang eingeräumt und ein wichtiges Ziel der Nachhaltigkeits-strategie auf EU-, Bundes- und Landesebene erreicht.

Für die Projektentwicklung des Neubaus sind RAG Montan Immobilien und KÖLBL KRUSE gemeinsam verantwortlich. Die architektonische Planung hat das renommierte Büro kadawittfeldarchitektur aus Aachen übernommen. Die Drees & Sommer Tochter DS-Plan begleitet das Vorhaben als Generalfachplaner, unterstützt den Bauherrn bei der Technischen Gebäudeausrüstung, der Tragwerksplanung, der Fassadentechnik und berät bei wichtigen Fragen der Nachhaltigkeit, wie Energiedesign, Green Building Zertifizierung und den Themen Bauphysik sowie Bauökologie.

Dass die Projektentwickler schon vor der Entstehung des Gebäudes an einen späteren Rückbau dachten, hängt mit dem zentralen Prinzip zusammen, das hinter dem Projekt steht: Kreislauffähig soll der Neubau sein, ein Rohstofflager, ganz im Sinne von Cradle to Cradle, kurz: C2C. Das heißt: Verbaute Materialien müssen nach einem Rückbau nicht mehr entsorgt, sondern können – ohne Qualitätsverlust – wiederverwertet werden.

Beim Bau orientieren sich die Planer in diesem Rahmen am Kriterienkatalog der deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB) und streben mit dem Platin-Zertifikat die höchste Auszeichnung an. Eine hohe Qualität in der Ausführung und Ausstattung steht dabei im Fokus. Die Architekten arbeiten mit recycelbaren Materialien und verzichten möglichst auf Verbundwerkstoffe wie Kleber für Teppiche. Gleichzeitig achten sie auf einen reduzierten Materialverbrauch bei der Konstruktion und den Erhalt von materiellen Ressourcen. Zu den Ressourcen zählen nicht nur die beim Bau verwendeten Rohstoffe. Auch der Energie- und Wasserverbrauch durch die Mitarbeiter soll sich durch ein ausgeklügeltes Regenwasser- und Schmutzwassermanagement sowie durch einen optimalen Wärmeschutz, intelligente Kontrollsysteme und eine effiziente Beleuchtung reduzieren. Am Standort vorhandene Fernwärme, ergänzt durch erneuerbare Energien mit Geothermie und Wärmepumpen, versorgt den Neubau energetisch.

Die Planung von kadawittfeldarchitektur kompensiert dabei die Grundfläche und schafft auf der Dachfläche einen identitätsstiftenden grün-gestalteten

Mehrwert-Raum an der Schnittstelle zwischen Industriekultur und Natur. Ringförmig um ebenfalls grüne Innenhöfe liegen die Büros der beiden Nutzer. Alle gemeinsamen Zonen wie Kantine, Konferenzbereiche und Haustechnikzentrale befinden sich mittig im Gebäudegelenk. Bauform und Fassade fügen sich sensibel in das denkmalgeschützte Ensemble des Welterbes ein.

Grand Hall-ZOLLVEREIN®

Anfang 2017 wird die „Grand Hall-ZOLLVEREIN® als neue Event Location in der ehemaligen Sauger- und Kompressorenhalle direkt gegenüber der Koksbatterie auf dem UNESCO-Welterbe Zollverein eröffnet. Die Halle in dem denkmalgeschützten Gebäude wird für Tagungen, Kongresse, Konzert- und Kulturveranstaltungen von 50 bis 2.500 Personen Platz bieten. Das Besondere dabei ist, dass der Essener Investor Tom Koperek aufgrund der denkmalschutzrechtlichen Auflagen zahlreiche Maschinen und Geräte erhalten und in die Gestaltung der Halle integriert hat. Ebenso sind bei der Fassadengestaltung die Vorgaben des Denkmalschutzes zu beachten, das gilt sowohl für das Eingangsportal als auch die Fenster und Wände. Entstanden ist vor diesem Hintergrund ein attraktiver, reizvoller und flexibler Veranstaltungsort der künftig zahlreiche Besucher locken wird. Vermarktet wird er von der Grand Hall Zollverein GmbH, die derzeit noch in Essen-Frillendorf auf dem Areal der ehemaligen Zeche Katharina beheimatet ist.

Tom Koperek, der das Projekt im Vorstand der Betreibergesellschaft betreut, bewertet den Umbau der alten Industriehalle als einen weiteren Meilenstein in der Entwicklung des Welterbes Zollverein. „Die Herausforderung für uns war modernste Veranstaltungstechnik und -equipment mit dem post-romatischen Charme des Industriegebäudes, den Betonsäulen im gewölbeähnlichen Untergeschoss und den Maschinen im Obergeschoss miteinander in Einklang zu bringen. Beim Tag der offenen Tür im Juni konnten wir das den Besuchern eindrucksvoll beweisen“, betont Koperek stolz.

Die Raumgrößen der neuen Halle sind variabel. Flächen zwischen 50 und 3500 Quadratmetern können durch Raumteilung oder Zusammenlegung angeboten werden. Mit bis zu 75 Veranstaltungen im Jahr rechnen die Betreiber derzeit, vom Hochzeitsbankett über die Firmentagung bis hin zum Coldplay-Konzert, kann sich Koperek alles vorstellen. „Die Grand Hall-ZOLLVEREIN® soll künftig zur festen Adresse auf den Tourplänen von Pop-Bands, Musikern und Comedy-Größen werden.“

Gesamtentwicklung

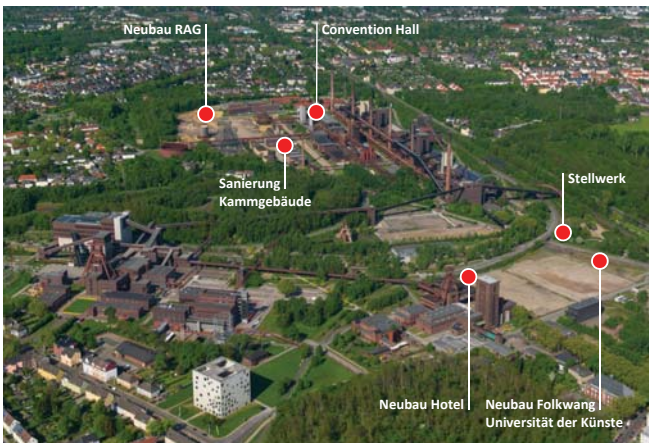
Alle Projekte gemeinsam machen deutlich: Neben dem Erhalt der Gebäudeensemble als zusammenhängendes touristisches Industriedenkmal entwickelt sich das UNESCO-Welterbe Zollverein derzeit über seine Bedeutung als Kulturstandort hinaus zu einem bedeutenden Bildungs- und Wirtschaftsstandort in der Metropole Ruhr.

Aufgrund dieser Erfolge auf dem Areals der Kokerei und Zeche Zollverein sind die RAG Montan Immobilien und die Stiftung Zollverein beim Polis Award für Stadt- und Immobilienentwicklung am 20. April in der Kategorie „Urbanes Flächenrecycling“ mit einer Anerkennung prämiert worden. Die Revitalisierung des UNESCO-Welterbes Zollverein sei ein vorbildliches Beispiel für Dynamik und Erhalt auf einem ehemaligen Industriestandort, so die Jury. Die Neubauprojekte auf dem Areal und die Wiedernutzbarmachung der denkmalgeschützten Gebäude sicherten die nachhaltige Zukunft des Standortes im Essener Norden.





Der Grand Hall Zollverein nach dem Umbau. © Tom Koperek



Übersichtsplan der Projekte auf dem Welterbe Zollverein



Philips DigiStreet-Straßenleuchte

Fit für die Zukunft

DigiStreet ist der Name einer neuen Außenleuchtenreihe von Philips Lighting, mit denen Städte und Gemeinden auf effiziente LED-Straßenbeleuchtung umrüsten können und damit gleichzeitig ein Stück Zukunft erwerben. Sie bietet ihnen die Option, die Leuchten später, ohne Neuinstallation, einfach zu vernetzen, um sie zentral zu steuern und zu verwalten. Die DigiStreet gibt es in verschiedenen Ausführungen mit unterschiedlichen Leistungen und Optiken. Die technischen Spezifikationen jeder einzelnen Leuchte sind per QR-Code am Mast per Smartphone abzurufen. Das erleichtert den Zugang zu Informationen für die Inbetriebnahme und macht die Instandhaltung besonders einfach.

Modernste LED-Technologie ist die Grundlage für die hohe Effizienz der DigiStreet-Leuchten. Damit sind im Vergleich zu konventioneller Straßenbeleuchtung bereits ohne Steuerung Energieeinsparungen von bis zu 40 Prozent möglich. Die hohe Qualität des LED-Lichts wertet zudem urbane Bereiche auf und macht sie lebenswerter. Die gleichmäßige Beleuchtungsstärke schafft gute Sehbedingungen und damit ein Plus an Sicherheit.

Option für Intelligenz

Die Option zur späteren Vernetzung bringt jede DigiStreet-Leuchte gleich mit. Wird auf der Oberseite der Leuchte ein sogenannter Konnektor mit einer SIM-Karte eingesteckt, verbindet sich die Leuchte automatisch, kabellos, mit einem Philips CityTouch Telemanagement-System. Mit dieser Plug-and-Play-Lösung lässt sich die Straßenbeleuchtung aus der Ferne überwachen, steuern und verwalten. Das reduziert nicht nur den Energieverbrauch zusätzlich um bis zu 30 Prozent.

Auch die Instandhaltungskosten und der Zeitaufwand für die periodische Wartung sinken spürbar, da der Betriebszustand und die Leuchtendaten jedes einzelnen Lichtpunkts durch die Vernetzung zentral, in Echtzeit zur Verfügung stehen. Das ermöglicht nicht nur die sichere Ferndiagnose und Fehleranalyse, sondern auch den gezielten Einsatz von Wartungsteams. Art und Umfang der Arbeiten können vorab exakt geplant und koordiniert werden. Regelmäßige Kontrollfahrten durch die Stadt auf der Suche nach Störungen gehören damit definitiv der Vergangenheit an.

Mehrwert durch Erweiterung

Einen konkreten Mehrwert bietet das Prädikat „Sensor Ready“ der DigiStreet-Leuchten. Über einen Universal-Steckanschluss im Mastfuß können Sensoren, Detektoren oder Messfühler angeschlossen werden, die Funktionen der Leuchten erweitern. Sie steuern zum Beispiel deren Dimm-Funktion, ermitteln Daten über den Belegungszustand von Parkplätzen, die Verkehrsdichte auf Straßen oder die Luftqualität in Ballungszentren und leiten sie weiter. Der in die Leuchten integrierte Philips Xitanium SR Treiber (Sensor-Ready) ist neben seiner Funktion als Betriebsgerät des LED-Moduls der Schlüssel dazu.

Die Ansprüche an die Straßenbeleuchtung sind von Stadt zu Stadt und Region zu Region zwar unterschiedlich, eines haben jedoch alle gemeinsam: Immer muss die Beleuchtung in erster Linie wirtschaftlich sein. Auch wenn rund um den Globus langsam mehr



und mehr Kommunen auf energie- und kostensparende LED-Straßenbeleuchtung umrüsten, nutzt nur eine Minderheit, die Potenziale der Vernetzung. Während bereits über zehn Prozent der Außenleuchten mit LED-Lichtquellen arbeiten, sind nicht einmal zwei Prozent intelligent vernetzt. Viele zusätzliche Einsparpotenziale werden damit kaum genutzt.

Hier bietet Philips mit seiner DigiStreet eine zukunftsgerechte Einstiegsmöglichkeit. Diese Straßenleuchte ist für Städte und Gemeinden, egal welcher Größe, eine ideale Lösung mit langfristiger Perspektive zur Kostensenkung. Zum einen können sie sofort auf energiesparende LED-Beleuchtung umsteigen, zum anderen sich die Vorteile durch die spätere Vernetzung von Smart-City-Technologien offenhalten. Die Resultate sind die nachhaltige Verringerung des Energieverbrauchs, Senkung der Betriebskosten und die Verbesserung der CO_2-Bilanz. Gleichzeitig steigt durch die bessere Lichtqualität die Attraktivität des öffentlichen Raums für Bürger, Handel und Gewerbe.

Service-Kennzeichnung

DigiStreet ist mit der neuen Philips Service-Kennung Service tag ausgestattet. Das Service-Etikett befindet sich am unteren Teil des Mastes und enthält die Leuchten-spezifischen Informationen der jeweiligen Leuchte, wie Produktspezifikation, Konfigurationseinstellungen und Wartungsdaten. Die Informationen werden per Smartphone durch einfaches Scannen des aufgedruckten QR-Codes abgerufen. Auch passende Ersatzteile lassen sich über die Smartphone-App finden und bestellen. Diese sind per QR-Code auch einfach an Ort und Stelle zu programmieren, und zwar per Datenübertragung durch Near Field Communication (NFC).

Installiert ein Wartungstechniker etwa an einer Leuchte einen neuen Treiber, kann es erfor-derlich sein, dessen Standardeinstellungen den Werkseinstellungen des ausgetauschten Gerätes entsprechend anzupassen. Die individuellen Einstellungen werden dabei zunächst über die Service-Tag-App abgerufen, das Smartphone an den neu installierten Treiber gehalten und die Taste „Programmieren“ gedrückt. Die Daten zur Neuprogrammierung werden drahtlos übertragen.

DigiStreet Außenleuchten werden ab dritten Quartal in den Größen Micro, Mini, und ab dem Vierten in Medium und Large im Europa erhältlich sein. 2017 folgen eine Mastaufsatz- und eine Seilleuchte.

Win-Win mit CarSharing

Die Stadt der Zukunft setzt auf den Mobilitätsmix

von Bettina Dannheim und Tim Bischoff, cambio Mobilitätsservice GmbH & Co KG

Zahlreiche Kommunen und Unternehmen nutzen CarSharing-Fahrzeuge für ihre Dienstfahrten. Sie haben den eigenen Fuhrpark reduziert oder ganz abgeschafft und senken so die Kosten ohne Einschränkung ihrer Mobilität. Aber CarSharing kann noch mehr. Das Angebot ist ein wichtiger Baustein im Mobilitätsmix der Stadt der Zukunft. CarSharing reduziert die Zahl der Pkw in den Straßen - es entsteht Platz für Grünflächen und zum Spielen, ohne dass sich die Menschen in ihrer individuellen Automobilität einschränken müssen. Eine Win-Win-Situation für die Stadtbevölkerung und die Behörden.

Mark Mergehen arbeitet in der Abteilung »Zentrale Dienste Einkauf« der Stadt Köln. Er ist einer der städtisch Beschäftigten, die ihre externen Termine unter anderem mit einem CarSharing Auto erledigen. Mark Mergehen fasst den Nutzen des CarSharing-Angebots in wenigen Worten zusammen: „Die Fahrzeuge tragen zur Reduzierung des eigenen Fuhrparks bei. Der Aufwand für die Nutzung ist gering. Unsere Erfahrungen sind durchweg positiv. Die Fahrzeuge stehen jederzeit und in kurzer Entfernung zur Verfügung."

Insgesamt 170 Dienststellen nutzen bundesweit CarSharing-Fahrzeuge des Anbieters cambio. Nicht nur in Köln, auch in allen anderen Städten, haben kommunale Dienststellen ihre eigene Fahrzeugflotte abgeschafft oder einen Teil der Leasingfahrzeuge durch CarSharing ersetzt.

Und nicht nur Behörden setzen zunehmend auf das Teilen oder besser das gemeinschaftliche Nutzen von Fahrzeugen, auch private Unternehmen profitieren. Bei einer Jahreslaufleistung unterhalb von 12.000 Kilometern ist ein CarSharing-Fahrzeug in der Regel günstiger als ein eigener Firmenwagen. Ingo Diedrichsen, Bereichsdirektor der Nord-Ostsee Sparkasse in Flensburg, beschreibt den Nutzen so: „Für uns als Sparkasse standen natürlich auch Kostenreduzierungen im Vordergrund der Entscheidung, eigene Poolfahrzeuge durch CarSharing-Fahrzeuge zu ersetzen. Die Kostenreduzierung erreichen wir über die Verkleinerung des eigenen Fuhrparkbestandes und die damit verbundene Senkung der Kosten. Auch eine Verringerung des Verwaltungsaufwandes können wir positiv hervorheben. Wir kommen nun mit weniger Fahrzeugen und Parkplätzen aus. Die Optimierung der Fahrzeugnutzung durch das cambio-Buchungssystem schafft diesen Vorteil."

cambio unterhält gemeinsam mit Beteiligungs- und Partnerfirmen aktuell in 19 deutschen und 34 belgischen Städten über 2.100 Fahrzeuge für mehr als 79.000 Kunden. Das Unternehmen ist eines von zirka 150 CarSharing-Anbietern in Deutschland, das seine Fahrzeuge an festen Stationen anbietet. Stationen bieten den Vorteil, das gebuchte Auto am Fahrtende auf einem reservierten Parkplatz abstellen zu können. Niemand muss noch lange nach einem geeigneten Parkplatz Ausschau halten. Die Fahrzeug-Nutzung kann zudem verlässlich geplant werden – egal ob es sich um den Übernahmeort oder die Übernahmezeit handelt. Eine spontane Buchung ist ebenso möglich wie eine, die erst in der nächsten Woche oder in vier Monaten stattfinden soll.

Mehr Platz zum Leben

Den eigenen Fuhrpark mit CarSharing optimieren und Kosten reduzieren ist eine Seite der Medaille. Die andere Seite zeigt sich in der im Juni 2016 veröffentlichten Studie „Mehr Platz zum Leben – wie CarSharing Städte entlastet" des Bundesverband CarSharing e.V. (bcs). Das Ergebnis ist beeindruckend: So ersetzt ein CarSharing-Fahrzeug bis zu zwanzig private Pkw und macht so umgerechnet bis zu 99 Meter zugeparkte Straßenkante frei - viel Potenzial für eine Kommune, Quartiere neu zu gestalten.

In der bcs-Studie wurde die Wirkung stationsbasierter CarSharing-Angebote in ausgewählten innenstadtnahen Bezirken zwölf deutscher Großstädte untersucht. Gemeinsam mit dem Markt- und Sozialforschungsinstitut infas wurden insgesamt 3.500 CarSharing-Kunden befragt. 78,2 Prozent der Befragten leben zum Zeitpunkt der Befragung ohne eigenes Auto. Zum Vergleich: Im Durchschnitt aller deutschen Großstädte über 100.000 Einwohner beträgt die Quote gerade einmal 18 Prozent, in Bremen 28 Prozent, in Frankfurt 32 Prozent.

CarSharing hat offenbar vielen Haushalten den Verzicht auf einen eigenen Pkw ermöglicht, denn zwölf Monate vor der Anmeldung waren nur 45,4 Prozent der befragten Haushalte autofrei. Gäbe es das Carsharing-Angebot nicht, würden die 3.500 Befragten nach eigenen Angaben heute 2.333 statt 873 Fahrzeuge besitzen.





Ein CarSharing-Fahrzeug ersetzt bis zu zwanzig private Pkw und schafft Platz in der Stadt für neue Gestaltungsmöglichkeiten. Foto: Bundesverband CarSharing e.V.

Die Studie des bcs zeigt auch, dass sich durch die Teilnahme am CarSharing das Mobilitätsverhalten verändert und sich der Anteil ökologisch sinnvoller Verkehrsträger im Mobilitätsmix der Haushalte erhöht. 41 Prozent der befragten CarSharing-Kunden geben an, dass sie heute weniger mit dem Auto unterwegs sind als vor der Anmeldung. 15 Prozent fahren mehr Fahrrad, 19 Prozent nutzen häufiger Bus & Bahn. Diejenigen, die im Verlauf der CarSharing-Teilnahme autofrei geworden sind, nutzen heute 40 Prozent häufiger Bus & Bahn als vor dem Beitritt zum CarSharing. Willy Loose, Geschäftsführer des bcs fasst diese Entwicklung wie folgt zusammen: „Haushalte, die ein eigenes Fahrzeug durch CarSharing ersetzen, verändern ihr Mobilitätsverhalten am meisten. Das haben zahlreiche Studien in den vergangenen Jahren immer wieder gezeigt und das ist auch in unserer Studie eindrucksvoll bestätigt worden."

Zweckorientierte Mobilität auf dem Vormarsch

Das eigene Auto? Bus, Bahn, das Fahrrad oder doch besser zu Fuß? Studien zum Mobilitätsverhalten stellen einen Wertewandel fest, insbesondere bei der jüngeren Stadtbevölkerung. Das Smartphone gewinnt, das eigene Auto als Statussymbol verliert an Bedeutung. Damit verbunden gibt es auch sehr konkrete Gründe, ein eigenes Auto in Frage zu stellen: Wie oft wird damit gefahren? Was kosten Versicherung, Reparaturen oder der Parkplatz in der Tiefgarage? Was bietet mir der öffentliche Nahverkehr, das Bus- & Bahnnetz für den Fernverkehr, die Mitfahrgelegenheit?

Die Continental-Studie 2015 hat gefragt, warum unter 30-Jährige kein eigenes Auto haben. Für zwei von drei der Befragten ohne Führerschein (22 Prozent) sind Kostengründe ausschlaggebend. Gleiches gilt für diejenigen mit gültiger Fahrerlaubnis. Aus finanziellen Gründen verzichten 59 Prozent in dieser Altersgruppe auf ein eigenes Fahrzeug. Das vorhandene Geld wird eher in einen Computer, ein Smartphone oder den nächsten Urlaub investiert.

Und es sind nicht nur finanzielle Gründe, die gegen das eigene Auto sprechen. Wer in einer Großstadt von A nach B will, möchte sich nicht mehr durch das Verkehrschaos der Innenstädte kämpfen und wählt lieber die U-Bahn oder das Fahrrad. Damit geht's oft schneller! Ein schöner Nebeneffekt: Radfahren ist nicht nur aktiver Stressabbau, sondern auch gut für die Gesundheit.

Städte entscheiden heute über die Mobilität von morgen

Heute leben etwa 30 Prozent der Deutschen in einer Großstadt, Tendenz steigend. Die Städte über 100.000 Einwohner wachsen, die kleineren schrumpfen und das Land entleert sich zusehends. Das ist die Entwicklung, die das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung in Deutschland zwischen 2008 und 2013 beobachtet hat. Zu den Top Ten der deutschen Großstädte mit enormem Bevölkerungswachstum gehören demnach die westfälische Universitätsstadt Münster mit 8,9 Prozent, gefolgt von Frankfurt am Main (7,6 Prozent), Darmstadt (7,3 Prozent), sowie Leipzig und München mit jeweils sieben Prozent. Würde mit der steigenden Zahl der Einwohner auch die Zahl der Pkw steigen, wäre der Verkehrskollaps vorprogrammiert.



Junge Leute haben zunehmend weniger Interesse an einem eigenen Auto. Wichtig ist, möglichst flexibel von A nach B zu kommen. Das Smartphone eröffnet ganz neue Möglichkeiten, sich spontan für Bus, Bahn, das Carsharing-Auto oder die Mitfahrgelegenheit zu entscheiden. Foto: Andreas Schoelzel / cambio

Ende der 1970er Jahre betrug die Autodichte in der Bundesrepublik rund 300 Pkw pro 1.000 Einwohner. Damals dämmerte es den Verkehrsplanern schon, dass immer mehr Autos die Lebensqualität der Stadtbewohner beeinträchtigt, durch Lärm und Abgase oder einfach durch den enormen Platzbedarf. Die Planer gingen dazu über, den Verkehrsfluss einzuschränken, anstatt ihn zu fördern. 1980 entstanden die ersten Spielstraßen, 1983 führt Buxtehude die erste Tempo-30-Zone in Deutschland ein. Park & Ride, ein Konzept, das aus den Planungen zur Olympiade in München 1972 hervorging, sorgte zumindest teilweise dafür, dass Autos gar nicht erst in die Innenstadt hinein fuhren. Aber auch nach 40 Jahren Verkehrsberuhigung haben sich die Probleme vielerorts weiter verstärkt. Nach Angaben des Kraftfahrtbundesamtes sind am 1. Januar 2016 in Deutschland 672 Pkw pro 1.000 Einwohner angemeldet. Ein »Weiter so!« kann es also nicht geben. Mit einer Innenstadt-Maut versuchen europäische Städte den Verkehr und damit die Emissionen zu reduzieren. Berühmtestes Beispiel ist seit 2003 London.

Neben City-Maut und Verkehrsberuhigung ist CarSharing ein Baustein, den Verkehrskollaps zu verhindern. „Mit Carsharing können wir einen Teil unserer Verkehrsprobleme lösen", betont Norbert Barthle, Staatssekretär im Verkehrsministerium. Viele Kommunen haben das Potential des CarSharing ebenfalls erkannt. Hier einige Beispiele:

Im Jahr 2010 wurde in Bremen ein CarSharing-Entwicklungsplan verabschiedet. Der Plan sieht vor, bis zum Jahr 2020 mindestens 20.000 CarSharing-Kunden zu erreichen. Damit dies gelingt, stellt die Stadt an Verkehrsknotenpunkten und in Quartieren, in denen die Bebauung besonders dicht ist, Stellplätze im öffentlichen Raum zur Verfügung - so genannte »mobil.punkte«. 20.000 CarSharing-Kunden sollen eine Entlastung der innerstädtischen Wohngebiete um mindestens 4.000 Pkw bewirken. Die ersten wissenschaftlichen Untersuchungen nach der Inbetriebnahme der ersten »mobil.punkte» im Jahr 2003 hatten gezeigt, dass jedes CarSharing-Auto knapp neun private Autos ersetzt.

Flensburg verfolgt ebenfalls engagierte Ziele. So soll im Jahr 2050 die CO_2-Neutralität erreicht werden. Bis zum Jahr 2020 soll der Kohlendioxid-Ausstoß um 30 Prozent reduziert werden. Flensburg ist durch die Lage an der Ostsee direkt vom Klimawandel betroffen. Eine veränderte Klimapolitik ist notwendig, damit es die Stadt in einigen Jahrzehnten noch gibt. So haben sich Unternehmen und Stadt im »Klimapakt« zusammengeschlossen und einen Aktionsplan entwickelt, mit dem das Ziel CO_2-Neutralität erreicht werden kann. Ein Baustein: CarSharing. Im Frühjahr 2015 wurden fünf CarSharing-Stationen eingerichtet. Fünf Partner verpflichten sich, die Fahrzeuge für Dienstfahrten zu nutzen und mit einer Umsatzgarantie das Risiko für den CarSharing-Anbieter abzusichern. Nach nur einem Jahr nutzen 550 Flensburger, privat und geschäftlich, das Angebot. Durch die Initiative des »Klimapakt Flensburg» konnte so innerhalb eines Jahres ein neues Mobilitätsangebot in der Stadt realisiert werden.

Rund 100.000 Tonnen weniger Kohlendioxid sollen 2020 in Oldenburg ausgestoßen werden - bezogen auf das Referenzjahr 1990. Dieses Leitbild formuliert das Integrierte Energie- und Klimaschutzkonzept (InEKK), das im Februar 2012 vom Rat der Stadt Oldenburg beschlossen wurde. Zum Maßnahmenkatalog gehört auch die Förderung von CarSharing. Anlässlich der Eröffnung der 15. Station des Anbieters cambio betont Prof. Bernd Müller, Leiter des Amtes für Verkehr und Straßenbau: „CarSharing stellt bei unseren Planungen die vierte Säule eines umfassenden und umweltgerechten Mobilitätsangebots dar. Es ergänzt das Fahren mit Bus und Fahrrad und das Zufußgehen und entlastet die Stadt langfristig vom Parkdruck und von Umweltbelastungen."



cambio-Station in Oldenburg. Fotos: cambio



cambio-Station in Hamburg am Standort der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI) in der Neustadt.

Kommunale Dienststellen als Vorbilder

Stationsbasiertes CarSharing bietet eine Reihe ganz konkreter Vorteile. Diese betreffen sowohl das Fuhrparkmanagement, die alltägliche Mobilität der Mitarbeiter, aber auch die Kostenseite. Unterschiedliche Fahrzeugmodelle gewährleisten dabei ein Höchstmaß an Flexibilität. Selten benötigte Modelle brauchen für die Dienststelle nicht vorgehalten zu werden, im Bedarfsfall können sie jederzeit für den gewünschten Zeitraum beim CarSharing-Anbieter gebucht werden.

Bei der Nutzung von CarSharing haben die Kommunen Vorbildcharakter. Denn wenn sie das Angebot für ihre Dienstfahrten als selbstverständlichen Bestandteil im Mobilitätmix nutzen, fördern sie auch einen Wandel im Mobilitätverhalten. Tagsüber stehen die Fahrzeuge für geschäftliche Fahrten zur Verfügung, abends und am Wochenende für die private Nutzung. Eine Win-Win-Situation.

„CarSharing wird in unserem Hause als sinnvolle Maßnahme zur Entlastung der Umwelt angesehen. Es wird immer schwieriger, die Wartung, also Inspektions- und Reparaturtermine, Reinigung, Gestellung eines Ersatzfahrzeuges usw. durch eigenes Personal zu organisieren. Diese Aufgaben werden – bei gleichen Kosten – von cambio übernommen. Nach nunmehr sechsjähriger Erfahrung kann festgehalten werden, dass sich der Umstieg auf CarSharing-Fahrzeuge auch finanziell gelohnt hat.“ Franz-Josef Warken Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Leiter des Referats Haushalt, Zuwendungen, EU-Fonds.

Wohnungsbau und CarSharing

Bei der Planung neuer Wohnquartiere und einzelner Häuser ist der Stellplatzschlüssel ein wichtiger Aspekt - sowohl für die Wohnungswirtschaft wie auch für die Politik. Kommunen können durch eine aktive Gestaltung der Rahmenbedingungen Alternativen zum Individualverkehr nachhaltig fördern. Für Bauherren ist die Integration von CarSharing-Angeboten ins Baukonzept eine attraktive Alternative zur Zahlung einer Stellplatz-Ablöse oder der baulichen Errichtung der Stellplätze. Einige Landesbauordnungen und daraus abgeleitete Stellplatzsatzungen sehen daher mittlerweile die Möglichkeit vor, mit CarSharing-Konzepten die Zahl der zu erstellenden Parkplätze bei Neubauvorhaben zu reduzieren.

„Die Stadtgärten Lokstedt halten natürlich eine entsprechende Anzahl an Tiefgaragenstellplätzen vor. Aber wir hoffen, dass sich möglichst viele Mitglieder zur Nutzung des CarSharing-Angebots entschließen. Damit können sie nicht nur individuell Kosten sparen, sondern auch in der Gesamtheit langfristig auf ein geringeres Pkw-Aufkommen hoffen. Wir erhoffen, dass durch die Einbindung von CarSharing-Stationen bei Neubauprojekten, vor allem in innerstädtischen Quartieren, eine Reduzierung des Stellplatzschlüssels von 0,6 auf 0,2 Stellplätze je Wohnung ermöglicht werden kann. Bei Projekten könnten so besonders kostenintensive zweigeschossige Tiefgaragen vermieden werden. Durch das CarSharing-Modell bliebe trotzdem die gewünschte Mobilität für die Bewohner gewährleistet.“ Sönke Petersen, Bauverein der Elbgemeinden eG, Öffentlichkeitsarbeit/Personal

In vielen Städten werden entsprechend bereits CarSharing-Stellplätze bei der Planung von neuen Wohnquartieren mitgedacht, vorgegeben und geplant. Genau wie die Bushaltestelle vor Ort, wird so auch die CarSharing-Station zu einem stadtplanerischen Mittel, um die Lebensqualität in der Stadt der Zukunft zu verbessern und gleichzeitig dem Bedürfnis nach individueller Mobilität gerecht zu werden.

CarSharing-Stellplätze im öffentlichen Raum

Stellplätze auf privaten Parkflächen oder in Tiefgaragen sind im Zentrum einer Großstadt Mangelware. Aus diesem Grund können stationsbasierte CarSharing-Anbieter gerade in verdichteten Wohnquartieren bzw. einer Kernstadt häufig nicht die benötigte Zahl an CarSharing-Autos anbieten. Ein Nachteil für alle Beteiligten - für die Kunden wie auch für den Anbieter. CarSharing-Stationen im öffentlichen Straßenraum sind daher in vielen Fällen die einzige Möglichkeit, das Fahrzeugangebot dem steigenden Bedarf anzupassen.

„Wir brauchen ein CarSharing-Gesetz.“ Eine Forderung, die der Bundesverband CarSharing e. V. daher seit Jahren an die jeweilige Bundesregierung stellt. Denn die Kommunen brauchen eine rechtsverbindliche Grundlage, auf der sie CarSharing-Stellplätze im öffentlichen Straßenraum einrichten können. Seit dem 29. April befindet sich das Gesetz in der Ressortabstimmung und soll noch in dieser Legislaturperiode verabschiedet werden.

Der Bund plant, für die Einrichtung reservierter Stellplätze an Bundesstraßen in Ortsdurchfahrten eine Blaupause vorzulegen, die von den 16 Bundesländern für alle übrigen Stadtstraßen in die Landesstraßengesetze übernommen werden kann. Die Einrichtung von Stellplätzen an Bundesstraßen könnte dagegen mit dem Inkrafttreten des Gesetzes sofort umgesetzt werden. Dies gilt auch für die Umsetzung der im Bundesgesetz vorgesehenen CarSharing-Stellplätze, die nicht einzelnen Unternehmen zugeordnet werden. Stationsbasierte CarSharing-Angebote benötigen diese Zuordnung allerdings zwingend. Denn nur so können sie sicherstellen, dass das genutzte Fahrzeug am Ende der Fahrt auch wieder auf dem reservierten Stellplatz abgestellt werden kann.

Das jetzt geplante komplizierte Verfahren wurde gewählt, nachdem das Bundesjustizministerium gegen eine einheitliche nationale Gesetzgebung aus verfassungsrechtlichen Gründen Bedenken erhoben hat. Jetzt kann nur gehofft werden, dass das komplexe Gesetzgebungsverfahren möglichst zeitnah sowohl auf Bundes- wie auch auf Länderebene in Kraft tritt. Stellplätze im öffentlichen Raum ermöglichen einen Ausbau des CarSharing-Angebots. Eine Win-Win-Situtation für die wachsende Zahl an Kunden und die Lebensqualität der Stadt der Zukunft.

Weitere Infos finden Sie unter: *www.cambio-CarSharing.de*

Sicherheits-Kompaktdach mit PUR/PIR-Hartschaum

Nachhaltige Flachdachdämmung für Gymnasium in Grünwald

von Rüdiger Utsch, Covestro, und Maximilian Ernst, puren gmbh

Auf Sicherheit und Nachhaltigkeit setzte der Bauherr beim Neubau des Gymnasiums in Grünwald bei München. Die Gemeinde investierte großzügig in einen architektonisch anspruchsvollen Gebäudekomplex mit modernster Ausstattung und vielen Extras. Geplant und realisiert wurde er von den Architekten Bauer Kurz Stockburger & Partner, München. Für die Flachdächer der Schule, der Mensa und des Hausmeisterhauses suchte man eine langlebige und zuverlässige Konstruktion, die zugleich möglichst wartungsfreundlich ist. Daher entschied sich der Bauherr für eine Komplettlösung mit dem PIR Kompakt SD+ Sicherheitsdach von puren. Die Konstruktion nutzt die Vorteile eines konventionellen Warmdach-Aufbaus, bietet aber im Schadensfall in zweierlei Hinsicht Sicherheit: Wasser kann nicht großflächig in den Dachaufbau eindringen und Leckagen lassen sich schnell identifizieren und beseitigen. Diese nachhaltige Lösung für Flachdächer lässt sich ideal mit dem Hochleistungs-Dämmstoff PUR/PIR realisieren, der nebenbei noch für eine hocheffiziente Wärmedämmung sorgt.

Der Schulneubau wurde gemäß den Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV 2009) errichtet. Sein Primärenergiebedarf beträgt 88 kWh/(m²a) und liegt damit 29 Prozent unter dem zulässigen Höchstwert von 124 kWh/(m²a). Die Energieversorgung wird hauptsächlich durch kommunaleigene Fernwärme aus Geothermie gedeckt. Hinzu kommen Energiegewinne durch die auf einigen Dachflächen und an Fassaden installierten Photovoltaikanlagen sowie durch eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung.

Die insgesamt rund 8.000 m² große Dachfläche ist vielfältig verschachtelt und von Stahlstützen der Flugdächer durchbrochen. Um den von der EnEV geforderten U-Wert von mindestens 0,2 W/m²K zu übertreffen, entschied man sich für den Hochleistungsdämmstoff PUR/PIR (Lambda 0,026 W/mK) und für Dämmdicken von bis zu 238 mm. Im Vergleich dazu benötigen Dämmstoffe der WLS 035 rund 320 mm und Dämmstoffe der WLS 040 sogar 360 mm Dämmdicke – und je höher die Dämmstärke, desto häufiger treten konstruktive Schwierigkeiten auf und desto größer ist die Schadensanfälligkeit. Diese Risiken galt es bei dem Flachdach des Grünwalder Gymnasiums zu vermeiden.





Systemaufbau PUR/PIR Kompakt-Sicherheitsdach von puren (von unten nach oben: Untergrund, z.B. Beton, Voranstrich, Elastomerbitumen, Dampfsperre, PUR/PIR Dämmstoff WLS 026, Polymerbitumen-Dachdichtungsbahn, Polymerbitumen-Wurzelschutz-Schweißbahn).

Das Stahlbetondach wurde zunächst mit einem bituminösen Voranstrich versehen. Darauf wurde mit flüssigem Elastomerbitumen eine Polymerbitumen-Dampfsperre (sd-Wert ≥ 1.500 m) aufgeklebt. Anschließend konnten die Dachdecker der Werder Bedachungen GmbH, Leutersdorf, die Gefälledämmung verlegen. Jede einzelne der 50 x 50 cm großen Dämmplatten wird beim PUR/PIR-Kompaktdach mit 180 °C heißem Elastomerbitumen verklebt. Auch im Fugenbereich wird die Dämmplatte rundum abgeschottet. Das bedeutet: Jedes Dämmelement ist für sich genommen eine einzelne Flachdacheinheit. Auf dieser Schicht konnte die erste Lage der Flachdachabdichtung mit Polymerbitumenbahnen aufgebracht werden. Die Bahnen wurden ebenfalls mit heißem Elastomerbitumen im Gießverfahren auf den Dämmplatten verklebt. Darauf folgte eine zweite Lage der Polymerbitumenbahnen, in diesem Fall waren es Wurzelschutzbahnen, die vollflächig mit dem Gasbrenner aufgeschweißt wurden. Den Abschluss bildet ein Gründachaufbau für die vorgesehene extensive Dachbegrünung.

Die bauphysikalischen Eigenschaften der Dämmplatten aus modifiziertem PIR-Hartschaum bleiben auch unter extremen Bedingungen erhalten. Die hohe Temperaturstabilität von Polyurethan erlaubt die unbeschadete Verlegung in heißflüssigem Elastomerbitumen. Trotz Temperaturen bis zu 250 °C bleiben die Dämmplatten formstabil und druckfest. Das Material verhindert durch seine geschlossenzellige Schaumstruktur auch die Wasseraufnahme bei kurzzeitiger Beanspruchung. Sämtliche Aufbauschichten – Dampfsperre, Dämmung und die erste Abdichtungslage – werden vollflächig und vollfugig mit hochelastischem Wirobit Elastomerbitumen verklebt. Dabei ist jede einzelne Dämmplatte allseitig in Elastomerbitumen eingebettet und abgedichtet. Sollte bei diesem System einmal eine Leckage auftreten, ist diese auf einzelne Dämmplatten beschränkt. Die Stelle lässt sich durch eine Wärmebildkamera punktgenau aufspüren, die Dämmplatte gezielt austauschen und abdichten.

Zudem macht die geringe Rohdichte von PUR die Dämmplatten zu Leichtgewichten, die sich damit auch für die Sanierung von wenig belastbaren Dachkonstruktionen anbieten. Das Kompaktdach ist sowohl für nicht genutzte Dächer (z.B. Gründächer) als auch für genutzte Dächer (z.B. Parkdecks) eine gute Wahl. Spezielle Ausführungen für stark beanspruchte Dächer gibt es mit erhöhter Druckfestigkeit bis ca. 800 kPa.

Das Sicherheits-Kompaktdach wird von puren als Komplettlösung unter dem Namen „PIR Kompakt SD+ Sicherheitsdach“ angeboten. Es kombiniert PIR-Dämmstoffplatten von puren, Polymerbitumenbahnen von Börner und Elastomerbitumen von Wiro. Zum Einsatz kommen PUR/PIR-Dämmstoffe in normal- oder schwerentflammbaren Qualitäten. Durch seine Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und Wiederverwertbarkeit der Systemkomponenten wird das Kompaktdach auch dem geforderten Umweltschutz gerecht.

Heiko Wilhelm, Projektarchitekt im Büro Bauer Kurz Stockburger & Partner: „Das Projekt Gymnasium Grünwald wurde erfolgreich abgeschlossen, auch Termin- und Kostenrahmen konnten eingehalten werden. Es gab einen sehr engen Zeitrahmen, der sowohl Planern als auch Ausführenden ein hohes Maß an Effizienz und Kooperationsbereitschaft abverlangte. Die ausführende Firma für die Dachabdichtung hat dabei gute Arbeit geleistet“.

Die Schule ist eines der jüngsten Beispiele, bei denen der bauliche Anspruch an ein flexibles Ganztagskonzept räumlich für ein Gymnasium umgesetzt wurde; sie ist damit zu einem Vorzeigeobjekt für andere Schulbauprojekte geworden.

www.gat-kongress.de

gat 2016 essen



shutterstock.com/STEEX

gat 2016

Leitkongress Erdgas mit größter Branchenfachmesse Europas

8. bis 10. November 2016
in Essen

DVGW

bdew
Energie. Wasser. Leben.

ERDGAS

Hauptsponsor WINGAS

Einfacheres Regenwassermanagement: Wenig Tiefgang, viel Volumen

Spezielle Flachtanks lassen sich ohne großen baulichen Aufwand als Rückhaltebecken und Sickereinrichtungen nutzen

Starkregen und lokale Überschwemmungen treffen deutsche Gemeinden immer häufiger – eine Folge des Klimawandels. Kommunen schreiben daher zunehmend die Anlage von Regenwasserrückhaltebecken vor, die im Ernstfall die Kanalisation entlasten. Für die Bauherren sind die meist unterirdischen Speicher jedoch ein Problem, erfordern klassische Tanks doch eine tiefe Baugrube mit Böschung. Als einfachere und kostengünstigere Alternative dazu hat der Wassermanagement-experte Premier Tech Aqua jetzt großvolumige Flachtanks entwickelt: Die NeoPlus-Behälter fassen bis zu 50.000 l und benötigen dank ihrer geringen Höhe von 1,4 m nur eine Baugrube von etwa 2 m Tiefe. Durch ihre spezielle, zum Patent angemeldete Geometrie sind sie zudem sehr stabil und gleichzeitig leicht, so dass sie bequem mit dem Aushubbagger an ihren Platz transportiert werden können. Die kontrollierte Abgabe des Niederschlagswassers ins Kanalnetz erfolgt über eine Durchflussdrossel. Soll das aufgefangene Regenwasser statt in den Kanal wieder in den Boden abgeführt werden, gibt es daneben auch eine als Versickerungsrigole gestaltete Variante.

Um rund 31 Prozent nahmen die Starkregenereignisse in Europa in den letzten Jahren aufgrund der allgemeinen Klimaveränderungen zu, so eine Studie des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung. Die wärmere Atmosphäre speichert mehr Wasser, das dann in heftigen Regengüssen niedergeht. In Kombination mit der steigenden Flächenversiegelung werden Kanalisationen dadurch schnell überlastet, was zu örtlichen Überschwemmungen führen kann. Um das zu verhindern, machen immer mehr Städte und Gemeinden bei neuen Bauvorhaben Maßnahmen zum Regenwassermanagement zur Auflage. Angesichts der Flächenknappheit in städtischen Bereichen, die offene Retentionszonen verbietet, bedeutet das in der Regel unterirdische Rückhaltezisternen – und einen mitunter gewaltigen baulichen Aufwand. Denn bei der Tiefe, die herkömmliche, zylindrische Tanks erfordern, muss meist eine Böschung zur Absicherung angelegt und ein Kran zum Einheben verwendet werden. Allein der Aushub beläuft sich bei einer klassischen, runden 5.000 l-Zisterne auf rund 40 m³.

Statisch hochbelastbare Struktur dank Anregungen aus der Natur

Im Gegensatz dazu fallen bei einem NeoPlus-Flachtank mit gleichem Volumen lediglich circa 10 m³ Erdaushub an. Grund dafür ist seine besondere, zum Patent angemeldete Geometrie: Der Behälter ist lediglich 1,26 m hoch, 1,42 m inklusive Einstiegsdom, und benötigt keine zusätzlichen Streben oder Verrippungen, um die nötige Belastbarkeit zu erreichen. Stattdessen orientierte sich Premier Tech Aqua an Vorbildern aus der Natur, wie etwa Kürbissen oder Muscheln, und entwickelte mit Hilfe von Simulationen eine bionische Struktur, die trotz einem Drittel weniger Gewicht etwa 35 Prozent stabiler ist als Standard-Formen. Für diese Effektivität erhielt das Konzept 2014 den Deutschen Rohstoffeffizienzpreis und 2015 den Red Dot Award für Produktdesign.

Die Tanks sind durch die verbesserte Statik je nach Ausführung problemlos LKW-befahrbar, also bis 30 t belastbar. Dabei bleiben sie so leicht, dass sie einfach auf einem LKW transportiert und mit einem Bagger eingesetzt werden können. Für die Baugrube reicht bei der üblichen Bedeckung von etwa 60 cm eine Tiefe von 2 m ohne großangelegte Böschung aus. Auf diese Weise bleibt der Aushub gering und auch viele Probleme mit dem Erdreich, die sich bei tieferen Grabungen ergeben können, wie beispielsweise Stein- oder Lehmschichten oder eindringendes Grundwasser, lassen sich von vornherein vermeiden.

Regenwasser dosiert ableiten oder kontrolliert versickern lassen

Um das aufgefangene Regenwasser aufzunehmen und abzuführen, verfügen die Retentionstanks standardmäßig über drei DN 100-Anschlüsse, wobei je nach Bedarf auch eine andere Anzahl oder Weiten bis DN 300 möglich sind. Innerhalb des Behälters ist eine Durchflussdrossel gemäß den jeweiligen Vorschriften montiert, die für eine gleichmäßige Zufuhr zum Kanal sorgt. Größere Wassermassen etwa aufgrund von starken oder längeren Niederschlägen werden dadurch zeitverzögert abgegeben, was das Abwassernetz entlastet und ein Überlaufen verhindert. Erst bei einer Menge, die das Fassungsvermögen der Zisterne übersteigt, greift der integrierte Notüberlauf und leitet das überschüssige Regenwasser direkt in die Kanalisation um. Eingesetzt wird diese Technik unter anderem bereits bei der neuen Berliner Philharmonie, bei der gleich zwei jeweils 50.000 l fassende Rückhaltetanks verlegt wurden.

Alternativ dazu bietet sich je nach den Umgebungsbedingungen und Bauvorschriften auch eine NeoPlus-Versickerungsrigole an. Viele Gemeinden nehmen den Erhalt des Grundwassers inzwischen sehr ernst und erheben Gebühren für versiegelte Flächen, die in das



Starkregen und lokale Überschwemmungen suchen Deutschland in Folge des Klimawandels immer häufiger heim. Kommunen schreiben bei Bauprojekten daher zunehmend Maßnahmen zum Regenwassermanagement vor. Quelle: Erich Westendarp, pixelio.de



Der Tank verfügt zum Abführen des Wassers in die umgebende Kiespackung über ein Netz feiner Bohrungen. Eine Vlieseinlage unter dem Speicher, die sich sonst oft schnell zusetzt, wird dabei nicht benötigt. Ein Vorfilter entfernt gröbere Stoffe aus dem einströmenden Wasser.



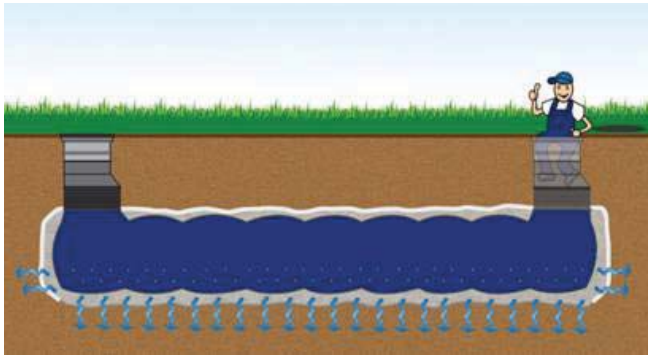
Grundlage der NeoPlus-Tanks ist ihre bionische Struktur. Diese ist an natürliche Vorbilder angelehnt und sorgt für eine hohe Belastbarkeit. Je nach Ausführung sind die Behälter sogar LKW-befahrbar.

Kanalnetz entwässert werden. Mit einer Versickerungseinrichtung, die das Wasser speichert und dosiert ins Erdreich abgibt, lässt sich dies umgehen. Dazu wird der Flachtank an der Unterseite mit zahlreichen kleinen Bohrungen versehen und bis zur Tankschulter mit Kies umgeben. Anders als bei Installationen aus vielen einzelnen Sickerelementen reicht bei dieser Methode in der Regel ein Behälter für die gesamte Entwässerung aus, was den Einbauaufwand deutlich reduziert. Auch wird nicht wie sonst die gesamte Anlage mit Geovlies umkleidet – was nach einer gewissen Zeit zum Zusetzen und damit zur Funktionsuntüchtigkeit führen kann – sondern nur die Bereiche oben und an den Seiten, um ein Verschlammen der Kiespackung zu verhindern. Ein zusätzlicher Vorfilter gewährleistet zudem, dass keine Grobstoffe in den Tank gelangen, welche die Öffnungen verstopfen könnten.

Bis zu 50.000 l Volumen und dennoch leicht zu reinigen

Darüber hinaus besitzen alle NeoPlus-Varianten eine weite Domöffnung mit DN 600 oder optional DN 800 für Reinigungsarbeiten und Inspektionen. Zusätzlich kann auf Wunsch ein zweiter Dom am anderen Ende in der Behälterkonstruktion angelegt werden. Über diese Einstiegsöffnungen ist der gesamte, innen circa 1,2 m hohe Tank direkt zugänglich und komplett von innen begehbar oder mit Kameras befahrbar. Zum Säubern reicht dank der glatten Struktur ohne Toträume oder Winkel ein gewöhnlicher Hochdruckstrahler. Daneben besteht auch die Möglichkeit, den Behälter einfach durchzuspülen.

Um beliebige Fassungsvolumen von bis zu 50.000 l zu ermöglichen, werden die Flachtanks im spannungsfreien Rotations-Schweißverfahren monolithisch hergestellt. Dadurch wird eine sehr große Robustheit erreicht und ein dauerhafter Schutz vor Bruch oder Rissbildung gewährleistet. Die gesamte Fertigung erfolgt in Deutschland und unterliegt einer strengen Qualitätssicherung, um die geforderten Eigenschaften sicherzustellen. Als Werkstoff wird Polyethylen (PE) verwendet, da dieses langlebig und resistent gegen Chemikalien ist, so dass selbst saurer Regen oder Abwasser das Material nicht angreifen. Die Innenwände bleiben damit dauerhaft glatt und bieten Schmutz oder Pflanzen keine Angriffsflächen – anders als zum Beispiel Beton, der nach 15 Jahren deutlich porös wird. Premier Tech Aqua gibt daher auf seine Tanks eine Garantie von 35 Jahren. Darüber hinaus lässt sich das PE zu 100 Prozent recyceln, sollte der Behälter irgendwann nicht mehr benötigt werden.



Über eine oder zwei weite Tankdome ist der Speicher direkt zugänglich und komplett von innen begehbar, um ihn bei Bedarf einfach reinigen zu können. Das verwendete PE zeichnet sich zudem durch eine hohe Robustheit aus, so dass die Wandungen über Jahrzehnte hinweg unbeschädigt bleiben. Fotos: Premier Tech Aqua

Mietmodelle mit Bewirtschaftungsgarantie

von Sandra Irina Arendt, Vorsitzende der Geschäftsleitung Social Infrastructure Europe, HOCHTIEF PPP Solutions, Essen



Sandra Irina Arendt © Henning

Es muss nicht immer PPP heißen. Das trifft in mehrfacher Hinsicht zu. Ob Public-Private-Partnership oder Öffentlich-private Partnerschaft (ÖPP) – beide Namen stehen für dasselbe Geschäftsmodell. Dabei definierten sich ÖPP-Modelle im Hochbau zunächst als Inhabermodelle mit Forfaitierung oder Projektfinanzierung. Inzwischen haben sich Varianten der Vertragsgestaltung etabliert, die sich höchst flexibel an den individuellen Bedürfnissen des öffentlichen Auftraggebers orientieren. Einigen Jahren schreiben die Kommunen und Länder immer häufiger klassische PPP-Leistungen im Rahmen eines Mietmodells aus. HOCHTIEF PPP Solutions realisiert aktuell drei Projekte nach diesem Prinzip. Mit der Unterzeichnung des Mietvertrages für das Balletthaus Ballet am Rhein hat das Unternehmen 2014 den Startschuss gesetzt. 2015 folgten das Polizeipräsidium Aachen und das Landeslabor Berlin-Brandenburg. Weitere Mietmodelle werden derzeit in der Ausschreibungsphase begleitet und mögliche Vertragsabschlüsse verfolgt.

Wie beim ÖPP-Inhabermodell übernimmt der private Auftragnehmer beim Mietmodell die Leistungsmodule Planung, Bau, Finanzierung und Betrieb einer Immobilie, letzteres zumindest in Form der klassischen Vermieterleistungen oft jedoch auch bis zur kompletten garantierten Bewirtschaftung einschließlich Energiemengengarantie.

In der Regel erfolgt der Bau auf einem Grundstück, das der Auf-

tragnehmer zuvor erworben hat, oder für das ihm ein Erbbaurecht eingeräumt wurde. Auch die Ausschreibungs- und Vergabephase-Verhandlungsverfahren oder Wettbewerblicher Dialog- entspricht weitgehend den bisherigen klassischen ÖPP-Ausschreibungen. Anstelle den bisher üblichen ÖPP-Projektverträgen liegen beim Mietmodell den Ausschreibungsunterlagen Mietvertragsentwürfe mit fest vereinbarter Mietdauer über i.d.R. 20 bis zu den maximal möglichen 30 Jahren bei. Nach wie vor beschreibt der Auslober die Leistungen vorab detailliert in Raumbüchern und Nutzungsanforderungen, Qualitätsmerkmale und Wartungsintervalle werden festgelegt, um dann eine Immobilie zu mieten können, die speziell auf ihn als Mieter zugeschnitten ist. Während der Vertragslaufzeit entrichtet der öffentliche Auftraggeber regelmäßige Mietzahlungen und Zahlungen für die Bewirtschaftung an den privaten Partner. Nicht immer wird dabei die Kaltmiete wertgesichert, sondern analog zu den ÖPP-Inhabermodellen eine lineare Miete über die Gesamtlaufzeit gewünscht. Eine Herausforderung für das Angebot des Vermieters, da eine nicht wertgesicherte Miete im Immobilienmarkt eher schwieriger an Investoren vermarktbar ist. Der Mieter hingegen weiß verlässlich, welche Zahlungen er ab dem garantierten Mietbeginn zu leisten hat. Wichtig bei einem Mietmodell ist die uneingeschränkte Veräußerbarkeit der Immobilien ohne Einschränkungen des Mieters z.B. keine vertraglich vereinbarte Kaufoption mit festgelegtem Kaufpreis für den Mieter, selbst Vorkaufsrechte beeinflussen die Wirtschaftlichkeit des Mietmodells. Natürlich ist dem Sicherungsbedürfnis des Mieters einen seriösen und solventen Vermieter zu haben über Zustimmungsrechte Rechnung zu tragen. Der Mieter muss sich zwischen Eigentümerstellung und Mieterstellung entscheiden, will er Eigentümerrechte passt besser ein ÖPP-Inhabermodell.

Chancen des Mietmodells

Zu den wesentlichen Vorteilen des Mietmodells zählt eine hohe Sicherheit für den Mieter. Er kann die Risiken des Projektes in hohem Maße auf den privaten Partner übertragen, indem dieser zu einem Festpreis über die Gesamtlaufzeit das an die öffentliche Hand vermietete Gebäude auch betreibt und optimiert. So können viele Projekte trotz knapper Haushalte realisiert werden, zudem verkürzen sich Planungs- und Bauzeiten. Als Mieter profitiert der öffentliche Auftraggeber von Kostensicherheit und Transparenz über die volle Vertragszeit. Da er nicht der Eigentümer ist, entfallen für ihn wesentliche rechtliche und wirtschaftliche Verpflichtungen. Gleichzeitig bekommt er ein maßgeschneidertes Gebäude, das exakt auf seine Anforderungen und Wünsche zugeschnitten ist und welches der private Auftragnehmer als Vermieter während der gesamten Mietphase in vertragsgemäßem und funktionsfähigem Zustand für ihn hält. Die Vorteile des Mietmodells entsprechen somit zum großen Teil den anerkannten Vorteilen Öffentlich-privater Partnerschaften.

Mietmodelle empfehlen sich vor allem für Immobilien mit Drittverwendungsfähigkeit, sind also ideal für klassische Büroimmobilien wie Verwaltungsgebäude, Ministerien aber auch Polizeipräsidien, Universitätsgebäude oder auch Kasernen sind denkbar. Entscheidend ist hierbei immer eine möglichst lange Laufzeit des Mietvertrages mit der öffentlichen Hand und der Standort der Immobilie. Reine Bildungseinrichtungen wie Schulen sind schwieriger einzuschätzen für Investoren, da sie sich nach Ende der Vertragslaufzeit oft nur bedingt zu einer alternativen Anschlussnutzung eignen. Zudem gehören Bildungseinrichtungen meist zum betriebsnotwendigen Vermögen einer Kommune und die Grundstücke dürfen gemäß Gemeindeordnung dann nicht veräußert werden.

Warum sich Mietmodelle immer stärkerer Beliebtheit bei Ländern und Kommunen erfreuen liegt auf der Hand: Die Öffentliche Hand kann sich auf ihre Kernaufgaben konzentrieren und überlässt Planung, Bau und Bewirtschaftung dem privaten Anbieter. Darüber hinaus wird die Bilanz der Öffentlichen Hand durch das Mietmodell entlastet.

Beispiel Polizeipräsidium Aachen

In Aachen entsteht in einer öffentlich-privaten Partnerschaft zwischen HOCHTIEF und der Polizei Aachen ein modernes neues Polizeipräsidium – im Rahmen eines Mietmodells mit Bewirtschaftungsgarantie. HOCHTIEF PPP Solutions plant, finanziert und vermietet das Projekt, HOCHTIEF Infrastructure errichtet das Gebäude. Im Oktober 2015 wurde der Vertrag zwischen HOCHTIEF und der Polizei Aachen für den Neubau des Polizeipräsidiums unterschrieben. Das Gesamtinvestitionsvolumen des Projektes liegt bei 82 Mio. EUR. Die Baukosten belaufen sich auf 63 Mio. EUR.

Das neue Präsidium für zirka 1.200 Mitarbeiter entsteht auf knapp 22.500 Quadratmetern Mietfläche an der Ecke Trierer Straße/Deby-

Vergleich Mietmodell versus PPP-Inhabermodell

	Mietmodell	**PPP-Inhabermodell**
Laufzeit	max. 30 Jahre i.d.R. > 10 Jahre	max. 30 Jahre i.d.R. > 20 Jahre
Verlängerungsoption	ja, marktüblich	nein, Neuausschreibung
Vergütung	Marktmiete (Kaltmiete), Nebenkosten gemäß BetrKV trägt der Mieter	lineare Vergütung (Zins+Tilgung,) + garantierte Betriebskosten
Indexierung des Entgeltes	Indexierung Netto-Kaltmiete marktüblich	nur Indexierung Betriebskosten
Bilanzierung	Vermieter	Auftraggeber
Betriebskosten	NK-Umlage, Betriebskostenrisiko trägt Mieter (garantierte FM-Kosten möglich, Betriebskostenrisiko trägt dann Vermieter)	garantierte FM-Kosten, Betriebskostenrisiko trägt Auftragnehmer (ohne Energiepreise)
Eigentum am Grundstück/ Gebäude	beim Vermieter	beim Auftraggeber
Standort/ Drittnutzung	Berücksichtigung der Wertentwicklungschance in der Miete, Standort + Drittverwendungsfähigkeit der Immobilie entscheidend	Vollamortisation über die Projektlaufzeit, Wertentwicklungschance beim Auftraggeber
Finanzierung	-Verkauf an Investor (i.d.R: nach Fertigstellung) – keine Vorgaben für Finanzierung/ keine Veräußerungseinschränkungen erforderlich	Verkauf (ggf. der einredefreien) Forderung an die finanzierende Bank nach Fertigstellung
Fazit	geeignet für Immobilien mit Drittverwendungsfähigkeit und Wert-entwicklungschance /guten Standorten	geeignet für betriebsnotwendige Immobilien/ Spezialimmobilien/ schwierigere Standorte

Vermieter = privater Partner
Mieter = öffentlicher Partner

Auftragnehmer = privater Partner
Auftraggeber = öffentlicher Partner



Polizeipräsidium Aachen-Modell © HOCHTIEF



Landeslabor Berlin-Brandenburg © ksg architekten

estraße in Aachen. Durch die verkehrsgünstige Lage unmittelbar an der A 44 und eine gute Anbindung an den ÖPNV wird die Wache sowohl für die Mitarbeiter als auch für die Bürger gut erreichbar sein. Neben der neuen Leitstelle baut HOCHTIEF auch eine KFZ-Werkstatt, einen Gefangenengewahrsam, einen Trainingsraum und einen Zwinger für die Polizeihunde. Zudem wird das neue Polizeipräsidium über eine allgemein zugängliche Kantine, sowie ein transparentes Foyer verfügen.

Die nötigen Sicherheitsvorkehrungen bleiben dabei trotzdem gewährleistet. Um die Einhaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen für Sicherheitsimmobilien zu garantieren, hat sich HOCHTIEF während der Planungs- und Bauphase regelmäßig eng mit dem Mieter abgestimmt und vor allem das Ausstattungskonzept wird bei den regelmäßigen Abstimmungen gemeinsam detailliert. Unabhängig von den detaillierten vertraglichen Regelungen sind laufende Anpassungen am Gebäude möglich. Hierzu sind entsprechende Regelungen im Mietvertrag festgehalten, die erforderliche Anpassungen z.B. für zukünftiger Sicherheitskonzepte ermöglichen.

Ab der Fertigstellung wird HOCHTIEF das Polizeipräsidium im Rahmen des Mietmodells zunächst für 20 Jahre betreuen. Sowohl der Fertigstellungstermin, als auch die Höhe der Miete, sind dabei vertraglich fest vereinbart. Nach 20 jähriger Mietdauer besteht für den Mieter eine Option auf Verlängerung um weitere fünf Jahre. Baubeginn ist im Spätsommer 2016, im Oktober 2018 soll der Neubau der Polizei Aachen übergeben werden.

Die langjährigen Erfahrungen von HOCHTIEF im Bereich Öffentlich-privater Partnerschaften – bei Sicherheitsimmobilien wie Polizeipräsidien oder Kasernen, Bürogebäuden, Rathäusern und Schulen – sind die beste Voraussetzung für eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit dem Polizeipräsidium Aachen. Wie bei bisher allen vorangegangenen Projekten stehen auch hier Termintreue, Kostensicherheit und Transparenz im Fokus. Zudem partizipiert auch der regionalen Mittelstand an dem Projekt, der bei PPP-Projekten von HOCHTIEF in der Regel mit einer sogenannten „Mittelstandsquote“ von 50-70 Prozent (davon die Hälfte aus dem näheren Umkreis) in der Planungs-, Bau- und Betriebsphase mit eingebunden wird. Ausgesucht werden die am besten geeigneten Partner vor Ort – nicht nur allein nach Preis, sondern auch nach Qualität. Das neue Polizeipräsidium entsteht nach den Entwürfen des lokalen Aachener Architekturbüros Hahn Helten.

Während der gesamten Vertragsdauer übernimmt HOCHTIEF die Instandhaltungs- und Instandsetzungsverpflichtung des Vermieters, schnelle Reaktionszeiten und Mängelbehebungsfristen sind dabei vertraglich fest geregelt. Genau abgestimmt auf die speziellen Anforderungen dieses Polizeipräsidiums, wird eine Immobilie entwickelt, bei der eine für den Raum Aachen durchaus übliche Miete für Bürogebäude zu entrichten ist. Ein Vergleich der anfänglichen Netto-Kaltmiete von deutlich unter 13 EUR pro m^2 (ohne Berücksichtigung nichtabzugsfähiger Umsatzsteuer) mit dem Mietspiegel für klassische Büroflächen in Aachen zeigt, dass diese Kaltmiete vergleichbar ist mit guten Büroflächen in Aachen. Obwohl es sich hier um ein maßgeschneidertes Polizeipräsidium mit Sondereinbauten wie Leitstelle, umfangreiche Parkflächen und KFZ-Werkstatt, Gefangenengewahrsam, Polizeihundezwinger etc. handelt entspricht die Miete ortsüblicher Büroflächen. Ein sehr wirtschaftliches Modell für das Land Nordrhein-Westfalen, das sicher nicht den Vergleich mit einer Eigenrealisierung des Landes in Hinblick auf feste Termine, Qualität und Mietzahlung scheuen muss.

Beispiel Landeslabor Berlin-Brandenburg

Im Dezember 2015 hat das Land Berlin HOCHTIEF damit beauftragt, ein neues Laborgebäude mit Verwaltung für das Landeslabor Berlin-Brandenburg (LLBB) zu errichten und zu betreiben. Es entsteht nach den Plänen des Architekturbüros kister scheithauer gross aus Köln auf einem Baugrundstück in der Wissenschaftsstadt Adlershof im Südosten von Berlin. Der Neubau mit einer Bruttogeschossfläche von gut 22.800 Quadratmetern wird moderne Labore unterschiedlicher Sicherheitsstufen (S1-S3) auf insgesamt 4 Etagen beherbergen. Die eigens gegründete Projektgesellschaft hat mit dem Land Berlin einen Mietvertrag über 30 Jahre abgeschlossen und wird das Gebäude auch betreiben. Das Gesamtinvestitionsvolumen des Projektes liegt bei 83,5 Mio. EUR. Die Baukosten belaufen sich auf 72,4 Mio. EUR.

HOCHTIEF Infrastructure baut das neue Landeslabor. Die Arbeiten beginnen im Herbst 2016 und werden voraussichtlich im Frühjahr 2019 abgeschlossen sein. In dieser Zeit entstehen neben den Laboren auch Büros, eine Bibliothek, Sozial- und Technikbereiche, sowie Parkflächen und eine Cafeteria. Der Standort Berlin Adlershof ist Zentrum für Wissenschaft, Wirtschaft und Medien. Mit mehr als 1.000 niedergelassenen Unternehmen und Forschungseinrichtungen, darunter der Wissenschaftscampus der Humboldt-Universität-Berlin, ist der Wissenschaftspark in Adlershof der größte seiner Art in Deutschland.

Nach der Fertigstellung steht der Neubau dem Land Berlin als Mieter zur Verfügung. Zu den garantierten Betriebsleistungen, die HOCHTIEF erbringt, gehört das kaufmännische Facility Management, das technischen Facility Management - mit Wartung, Inspektion, Instandsetzung und -haltung unter Lebenszyklusansatz – und auch unter anderem Reinigung, Sicherheitsdienstleistungen und der Betrieb der Cafeteria.

HOCHTIEF hat hierzu das Grundstück erworben und gleichzeitig mit dem Land Berlin, vertreten durch das Berliner Immobilien Management (BIM), ein umfassendes Vertragspaket bestehend aus Grundstückskaufvertrag, Mietvertrag Gebäude und Servicevertrag über 30 Jahre geschlossen. Nach erfolgter Planung und Errichtung, inklusive der Bereitstellung der Betriebsvorrichtungen, wird die Im-

mobilie an das Land Berlin, vertreten durch die BIM Berliner Immobilienmanagement GmbH vermietet. Nach Ablauf der 30-jährigen Mietvertragslaufzeit bleibt der Vermieter/die Projektgesellschaft Eigentümer des Grundstücks und der Immobilie. Es steht ihm frei, den Vertrag mit dem Auftraggeber – zu dann neu zu verhandelnden Konditionen – zu verlängern oder einen neuen Mieter zu finden und/oder das Grundstück einer anderen Nutzung durch Neu- oder Umbau zuzuführen.

Im Verlauf einer Projektumsetzung als Mietmodell muss es möglich sein Investoren einzubinden. Oft erfolgt dies erst nach der Angebotsphase, d.h. der Auftragnehmer übernimmt das Risiko der Realisierung des kalkulierten Verkaufspreises. Hintergrund sind vor allem die umfassenden Due Diligence-Prozesse auf Investorenseite, die meist erst nach Abschluss der endgültigen Verträge – also nach Zuschlagserteilung durch den öffentlichen Auftraggeber erfolgen können. Die Regelungen des Mietvertrags geben dem bieterseits verfolgten Investorenmodell die vertraglich notwendige Grundlage: Darin wird ausgeführt, dass der Vermieter ab Mietbeginn berechtigt ist, den Mietvertrag für die Immobilie im Rahmen einer Vertragsübernahme auf einen Dritten – z. B. einen Käufer (Investor) des Mietobjektes als neuen Vermieter – zu übertragen.

Eine Vergleichsmiete für ein Laborgebäude mit einer Mischnutzung aus Labor und Verwaltung in den Sicherheitsstufen S1-S3 zu finden ist schwierig, da der Markt in Deutschland recht exklusiv ist. Gewerbemieten in Berlin bewegen sich zwischen 13,00 und 22,00 EUR./m². Hinzu kommt, dass die Netto-Kaltmiete (ohne Berücksichtigung nichtabzugsfähiger Umsatzsteuer) des Landeslabors Berlin Brandenburg über die Laufzeit von 30 Jahren nicht indexiert ist und somit eine Wertsicherung in der Anfangsmiete bereits eingepreist ist. Dennoch liegt die Netto-Kaltmiete pro m² vermietbare Fläche unter 15,00 EUR.

Dies belegt, dass hier ein extrem wirtschaftlicher Mietpreis durch die Anwendung des Mietmodells für das Land Berlin erzielt werden konnte, denn das Gebäude ist technisch hoch ausgestattet, sehr modern und in seiner Gesamtstruktur flexibel verwendbar; zudem ist die Lage in Berlin Adlershof exzellent.

Beispiel Ballett am Rhein

In der nordrhein-westfälischen Landeshauptstadt hat HOCHTIEF PPP Solutions ein neues Probenhaus für das Ballett der Deutschen Oper am Rhein geplant, finanziert und zusammen mit HOCHTIEF Infrastructure gebaut. Im September 2015 wurde es fertiggestellt. Seitdem betreibt HOCHTIEF das Balletthaus im Rahmen eines Mietvertrags 30 Jahre lang. Das Gesamtinvestitionsvolumen des Projektes liegt bei 25,7 Mio. EUR. Die Baukosten belaufen sich auf 13,1 Mio. EUR.



Ballettprobenhaus © HOCHTIEF

Ziel war es, optimale Bedingungen für die Künstler und eine Atmosphäre zu schaffen, die die hohen Ansprüche der Ballett-Compagnie erfüllt. Dazu war es wichtig, bereits die Planung genau mit den späteren Nutzern abzustimmen. In enger Zusammenarbeit und im ständigen Austausch mit dem Ballett der Deutschen Oper am Rhein hat das PPP-Team wertvolle Einblicke in den professionellen Alltag der Tänzerinnen und Tänzer erlangt. Mit dem so gewonnenen Verständnis für ihre Bedürfnisse und die Anforderungen der Künstler an den Probebetrieb konnte HOCHTIEF die neue Trainingsstätte optimal an die Arbeitsabläufe des Ensembles anpassen.

Das Probenhaus wird seit Eröffnung täglich von den Mitgliedern des Balletts und den Besuchern der Ballettschule genutzt, um klassische und moderne Tanz-Choreografien einzuüben. Damit ist es ein Ort, an dem die Künstler in einer Sieben-Tage-Woche konditionelle, technische und emotionale Höchstleistungen erbringen. Ein solcher Ort muss ideale Voraussetzungen bieten – hinsichtlich der Räume und ihrer Akustik, der Lichtverhältnisse, der verwendeten Materialien, der Ausstattung und Dienstleistungen. Diese Erkenntnisse sind natürlich besonders relevant für den Gebäudebetrieb. Doch viele Aspekte waren bereits bei Planung und Bau mit zu berücksichtigen.

Der Realisierung des Projekts durch HOCHTIEF war 2013 die europaweite Ausschreibung vorangegangen. Zwischen der Ausschreibung und dem Vertragsschluss vergingen keine 12 Monate. Im Juli 2013 wurden die präqualifizierten Bieter aufgefordert, erste unverbindliche Angebote bis zum September des gleichen Jahres abzugeben. Ende Oktober folgte die zweite Angebotsaufforderung für Mitte November 2013. Die dritte und finale Angebotsaufforderung erfolgte Ende Januar für Mitte Februar 2014. Schon Ende April erteilte die Stadt HOCHTIEF den Zuschlag und die Verträge konnten erfolgreich beurkundet werden.

Nur 15 Monate vor der Eröffnung hatte HOCHTIEF PPP Solutions damit den Zuschlag für das neue Balletthaus am früheren Rheinbahn-Depots in Düsseldorf-Bilk erhalten. Der Neubau entstand nach den Plänen des renommierten Architekturbüros von Gerkan, Marg und Partner auf einer bisher freien Fläche neben dem ehemaligen Bahndepot.

Aufgrund seiner Lage im Inneren des Straßenblocks zwischen dem denkmalgeschützten ehemaligen Straßenbahndepot und der Rückseite der Wohnbebauung ermöglicht das neue Balletthaus der Compagnie der Deutschen Oper, geleitet durch den international bekannten Chef der Compagnie Martin Schläpfer, ein Höchstmaß an Zurückgezogenheit. Gleichzeitig bietet das denkmalgeschützte Areal den Künstlern einen angemessenen öffentlichen Auftritt als Standort und Trainingscenter. Auf etwa 3.000 Quadratmetern Nutzfläche entstanden fünf Säle mit Garderoben für 48 Tänzer sowie eine Ballettschule mit derzeit 55 Schülern. Den größten Probenraum errichtete HOCHTIEF in Originalbühnenmaßen. Er verfügt über umfassende Beleuchtungs- und Medientechniken sowie eine Tribünenanlage für Zuschauer. Darüber hinaus ist der Raum mit speziellen raumakustischen Maßnahmen wie Schallschutzverkleidungen ausgestattet worden, um die Nachhallzeiten so gering wie möglich zu halten und optimale Trainingsvoraussetzungen für die Tänzer zu schaffen. Das Gebäude mit Gebäudehülle aus Betonfertigteilelementen in Sichtbetonqualität bietet den Künstlern auch zahlreiche Sonderfunktionen wie Ruhezone, Sauna oder Physiotherapie. Zusätzlich beherbergt es Büros für die administrative und künstlerische Leitung.

Eigentümerin des Grundstücks ist auch weiterhin die Stadt; sie hat HOCHTIEF für 50 Jahre ein Erbbaurecht eingeräumt. Die Deutsche Oper am Rhein (DOR) wiederum hat mit HOCHTIEF einen Mietvertrag über einen Zeitraum von 30 Jahren für das Gebäude geschlossen. Im Rahmen dieses Mietvertrages betreibt HOCHTIEF PPP Solutions das neue Probenhaus 30 Jahre lang. Das Projekt zeichnet sich durch eine sachgerechte Risikoverteilung zwischen den Partnern aus. Sie wurde nach dem bewährten Kriterium „Risiken dort, wo am besten beherrschbar“ vorgenommen und enthält beispielsweise folgende Regelungen: Für das Erbbaurecht steht die Grundstückseigentümerin (Stadt Düsseldorf) für nicht erkennbare

5. und 6. September 2016, Hotel im Wasserturm, Köln

ENERGIE UND WOHNEN

++++ NEU ++++
Der gemeinsame Treffpunkt der Wohnungs- und Energiewirtschaft

Quartiere, Effizienz und Wärme – neue Geschäftsmodelle für Energie- und Wohnungswirtschaft



Freuen Sie sich auf Beiträge u. a. von:



Prof. Dipl.-Ing. Timo Leukefeld,
Energiebotschafter der Bundesregierung



Isabella Oppenberg,
Geschäftsführerin, EnergieServicePlus GmbH, Düsseldorf



Klaus Freiberg,
COO , Vonovia SE, Bochum

KOOPERATIONSPARTNER
ZIA
Die Stimme der Immobilienwirtschaft

EUROFORUM
an informa business

www.euroforum.de/quartiere

INFOLINE
+49 (0)2 11 / 96 86 – 37 58

Mängel des Grundstücks ein. Der private Partner übernimmt die Genehmigungs- und Baurisiken sowie Betriebsrisiken. Hierzu gehört auch das Verbrauchsmengenrisiko für die Versorgung des Gebäudes mit Wärme, Strom und Wasser. Das Risiko eines Mietausfalls des Mieters Deutsche Oper am Rhein übernimmt die Stadt Düsseldorf als Anteilseignerin der DOR.

Ein Areal wie das ehemalige Rheinbahndepot für Kunst und Kultur zu revitalisieren, zählt zu den städtebaulich bedeutenden Vorhaben, die interessante Perspektiven für öffentlich-private Partnerschaften bieten. Eine Vergleichsmiete und auch eine vermietbare Fläche für einen Kunst-und Kulturbau wie ein Balletthausprobenhaus zu ermitteln ist nicht möglich. Als Vergleichsmaßstab könnte man die Gewerbemieten (Büroflächen mittlerer Ausstattung je nach Lage) in Düsseldorf heranziehen, die sich zwischen 10,00 und 18,00 /m² bewegen. Obwohl die monatlichen Zahlungen über 30 Jahre nicht indexiert sind und liegt der m²-Preis BGF noch unter 13,00 EUR/m² netto.

Dies zeigt, dass auch für einen Kulturbau ein extrem wirtschaftlicher Mietpreis über ein Mietmodell möglich ist. In zahlreichen Kommunen rücken vergleichbare Stadt- und Quartierentwicklungen, sei es an ehemaligen Industriestandorten oder auf anderen ungenutzten Flächen, immer mehr in den Fokus. Hier steht HOCHTIEF als Partner und Know-how-Träger bereit – gerade auch mit Public-Private-Partnership-Modellen oder Mietmodellen.

Fazit

Egal, unter welchem Namen und nach welchem Modell – Öffentlich-private Partnerschaften stehen für die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Öffentlicher Hand und privatem Auftragnehmer. Ziel ist es dabei immer, die bestmögliche, individuell angepasste Lösung für die Anforderungen und Bedürfnisse des öffentlichen Auftraggebers zu finden und umzusetzen. Eine enge Abstimmung und partnerschaftliche Kooperation der Partner in allen Projektphasen sind die beste Voraussetzung, um dies zu gewährleisten und das gemeinsame Vorhaben zum Erfolg zu führen. Besonders bei Mietmodellen profitiert die Öffentliche Hand davon, dass der private Partner alle Leistungen gebündelt aus einer Hand anbieten und erbringen kann. Sie empfehlen sich vor allem für öffentliche Gebäude mit einer hohen Chance auf Wertentwicklung und guten Aussichten auf eine weitere, gegebenenfalls alternative Nutzung im Anschluss an die Vertragslaufzeit. Darüber hinaus profitiert auch der regional verortete Mittelstand von der Auftragsvergabe, da der private Auftragnehmer nicht allein nach Preis Unteraufträge vergibt sondern nach Qualität, Bonität und schneller Erreichbarkeit.

Und schlussendlich profitieren wir alle als Steuerzahler von solchen Projekten, die nachweislich im Kosten- und Terminrahmen für den öffentlichen Auftraggeber bleiben.

Elektronische Abrechnung: ZUGFeRD und Gutschriftverfahren in der Praxis

Landratsamt Tuttlingen steigert Effizienz und gewinnt 80 Prozent an Zeit

Die papiergestützte Beschaffung ist ein Auslaufmodell in deutschen Kommunen. Ab 2018 soll laut der EU-Richtlinie 2014/55/EU die Rechnungsstellung für öffentliche Aufträge nur noch elektronisch erfolgen. Dementsprechend empfängt der Landkreis Tuttlingen bereits seit Oktober 2015 e-Rechnungen im ZUGFeRD-Standard und rechnet zunehmend elektronisch per Gutschriftverfahren ab. Möglich ist dies durch die seit 2005 eingeführte e-Procurement-Lösung des externen Dienstleisters TEK-SERVICE AG. Der Zugewinn an Effizienz und Transparenz war von Anfang an quantifizierbar. Digitalisierte Verfahrensabläufe im Einkauf führten konsequenterweise dazu, auch Mehrwerte der elektronischen Rechnungsabwicklung zu erschließen. Bis Oktober 2015 dauerte die Bearbeitung einer Rechnung aufgrund der verschiedenen Anlaufstellen, die diese passieren musste, mindestens eine Woche. Im Vergleich zu diesem recht zeitaufwändigen, dezentralen Prozedere stellt das von TEK entwickelte, webbasierte Gutschriftverfahren eine erhebliche Erleichterung dar: Heute ist die Abrechnung in nur wenigen Stunden für die ganze Verwaltung erledigt.

Bis zur Einführung des Gutschriftverfahrens wurden Rechnungen im Landratsamt Tuttlingen dezentral bearbeitet, das heißt, eingehende Rechnungen wurden verteilt, offene Beträge in der jeweiligen Abteilung verbucht, aufwändig durch das ganze Haus geschickt und dann zentral gesammelt. Dieser Vorgang nahm mindestens eine Woche in Anspruch. Mit vielen Schritten war auch die Belegaufteilung verbunden. „Seit November 2015 rechnen wir nun über das Gutschriftverfahren ab. Dazu werden die Gutschriftdateien elektronisch in das verwaltungsinterne Finanzsystem importiert, so dass der gesamte Betrag ganz ohne Zettelwirtschaft zentral und gleichzeitig aufgeschlüsselt auf die einzelnen Kostenstellen verbucht wird. Das bedeutet eine enorme Zeitersparnis“, berichtet Gabriela Wöhlert, Leiterin des Organisationsamts in Tuttlingen.

Mehr Transparenz und Vereinfachung der Verwaltungsvorgänge

Die Einführung des neuen Verfahrens war aufgrund des engen Zusammenhangs von elektronischem Einkauf und Abrechnung nur folgerichtig und gestaltete sich relativ einfach: Die einzige Voraussetzung für die Abrechnung per Gutschrift war – wie bei allen anderen von TEK angebotenen Services – ein Internetzugang. „ Da es sich bei diesem Verfahren um digitale, standardisierte und bewährte Prozessabläufe handelt, konnte der bestehende Ablauf der papiergestützten Rechnungsverarbeitung für den Landkreis Tuttlingen erstaunlich schnell durch das Gutschriftverfahren ersetzt werden. Die Projekt- und Testphase konnte vorzeitig, nach bereits acht Wochen erfolgreich abgeschlossen werden“, legt Monika Schmidt, Vorsitzende des Aufsichtsrats der TEK, dar. Von der technischen Seite her musste für die Umstellung lediglich eine Schnittstelle an das Haushalts-Kassen-Verfahren des LRA angepasst werden.



Beim Landratsamt Tuttlingen sind in 4 Dezernaten und 22 Ämtern 800 Mitarbeiter beschäftigt. Bis Oktober 2015 dauerte die Bearbeitung einer Rechnung aufgrund der verschiedenen Anlaufstellen mindestens eine Woche. Durch die Einführung des elektronischen Gutschriftverfahrens von TEK ist die Abrechnung für die ganze Verwaltung heute in wenigen Stunden erledigt. Quelle: LRA Tuttlingen

Die Akzeptanz für die Einführung des Gutschriftverfahrens war bei den Beschäftigten von Anfang an hoch, da man durch die langjährige Erfahrung mit dem e-Einkauf beziehungsweise der e-Vergabe um den Zugewinn an Transparenz und die Vereinfachung der Verwaltungsvorgänge wusste. Bereits seit 2005 kommen in Tuttlingen Technologie und Services der TEK zum Einsatz. Der Grund für die Einführung damals war, dass der zentralen Beschaffung zu wenig Personal zur Verfügung stand. Mit Hilfe des Portals konnten personelle Defizite kompensiert und Verfahren effizient organisiert werden. „Zunächst gab es durchaus Vorbehalte, doch das Thema e-Government hat über die Jahre eine gewisse Eigendynamik entwickelt, zumal die Vorteile offensichtlich waren. Seither steuern wir unterschiedlichste Materialien und Lieferanten über eine webbasierende Einkaufsplattform“, schildert Wöhlert die Entwicklung.

e-Einkauf eröffnet bisher ungenutzte Steuerungsmöglichkeiten

Einer der wichtigsten Gründe, die für den digitalisierten Einkauf in der Verwaltung sprechen, ist die umfassende Transparenz, aus der sich wiederum bisher ungenutzte Steuerungsmöglichkeiten ergeben. Durch das Gutschriftverfahren konnte darüber hinaus eine weitere Prozessoptimierung erreicht werden: So können die Mitarbeiter jetzt – statt aufwändig nach Belegen oder Bestellungen auf Papier zu suchen – mit einem Blick den aktuellen Status der Bestellung beziehungsweise der Lieferung einsehen. Da durch die Zentralisierung und Digitalisierung viele Arbeitsschritte wegfallen, ist außerdem weniger Personal durch die Beschaffung gebunden. „Das eröffnet wertvollen Handlungsspielraum und bringt deutliche Kosteneinsparungen mit sich“, resümiert Wöhlert.

Die periodisch durch TEK erstellten Berichte und Leistungsbeschreibungen sind belastbar, aussagekräftig und dienen dem Kunden zur Steuerung. Erkennbar wird beispielsweise, wie sich etwa der Anteil eines bestimmten Produktbereichs entwickelt oder welchen Anteil ein Lieferant gemessen am Gesamtumsatz hat. Auf einen Blick wird ersichtlich, ob man sich kundenseitig bereits im ausschreibungspflichtigen Bereich bewegt, oder wie nah man sich am Schwellenwert befindet. Heute steuert das LRA Tuttlingen jährlich 149.000 Euro über das Einkaufssystem der TEK. Der Anteil der Artikel, die über das Gutschriftverfahren abgerechnet werden, liegt derzeit bei 104.000 Euro. In absehbarer Zeit soll das Verfahren auf weitere Lieferanten ausgedehnt werden. Weitere Sortimente werden entwickelt und ebenfalls in die Einkaufslösung aufgenommen. „Bei der Ausarbeitung der branchenspezifischen Musterkernsortimente oder wenn Leistungsverzeichnisse für bevorstehende Ausschreibungen erforderlich sind, steht TEK dem Amt unterstützend zur Verfügung“, erläutert Schmidt. Damit der Träger frei in der Wahl seiner Lieferanten ist, gleicht TEK außerdem technologische Defizite kleiner Partner, die nicht e-Business-fähig sind, aus.

Elektronische Rechnungen nach ZUGFeRD-Standard

Seit Oktober 2015 empfängt das Landratsamt, ebenso wie alle anderen TEK-Kunden, auch elektronische Rechnungen analog ZUGFeRD. Dabei handelt es sich um ein PDF mit eingebetteten

XML-Dateien. „Noch fehlen uns zwar intern die Voraussetzungen, um diese medienbruchfrei weiterverarbeiten zu können, aber wir arbeiten daran, das zu ändern. Da bisher auf 80 eingehende Rechnungen pro Jahr nur eine nach dem vom BMWI vorgegebenen ZUG-FeRD-Standard kam, bleibt uns dafür jedoch noch Zeit“, so Wöhlert. Wie schnell die Entwicklung in den nächsten Jahren vonstattengeht, hängt jedoch vorrangig von den Partnern ab, meint die Amtsleiterin: „Je nachdem ob es eine gesetzliche Verpflichtung gibt oder nicht, wird das Ganze noch eine Weile dauern. Vor allem kleine Unternehmen oder Handwerker beschäftigen sich derzeit, wenn überhaupt, nur nebenbei damit. Durch die Services von TEK sind wir auf jeden Fall gerüstet, wenn es soweit ist.“

Große regionale Unterschiede bei Flächenverbrauch in Deutschland

Der Flächenverbrauch für neue Siedlungen, Gewerbe und Verkehrsinfrastruktur ist zwischen 2011 und 2014 leicht auf 69 Hektar pro Tag gesunken. Im Zeitraum 2009 bis 2012 waren es noch 74 Hektar. Die Inanspruchnahme neuer Flächen liegt damit noch weit über dem Ziel von 30 Hektar pro Tag, das die Bundesregierung in der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie als Zielwert für 2020 formuliert hat. Die größten Sparpotenziale gibt es in dünner besiedelten Räumen, wie eine Auswertung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) zeigt.

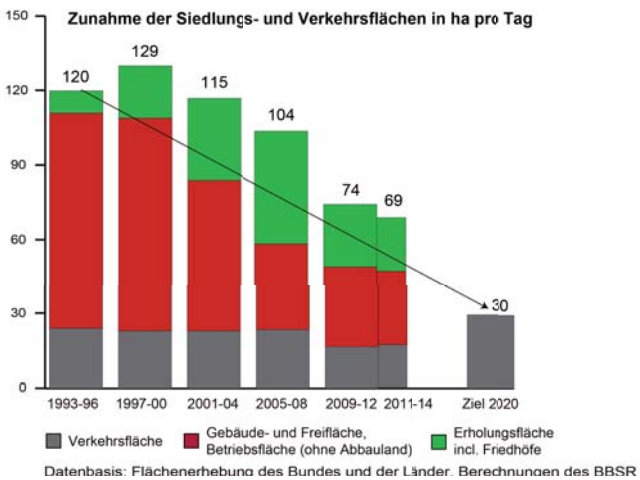
Die Forscher werteten Daten der amtlichen Flächenstatistik von Bund und Ländern aus. Jeder Bundesbürger beanspruchte 2014 demnach im Durchschnitt 602 Quadratmeter Boden. Während die durchschnittliche Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Einwohner in kreisfreien Großstädten zwischen 2011 und 2014 leicht um 1,6 Prozent zurückging, stieg sie in den dünn besiedelten ländlichen Landkreisen um 1,5 Prozent. In kreisfreien Großstädten lag die Siedlungs- und Verkehrsfläche pro Kopf bei 260 Quadratmetern, in dünn besiedelten Regionen beanspruchte jeder Einwohner mit 1.140 Quadratmetern vier Mal so viel Fläche.

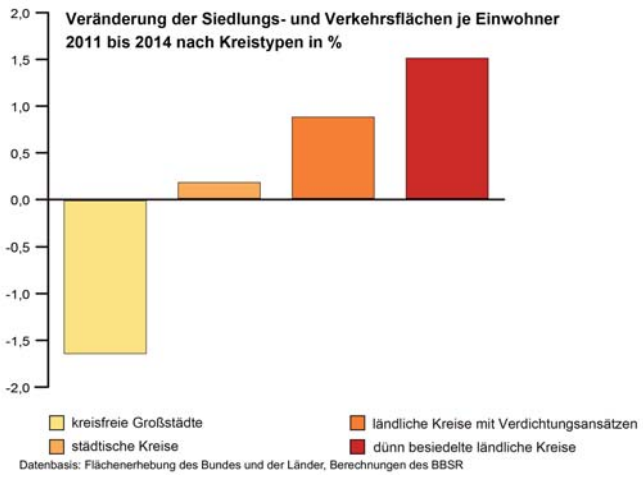
Dieser Unterschied zeigt der Analyse zufolge vor allem eins: Gerade in den dünner besiedelten Räumen gibt es besonders große Potenziale zur Flächeneinsparung. Nach wie vor weisen Kommunen mit schrumpfender oder stagnierender Bevölkerung weitere Gewerbeflächen und teilweise auch Bauland für Wohnungsbau aus. Dabei sind in vielen Dörfern und Städten bereits genügend wiedernutzbare Flächenpotenziale vorhanden. „Es gilt nicht nur in den wachstumsstarken Großstädten Angebote im Innenbereich zu schaffen und Wiedernutzung zu fördern“, sagt BBSR-Expertin Gisela Beckmann. Bundesweit stünden über 120.000 Hektar allein an Brachflächen und Baulücken zur Verfügung. Dies entspreche mehr als dem Vierfachen der Fläche, die derzeit jährlich neu für Siedlung und Verkehr beansprucht werde. „Es braucht Kenntnisse dieser Potenziale und wirksame Anreizsysteme, um Fehlsteuerungen zu vermeiden. Dazu gehört auch, den Erhebungs- und Begründungsaufwand zu erhöhen, wenn neue Flächen ausgewiesen werden“, so Beckmann. Seit der Novelle des Baugesetzbuchs müssen Kommunen bei der Aufstellung eines Bauleitplans begründen, dass eine Inanspruchnahme von Freiflächen notwendig ist.



Flächeninanspruchnahme für neue Straßen – Autobahndreieck in Brandenburg Quelle: Jürgen Hohmut / zeitort.de

13,7 Prozent der Gesamtfläche Deutschlands wurden 2014 für Siedlungen, Gewerbe und Verkehrsinfrastruktur genutzt. Der Flächenverbrauch hat vielfältige negative Folgen. Eine sparsame und effiziente Nutzung der Siedlungsflächen, vor allem durch verstärkte Innenentwicklung, Nachverdichtung und kompakte Bauweisen, kann dafür sorgen, dass weniger Boden für Bau- und Infrastrukturvorhaben genutzt wird.





Auf dem Land fehlen junge Frauen

ach wie vor wandern mehr junge Frauen als Männer aus dünn besiedelten Räumen in die Großstädte und deren Umland. In vielen ländlich geprägten Regionen und strukturschwächeren Wirtschaftsräumen folgt daraus ein deutlich höherer Männeranteil in der Bevölkerung. Auf 100 Männer kommen in ländlichen Regionen Ostdeutschlands durchschnittlich 87 Frauen. Da die Frauen nur selten zurückkehren, verschieben sich die Geschlechterverhältnisse innerhalb der Altersgruppe in den betroffenen Regionen immer mehr. Das geht aus einer Auswertung des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) hervor.

Die Wissenschaftlerinnen untersuchten Daten auf Kreisebene zu Wanderungen der 18- bis 29-Jährigen innerhalb der Bundesrepublik. Junge Frauen sind demnach deutlich mobiler als gleichaltrige Männer und zudem jünger, wenn sie zum ersten Mal den Wohnort wechseln. In den meisten Großstädten sind junge Frauen gegenüber ihren männlichen Altersgenossen inzwischen in der Mehrheit.

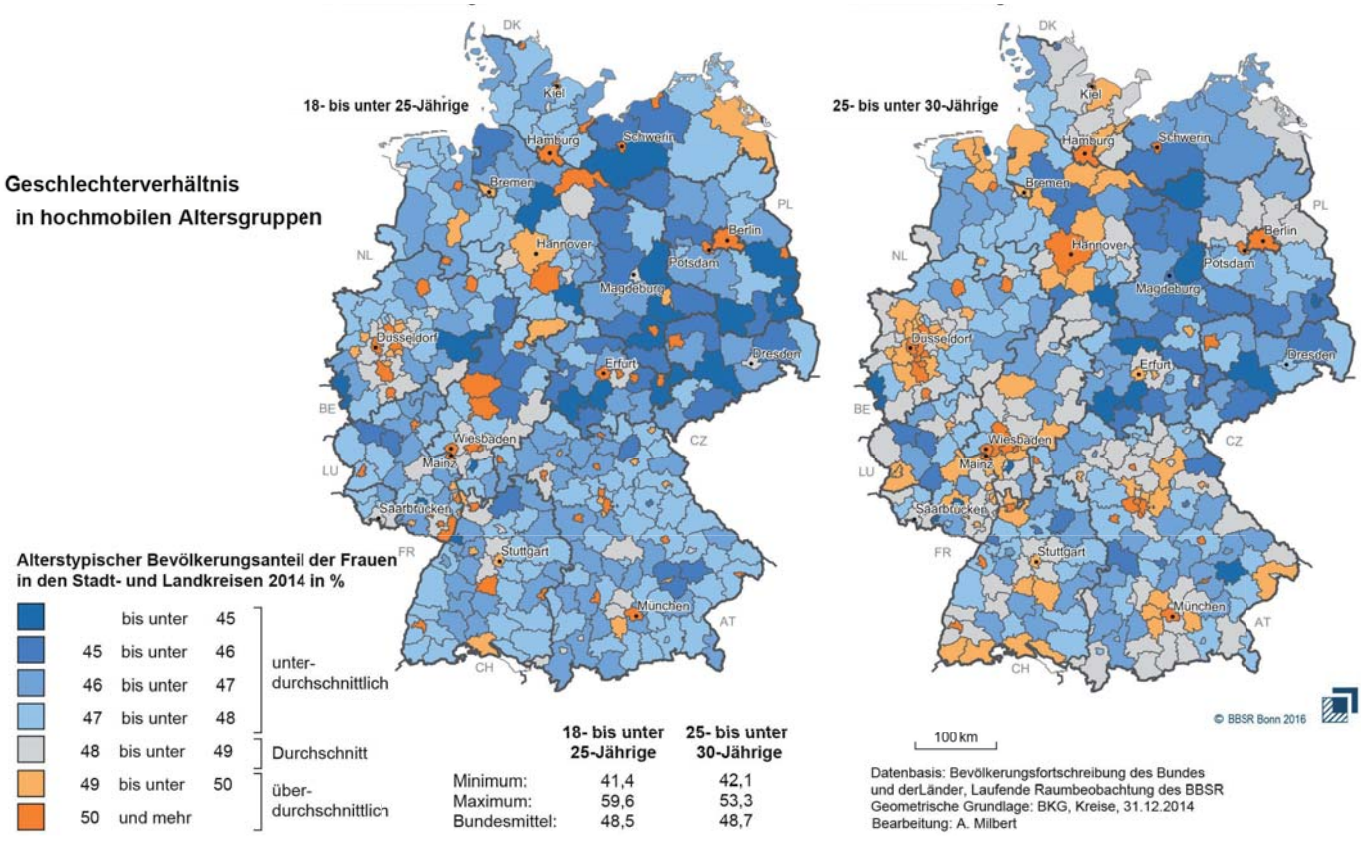
In Ostdeutschland geht die Abwanderung junger Frauen in Richtung der Großstädte stärker auf Kosten der dünn besiedelten ländlichen Räume. Dort liegt der Männeranteil in der Gruppe der 18- bis 29-Jährigen fast überall überproportional hoch. Die Abwanderung der jungen Menschen verstärkt die Alterung der ländlichen Bevölkerung. Aber auch abgesehen vom Alter verändert sich die Struktur der Bevölkerung, wenn vor allem junge, gut qualifizierte Frauen fortziehen.

„Frauen fehlen als qualifizierte Fachkräfte, als potenzielle Partnerinnen und Mütter und als Teil der sozialen Netze in diesen Regionen. Das wird für die Entwicklung dieser Räume zum Problem“, sagt BBSR-Expertin Antonia Milbert. „Viele junge Frauen sind deutlich mobiler, wenn die Heimatregion nicht genügend qualifizierte Ausbildungs- und Erwerbsmöglichkeiten bietet. Aber auch die Infrastrukturausstattung, das Wohnumfeld und Präferenzen für weniger traditionelle Lebensstile spielen als Abwanderungsmotive eine Rolle“, führt Milbert aus. Umso wichtiger sei es, die ländlichen Räume insgesamt in ihrer ökonomischen Entwicklung zu stärken.



Junge Frauen stellen in vielen Großstädten die Mehrheit gegenüber ihren Altersgenossen. Quelle: © Pavlo Vakhrushev/Fotolia.com

Weitere Analysen zum Thema hat das BBSR in der aktuellen Ausgabe seiner Fachzeitschrift „Informationen zur Raumentwicklung“ veröffentlicht. Die Beiträge in diesem Heft stellen das Leben auf dem Land aus unterschiedlichen Blickwinkeln dar. Sie fokussieren sowohl auf die Situation von jungen als auch auf die von älteren Menschen. Nach welchen Mustern erfolgen Bewegungen vom Land in die Stadt oder umgekehrt? Was veranlasst Menschen dazu, in den Dörfern zu bleiben oder dorthin zurückzukehren? Welche Folgen ergeben sich für die Raum- und Regionalplanung? Und wie sieht es in anderen Ländern Europas aus? Antworten auf diese Fragen bietet das IzR-Themenheft „Landflucht? Gesellschaft in Bewegung“. Das Heft ist für 19 Euro zzgl. Versandkosten beim Steiner-Verlag erhältlich. Bezug: service@steiner-verlag.de



Energieprojekte:

Bürger wollen Informationen – aber nicht nach „Schema F“

Die Pläne zu neuen Energieprojekten interessieren die Bürger vor Ort sehr – aber die Kommunikation darüber muss recht unterschiedlichen Erwartungen gerecht werden. Das ist das Ergebnis einer aktuellen Studie des Fachgebiets für Kommunikationswissenschaft und Journalistik an der Universität Hohenheim. Sie haben Bürger in Baden-Württemberg zu ihren diesbezüglichen Vorstellungen befragt und verschiedene Erwartungstypen identifiziert. Die Gesamtergebnisse der Studie sind soeben als Buch erschienen.

Die Mehrzahl der Menschen in Baden-Württemberg interessiert sich sehr für Energiethemen. Besonders gefragt: das Thema erneuerbare Energien und die Energiewende, die von den meisten auch grundsätzlich mitgetragen wird. „Doch wenn es um ein konkretes Projekt geht, etwa ein Windrad oder ein Pumpspeicherwerk vor Ort, dann ist die Akzeptanz nicht mehr selbstverständlich“, berichtet Prof. Dr. Claudia Mast, Kommunikationswissenschaftlerin an der Universität Hohenheim.

Die Sichtweise der Bürger ist eine andere als die der Fachexperten. Dieser Gegensatz kann ganze Projekte lähmen. Oft wird dann der Ruf nach mehr Information, Kommunikation und Beteiligung laut. Was genau die Menschen dabei erwarten, haben die Wissenschaftler um Prof. Dr. Mast nun untersucht – und sind auf sehr unterschiedliche Erwartungshaltungen gestoßen.

Erwartungen an die Kommunikation klaffen auseinander

Für ihre Studie haben die Forscher in einem ersten Schritt zunächst 227 Bürger in ganz Baden-Württemberg nach ihren Erwartungen an die Kommunikation zu Energieprojekten befragt. „Die Teilnehmer wünschen sich eine neutrale, transparente und verständliche Kommunikation“, fasst Projektkoordinatorin Dr. Helena Stehle zusammen, „doch darüber hinaus klaffen die Erwartungen an das ‚Wie‘ der Kommunikation weit auseinander.“ Insgesamt haben Forscher vier verschiedene Erwartungstypen identifiziert:

Typ 1 – Anspruchsvoller Informationstyp:
Will anspruchsvoll informiert werden, verhält sich aber passiv und hat eine Präferenz für lokalen Bezug bei Informationen,
Typ 2 – Aktiver Dialogtyp:
Informiert sich aktiv und will sich einbringen sowie sich über viele Kanäle mit anderen austauschen,
Typ 3 – Nutzenorientierter Gesprächstyp:
Steht einer Beteiligung offen gegenüber, aber andere sollen auf ihn zugehen. Er präferiert die persönliche Kommunikation, legt aber wenig Wert auf Informationen mit lokalem Bezug,
Typ 4 – Verschlossener heimatverbundener Typ:
Ist ein detailgenauer und eher scheuer Beobachter, der informiert, aber nicht direkt involviert werden will. Direkten Austausch lehnt er ab.

Erwartungstypen nicht gleichmäßig verteilt

Diese Erwartungstypen sind in Baden-Württemberg sehr unterschiedlich verteilt, wie eine repräsentative Bevölkerungsumfrage, die in einem zweiten Schritt durchgeführt wurde, ergab. Hierzu befragten die Forscher 1.225 Bürger in Baden-Württemberg und werteten die Ergebnisse für das Bundesland insgesamt sowie für seine vier Regierungsbezirke und zwölf IHK-Regionen – entsprechend den zwölf Industrie- und Handelskammern des Landes – aus.

Die Ergebnisse zeigen, dass in Baden-Württemberg der anspruchsvolle und der verschlossene Typ zu jeweils etwa 30 Prozent in der Bevölkerung vertreten sind, die anderen beiden zu je rund 20 Prozent. „In der Medienberichterstattung dominiert jedoch oftmals der aktive Typ, der dadurch mehr im Bewusstsein ist“, so Prof. Dr. Mast.

Auch auf Ebene der Regierungsbezirke sowie der IHK-Regionen im Land zeigen sich Unterschiede. „In Stuttgart dominiert beispielsweise der verschlossene Typ, in den Bezirken Karlsruhe, Tübingen und Freiburg ist dagegen der anspruchsvolle Informationstyp stark vertreten“, erläutert Dr. Stehle die Unterschiede. Auch die Größe des Wohnortes spiele eine Rolle: „Bei den zurückhaltenden Typen 3 und 4 kommen mehr Menschen aus Großstädten als bei den anderen Typen, beim aktiven Typ 2 dagegen verstärkt aus kleineren Ortschaften.“

Individuelle Ansprache statt Einheits-Kommunikation

„Die verschiedenen Erwartungstypen wollen individuell angesprochen werden. Die Kommunikationsangebote sollte man daher gezielt zuschneiden, damit sie zu den Menschen passen“, empfiehlt Prof. Dr. Mast. So können beispielsweise persönliche Angebote vor Ort für den aktiven Dialogtyp geschaffen und schriftliche Informationen für die zurückhaltenden Typen angeboten werden.

Um das zu schaffen, müssen die Verantwortlichen die Zusammensetzung der Bürger vor Ort näher analysieren. „Unternehmen und Politik entwickeln bei der Kommunikation von Energieprojekten gerne viele Maßnahmen für alle – aber eine einheitliche, undifferenzierte Kommunikationsstrategie funktioniert nicht“, warnt Dr. Stehle.

Hintergrund zur Studie

Die Studie „Infrastrukturprojekte im öffentlichen Diskurs“ ist Teil des Programms Bürgerbeteiligung und Zivilgesellschaft der Baden?Württemberg Stiftung. Die Wissenschaftler des Fachgebiets für Kommunikationswissenschaft und Journalistik der Universität Hohenheim untersuchen darin, welche Erwartungen die Menschen in Baden-Württemberg an die Kommunikation und Beteiligung in der Energiedebatte haben. Dafür haben sie ein dreistufiges Untersuchungsdesign entwickelt, bestehend aus drei Schritten:

1. Leitfadeninterviews mit 16 ausgewählten Bürgern und 15 Experten aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Beratung sowie Medien,
2. eine Q-Sort-Befragung von 211 zufällig ausgewählten Bürgern (jeweils mehr als 50 Bürger in den Regierungsbezirken Freiburg, Karlsruhe, Stuttgart und Tübingen in Baden-Württemberg),
3. eine repräsentative Bevölkerungsumfrage unter 1.225 Bürgern in Baden-Württemberg.

Buch zu den Gesamtergebnissen

Claudia Mast & Helena Stehle: Energieprojekte im öffentlichen Diskurs. Erwartungen und Themeninteressen der Bevölkerung, 2016, Springer VS, ISBN 978-3-658-12710-7

Themenschwerpunkt Kommunikation von Infrastrukturprojekten

An der Universität Hohenheim wird im Bereich Kommunikation von Infrastrukturprojekten schwerpunktmäßig geforscht. Weitere Informationen sind erhältlich unter:
• Infrastrukturprojekte im öffentlichen Diskurs (Fachgebiet Kommunikationswissenschaft und Journalistik):
http://media.uni-hohenheim.de/infrastrukturkommunikation
• Programm Bürgerbeteiligung und Zivilgesellschaft (Baden-Württemberg Stiftung): *www.bwstiftung.de/buergerbeteiligung-zivilgesellschaft/, www.beteiligungslotse.de*
• Kommunikation bei Bauprojekten (Fachgebiet Kommunikationswissenschaft, insb. Kommunikationstheorie):
http://komm.uni-hohenheim.de/forschung_kommunikation_bei_bauprojekten

Auch die Stadt der Zukunft braucht Uhren

Schwenninger Firma entwickelt modernes Innenleben auch für alte Uhren

Uhren braucht man immer, auch in Zeiten von Handy und Smartphone. Wie Städte der Zukunft und ihre Uhren ticken, das zeigen die Produkte von Bürk Mobatime in Schwenningen. Beispielsweise die großen Uhren auf öffentlichen Plätzen, die Bürk herstellt. Und die weltweit für Pünktlichkeit sorgen. Denn sie können allerlei: Werden sie über ein Netzwerk miteinander verbunden, sind sie zentral steuerbar über einen zentralen Zeitserver, der zuverlässig sein DCF-Signal aus Frankfurt oder ein noch genaueres GPS-Signal vom Satelliten bekommt. Und wenn mal etwas nicht stimmt, wird das an die Zentrale gemeldet und kann so in Ordnung gebracht werden. Die Uhr hat dann eine eigene IP-Adresse und fügt sich so in das vorhandene Netzwerk ein.

„Sie verbinden sie einfach mit einem Netzwerk, und fertig“, sagt Armin Seeger von Bürk Mobatime. Ein Netzwerk haben heutzutage nicht nur Firmen, sondern auch viele Privathaushalte. Hier kommt dann das Network Time Protokoll (NTP) ins Spiel, das die Schwenninger für ihre Uhren nutzen. Durch bidirektionale Kommunikation ist die Uhr über den zentralen Rechner steuerbar, wie jeder Rechner oder auch die Maschinen. Das international genormte Protokoll wird weltweit verwendet und hat den Vorteil, dass damit auch Uhren von anderen Herstellern mit eingebunden werden können.

Genutzt werden die netzwerkgesteuerten Uhren auch in vielen Rundfunk- und Fernsehstudios. Denn auch hier ist Pünktlichkeit ein ganz wichtiger Aspekt. „Die haben einfach nicht die Leute, die sich um die Uhren kümmern können“, betont Seeger. Also hat man dank Technik aus Schwenningen jetzt die miteinander kommunizierenden Uhren, die von einem Schreibtisch aus gesteuert werden können. „Sobald eine Uhr nicht richtig läuft, meldet sie sich beim Server.“

Da allerdings nicht überall ein Netzwerk vorhanden ist, gibt es was ganz Neues aus Schwenningen: Die Uhr bekommt dann eine Steuerung, wie ein Handy, mit Antenne und SIM-Karte. Von einem zentralen Rechner aus können die Uhren dann gesteuert werden, das Signal kommt zuverlässig über GPS oder DCF. Das macht auch in Bahnhöfen Sinn, wo funkgesteuerte Uhren nicht immer geeignet sind, da hier Handys, Oberleitungen und vieles mehr den Funkempfang stören können. Oder in Krankenhäusern, wo ebenfalls jede Menge störende Wellen unterwegs sind. Kollegen von Seeger haben in Prag so jede Menge alte Uhren aufgemöbelt: Das Gehäuse ist geblieben, die alten Zifferblätter und Zeiger ebenfalls, denn solche Uhren gehören einfach zum Stadtbild. Doch das Innenleben ist komplett neu mit dieser GSM-Technik ausgestattet. Ein Prozessor, ein neues Uhrwerk samt SIM-Karte und Antenne – fertig ist die Uhr, und tickt ab sofort immer zuverlässig. Und die schönen alten Uhren sind geblieben, egal ob am Bahnhof oder am Kirchturm.



Diverse Analoguhren im städtischen Umfeld © BÜRK MOBATIME

Auch in Sachen Uhrenbeleuchtung haben die Schwenninger Spezialisten Neues entwickelt. So wurden Bahnhofsuhren bis 2010 mit Neonröhren beleuchtet, die allerdings eine durchschnittliche Lebensdauer von nur zwei Jahren haben. „Die Bahn musste sie dann auswechseln, dafür braucht man zwei Mitarbeiter, die dann zu jeder Uhr hochklettern, einer auf der Leiter, einer, der sichert. Das ist schon ziemlich aufwändig.“ Das kann man sich jetzt sparen, denn inzwischen gibt es ein LED-Innenleben für die bis zu 80 Zentimeter großen Uhren. Das haben die Schwenninger entwickelt, eine LED-Einheit, die eins zu eins gegen die alte Röhre ausgetauscht werden kann. Sie besteht aus speziellen LED-Streifen, die ein patentiertes Kühlungssystem besitzen, mit dem die Wärme gezielt abgeführt wird. Dieses Leuchttechnik kann genau dort in die Uhr eingebaut werden, wo zuvor die Leuchtstoffröhren hingen, so dass das Auswechseln zum Kinderspiel wird. Und wer diese Uhren neu anschafft, bekommt das LED-System in weiterentwickelter Technik gleich eingebaut mitgeliefert. Das sind dann dieselben LED-Streifen, allerdings in einer anders konstruierten Anordnung. Das hat den Vorteil, dass weniger Lämpchen gebraucht werden, also auch weniger Strom, und trotzdem leuchtet die Uhr heller als die Vorgängermodelle.

Die LED-Streifen werden so angebracht, dass es keine Schatten gibt und nichts blendet. So lässt sich die Zeit immer perfekt ablesen – den Blick aufs Handy kann man sich dann sparen.

Wassersensitive Stadtplanung

IWARU der FH Münster präsentierte Ergebnisse eines Forschungsvorhabens

Wie können vorhandene Kanalnetze besser betrieben werden? Und muss Stadtplanung wassersensitiver werden? Mit diesen Fragen beschäftigt sich das Forscherteam von Prof. Dr. Mathias Uhl vom Institut für Wasser – Ressourcen – Umwelt (IWARU) der FH Münster. Es ist an dem großen Forschungsschwerpunkt INIS beteiligt, bei dem Hochschulen zusammen mit kommunalen Partnern und Ingenieurbüros intelligente und multifunktionelle Infrastruktursysteme für eine zukunftsfähige Wasserversorgung und Abwasserentsorgung analysieren. Das Verbundforschungsvorhaben, ein Teilprojekt von INIS, trägt den Titel „Die Stadt als hydrologisches System im Wandel – Schritte zu einem anpassungsfähigen Management des urbanen Wasserhaushalts“ (SaMuWa).

Gefördert wurde das Projekt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit 3,5 Millionen Euro. Nach dreijähriger Laufzeit fand am 14. Juni die Abschlussveranstaltung statt. „Im Bereich der Stadtentwässerung sind durch vermehrte Starkregen infolge des Klimawandels erhebliche Änderungen zu erwarten. Künftige

Sandra Irina Arendt © Henning

Systeme müssen flexibler gebaut und betrieben werden“, sagte Uhl. Die Entwässerungssysteme erstrecken sich linienhaft über große Stadtgebiete und seien für eine extrem lange Nutzungsdauer angelegt. Deswegen seien Anpassungen an Veränderungen schwer umzusetzen. „Sie sind kostenintensiv und benötigen einen sehr langen Vorlauf.“

Die Abschlussveranstaltung bestand aus mehreren Themenblöcken. Zunächst ging es unter dem Leitthema „Bestand optimieren“ um Methoden, wie die Abflusssteuerung oder die modellbasierte Optimierung, um die vorhandenen Kanalnetze besser zu betreiben. „Das Management von Niederschlags-, Wasserstands- und Abflussmessdaten ist erforderlich für Simulationsmodelle und die Steuerungsmaßnahmen in der Stadtentwässerung“, so Uhl.

Der Themenblock „Zukunft gestalten“ rückte die Zusammenarbeit zwischen Stadtplanern, Landschaftsarchitekten und Siedlungswasserwirtschaftlern in den Fokus. Denn die Bewirtschaftung des Niederschlagswassers ist ein wichtiger Baustein der wassersensitiven Stadtplanung. Der örtliche Wasserhaushalt soll in Ordnung bleiben, Regenabflüsse werden versickert oder zurückgehalten, im Sommer sollen die Wohnquartiere durch mehr Verdunstung besser gekühlt und Freiräume mit Wasser gestaltet werden. „Man spricht auch von blue-green infrastructure“, so Uhl. Sie stelle eine deutliche Aufwertung des urbanen Freiraumes dar und ermögliche zudem, besser mit Starkregen klarzukommen. Darüber hinaus wurden Planungsmethoden und Simulationsmodelle vorgestellt, mit denen Entwässerungssysteme flexibler auf veränderte Randbedingungen reagieren können. Spannend war auch der interdisziplinäre Dialog zwischen Stadtplanern und Wasserbauingenieuren. „Wir wollen gemeinsam die wassersensitive Stadtplanung voranbringen“, sagte Dr. Malte Henrichs vom IWARU.

Weitere Infos zum Projekt unter www.fh-muenster.de/iwaru

Telekom stellt neues Hotspot-Paket für Städte und Kommunen vor

Städte bieten mit „Public WLAN 4.0“ kostenloses Internet / Basispaket kostet monatlich 39 Euro – sicheres Surfen ohne Risiko / Großer Bedarf für öffentliche Einrichtungen und Flüchtlingsunterkünfte / Deutschland zweitklassig bei öffentlichen Hotspots – Spitzenreiter Südkorea

Städte sollen Bürgern in öffentlichen Einrichtungen künftig leichter kostenfreien Zugang zum Internet bieten können. Die Telekom stellt dazu ein neues Produktpaket „Public WLAN 4.0“ vor. Das Paket ist speziell auf Kunden der öffentlichen Hand zugeschnitten. Es enthält den Zugang für drahtloses Internet sowie die dafür nötige technische Ausstattung.

Die Kosten der Public WLAN 4.0-Pakete variieren nach Größe der zu versorgenden Fläche, der Anzahl der Internetzugänge sowie dem technischen Aufwand. Die Basislösung mit bis zu vier Geräten zur Aussendung des WLAN-Signals etwa für die Versorgung eines Rathauses kostet im Paket monatlich 39 Euro. Darin enthalten ist eine kostenfreie Surfstunde pro Tag je Besucher des Rathauses. Hinzu kommen Einmalkosten für die Zugangshardware, die bei 293 Euro beginnen, sowie eine monatliche individuelle Servicegebühr für die Technik.

Alternativ zur kostenfreien Surfstunde kann die Stadt auch für monatlich 99 Euro 24 Stunden freies Internet für ihre Bürger einrichten sowie optional zusätzliche Geräte wie Router, Controller, weitere Zugangspunkte in Gebäuden, eine individuell gestaltete Startseite für den Login oder einen Jugendschutzfilter hinzu buchen. Unter www.t-systems.de/public-wlan finden sich weitere Informationen. Patrick Molck-Ude, der das Netzgeschäft der Deutschen Telekom mit Großkunden verantwortet, sagt: „Freier Internetzugang ist die Basis für eine vernetzte Informationsgesellschaft. Noch ist der Technologiestandort Deutschland hier nicht auf Augenhöhe mit anderen Industrieländern. Daher treibt die Telekom mit ihrem Angebot die Verbreitung öffentlicher WLANs voran.“

Mit einem Klick im Netz und ohne Haftungsrisiko für die Kommune

Wer das öffentliche WLAN nutzen möchte, kann mit einem einzigen Klick ins Internet gehen. Mit einem öffentlich frei zugänglichen WLAN-Angebot geht eine Stadt kein sogenanntes Störerhaftungsrisiko ein, weil die Deutsche Telekom Betreiber des Hotspots ist. Das Telemediengesetz (TMG) befreit Internet-Zugangsanbieter grundsätzlich von der Haftung für Rechtsverletzungen ihrer Nutzer. In einer Neuregelung des TMG vom 02.06.2016 wurden zwar Erleichterungen im Bereich der Störerhaftung vorgenommen, um die Verbreitung von WLAN in Deutschland deutlich anzuschieben. Dennoch werden Auslegung und Reichweite dieser Novelle noch kontrovers diskutiert – und Unsicherheiten betreffend das Risiko „Störerhaftung“ bestehen fort. Vor allem Unterlassungsansprüche gegen WLAN-Betreiber werden wohl weiterhin möglich sein. Zudem steht die Anwendung der neuen Bestimmungen durch die Gerichte noch aus.

Kommunen haben Hotspotbedarf für Flüchtlingsunterkünfte

Aktuell suchen viele Kommunen nach einer Lösung, um Flüchtlingsunterkünfte mit Drahtlosinternet zu versorgen. Auch hier ist die Telekom Betreiber der HotSpots, so dass die Gemeinden kein Haftungsrisiko eingehen. Über 200 Gemeinden bundesweit haben bereits eine WLAN-Versorgung von Flüchtlingsunterkünften über die Deutsche Telekom beauftragt.

Telekom-Kunden gehen zudem an mehr als 1.000.000 Hotspots in Deutschland und 50.000 Standorten weltweit ins Internet. Die schnellen Internetzugriffe per WLAN stehen beispielsweise an Flughäfen, in Messen, Hotels, Konferenzzentren, Bahnhöfen und im ICE sowie an fast allen Raststätten der Autobahn Tank & Rast Holding GmbH oder McDonald‘s Restaurants zur Verfügung. Dank der Kooperation mit der spanischen Firma Fon gehen WLAN TO GO-Nutzer der Telekom sogar an mehr als 17,5 Millionen Fon HotSpots rund um den Erdball ins Internet.

Deutschland muss bei öffentlichen Hotspots aufholen

Deutschland hat bei öffentlichen Hotspots Nachholbedarf. Während hierzulande für 10.000 Einwohner knapp zwei freie Zugänge verfügbar sind, kommen die Bürger in Großbritannien bereits auf 28. Spitzenreiter ist Südkorea mit 37 freien Zugängen, Länder wie Schweden und Taiwan bieten zehn, immerhin fünf freie Internetzugänge pro 10.000 Einwohner gibt es in Frankreich und USA.

Freier Zugang zum Internet ist wichtig für die Wahrnehmung einer Stadt als attraktiver Standort. Dies fängt bei den Bürgern der Stadt an, die Wartezeiten etwa beim Einwohnermeldeamt mit Internetsurfen verbringen können. Freies Internet ist zudem ein wesentlicher Tourismusfaktor. Urlauber können über einen öffentlichen Hotspot schnell Informationen etwa zum öffentlichen Personennahverkehr

oder zu einer Sehenswürdigkeit aufrufen, eine Unterkunft finden, einen Tisch in einem Restaurant reservieren oder Tickets für Museen und Kino kaufen.

HotSpot Plug'n'Play-Paket für kleine und mittelständische Firmen

Um auch kleinen und mittelständischen Geschäftskunden einen einfachen Einstieg in die Digitalisierung zu ermöglichen, hatte die Telekom bereits im Januar ihr Produkt HotSpot Plug'n'Play vorgestellt. Buchläden, Baumärkte, Cafés oder Schuhgeschäfte können ihren Kunden so ebenfalls sicher, kostenlos und ohne Haftungsrisiko WLAN bereitstellen. HotSpot Plug'n'Play kostet monatlich 19,95 Euro netto, hinzu kommen einmalig 149 Euro netto für die Hardware. Die Mindestvertragslaufzeit beträgt 24 Monate. Die Buchung kann online, über die Hotline oder im Telekom Shop erfolgen. Der Betrieb erfolgt über hochsichere Rechenzentren der Telekom in Deutschland.

Natürliche Bauweisen sind bester Hochwasserschutz

Die Unwetter lassen Deutschland nicht zur Ruhe kommen. In mehreren Bundesländern versinken Orte im Schlamm. Die Unwetterserie in Deutschland hat mindestens neun Menschen das Leben gekostet und im Westen und Süden mit Überschwemmungen gewütet. Ein Ende ist nicht in Sicht – es soll weiter regnen.

„Das Hochwasser in Deutschlands Flusstälern ist nicht nur die Folge außergewöhnlicher Regenfälle, sondern auch die Folge ökologischer Sünden", so Eiko Leitsch Vizepräsident des Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e. V. (BGL).

Der BGL setzt sich seit langem dafür ein, dass mehr konkrete Bau- und Ingenieurleistungen in der Wasserwirtschaft eingeführt werden und fordert, das Wasser bereits am Niederschlagsort zurückzuhalten, es in den Vegetationskreislauf einzubinden und dem Grundwasser wieder zuzuführen. Konkret gehören dazu: Der Rückbau von begradigten und kanalisierten Bächen und Flüssen, die Planung und Ausführung von Dachbegrünungen sowie die Vermeidung von Flächenversiegelungen. Pflanzen spielen dabei als Baumaterial eine entscheidende Rolle.

„Besonders die Entsiegelung asphaltierter und betonierter Flächen ist eine wichtige Maßnahme und die beste Alternative zur Versiegelung ist eine begrünte Fläche. Neben großflächigen Vegetationsprogrammen brauchen wir viele kleinere ingenieurbiologische Baumaßnahmen vor Ort", so der BGL-Vizepräsident.

Diese dezentralen Maßnahmen haben sich in der Praxis bewährt, weil sie im Vergleich zu technischen Hochwasserschutzanlagen mit einem weitaus geringeren Investitionsaufwand realisiert werden können. Zur Durchsetzung dezentraler Maßnahmen für den vorbeugenden Hochwasserschutz ist es nach Eiko Leitsch notwendig, Planungsverantwortlichkeiten zu schaffen, die alle kommunalen und regionalen Einrichtungen für eine stärkere Zusammenarbeit einbinden.

Landschaftsgärtner könnten durch großflächige Vegetationsmaßnahmen einen Beitrag zur Klimaverbesserung und damit auch zum Hochwasserschutz leisten. Die erforderlichen Umfänge solcher Infrastrukturprojekte können nicht von heute auf morgen umgesetzt werden. Daher muss heute mit den erforderlichen Maßnahmen begonnen werden, um mit den Problemen der Zukunft fertig zu werden.

RAG Montan Immobilien als Leuchtturmunternehmen für NRWs Wirtschaft von morgen ausgezeichnet

Unternehmenswettbewerb „NRW-Wirtschaft im Wandel" prämiert kreative Vorreiter des Strukturwandels

RAG Montan Immobilien ist Preisträger im Unternehmenswettbewerb „NRW-Wirtschaft im Wandel". Unter Schirmherrschaft von Wirtschaftsminister Garrelt Duin wählte eine hochkarätig besetzte Expertenjury RAG Montan Immobilien als eines der 20 herausragenden Unternehmen aus, die den Strukturwandel des Bundeslandes hin zu einem vielfältigen und zukunftsstarken Wirtschaftsstandort in vorbildhafter Weise symbolisieren. Die ausgezeichneten Unternehmen stehen damit für den Transformationsprozess einer Region, die schon längst weit mehr verkörpert als die Heimat von Kohle und Stahl. Vom internationalen Großkonzern bis zum familiengeführten Handwerksbetrieb demonstrieren die Preisträger des Wettbewerbs, wie erfolgreicher Strukturwandel mit Hilfe innovativem Unternehmergeist möglich ist.

Seit fast 40 Jahren treibt die RAG Montan Immobilien als Unternehmen im Verbund des RAG-Konzerns die Sanierung und nachhaltige Entwicklung industriell vorgenutzter Flächen voran und leistet so einen wertvollen Beitrag zum Strukturwandel. Dabei tritt das Unternehmen als Projektentwickler in Erscheinung und realisiert Hochbauprojekte nach den Kriterien der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen. Es setzt Impulse zur energetischen Stadtsanierung beispielsweise mit der Entwicklung des ehemaligen Bergwerkareals in Dinslaken-Lohberg zum größten CO_2-neutralen Stadtquartier Deutschlands. Es investiert in die regionale Energiewende mit der Errichtung von Windenergie- und Photovoltaikanlagen. Es engagiert sich im Klima-, Umwelt- und Artenschutz in enger Kooperation mit dem Naturschutzbund Deutschland (NABU) und mit der Abfallgesellschaft Ruhr (AGR) und ist Projektpartner der KlimaExpo. NRW. Dem demographischen Wandel hat sich RAG Montan Immobilien durch die erfolgreiche Auditierung „Beruf und Familie" gestellt.

„Wir freuen uns über diese Anerkennung. Sie bestätigt unsere Arbeit und ist uns zugleich auch eine Verpflichtung für die Zukunft", freut sich Prof. Dr. Hans-Peter Noll, Vorsitzender der Geschäftsführung der RAG Montan Immobilien. „Wir sind stolz darauf, den Wandel in der Region mitzugestalten."

Eine Porträtserie in der Rheinischen Post stellt in den kommenden Wochen die ausgezeichneten Unternehmen und ihr vorbildliches Vorangehen einer breiten Öffentlichkeit vor. Am 2. September 2016 kommen die Preisträger im Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk in Düsseldorf zusammen, um ihre Auszeichnung von Wirtschaftsminister Garrelt Duin entgegenzunehmen.

Über den Wettbewerb

Wo einst rauchende Schlote und graue Zechensiedlungen das Bild der wirtschaftlichen Kernregion Deutschlands dominierten, entwickelt sich seit Jahrzehnten ein moderner und vielfältig aufgestellter Wirtschaftsstandort. Dabei fordert und fördert der andauernde Strukturwandel von Unternehmen aller Branchen kreative Unternehmensstrategien, den Einsatz neuer Technologien und die dynamische Anpassung von Produktionsbedingungen. Diese Kreativität wird durch den Wettbewerb „NRW – Wirtschaft im Wandel“ transparent und soll zur Nachahmung anregen.

Architektur-Biennale Venedig 2016

IBA Hamburg Projekt „Grundbau und Siedler“ wird zum Exportschlager

Das Hamburger Mehrfamilienhaus steht seit 2013 zentral in der Wilhelmsburger Mitte gegenüber dem Neubau der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen sowie der Behörde für Umwelt und Energie. Es ist der Prototyp von „Grundbau und Siedler“ der Architekten BeL aus Köln und gehört zu den „Smart Price Houses“ der Internationalen Bauausstellung Hamburg. Auf der Architektur Biennale 2016 in Venedig ist nun eine Weiterentwicklung zu erleben, in der das Konzept neben der Wilhelmsburger Mitte auch für Stadtteile in München, Leipzig und Duisburg genutzt wird. Die entsprechenden Stadtteile sind mit Bestands- und optionalen Neubauten originalgetreu im Maßstab 1:100 nachgebaut.



Grundbau und Siedler - Architekturfotografie
© IBA Hamburg GmbH / Bernadette Grimmenstein



Architektur Biennale Venedig 2016 - Ausstellungsbeitrag BeL - Sozietät für Architektur © IBA Hamburg GmbH / BeL

Kostengünstig und hochwertig bauen – unter dem Titel „Smart Price Houses“ hat die Internationale Bauausstellung Hamburg 2013 preiswerte Stadthäuser gezeigt, die es auch Leuten mit kleinerem Geldbeutel ermöglichen, Wohnraum in der Stadt zu kaufen oder zu mieten. Beim IBA-Projekt „Grundbau und Siedler“ haben die Architekten die Idee der baulichen Selbsthilfe und des Selbstbaus durch die künftigen Bewohner entwickelt. Die zukünftigen Nutzer konnten das Gebäude schrittweise nach ihren individuellen Bedürfnissen ausbauen und dadurch deutlich Kosten sparen. Im ersten Schritt wurden den künftigen Bewohnern die Konstruktion, die tragenden Decken, Außenwände und die Anschlüsse für den gebäudetechnischen Ausbau zur Verfügung gestellt – sozusagen der Grundbau als tragendes Skelett mit allen Installationssträngen und dem Treppenhaus.

Im zweiten Schritt konnten die Siedler, also die späteren Eigentümer und Bewohner, selbst Hand anlegen und ihre Wohnungen errichten, die Grundrisse gestalten und einen unmittelbaren Bezug zu ihrer eigenen, neuen Wohnung gewinnen. Die spätere Eigenarbeit wurde von Beginn an erleichtert: so gibt es u. a. Arbeitsräume im Erdgeschoss oder umlaufende Balkone, die eine praktische Fertigstellung der Hausfassade und den Verzicht auf ein Gerüst ermöglichen.

Dieses Konzept haben die Architekten nun modellhaft auf drei weitere Städte übertragen und schlagen damit neue Optionen im Städtebau vor: Stadtteile, die von ihren zukünftigen Bewohnern zu einem Teil selbst aus- und fertiggestellt werden könnten.

Auf der Biennale 2016 in Venedig zeigen die Architekten Anne-Julchen Bernhardt und Jörg Leeser (BeL – Sozietät für Architektur) vier reale Stadtteile in Hamburg-Wilhelmsburg, München, Leipzig und Duisburg, die das in Hamburg auf der Internationalen Bauausstellung realisierte Projekt „Grundbau und Siedler“ weiter entwickeln. Mit ihrem Ausstellungsmodul „NEUBAU“ vergleichen sie zudem die Jahre 1946 und 2016 mit Blick auf die städtebaulichen und architektonischen Konsequenzen der großen Migrationsströme.

Prof. Jörn Walter, Oberbaudirektor Hamburg: „Die Ausstellung des Projektes „Grundbau und Siedler“ in Venedig ist ein Beleg, dass die Internationale Bauausstellung Hamburg die richtigen Fragen gestellt und wichtige Impulse gegeben hat. Der Blick auf alternative Modellezur Schaffung von Wohnraum ist insbesondere für die heutigen Ballungszentren lohnenswert.“

IBA Hamburg Geschäftsführerin Karen Pein: „Moderne Stadtgesellschaften brauchen Angebote zur Eigentumsbildung für breite Teile der Bevölkerung. Smart Price Houses sind gerade vor dem Hintergrund der aktuellen Wohnungssituation besonders interessant.“

Bauherr Achim Nagel, Primus Developments: „Wir hatten uns mit „Grundbau und Siedler“ auf ein Abenteuer eingelassen. Heute sind wir stolz, dass die viele Arbeit und Mühen sich gelohnt haben und unser Projekt mit der Ausstellung in Venedig erneut diese große internationale Bühne bekommt.“

Jörg Leeser, BeL – Sozietät für Architektur: „Der Selbstbau der zukünftigen Bewohner kann die Herstellungskosten um bis zu 30 Prozent senken. Zusätzlich fördert das Konzept eine aktive Nachbarschaft und die schnelle Identifikation mit dem Neubau.“

Die Biennale unter dem Titel „Reporting from the front“ findet vom 28. Mai bis zum 27. November 2016 statt. Künstlerischer Leiter ist der chilenische Architekt Alejandro Aravena.

Weitere Informationen finden Sie unter:

- *http://www.iba-hamburg.de/projekte/bauausstellung-in-der-bauausstellung/smart-pricehouses/grundbau-und-siedler/projekt/grundbau-und-siedler.html*
- *http://www.labiennale.org/en/architecture/exhibition/*

Smart City Services von TÜV SÜD

Vor dem Hintergrund der zunehmenden Urbanisierung und neuer Herausforderungen durch den Klimawandel stehen die Städte vor großen Herausforderungen. Sie müssen intelligente Lösungen entwickeln, um diese Herausforderungen zu meistern. Es geht darum, die immer komplexeren Infrastrukturen umweltfreundlich, effizient und lebenswert zu gestalten.

TÜV SÜD unterstützt diesen Prozess mit neuen Smart City Services: Im TÜV SÜD-Smart City Assessment analysieren die Experten anhand von 80 Handlungsfeldern den Ist-Zustand der Stadt und erstellen einen Ergebnisbericht, der die Stärken und Schwächen sowie entsprechende Handlungsbedarfe aufzeigt. Im TÜV SÜD-Smart City Lab werden die Ergebnisse des Assessments genutzt, um zusammen mit der Stadt eine individuelle Gesamtstrategie für eine nachhaltige Entwicklung und konkrete Maßnahmen für die Umsetzung zu entwerfen. Zusätzlich gibt es einen TÜV SÜD-Smart City Quick Check, der in einem Kurzbericht die Stärken und Schwächen in Bereichen wie Lebensqualität, Resilienz, Umwelt und Abfall sowie Innovation zusammenfasst.

„Unsere TÜV SÜD-Smart City Services bauen auf den Erfahrungen der Morgenstadt-Initiative und des europäischen Leuchtturmprojekts Triangulum auf, die beide unter Leitung des Fraunhofer IAO stehen und deren Instrumente bereits in der Praxis eingesetzt werden“, sagt Kai Tepe von der TÜV SÜD ImmoWert GmbH. Zurzeit laufen Morgenstadt City Labs zur Ermittlung des Ist-Zustandes und Erarbeitung einer Road Map in Prag, Chemnitz, Lissabon und Tiflis, während in den Triangulum-Leuchtturmstädten Manchester, Eindhoven und Stavanger verschiedene Smart City-Lösungen erprobt werden, die als „Blaupausen“ die Übertragung auf andere Städte ermöglichen sollen. TÜV SÜD ImmoWert gehört seit 2012 dem Innovationsnetzwerk „Morgenstadt: City Insights“ an und ist seit 2015 am europäischen Triangulum-Projekt beteiligt.

Parand New Town
TÜV SÜD unterstützt den Bau einer Green & Smart City im Iran

München / Teheran. In Parand New Town im Iran soll ein Vorzeigeprojekt für den Einsatz von grünen und intelligenten Technologien im urbanen Bereich entstehen. Die Satellitenstadt liegt 35 Kilometer südwestlich des Stadtzentrums von Teheran. An dem Projekt unter gemeinsamer Leitung der iranischen Maharem Group und TÜV SÜD sind iranische und deutsche Unternehmen beteiligt. TÜV SÜD wird sich darum kümmern, dass Green-City-Standards angewendet und eingehalten werden.

Die Satellitenstadt Parand New Town wurde im Jahr 1990 gegründet. Im Moment leben dort 180.000 Einwohner auf einer Fläche von rund 2.200 Hektar. Die Stadt soll in Zukunft weiter wachsen – bis zu einer Einwohnerzahl von etwa 480.000. Im Zuge dieses Wachstums soll Parant New Town unter Nutzung der vorhandenen Infrastruktur und durch den Einsatz von nachhaltigen und intelligenten Technologien zur ersten „Green & Smart City“ des Iran weiterentwickelt werden. Das Projekt hat Vorbildcharakter, denn die hier gewonnenen Erfahrungen sollen auch auf andere Städte übertragen werden, um die Lebensqualität der Bevölkerung in den großen urbanen Ballungszentren zu verbessern und die Belastungen für die Umwelt zu reduzieren.

Unter der Leitung der Maharem Group beteiligen sich bekannte iranische und deutsche Unternehmen an der Realisierung dieses anspruchsvollen Projekts. Als exklusiver Partner der Maharem Group wird sich TÜV SÜD darum kümmern, dass international anerkannte Green-City-Standards angewendet und eingehalten werden. „Ich freue mich sehr, dass wir unsere Erfahrungen im Bereich von urbanen Infrastrukturen und Smart Cities in die Weiterentwicklung von Parand New Town zur ‚Green & Smart City‘ einbringen können“, sagt Karsten Xander, Mitglied des Vorstandes der TÜV SÜD AG. Im ersten Schritt planen die Experten des internationalen Prüf- und Zertifizierungsdienstleisters die Machbarkeitsstudie für das Projekt zu erstellen und die Entwicklung eines Masterplans für die Stadt zu begleiten.

Als einer der weltweit führenden Dienstleister für Prüfung, Begutachtung, Auditierung, Zertifizierung, Schulung und Knowledge Services sorgt TÜV SÜD für Qualität, Sicherheit und Nachhaltigkeit. Seit 1866 verfolgen die Experten das Ziel, Menschen, Umwelt und Sachgüter vor den nachteiligen Auswirkungen der Technik zu schützen. Die Konzernzentrale hat ihren Sitz in München, weltweit ist das Unternehmen mit rund 24.000 Mitarbeitern an über 800 Standorten vertreten. Weitere Informationen zu TÜV SÜD und den Leistungen im Real-Estate-Bereich unter *www.tuev-sued.de/real-estate.*

Gefährdungsanalyse bei Legionellen: Ist das überhaupt machbar?

von Reinhard Bartz, Leiter Technikum und Schulung, Franke Aquarotter GmbH

Die Betreiber von öffentlichen und gewerblichen Gebäuden müssen den hygienekonformen Betrieb der zugehörigen Trinkwasserinstallationen gewährleisten. Wie dies zu bewerkstelligen ist, regeln die Vorgaben der Trinkwasserverordnung. In punkto Gefährdungsanalyse bei Legionellen führt dies aber nicht unbedingt zu stets belastbaren Ergebnissen.

Ganz gleich ob Schule oder Schwimmbad, Krankenhaus oder Altenheim – die Betreiber von öffentlichen und gewerblichen Gebäuden sind im Rahmen ihrer Verkehrssicherungspflicht dafür verantwortlich, einer gesundheitsgefährdenden Beeinträchtigung des Trinkwassers vorzubeugen, sodass die von ihnen betriebenen Anlagen keine Gefahr für den Nutzer darstellen. Die Vorgaben der Trinkwasserverordnung regeln, wie eine hygienekonforme Betriebsweise zu erfolgen hat:

Wird der technische Maßnahmenwert für Legionellen von 100 KBE/100 ml (100 Kolonie bildende Einheiten je 100 Milliliter) überschritten, so muss der Betreiber der Trinkwasserinstallation umgehend die Ursachen für die Kontamination abklären beziehungsweise abklären lassen und eine Gefährdungsanalyse vornehmen bezie-



Eine besondere Bedeutung hat die Auswahl der richtigen Probenahmestellen in Objekten mit einer erhöhten Infektionsgefährdung durch Aerosolbildung, wie Duschen in Schwimmbädern, Fitnesscenter oder Wellnessbereichen.

hungsweise vornehmen lassen. Auf Basis Letzterer wird dann ein Konzept für eine geänderte Betriebsweise erstellt. Mitunter bedarf es auch einer kompletten Sanierung der betreffenden Installation. Auch dafür bildet die Gefährdungsanalyse die konzeptionelle Basis (TrinkwV 2001, §16,7, Satz 1-3).

Abklären der Ursachen einer Kontamination versus Gefährdungsanalyse

Eine genaue Begriffsdifferenzierung der Ursachenabklärung einerseits und der Gefährdungsanalyse andererseits ist in diesem Zusammenhang unabdingbar: Eine Abklärung der Ursachen einer Kontamination, wie sie in der Trinkwasserverordnung vorgesehen ist, umfasst eine Ortsbegehung, in deren Rahmen überprüft wird, ob die allgemein anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden. Im allgemeinen Sprachgebrauch wird dieser Schritt häufig auch als Ursachenanalyse oder Ursachen- und Gefährdungsanalyse bezeichnet. Mit der eigentlichen Gefährdungsanalyse, die wortwörtlich als Einschätzung der Gefahr des weiteren Nutzens zu verstehen ist, hat dies aber nichts zu tun. In der Trinkwasserverordnung ist mit dem Begriff Gefährdungsanalyse ein spezifisches Untersuchungs- und Handlungsprozedere fest definiert.

Sie liefert dem Betreiber eine „konkrete Feststellung der planerischen, bau- oder betriebstechnischen Mängel. Ferner unterstützt die Gefährdungsanalyse darin, notwendige Abhilfemaßnahmen zu identifizieren und ihre zeitliche Priorisierung unter Berücksichtigung der Gefährdung der Gesundheit von Personen festzulegen“, geht aus einer Empfehlung des Umweltbundesamtes hervor (UBA-Empfehlung, 12/2012). Diese Anforderungen kann die Gefährdungsanalyse bei genauer Betrachtung und unter Berücksichtigung jüngster Forschungsergebnisse aber nur bedingt erfüllen.

Mangelnde Fachkenntnis bei Auswahl geeigneter Probenahmestellen

Da der Betreiber eine Gefährdungsanalyse gemäß Trinkwasserverordnung als Laie gar nicht selbst vornehmen kann, beauftragt er damit zumeist ein akkreditiertes Prüflabor. Dem Probenehmer des Untersuchungslabors fehlt aber oftmals die nötige Fachkenntnis, um eine geeignete Probenahmestelle auswählen zu können. Schließlich soll die Probe repräsentativen Aufschluss über den systemischen Zustand der Trinkwasserinstallation geben können. Bei der Auswahl einer geeigneten Probenahmestelle sind unbedingt Faktoren wie Strömungsverhältnisse, Stellen mit kritischen Wasseraustauschraten, Stellen mit bioverwertbarem Material, Installationsmängel wie Bypässe und Totsträng zu berücksichtigen. Über das nötige Know-How verfügen Planungsingenieure oder Installationsmeister mit tiefer Kenntnis zu Hydraulik und Nutungscharakteristik des jeweiligen Objekts.

Unentdeckte Kontaminationen trotz regelkonformer Beprobung

Rund 70 Prozent der Legionellen-Kontaminationen bleiben unerkannt – dies obwohl regelkonform beprobt wurde. Zu erklären ist dieses Ergebnis aus dem Forschungsverbundprojekt „Biofilm-Management“ unter Koordination von Prof. Dr. Hans-Curt Flemming, mit der spezifischen Lebensweise und den Lebensumständen der Legionellen. Üblicherweise siedeln sich Legionellen im Biofilm an der Rohrinnenwand der Trinkwasserinstallation an, wo sie ihren Stoffwechsel betreiben und Kolonien ausbilden. Weniger häufig sind sie im Wasser frei schwimmend suspendiert. Die Probenahme allerdings kann aber vorwiegend nur die im Wasser frei suspendierten (= frei schwimmenden) Bakterien erfassen, weniger die Legionellen, die sich im Biofilm angesiedelt haben. Zudem müssen die suspendierten Legionellen genau zum Zeitpunkt der Probenahme die ausgewählte Probenahmestelle passieren. In der Summe führt dies zu frappierenden Ergebnissen: Beispielsweise wurden an ein und derselben Probenahmestelle 11.900 KBE/100ml am Morgen gemessen, am Abend hingegen nur 18 KBE/100 ml. Varianzen wie diese führen zu einer insgesamt geminderten Aussagekraft der Probenahme in der Gefährdungsanalyse.

Hinsichtlich Aussagekraft fragwürdige laboratorische Untersuchungsmethoden

Ebenfalls kritisch zu betrachten ist die Eignung der vorgesehenen laboratorischen Untersuchungsmethoden. Denn sie führen zu wenig belastbaren Ergebnissen. Im Einzelnen: Vorgesehen ist es, die Legionellen im Filtrationsverfahren und im Direktansatz zu kultivieren und so einen möglichen Nachweis für eine Überschreitung des technischen Maßnahmenwertes von 100 KBE/100ml zu führen. Außer Acht bleibt dabei allerdings, dass sich Legionellen unter Stress in einen sogenannten VBNC-Zustand versetzen können, in dem sie zwar lebensfähig sind, aber nicht kultivierbar. Verbessern sich die Lebensbedingungen, nehmen sie ihren herkömmlichen Stoffwechsel wieder auf, in dem sie dann replizierbar sind und auch humanpathogen wirken können. Auch dies führt zu der lediglich 30-prozentigen Trefferquote beim Legionellennachweis. Für die Untersuchungsmethoden bedeutet dies, sie können zu falsch-negativen Befunden führen, sind in ihrer Aussagekraft zu hinterfragen, wenn nicht gar als obsolet zu erachten.

Aussagen zu konkreter Virulenz von Legionellen nicht möglich

Die Virulenz der Legionellen ist generell unabhängig vom KBE-Wert zu betrachten. Ein Zusammenhang zwischen KBE-Wert und Gesundheitsrisiko konnte bislang noch nicht nachgewiesen werden.

Vor diesem Hintergrund ist auch der technische Maßnahmenwert zu betrachten. Dieser löst lediglich ein Handeln aus und ist vor juristischem Hintergrund von Relevanz. Das Überschreiten des technischen Maßnahmenwerts lässt aber – anders als beim Grenzwert – keine Rückschlüsse auf eine mögliche Gesundheitsgefährdung zu. Es wurden Fälle von Legionellenpneumonie nachgewiesen, die bei geringeren KBE-Werten als dem technischen Maßnahmenwert ausgelöst wurden. Umgekehrt ist bei KBE-Werten über dem technischen Maßnahmenwert eine Legionellenpneumonie nicht zwingend die Folge. Eine Risikobeurteilung auf Grundlage einer Gefährdungsanalyse ist vor diesem Hintergrund schlichtweg nicht machbar. Und so spricht die Fachwelt auch von „Bauchgefühl“, wenn es um die Höhe des festgelegten technischen Maßnahmenwerts geht. Sein Überschreiten ist lediglich für ein bestimmtes Handeln gemäß Trinkwasserverordnung von Relevanz.

Häufig unbeachtet: Ursache für Kontaminationen oftmals auf Kaltwasserseite

Darüber hinaus findet die Kaltwasserseite bei der Beprobung und mikrobiologischen Untersuchung nach Legionellen oftmals zu wenig Beachtung. In der Praxis zeigt sich jedoch, dass der größte Teil der Legionellenkontaminationen ursächlich auf der Kaltwasserseite zu finden ist – sei es durch Stagnation, sei es durch Temperaturen von 15 bis 18 Grad Celsius, die für Legionellen ausreichende Replikationsbedingungen darstellen.

Aus den unterschiedlichen methodischen und biologischen Faktoren lässt sich in der Summe folgendes Ergebnis ableiten: Eine zuverlässige Aussage über den tatsächlich bestehenden Zustand einer Trinkwasserinstallation lässt sich kaum tätigen. Dies gilt auch dann, wenn die Vorgaben der Trinkwasserverordnung eingehalten werden und die normative Untersuchung der Trinkwasserinstallation bei Überschreiten des technischen Maßnahmenwertes für Legionellen erfolgt. Noch viel weniger ist es möglich, auf Grundlage der Ergebnisse und anderer genannter kritisch zu betrachtenden Aspekten eine Aussage zu einem etwaigen Gesundheitsrisiko zu treffen, das von der Trinkwasserinstallation ausgeht.

Fazit: Hygienisches Handeln unabhängig von KBW-Wert – Mehr (Rechts-)Sicherheit

Den Betreiber stellt dies vor ein Dilemma: Gleichwohl er seine Trinkwasserinstallation hygienekonform betreibt und sämtliche Vorgaben der Trinkwasserverordnung beachtet und einhält, kann in punkto Legionellen dennoch eine Gesundheitsgefährdung von seiner Installation ausgehen und es zu Infektionen kommen – auch ohne Überschreiten des technischen Maßnahmenwertes. Von der Haftung entbindet ihn dies< allerdings nicht. In dieser steht er durch seine Verkehrssicherungspflicht. Dem Betreiber bleibt nur eines: Ganz gleich, ob der technische Maßnahmenwert überschritten ist oder nicht; der Betreiber sollte immer darauf bedacht sein, Ursachen von Kontaminationen zu erkennen und diese sofort zu beseitigen. Denn, dass keine Legionellen im Trinkwasser nachgewiesen wurden, heißt nicht unbedingt, dass sie nicht in der Installation angesiedelt sind.

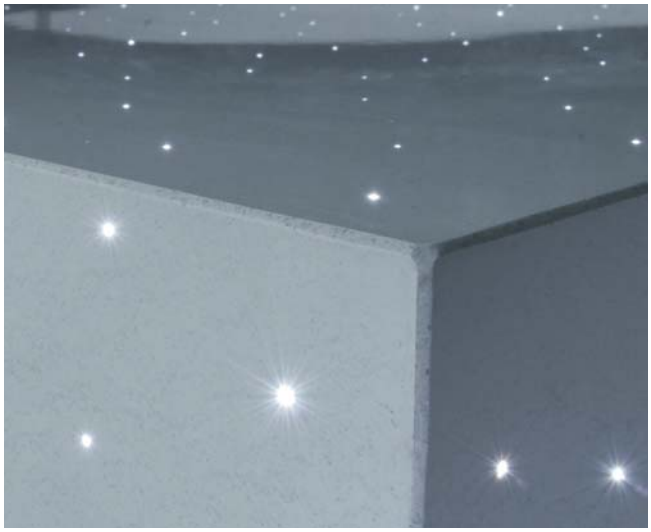
Und alles ist erleuchtet

Beton leuchtet von innen heraus

Architekten und Interiordesignern dürfte künftig ein Licht aufgehen: Ein innovatives Herstellungsverfahren lässt Beton von innen heraus leuchten. Das Lichtkonzept von SIUT inszeniert Wohnräume atmosphärisch und setzt ebenso funkelnde Akzente im Bereich Wellness und Ladenbau. Doch auch für die Planung intelligenter Sicherheitsleitsysteme birgt der Lichtfaserbeton großes Potenzial.

Das Berliner Start-up SIUT ist ein wissenschaftliches Spin-Off der Technischen Universität Berlin und die Köpfe dahinter sind Vincent Genz und Benjamin Westerheide. Im Jahr 2012 begannen die beiden Wirtschaftsingenieurswesen-Studenten mit den Schwerpunkten Bauingenieurwesen bzw. Energie- und Ressourcenmanagement ihre Forschungen rund um den Beton, weil sie schlicht von dem Baustoff begeistert sind, parallel erfolgten erste Experimente und Materialtests. 2015 wurde ihnen ein Existenzgründer-Stipendium bewilligt.

„Beton erlebt momentan eine regelrechte Renaissance und er lässt sich in den unterschiedlichsten Bereichen einsetzen. Wegen seiner zeitlosen und puristischen Erscheinung ist und bleibt er sehr gefragt“, sagt Vincent Genz, der bei SIUT zuständig ist für Vertrieb und Marketing. Er und sein Geschäftspartner Benjamin Westerheide begeistern sich neben dem Bauen mit Beton grundsätzlich für Architektur. Und ihrer Einschätzung nach gehört dazu immer auch das Licht, welches Baukunst erst lebendig macht – frei nach Le Corbusier: „Architektur ist das kunstvolle, korrekte und großartige Spiel der unter dem Licht versammelten Baukörper.“ Im Zuge der weiteren Forschung entwickelten Genz und Westerheide sowie der für die technische Entwicklung des Betons zuständige Experte Dr. Mohamed Abd Elrahman das innovative Konzept eines Lichtfaserbetons, der inzwischen zum europäischen Patent angemeldet ist.



Leuchtender Beton - Die Einspeisung des Lichts erfolgt durch handelsübliche LEDs . Foto: SIUT

Beton, Lichtleiter und LED

Jahrelange Erforschung des Betons auf seine molekularen, mikro- und makroskopischen Eigenschaften in den Labors der TU Berlin führte die Gründer letztendlich zur Entwicklung hochfester, nahezu porenfreier Betonfertigteile (C 100/115 und C 80/95) mit glattem, hochwertigem Finish. Bislang reicht die Farbpalette des Betons von

weiß über grau bis hin zu unterschiedlichen Anthrazittönen, weitere Farbnuancen sind in der Entwicklung. Die Oberfläche der 200 cm x 80 cm x 2,5 cm messenden Sichtbetonelemente wird mit Lichtpunkten bestückt, im Innern befinden sich Lichtleiterfasern. Die Einspeisung des Lichts erfolgt durch handelsübliche LEDs. Diese werden seitlich in die Betonteile geführt und durch ein Klicksystem wasserdicht verbunden. Das integrierte Lichtfasersystem leitet die LED-Lichtimpulse an die Betonoberfläche, und die Lichtpunkte strahlen aus dem Beton heraus. Die Betonfertigteile und die Anordnung der Lichtpunkte werden auf Wunsch des Kunden individuell ausgearbeitet.

„Der Austritt der Lichtleiterfasern ist an jeder Seite des Formkörpers möglich und somit leuchtet er auf sichtbaren Oberflächen. Die LED-Beleuchtung garantiert neben einer einfachen Installation und Wartung der Produkte vor allem einen minimalen Stromverbrauch“, erklärt Westerheide. So nehmen unterschiedliche Formen wie Linien, Symbole, Schrift oder auch Logos durch Aufleuchten Gestalt an und werden nach dem Abschalten wieder unsichtbar.

Die Oberfläche der Betonelemente bleibt stets glatt und unversehrt: Einmal im Beton eingelassen, sind die Lichtpunkte auch im ausgeschalteten Zustand weder zu fühlen oder zu sehen, so bleiben Natürlichkeit und Haptik des Materials komplett erhalten. Somit bietet SIUT effektvolle, aber dezente und stilvolle Möglichkeiten der Lichtgestaltung von Räumen.



Mögliche Anwendung – hier als Computeranimation. Foto: SIUT

Atmosphäre steigern

Mittels Bewehrung lassen sich zudem plattenartige und dünnwandige Betonbauteile und individuelle Produkte herstellen – etwa Wandelemente oder Kleinmöbel wie Tische, Regale, Waschbecken, Duschtassen und Fliesen: Durch die geringe Wassereindringtiefe und werksseitig hydrophobierte Oberfläche kann Feuchtigkeit dem Lichtfaserbeton nichts anhaben. „Dadurch ergeben sich unzählige Einsatzmöglichkeiten für die verschiedensten Bereiche und Branchen“, so Vincent Genz. In Wohnräumen unterstreicht der Lichtfaserbeton als Treppenstufen, Boden- und Wandelemente oder Tischplatte das Entwurfskonzept von Architekten und Raumausstattern und sorgt gleichzeitig für eine angenehme Beleuchtung. Auch in Badezimmern, modern designten Spaß- und Wellnessoasen steigert der puristische, illuminierte Beton in Kombination mit der dynamischen Lichtsteuerung das Erlebnis Licht.

Akzente setzen und Orientierung geben

Im Bereich Ladenbau und individueller Shopgestaltung setzt SIUT ebenfalls neue (Licht)Impulse. Durch die flexible Anordnung der Lichtpunkte lassen sich Logos von Marken oder Geschäften darstellen, und die effektvolle Beleuchtung setzt die Waren im Verkaufsraum optimal in Szene. Dank der Brand-, Hitze-, Kälte-, Wasser- und Stoßbeständigkeit ist der Lichtfaserbeton extrem robust und somit bestens geeignet für die Planung von Sicherheitskonzepten für den Innen- und Außenbereich:

Die direkte Darstellung unterschiedlicher Symbole, Muster und Piktogramme in der Betonoberfläche mach den Werkstoff bei kritischen Lichtverhältnissen zur Informationsquelle und er steht in der aktiven Kommunikation mit seinem Umfeld. „Der Lichtfaserbeton eignet sich daher bestens zur Signalgebung bei Entfluchtung im Brandfall, Kennzeichnung und Markierung von Gefahrenpunkte sowie Leitung von Personen- und Verkehrsströmen im Innenbereich und durch seine Widerstandfähigkeit auch ideal für den Außenbereich“, erklärt Benjamin Westerheide.

Ausblick

Die Vorteile des Lichtfaserbetons haben sich offenbar schon herumgesprochen: Das junge Berliner Start-up konnte bereits erste Projekte realisieren. Lokale öffentliche Verkehrsbetriebe haben inzwischen auch Interesse bekundet, SIUT in naher Zukunft an Teststrecken einzusetzen. Auch die Deutsche Bahn ist von dem innovativen Lichtkonzept überzeugt. Sie wird das Start-up in das Accelerator-Programm 2016 aufnehmen, um maßgeschneiderte Produkte zu entwickeln, die Sicherheit gewährleisten und Bahnkunden Orientierung geben. Außerdem planen Vincent Genz und Benjamin Westerheide den gezielten Aufbau eines deutschlandweiten Architektennetzwerks zur Vermarktung der Betonprodukte im Designbereich, Infos: *www.siut.eu*



Dr. Mohamed Abd Elrahman (Co-Gründer), Vincent Genz (Gründer), Nathalie Byron (Marketing und PR), Benjamin Westerheide (Gründer), (v.l.n.r.), Foto: InformationsZentrum Beton

Gegen den Sanierungsstau im Nahverkehr:

VDV unterstützt Beschluss der Verkehrsministerkonferenz

Die Verkehrsminister und –senatoren der Länder haben sich heute im Rahmen der Verkehrsministerkonferenz (VMK) in Heringsdorf erneut für eine Fortführung des Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (GVFG) und für eine Anschlussregelung bei den Entflechtungsmitteln nach 2019 ausgesprochen. Im Beschluss auf Antrag der Länder Baden-Württemberg, Bremen und Hessen bittet die VMK den Bund, noch in diesem Jahr die Fortführung des GVFG-Bundesprogramms in das Gesetzgebungsverfahren zu bringen. Dabei soll das seit 20 Jahren konstant mit 332,56 Millionen Euro ausgestatte Förderprogramm auf 500 Mio. Euro jährlich ausgeweitet und angemessen dynamisiert werden. Der Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) begrüßt und unterstützt den VMK-Beschluss ausdrücklich.

Immer mehr Langsamfahrstellen bei U- und Straßenbahnen, Jahrzehnte alte Technik und Fahrzeuge, sanierungsbedürftige U-Bahnhöfe und Straßen voller Schlaglöcher: Der Zustand der Verkehrsinfrastruktur in vielen Kommunen bundesweit ist zunehmend besorgniserregend. Laut verschiedenen Expertenkommissionen fehlen den Städten, Gemeinden und Kreisen jährlich 3,25 Milliarden Euro für dringend notwendige Instandsetzung und Sanierung ihrer Verkehrswege. Um diesen großen und weiter wachsenden Sanierungsstau aufzulösen stünden eigentlich zwei etablierte gesetzliche Finanzierungsinstrumente bereit: Das GVFG und die Entflechtungsmittel. „Beide gehören seit Jahrzehnten zu den wichtigsten Finanzierungssäulen der kommunalen Verkehrsinfrastruktur. Aber sowohl über die Fortführung und Höhe der GVFG-Mittel als auch über die Nachfolgeregelung der Entflechtungsmittel wird seit Jahren zwischen Bund und Ländern gerungen. Dadurch entsteht bei den Kommunen und den Nahverkehrsunternehmen de facto ein Antragsstau für längst notwendige Sanierungs- oder Ausbaumaßnahmen“, so VDV-Präsident Jürgen Fenske.

Die Verkehrsminister und -senatoren der Länder setzen sich seit Jahren für eine Fortführung von GVFG und Entflechtungsmitteln ein. Auf ihrer heutigen Verkehrsministerkonferenz unternehmen sie durch den Beschluss zur „Nachhaltigen Nahverkehrsfinanzierung“ einen erneuten Versuch, den Bund zu vernünftigen und längst überfälligen Anschlussregelungen zu bewegen. „Zur Fortführung des GVFG gibt es bereits seit dem Flüchtlingsgipfel im September 2015 eine Einigung zwischen der Bundeskanzlerin und den Ministerpräsidenten. Diese muss nun von allen Beteiligten umgesetzt werden“, so Fenske weiter. Der Druck auf die Nahverkehrsunternehmen wächst, je länger die Anschlussregelungen auf sich warten lassen. Laut einer unabhängigen Finanzierungsstudie aus dem Jahr 2009 beträgt der Sanierungsstau allein für den ÖPNV bereits über vier Milliarden Euro, jährlich kommen 330 Millionen Euro hinzu.

„Bezüglich der Finanzierung von Instandhaltung und Ausbau des ÖPNV fahren wir vielerorts auf Sicht, das wird angesichts jährlich steigender Fahrgastzahlen nicht mehr lange gut gehen“, erklärt Fenske. Der Branchenverband VDV unterstützt deshalb auch die Forderung der VMK, die jährlichen GVFG-Mittel deutlich aufzustocken. „Eine solche Erhöhung ist seit Jahren überfällig, das aktuelle Programm ist zwanzigfach überzeichnet. Und auch die geforderte Nachfolgeregelung für die Entflechtungsmittel ist dringend notwendig, weil die Kommunen den Rückstau und den Ausbaubedarf bei den Verkehrsinvestitionen nur mit eigenen Mitteln nicht werden auflösen können. Und die großen kommenden Investitionen im ÖPNV, wie z. B. für den weiteren barrierefreien Ausbau oder die Weiterentwicklung der Elektromobilität, sind dabei noch nicht mal berücksichtigt“, so Fenske.

Videoüberwachung im ÖPNV: VMK spricht sich für bundesweit einheitliche Regelungen aus

Im Rahmen der VMK wird auch über Videoüberwachung im ÖPNV beraten. Die Verkehrsminister und -senatoren der Länder sprechen sich dabei für eine flächendeckende, tageszeitunabhängige Videoaufzeichnung im ÖPNNV aus, die zugleich den Vorgaben des Datenschutzes entspricht. Die VMK bittet in ihrem Beschluss die Innenministerkonferenz um Vorschläge zur Anpassung der dafür geltenden Regelungen. Der VDV begrüßt diesen Beschluss der VMK: „Die Branche unternimmt seit Jahren bereits große Anstrengungen im Bereich der Sicherheit. Videoüberwachung in den Fahrzeugen und an Haltestellen sorgt nachweisbar für mehr Schutz unserer Fahrgäste und Mitarbeiter. Bundeseinheitliche Regelungen für den Einsatz von Videoüberwachung vor Ort mit Augenmaß sind unabdingbar, um künftig im ÖPNV für noch mehr Sicherheit zu sorgen“, so Fenske abschließend.

Licht an in Knittelfeld!

Intelligent vernetzte Beleuchtung sorgt für mehr Sicherheit und Effizienz

Knittelfeld / Hamburg – Die Stadtgemeinde Knittelfeld ist die erste Gemeinde in der Steiermark mit dem vernetzten Beleuchtungssystem CityTouch von Philips Lighting. Das hilft nicht nur, Energie zu sparen, sondern erhöht auch die Sicherheit und den Bedienungskomfort. Mittels eines virtuellen Stadtplans in der Steuerungssoftware lässt sich beispielsweise jeder einzelne Lichtpunkt gezielt steuern. Beim „Go-Live“ präsentierten die Stadtgemeinde Knittelfeld und Philips Lighting die Möglichkeiten intelligenten Lichts.



Seit zwei Jahren arbeitet Knittelfeld erfolgreich am Stadtentwicklungsprozess „Knittelfeld! Gestalten wir Zukunft“. Teil dieser Stadtentwicklung war auch die notwendige Sanierung der Straßenbeleuchtung mit dem Ziel erhöhter Sicherheit bei Verkehr und Öffentlichkeit, höherer Energieeffizienz und leichteren Managements. Mit der Umstellung auf die moderne LED-Beleuchtung von Philips und dem Steuerungssystem CityTouch lässt sich die gesamte Be-



Norbert Kolowrat von Philips Lighting zeigt, wie einfach es mit CityTouch und dem virtuellen Stadtplan ist, Leuchten anzusteuern, den Stromverbrauch und die Leistung jeder einzelnen Straßenleuchte zu verfolgen und den Beleuchtungspegel nach Bedarf einzustellen.

leuchtungsinfrastruktur auf einfachste Weise planen, kontrollieren, warten und managen. Knittelfeld ist damit ein Musterbeispiel für modernstes Lichtmanagement im öffentlichen Raum. DI (FH) Gerald Schmid, Bürgermeister von Knittelfeld, durfte beim heutigen Go-Live den Startknopf der neuen Beleuchtung drücken: „Als Klimabündnisgemeinde legt Knittelfeld viel Wert auf Energieeffizienz und nachhaltige Investitionen. Bei der notwendigen Sanierung unserer Stadtbeleuchtung hat uns Philips mit ihrem vernetzten System CityTouch überzeugt. Es macht uns stolz, Steiermarks erste Gemeinde mit einer solch innovativen Beleuchtung zu sein!“

Energiekosten um bis zu 80% senken

In Knittelfeld wurden 2.000 der ineffizienten Hochdruck-Quecksilberdampf-Leuchten gegen energiesparende Philips LED-Leuchten ausgetauscht. Davon sind 1.800 Leuchten vom Modell „Stela“ und weitere 200 Leuchten vom Modell „Luma“. Beide Modelle sind in das CityTouch-System eingebunden, wobei nur die Luma-Leuchten zur Gänze über CityTouch ansteuerbar sind. Mit der Umstellung auf das neue Lichtmanagementsystem können Gemeinden wie Knittelfeld die Investitionskosten um bis zu 20% und die Energiekosten im Verbund mit moderner LED-Straßenbeleuchtung um bis zu 80% senken.

Einfache Installation und Inbetriebnahme

Die Nutzerfreundlichkeit beginnt bereits bei der Inbetriebnahme der Anlage. Jede Leuchte installiert sich über eine eingebaute SIM-Karte automatisch selbst im System und auch alte Leuchten können integriert werden. Mit Philips CityTouch ist es einfach, die alten und neuen Leuchten anzusteuern, den Stromverbrauch und die Leistung jeder einzelnen Straßenleuchte zu verfolgen und den Beleuchtungspegel nach Bedarf einzustellen. Weiter meldet das intelligente Beleuchtungssystem, wenn eine Wartung ansteht oder ein Defekt repariert werden muss, man ist nicht mehr auf die Meldung durch Anwohner oder regelmäßige Kontrollfahrten angewiesen. Der zuständige Elektroinstallateur wird sofort per E-Mail informiert. All das bedeutet eine hohe Kosten- und Zeitersparnis. DI (FH) Harald Bergmann, Leiter der öffentlichen Beleuchtung von Knittelfeld, ist von der Qualität der Lösung überzeugt: „Mit der neuen LED-Beleuchtung ist es uns neben der Energieersparnis möglich, ein sicheres und stabiles System in unsere bestehende Stadtinfrastruktur zu integrieren. Momentan liefern uns 200 Leuchten relevante Daten für die Steuerung, Handhabung und Wartung. Weitere 1.800 Leuchten sind jederzeit aktivierbar.“

Webbasiertes System für intelligente Straßenbeleuchtung

CityTouch ist über einen Standard-Internetbrowser bedienbar, Updates und Datensicherungen erfolgen zentral in der Cloud. Der Betreiber muss kein eigenes Netzwerk pflegen, muss sich nicht um einen Server kümmern oder eine aufwendige IT-Infrastruktur vorhalten. Darüber hinaus kann über eine bereitgestellte Schnittstelle auch Software von Drittanbietern in das System eingebunden werden. Norbert Kolowrat, Vertriebsleiter Öffentliche Beleuchtung bei Philips Lighting Österreich, ist von der revolutionären Technik überzeugt: „Licht geht heute über Beleuchtung hinaus und die klassische Straßenbeleuchtung wandelt sich von der reinen Hardware zur Software mit dem Schwerpunkt auf das Betriebsmittelmanagement. Unser Ziel ist es, CityTouch für Städte und Gemeinden noch attraktiver und wirtschaftlicher zu machen, um so mit reiner Software die Außenbeleuchtung einer ganzen Stadt individuell zu steuern sowie die Wartungsprozesse zu optimieren.“

Licht wann und wo man will

Durch die unkomplizierte Steuerbarkeit der Leuchten, bei der jeder Lichtpunkt per Fernwartung anzusteuern ist, wird es einfacher als je zuvor, Licht gezielt zu den Zeiten sowie an den Orten einzusetzen, wann und wo es gebraucht wird. Die einzelnen Lichtpunkte werden im virtuellen Stadtplan abgebildet und können übersichtlich dargestellt und bedient werden. Als zweite Gemeinde in ganz Österreich stehen Knittelfeld mit Philips CityTouch nun alle Möglichkeiten des intelligenten Lichts offen!

Kleine Oasen im öffentlichen Raum

Bänke sind eine wichtige und finanzierbare kommunale Aufgabe

Was wären ein Marktplatz, eine Flaniermeile, ein Seeufer ohne sie – eine Bank, die einlädt, sich niederzulassen. Eine kleine Oase im öffentlichen Raum, die Menschen über alle sozialen und demografischen Unterschiede zusammenbringt. Einer, der das seit Jahrzehnten weiß und das Design von Bänken immer wieder revolutioniert, ist Gerhard Benkert, Inhaber und Gründer von BenkertBänke. Mit seinen Sitzgelegenheiten weit abseits der „normalen“ Parkbank prägt er das Sitzen im kommunalen Bereich seit nunmehr drei Jahrzehnten. Damit erfüllt Benkert beinahe schon einen großen gesellschaftlichen Auftrag.

Für Gerhard Benkert sind öffentliche Sitzmöglichkeiten, die dazu einladen, Platz zu nehmen, eine enorm wichtige kommunale Aufgabe. Seine Bänke sind nicht von der Stange und setzen gestalterisch einen Punkt. Sie sind nahezu unverwüstlich und so für Städte und Gemeinden auch ökonomisch sinnvoll. „Bei den BenkertBänken steht genau das im Vordergrund: exklusives Design, das auffällt, witterungsbeständige Materialien und leicht austauschbare Komponenten.“ Mögen die Anschaffungskosten ein wenig höher sein, als bei der simplen Holzbank, so sind die Kosten über den Lebens-

zyklus der Sitzmöbel gesehen, absolut attraktiv. Denn der Aufwand für Pflege und Erhaltung sind hier deutlich geringer – das Unternehmen aus Königsberg in Franken bietet moderne Bänke aus Stahl mit oder ohne PET, die wirtschaftlich und vielseitig im Design sind. „Statt Holz setzen wir beständigere Materialien, die auch unserem Anspruch an zeitgemäßes Design genügen“, sagt Gerhard Benkert.

Die unterschiedlichen Modelle der BenkertBänke zeigen eine große Vielfalt: Comfony spielt mit Edelstahl und Alu-Rohrprofilen, überzogen mit PET, die es in vielen Farben gibt. Sie entwickelt die klassische Holz-Parkbank konsequent und modern weiter, sind aber langlebig und splitterfrei. Der PET-Überzug kann zudem leicht gewechselt werden, so dass die Bank im Nu eine neue Farbe erhält und auch nach jahrelanger Nutzung nie komplett ausgetauscht werden muss.

Siardo, Pausa und Sicorum sind komplett aus Edelstahl. Siardo bietet eine Rundrohrsitzfläche, die praktisch keine Folgekosten verursacht und auch für Sprayer uninteressant ist. Unaufdringlich, edel passt sie sich in die Umgebung ein.








Modell-Reihe Comfony, Fotos: BenkertBänke

Pausa dagegen ist kontrastreich aus dicken Edelstahlrohren und einer filigran flachen Sitzfläche gestaltet. Diese auffälligen Bänke, Einsitzer und Hocker, die es in vielen Farben gibt, setzen einen klaren gestalterischen Punkt, wo immer sie stehen. Sicorum hat charakteristische Ecken und Kanten, Rundungen haben hier nichts zu suchen. Variationsreich wird mit geschlossenen und offenen geometrischen Formen gespielt: Rechtecke und Quadrate bilden hohe oder tiefe Armlehnen, massive oder filigrane Beine sowie Sitzflächen. Durch ihre luftige, halb-transparente Gestaltung verschmilzt Sicorum trotz der starken Formgebung mit einer Umgebung.

Zu den Bankmodellen gibt es passende Fahrradparker, Poller und Abfallbehälter, die das Gesamtbild der Landschaftsplanung oder Stadtgestaltung abrunden.

BenkertBänke sind offen, zugänglich sowie einladend und erlauben selber den Durch- und Weitblick – nicht nur wegen der Widerstandsfähigkeit. „Wer draußen sitzt, ist empfänglich für Eindrücke, sucht den Weitblick oder beobachtet das Leben um sich herum“, erklärt Gerhard Benkert. „Und gerade weil das Sitzen nebenbei passiert, während wir eigentlich anderes machen, sind Sitzgelegenheiten so wichtig.“

Big Data bringt problemloses Parken auf Knopfdruck

Experten diskutieren beim Mobility Summit in Berlin

Smartphone und Navigationsgerät im Auto zeigen die freien Parkplätze an der Straße und im Parkhaus an. Der am günstigsten gelegene Parkplatz wird per Knopfdruck verbindlich reserviert, bei den Elektroautos, die einen großen Teil des Verkehrs ausmachen, direkt neben einer passenden Ladestation. Was wie eine entfernte Zukunftsvision klingt, wird in den nächsten ein bis zwei Jahren Wirklichkeit werden. Auf das autonome Einparken müssen Autofahrer aber noch bis zu zehn Jahren warten. Diese und weitere Prognosen präsentierten Experten aus der Automobil- und Parkraumbranche in Berlin beim 3. APCOA PARKING Mobility Summit. Zum Thema „Disrupt or be disrupted“ diskutierten internationale Vertreter aus der Wirtschaft und Wissenschaft die Herausforderungen der Mobilität im Zusammenhang mit der Digitalisierung in der Automobil- und Parkraumbranche.

„Eines ist sicher: Die Parkräume werden sich in naher Zukunft maßgeblich verändern. Die Digitalisierung wird sowohl die Automobil- als auch die Parkraumbranche grundlegend beeinflussen“, sagt Philippe Op de Beeck, CEO der APCOA PARKING Group, Europas führendem Parkraum-Manager.

Dabei spielt Big Data eine zunehmend wichtige Rolle. Alex Israel von Inrix Inc. stellte einen technischen Ansatz vor, der mithilfe von

Big Data Auslastungsvorhersagen von Parkräumen generiert. Dadurch kann die Zahl der Parkplatzsuchenden, welche derzeit rund 30 Prozent des Straßenverkehrs ausmacht, wesentlich reduziert werden.

Dr. Rolf Nicodemus, Project Vice President, Connected Parking bei der Robert Bosch GmbH, erläuterte das Konzept des automatisierten Parkens. Die vernetzte Infrastruktur in Parkhäusern ermöglicht das fahrerlose Einparken, wodurch der Parkraum um etwa 20 Prozent besser ausgenutzt werden kann.

Mehr Macht für den Endverbraucher

Viele Städte begrenzen zunehmend den Zugang zu ihren Innenstädten, um die Verkehrs- und Abgasbelastung für deren Bewohner zu verringern. Der Anteil an gebührenpflichtigen Parkplätzen sowie die Nachfrage nach Parkassistenzsystemen, automatisierten Parkhäusern oder auch Assistenzsystemen im Auto werde dadurch in den nächsten Jahren deutlich zunehmen, bestätigte in seinem Vortrag der Zukunftsforscher Alexander Mankowsky.

„Bereits heute planen neun von zehn Autofahrern zusätzliche Zeit für die Parkplatzsuche ein. Die verlorene Zeit summiert sich auf zehn bis 30 Minuten, abhängig von der jeweiligen Stadt und dem Standort. Insgesamt verbringen Autofahrer damit mehrere Tage des Jahres mit der Parkplatzsuche“, erklärt Dr. Dietmar Geppert, Director Marketing & Sales bei der APCOA PARKING Holdings GmbH.

Damit steige laut Geppert auch die Bereitschaft der Autofahrer, mehr für zentrale Parkplätze zu bezahlen. „Durch die Erfassung und Vernetzung der Parkplätze kann sich der Nutzer bequem durch Applikationen das für ihn passende Angebot aussuchen. Damit nimmt die Macht der Endverbraucher zu und in Zukunft wird das Thema Parken dadurch weitaus mehr Serviceangebote integrieren als heute“, erläutert Geppert.

Das Parkhaus im Wandel

Wie ein solcher Service beispielsweise in naher Zukunft aussehen könnte, erklärt Op de Beeck in seinem Vortrag: „In nur wenigen Jahren werden wir in einer veränderten Welt leben, in der Hybrid- und Elektroautos das Straßenbild prägen.“ Bereits ein Viertel der in Norwegen verkauften Autos fahre elektrisch. Ein Registrierungsverbot für PKWs mit Verbrennungsmotoren ab 2025 werde zurzeit in den Niederlanden und Norwegen ernsthaft diskutiert. „Dadurch werden Parkhäuser auch als Standorte für Ladestationen interessant“, so Op de Beeck.

„Die Megatrends der Urbanisierung und Digitalisierung bergen nicht nur Herausforderungen, sondern auch großartige Möglichkeiten für die vernetzte Mobilität. Wir haben eine tolle Chance, den Kundenservice und die Beziehung auf ein völlig neues Level zu heben“, ist Op de Beeck überzeugt.











45 Jahre Erfolgsgeschichte der Städtebauförderung

Unternehmensgruppe Nassauische Heimstätte / Wohnstadt stellt gelungene Projekte in einem umfangreichen Buch zusammen

Vor 45 Jahren wurde das Städtebauförderungsgesetz verabschiedet. Das Bundesgesetz regelte erstmals die Finanzierung und das Instrumentarium für die Sanierung überalterter Baugebiete und schuf die rechtlichen Grundlagen für die Entwicklung von Randgebieten bzw. den Bau neuer Orte. Umsetzen sollte das Anfang der 1970er Jahre entstandene Bund-Länder-Programm „Städtebauliche Sanierung“ die politischen Zielsetzungen. 2012 wurde das Förderprogramm vom Bund eingestellt, viele Projekte werden nun auch formell abgeschlossen. 35 Projekte, die die Nassauische Heimstätte und die Wohnstadt in Hessen zum Teil über Jahrzehnte betreut haben, wurden nun in einem reichbebilderten Buch dokumentiert. Nicht ohne Stolz präsentierten Staatsministerin und Aufsichtsratsvorsitzende Priska Hinz, der Leitende Geschäftsführer Dr. Thomas Hain und die zuständige Unternehmensbereichsleiterin Monika Fontaine-Kretschmer den Rückblick – auch auf eine Erfolgsgeschichte der hessischen Landesentwicklung.











Wertvolle Substanz wurde erhalten

„Mit der Städtebauförderung und den Sanierungsmaßnahmen konnten die Lebensbedingungen vieler Menschen in den historisch zwar bedeutsamen, aber engen und in baulich schlechtem Zustand befindlichen Innenstadtquartieren spürbar verbessert werden“, sagte Hinz. Zwar seien die Neubaustandards in den 1960er Jahren immer besser geworden, aber der Altbestand, gerade in vielen heute denkmalgeschützten Quartieren, erfüllte diese Vorgaben nicht. 45 Prozent der damals rund 24 Millionen Wohnungen in den alten Ländern galten aufgrund ihrer sanitären oder heizungstechnischen Ausstattung als modernisierungsbedürftig. Viele Stadtplaner und Politiker hätten damals die alten Quartiere im Rahmen einer großen Flächensanierung am liebsten abgerissen, um Platz für neue und moderne Bauvorhaben zu schaffen. „Wir haben es dem Engagement vieler Bürgerinnen und Bürger zu verdanken, die sich für ihre Städte eingesetzt haben, dass es dazu weitestgehend nicht gekommen ist. Viele historische Altstadtquartiere, die wir heute so schätzen, gäbe es sonst schlicht nicht mehr“, sagte Hinz. So habe man viel wertvolle alte Bausubstanz und Infrastruktur erhalten und an moderne Wohnbedürfnisse anpassen können.



v.l.n.r. Dr. Thomas Hain, Leitender Geschäftsführer der Unternehmensgruppe Nassauische Heimstätte/Wohnstadt; Aufsichtsratsvorsitzende Staatsministerin Priska Hinz und die Leiterin Stadtentwicklung der Unternehmensgruppe Monika Fontaine-Kretschmer

Ein regionales Konjunkturprogramm

Auch wirtschaftlich sei die Städtebauförderung mit den Programmen „Städtebauliche Sanierung“ und „Einfache Stadterneuerung“ ein absolutes Erfolgsmodell. Das Land Hessen und der Bund hätten seit Ende der 60er Jahre in den folgenden 40 Jahren rund 300 Gebiete der Stadtsanierung und der Einfachen Stadterneuerung mit Zuschüssen von insgesamt rund 1,3 Milliarden Euro gefördert. „Jeder Euro, den die öffentliche Hand an Fördergeldern ausschüttet, zieht acht Euro an weiteren öffentlichen und privaten Investitionen nach sich. Aus den 1,3 Milliarden Euro an Förderung ist so ein beeindruckendes Gesamtinvestitionsvolumen von rund zehn Milliarden Euro geworden. Und das Geld kommt ausschließlich dem regionalen Handwerk und mittelständischen Unternehmen zugute, ist also praktizierte regionale Wirtschaftsförderung und Arbeitsplatzsicherung“, rechnete Hinz vor. Da die öffentliche Hand wiederrum über die Steuereinahmen an dem Topf partizipiere, flössen die Fördergelder sogar zum großen Teil in die öffentlichen Haushalte zurück. Städtebauförderung schaffe eine Win-Win-Situation für alle.

Partner des Landes und der Kommunen

Nassauische Heimstätte und Wohnstadt seien von Anbeginn an Partner des Landes Hessen, ihres Haupteigentümers, gewesen, als es darum ging, die Städtebauförderprogramme in die Praxis umzusetzen. „So versteht sich die Unternehmensgruppe auch heute noch und wir haben die Verantwortung für die Lebensräume in Hessen auch klar in unserem Unternehmensleitbild formuliert“, sagte Dr. Hain. Aus einer kleinen Städtebauabteilung sei so ein breit aufgestellter Unternehmensbereich mit annähernd 80 Mitarbeitern gewachsen. „Wir sind mit über 60.000 Bestandswohnungen nicht nur Hessens größtes Wohnungsunternehmen, sondern auch der größte Stadtentwickler, der in rund einem Drittel aller hessischen Kommunen fast 200 Projekte steuert“, so Hain. Mittlerweile sei man auch in den angrenzenden Bundesländern gut beschäftigt und habe in

Weimar und in Heidelberg eigene Dependancen. Dass man Immobilienfachleute und Stadtentwickler unter einem Dach habe, schaffe ein breitgefächertes Knowhow und Synergien, von denen die kommunalen Kunden profitierten. „Ich kenne kein Unternehmen in unserer Branche, das ähnlich interdisziplinär aufgestellt ist und über ein so großes und funktionierendes kommunales Netzwerk verfügt. Das macht uns ja zunehmend auch für die Privatwirtschaft interessant, die zum Beispiel bei Aufgaben der Flächenentwicklung oder Konversionen diese kommunalen Kompetenzen nutzen möchten", ergänzte Hain.

Neben planerischen und organisatorischen Aufgaben sei die wirtschaftliche Steuerung solcher langwieriger Projekte eine Herausforderung für die Kommunen und eine Kernkompetenz der Unternehmensgruppe. „Als Sanierungstreuhänder haben wir über Jahrzehnte die fehlerfreie, lückenlose und regelkonforme Abrechnung von Einnahmen und Ausgabe in Sanierungsprojekten sichergestellt und dafür schon früh eine eigene Treuhandbuchhaltung aufgebaut", erläuterte die für die Stadtentwicklung zuständige Bereichsleiterin Monika Fontaine-Kretschmer. Man habe dabei so viel Expertise angesammelt, dass die Nassauische Heimstätte vor sechs Jahren den Abrechnungsleitfaden für das Land erarbeitet habe, nach dem alle Kommunen ihre Sanierungsmaßnahmen nun abrechneten, sehr viele auch mit Hilfe der Unternehmensgruppe.

Neue Herausforderungen in der Stadtentwicklung

Auch wenn die städtebauliche Sanierung seit vier Jahren auslaufe, so sei doch in der Stadtentwicklung noch eine Menge zu tun. „Es zeichnet die Städtebauförderung aus, dass sie sich früh aktuellen Themen stellt. Neue Förderprogramme wie Stadtumbau in Hessen, Soziale Stadt, Aktive Kernbereiche oder Städtebaulicher Denkmalschutz erweitern heute die Palette der Städtebauförderung – und in allen diesen Programmen ist die Unternehmensgruppe ebenfalls zum Marktführer in Hessen geworden" so Fontaine-Kretschmer. Seit einigen Jahren stellen zudem neue Themen wie Klimaschutz und Klimaanpassung sowie energetische Sanierung und demografischer Wandel die Stadtentwicklung vor neue Herausforderungen. Aktuell sei die Integration der Flüchtlinge auf die Agenda gekommen. In allen Aufgabenbereichen könne die Stadtentwicklung ihre ganz besondere Expertise und den interdisziplinären Blick auf anstehende Fragestellungen einbringen. Das zeige sich zum Beispiel auch beim Ausgleich der Anforderungen von Energieeffizienz und Denkmalschutz. „Durch den Blick auf ganze Quartiere und ihre Entwicklungs- und Energieeinsparpotenziale verbinden sich heute Stadtentwicklung und Immobilienwirtschaft in idealer Weise. Über diesen Hebel erreicht man sehr viel mehr für den Klimaschutz, die Qualität der Bausubstanz und die soziale Stabilität von Quartieren. Wir selbst haben uns dies als Wohnungs- und Stadtentwicklungsunternehmen längst zu Eigen gemacht und steuern unsere Bestandsentwicklung über vielschichtige Quartierskonzepte", so Fontaine-Kretschmer.

Unternehmensgruppe Nassauische Heimstätte/Wohnstadt

Die Unternehmensgruppe Nassauische Heimstätte/Wohnstadt mit Sitz in Frankfurt am Main und Kassel bietet seit über 90 Jahren umfassende Dienstleistungen in den Bereichen Wohnen, Bauen und Entwickeln. Sie beschäftigt rund 670 Mitarbeiter. Mit rund 60.000 Mietwohnungen in 140 Städten und Gemeinden gehört sie zu den zehn führenden deutschen Wohnungsunternehmen. Der Wohnungsbestand wird aktuell von rund 260 Mitarbeitern in vier Regional-, untergliedert in 13 Service-Centern, betreut. Unter der Marke „NH ProjektStadt" werden Kompetenzfelder gebündelt, um nachhaltige Stadt- und Projektentwicklungsaufgaben durchzuführen.

Quo Vadis Innenstadt? Chancengleichheit für den stationären Handel

Shopping Center Branche diskutiert Rahmenbedingung für einen fairen Wettbewerb zwischen dem stationärem Handel und dem Onlinehandel mit politischen Vertretern

Immer mehr Innenstädte in Deutschland haben mit zunehmenden Herausforderungen durch das veränderte Kaufverhalten der Bürger zu kämpfen. Zunehmende Leerstände und 1 Euroläden stehen symbolisch für die Situation. Die Shopping Center- und Handelsimmobilienbranche sieht sich grundsätzlich für die Zukunft gut gerüstet, fordert aber für die Übergangszeit, in der sich die beide Handelsformen „stationärer Handel" und „Onlinehandel" angleichen und harmonisieren, eine zielführende Diskussion zur Herstellung von Chancengleichheit und fairem Wettbewerb. Dies ist besonders dann notwendig, wenn Städte spürbar an Handelsqualität verlieren und somit ihrer ursprünglichen Aufgabe als Marktplatz nicht mehr gerecht werden.

Der German Council of Shopping Center, GCSC, ist der bundesweit einzige Interessenverband der Handelsimmobilienbranchen. Mit rund 770 Mitgliedsunternehmen und 1 Mio. Arbeitnehmern treibt er besonders in den vergangenen Monaten die politische Diskussion in Berlin mit allen relevanten Parteien voran, um Aufklärung über Positionen zu betreiben und gemeinsame Perspektiven für eine lebendige Innenstadt mit einem gut funktionierendem Einzelhandel zu schaffen.

Ingmar Behrens, Leiter Public Affairs des GCSC, stellt nachfolgend die zur Diskussion stehenden Themenpunkte vor: „Unser Anspruch sind Chancengleichheit und faire Wettbewerbsbedingungen zwischen Onlinehandel und dem stationärem Handel in Deutschland", erklärte Behrens und erläuterte weiter: „Wir engagieren uns für die Stärkung, Förderung und den Erhalt der Innenstädte und wünschen uns auch vor diesem Hintergrund jetzt eine intensive und breite öffentliche Diskussion." Folgende Punkte stehen hierbei im Mittelpunkt:

Sortimentsbeschränkungen: Wenn Onlinehändler 24 /7 unlimitiert und mit wachsendem Anteil alle Waren und Dienstleistungen verkaufen, sollte auch der stationäre Einzelhandel die Chance haben, sein angebotenes Sortiment flexibler gestalten zu dürfen als es heute der Fall ist.

Verkaufsflächengröße: Die geeignete Verkaufsflächengröße ist entscheidend für ein attraktives Warenangebot und somit für den Erfolg des Handels. Zur Stärkung des stationären Handels sollten die Kommunen bei der Aufstellung von Einzelhandelskonzepten und im Rahmen der Bauleitplanung dem stationären Handel größere, wettbewerbsfähige Verkaufsflächen zubilligen. Gleiches gilt für die Beurteilung nach den raumordnerischen Vorschriften der Länder und bei der Genehmigung von Einzelvorhaben nach § 34 BauGB.

Planungsrecht: Der Neubau, die Revitalisierung oder Erweiterung einer Handelsimmobilie ist ein oft mehrjähriger, komplexer und sehr aufwendiger Prozess. Die Eröffnung eines Onlineshops ist binnen Stunden als Vollsortimenter ohne derart umfangreiche Genehmigungen und Beschränkungen aus jedem Teil der Stadt machbar. Faire Wettbewerbsbedingungen für den stationären Handel kann das Planungs-, Bau und Genehmigungsrecht schaffen, wenn es bestehende regulative Freiheiten des Onlinehandels und die damit einhergehenden Auswirkungen auf den stationären Handel erkennt und dies bei raumordnerischen Vorgaben überregional und regional berücksichtigt.

Öffnungszeiten: Die bestehende Regulierung der Öffnungszeiten im stationären Einzelhandel widerspricht den heutigen Einkaufswünschen der Kunden. Zur Wahrung der Chancengleichheit muss der stationäre Einzelhandel, gemäß der gesellschaftlichen Relevanz und der Bedeutung des Handels für lebendige Innenstädte, in die Lage versetzt werden, auch dem Sonntagseinkaufswunsch der Bürger besser gerecht zu werden, als es heute der Fall ist.

Infrastruktur: Der stationäre Einzelhandel ist auf eine möglichst optimale Infrastruktur, eine Stadt der kurzen Wege, angewiesen. Regulierter städtischer Parkraumbewirtschaftung stehen Auslieferungsfahrer von Onlinehändlern in der zweiten Reihe mit Warnblinklicht gegenüber. Ein fairer Wettbewerb um den Kunden erfordert Chancengleichheit für den stationären Handel, wie kostenfreien Kurzzeitparkzonen oder eine stärkere Regulierung des Lieferverkehrs.

Innenstadtentwicklung: Eine lebendige Innenstadt ist die Basis für eine gesunde und gesellschaftlich multifunktionale Stadt. Zur Stärkung der Innenstadt sollten Kommunen und Städte deutlich durch externe Mittel gefördert werden, um durch eigenes Engagement den Wettbewerb zu Gunsten der Stadt entscheiden zu können.

Umweltschutz: Shopping Center und Handelsimmobilien werden heute in Deutschland unter hohen Kosten nach weltweit führenden energetischen Vorgaben erstellt, revitalisiert und betrieben. Das professionelle zentrale Abfallmanagement eines Shopping Centers erlaubt einen großen Grad an Recycling. Der Onlinehandel hingegen führt zu zunehmender Feinstaubbelastung durch Auslieferverkehre in den Städten und verbraucht für die Verpackungen wertvolle Ressourcen. Ein fairer Wettbewerb verlangt nach gleichen Regeln, ein nachhaltiger Umweltschutz verbessert zudem die Lebensqualität der Stadt.

Arbeitsplätze: Welchen Status hat ein Amazon Mitarbeiter, der aus einem 100.000 qm Vollsortimentslager vor den Toren der Stadt auf der „Grünen Wiesen“ 24/7 Einzelhandel betreibt, im Vergleich zu einem Mitarbeiter eines stationären Einzelhändlers im Zentrum der Stadt? Fairness muss auch für Arbeitsplätze und Löhne gelten.

Bislang hat der GCSC mit Mitgliedern des GCSC Expertenkomitees „Politische Arbeit“ die Positionen mit 13 MdBs der SPD Arbeitsgruppe Wirtschaft und Energie, den Vertretern der Landesvertretungen sowie zahlreichen Referenten und Mitarbeitern, im Bundestag diskutiert. Zusammenfassend erklärte der Sprecher der Arbeitsgruppe Wirtschaft und Energie der SPD-Bundestagsfraktion, Bernd Westphal, MdB: „Wir haben durch Ihre interessanten und kompetenten beiden Impulsvorträge Einblicke in wichtige Themenfelder des stationären Handels bekommen. Im Zeitalter der stattfindenden Digitalisierung bedarf es zu Recht eines umfassenden gesellschaftlichen Dialoges, zu dem auch wir unseren Beitrag leisten werden.“ Im Namen der Arbeitsgruppe dankte Herr Westphal für das Engagement und versprach den begonnen Dialog fortzusetzen.

Ebenso hat sich eine 12-köpfige GCSC-Delegation mit Vertretern der Arbeitsgruppe „Wirtschaft“ des CDU/CSU Bundestagsfraktion in der Deutschen Parlamentarischen Gesellschaft in Berlin getroffen. „Der Strukturwandel im Handel wird sich in den nächsten Jahren fortsetzen. Die Politik wird die weitere Entwicklung aktiv begleiten und ihren Beitrag leisten, damit Bund, Länder und Gemeinden auf die Veränderungen vorbereitet sind. Um Strategien für die veränderten Anforderungen zu finden und bereits heute die Weichen für künftige Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum im Handel stellen zu können, ruft die Arbeitsgruppe Wirtschaft und Energie der CDU/CSU-Bundestagsfraktion ein Forum Einzelhandel ins Leben“, erläutert Joachim Pfeiffer MdB. „Das Ziel dieses Forums ist es, den Wandel im Einzelhandel zu beleuchten und geeignete Rahmenbedingungen für die Branche abzuleiten. Dazu wollen wir beispielsweise Handels-Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft an einen Tisch bringen, um zukünftige Chancen und Herausforderungen zu diskutieren“, erklärt Jan Metzler (MdB).

Auch der Berliner FDP Spitzenkandidat Sebastian Czaja (kooptiertes Mitglieder des FDP Bundesvorstandes und Generalsekretär des FDP Landesverbandes) hat sich über die Positionen des GCSC in einem persönlichen Gespräch mit den GCSC Vertretern Ingmar Behrens und Rüdiger Pleus informiert. Hierbei würden die Themenfelder „Öffnungszeiten“ und „Sortimentsbeschränkungen“ ebenso wie die Auswirkungen des Onlinehandels auf eine lebendige Innenstadt angesprochen. Czaja erläuterte die besondere Rolle Berlins mit einem bunten, wachsenden Mix aus Shopping Centern, High Street und jede Menge lokalem Einzelhandel, der spürbar durch Startups sowie Popup-Stores die Vielfalt des Handels aufzeigt. „Der GCSC vertritt hier einen sehr bedeutenden Teil der Handelslandschaft in Deutschland und argumentiert entscheidende Positionen überzeugend, wenn es um Chancengleichheit und Fairness zwischen dem stationärem Handel und dem Onlinehandel geht. Hier steht die FDP gerne als Diskussionspartner zur Verfügung und wird sich im Sinne des liberalen Grundgedanken unterstützend einbringen.“

„Wir stehen als Verband nun in einem wachsenden engen Dialog zu den Entscheidern in der Politik und freuen uns sehr über die durchaus sehr positive und freundschaftliche Aufnahmen.“ resümiert Rüdiger Pleus, Beauftragter des GCSC die Arbeitsergebnisse nach gut 18 Monaten. Pleus erklärt abschließend: „Wir verstehen uns Seite an Seite mit dem ZIA, Zentraler Immobilien Ausschuss als Spitzenverband der Immobilienwirtschaft und dem HDE, als Spitzenverband des Deutschen Einzelhandel, wenn es darum geht, faire Wettbewerbsbedingungen zwischen den verschiedenen Handelsformaten sicherzustellen. Das Ziel lebendige und lebenswerte Innenstädte zu erhalten und zu entwickeln eint uns alle heute schon.“



Eine 12-köpfige GCSC-Delegation traf sich mit Vertretern der Arbeitsgruppe „Wirtschaft“ des CDU/CSU Bundestagsfraktion in der Deutschen Parlamentarischen Gesellschaft in Berlin

Daimler gründet Mercedes-Benz Energy GmbH für stationäre Energiespeicher

Stuttgart/Kamenz – Die Daimler AG baut ihr Kompetenznetzwerk im Bereich der Lithium-Ionen-Batterieanwendungen konsequent aus: Innerhalb des innovativen Geschäftsfeldes übernimmt die neue Mercedes-Benz Energy GmbH ab sofort die Entwicklung und den weltweiten Vertrieb von stationären Energiespeichern der Marke Mercedes-Benz. Damit agiert Daimler noch fokussierter im wachsenden Markt für stationäre Batterien. Die Produktion der Systeme bleibt die Kernkompetenz der ebenfalls hundertprozentigen Tochter Deutsche ACCUMOTIVE GmbH & Co. KG. „So können wir jetzt noch flexibler auf die Kundenanforderungen reagieren", sagt Harald Kröger, Leiter Entwicklung Elektrik/Elektronik und E-Drive bei der Daimler AG.

Mit der zunehmenden automobilen Elektrifizierung steigt die Nachfrage nach Lithium-Ionen-Batterien kontinuierlich an. Durch die Erweiterung dieses Geschäftsfeldes um stationäre Batteriespeicher für private und industrielle Anwendungen hat sich die Daimler AG mit ihrer hundertprozentigen Tochter Deutsche ACCUMOTIVE GmbH & Co. KG bereits im vergangenen Jahr zusätzliche Wachstumschancen erschlossen. Im April begann die Auslieferung der Heimspeicherlösungen für den deutschen Markt. Der Aufbau erster industrieller Großprojekte im Bereich der Primärregelenergie ist ebenfalls gestartet. Mit der Gründung der Mercedes-Benz Energy GmbH mit Sitz in Kamenz/Sachsen geht das Unternehmen nun einen weiteren Schritt zum Ausbau des stationären Speichergeschäfts. Besonders die internationale Ausweitung und die Zusammenarbeit mit weiteren Kooperationspartnern stehen dabei auf der Agenda.

Mehr Flexibilität durch Fokussierung

Die Mercedes-Benz Energy stützt sich auf eine enge Zusammenarbeit mit ihrem Schwesterunternehmen. Die Produktion sowohl der stationären als auch der automobilen Speichersysteme wird durch die ACCUMOTIVE erfolgen. Die Entwicklung, der Vertrieb und die Installation stationärer Anwendungen liegen in der Verantwortung der Mercedes-Benz Energy. Die Partnerschaft verspricht schnelleres Wachstum für beide Geschäftszweige.

Für das stationäre Speichergeschäft bedeutet die Selbständigkeit einen Zugewinn an Flexibilität. Insbesondere hinsichtlich der Kundenansprache entstehen klare Vorteile, denn im Vergleich zur Automobilsparte ist die Kundengruppe für Mercedes-Benz Energiespeicher sehr breit gefächert: Sie reicht von Privathaushalten bis hin zur Großindustrie. „Mit der neuen Fokussierung können wir jetzt noch flexibler auf die Kundenanforderungen reagieren und unser Produktportfolio bedarfsgerecht ausbauen", so Harald Kröger.

Die ACCUMOTIVE kann sich damit künftig auf die Weiterentwicklung automobiler Anwendungen konzentrieren. „Wir haben mit der ACCUMOTIVE eine herausragende Kompetenz im Bereich hocheffizienter Batteriesysteme aufgebaut. Bereits heute kommen deren Produkte in einer Vielzahl unserer Fahrzeugmodelle zum Einsatz. Ab 2017 wird die ACCUMOTIVE sukzessive alle Baureihen beliefern", so Harald Kröger.

Zentrum für hocheffiziente Batteriesysteme

Nach der kürzlich angekündigten Verdoppelung der Produktionsfläche mit einer Investition von 500 Millionen Euro wird der Batteriestandort der Daimler AG in Kamenz jetzt weiter gestärkt. Neben der Fertigung der ACCUMOTIVE wird nun auch die Mercedes-Benz Energy auf dem 2010 eröffneten Areal in Sachsen angesiedelt sein. Insgesamt 330 Mitarbeiter sind heute am Standort Kamenz beschäftigt. Die Mercedes-Benz Energy startet mit 50 Mitarbeitern und will diese Zahl bis Ende 2016 bereits auf 100 Personen erhöhen. Bis Ende 2017 ist eine weitere Verdoppelung der Belegschaft auf 200 Mitarbeiter geplant. Die Geschäftsführung soll zum 1. Juli 2016 Marcus Thomas übernehmen, der langjährige Erfahrung im Bereich konventioneller und alternativer Antriebe innerhalb der Daimler AG hat.

Kompetenznetzwerk durch Kooperationen stärken

Neben dem kontinuierlichen Ausbau des Standortes Kamenz setzt die Daimler AG auf starke Kooperationen. Gemeinsam mit Business Innovation, dem Daimler Think Tank für neue Geschäftsideen, wurde ein Geschäftsmodell entwickelt, dass interne und externe Kompetenzen optimal bündelt. Für den Vertrieb der Heimspeichersysteme in Deutschland arbeitet das Unternehmen unter anderem mit dem Energiedienstleister Energie Baden-Württemberg (EnBW), dem Solarspezialisten SMA sowie einigen Großhändlern zusammen. Auch im Bereich der industriellen Anwendungen besteht heute schon ein starkes Netzwerk. Ein Joint-Venture der Partner Daimler AG, The Mobility House AG und GETEC wird in Kürze den weltweit größten 2nd-Use-Batteriespeicher betreiben und an der deutschen Primärregelenergiebörse vermarkten. Unterstützt werden die Partner dabei auch vom Recyclingspezialisten Remondis GmbH. Mit dem Energieversorgungsunternehmen enercity (Stadtwerke Hannover AG) verbindet die Daimler AG ebenfalls eine projektbasierte Kooperation.

Die Mercedes-Benz Energy GmbH wird im nächsten Schritt auch den internationalen Vertrieb ihrer Batteriespeicherprodukte beginnen. Hinsichtlich Entwicklung und Vertrieb der Speichersysteme setzt das Unternehmen dabei auf eine starke Zusammenarbeit mit Mercedes-Benz Standorten im Ausland, unter anderem mit der Innovationsschmiede Mercedes-Benz Research & Development North America im kalifornischen Silicon Valley.

Aus dem Auto ans Netz: Batterien haben sich tausendfach bewährt

Entwickelt für den anspruchsvollen Einsatz im Automobil, erfüllen die Mercedes-Benz Energiespeicher höchste Sicherheits- und Qualitätsanforderungen. Sie basieren auf der Technologie, die Daimler seit 2012 bereits rund 75.000 Mal in Elektro- und Hybridfahrzeugen eingesetzt hat. „Mit der Gründung der Mercedes-Benz Energy GmbH unterstreichen wir unseren Anspruch, Technologie- und Marktführer für hocheffiziente Speichersysteme zu sein", erklärt Harald Kröger. „Mit unserer einzigartigen Kombination aus hohen Qualitäts- und Sicherheitsstandards und positiven Skaleneffekten unterstützen wir das Gelingen der Energiewende und tragen dazu bei, Elektromobilität bezahlbar zu machen."

Bis zu acht Batteriemodule mit einem Energieinhalt von jeweils 2,5 kWh können zu einem Energiespeicher mit bis zu 20 kWh kombiniert werden. Im Bereich der industriellen Anwendungen ist die Skalierbarkeit um ein vielfaches höher.

Attraktives All-Inclusive-Angebot

Seit September 2015 gibt es für Studenten des Campus Jakobshöhe 150 nagelneue Studentenappartements zum All-In-Preis, der mehr als nur die Warmmiete umfasst. Für günstigste Energiekosten sorgt ein Energie-Contracting-Vertrag mit der Südwärme, bei dem ein hocheffizientes BHKW zum Einsatz kommt.

Rechtzeitig zum Semesterbeginn konnte in Bayreuth die neue Wohnanlage für Studenten, Campus Jakobshöhe, in Betrieb genommen werden. Die Wohnanlage mit insgesamt 150 Wohneinheiten, besitzt 50 Erdgeschoss- und 100 Obergeschosswohnungen. Die Einheiten im Erdgeschoss verfügen über eine Außenterrasse, die Appartements in den Obergeschossen besitzen jeweils einen Balkon. Die hellen 1-Zimmer-Wohnungen sind mit sehr modernen, hochwertigen Möbeln (Komplettmöblierung) ausgestattet und werden möbliert vermietet. Die All-In-Mieten sind mehr als reine Warmmieten, d.h. sie beinhalten alle Betriebskosten und auch weitere vom Mieter zu tragende Kosten, wie z.B. Wohnungsstrom, Heizung, Warmwasser, ultraschnelles Glasfaser-Internet-Netz sowie Kabelfernsehen. Die Wohnanlage verfügt zudem über hochmoderne Waschmaschinen und Wäschetrockner zur kostenpflichtigen Nutzung.

Die Wohnanlage, bestehend aus gesamt 3 Appartementhäusern, wird sicher, zuverlässig und kostengünstig mit Wärmeenergie und Strom versorgt. Basis dafür ist ein Energie-Contracting-Vertrag mit der Südwärme AG. Für die Planung der Gebäudetechnik hatte der Bauherr – die Glass GmbH Bauunternehmung – das Planungsbüro Bernd Stark aus Lauingen beauftragt. Das dort entwickelte und heute umgesetzte Energiekonzept wurde am Contracting-Markt angefragt. Die Unterschleißheimer Südwärme AG legte zusammen mit ihrem regionalen Kompetenzzentrum, der Firma Sell GmbH mit Sitz in Helmbrechts und Niederlassung in Kulmbach, das überzeugendste Angebot vor und erhielt den Zuschlag. In einer der Wohnanlage direkt benachbarten Energiezentrale, sind nun ein Blockheizkraftwerk (BHKW) zur Grundlastwärmeerzeugung mit einer elektrischen Leistung von 20 kWund einer thermischen Leistung 40 kW sowie ein 250 kW Gas-Brennwertkessel zur Spitzenlastabdeckung mit 2 x 3.000 Liter Pufferspeicher installiert.

Mit dem eingesetzten BHKW werden 60% des Wärmebedarfs und 65% des Eigenstrombedarfs abgedeckt. Der restliche Strombedarf wird über einen Energieversorger gedeckt. Die Stromerzeugung mit dieser Kraft-Wärme-Kopplung-Technologie (BHKW) direkt vor Ort, reduziert im Vergleich zur getrennten Erzeugung von Strom und Wärme den Energieeinsatz um bis zu 45 %. Die Kosten für Strom und Wärme werden dadurch erheblich gesenkt und als Nebeneffekt wird die Umwelt entlastet. Entscheidend für die Wirtschaftlichkeit ist die richtige Dimensionierung in Verbindung mit einem optimalen Betrieb der BHKW-Anlage. Auch bei dieser Wohnanlage, die vollumfänglich von Südwärme und dem regionalen Kompetenzzentrum vor Ort betrieben und betreut wird, profitieren Eigentümer und Mieter von der jahrelangen Erfahrung im erfolgreichen Betrieb dieser zukunftsorientierten Technologie.

Das umgesetzte Energiekonzept bietet zudem viele Vorteile für Bauträger und Investoren. Die hohen gesetzlichen Anforderungen (EEWärmeG und EnEV 2014) werden selbstverständlich erfüllt. Darüberhinaus wurde durch den Einsatz eines BHKW der Effizienzhausstandard

KfW-Effizienzhaus 70 (= Primärenergieverbrauch 30% unter Anforderungen der EnEV) erreicht. Der Bauträger kann problemlos die derzeit hohen Energiestandards einhalten bzw. unterschreiten, damit offensiv in den Verkauf gehen und den Käufern den bestmöglichsten Versorgungskomfort und eine hohe Kostensicherheit bieten. Dank Einstufung als KFW-Effizienzhaus 70 erhalten die Anleger ein zinsgünstiges Darlehen (Programm 153) von bis zu 50.000 Euro für 1,00 % Effektivzins.

Fazit: Das umgesetzte Konzept schont die Umwelt und den Geldbeutel von Anlegern und Mietern gleichermaßen, dank intelligentem intelligentem Südwärme-Energie-Contracting. Weitere Informationen: *www.suedwaerme.de*

Fantasie anregende Dachlandschaft mit Fallschutzböden von Polytan:

Kita mit Vorbildfunktion

40 neue Betreuungsplätze für Kinder unter drei Jahren bietet ein Erweiterungsbau, der die städtische Kindertagesstätte „Kinderplanet" im Neuwieder Stadtteil Heimbach-Weis seit Juli 2015 ergänzt. Die Kita ist ein bundesweit einmaliges Pilotprojekt, bei dem die körperlichen Belastungen für die Erzieher/innen deutlich gesenkt und das Umfeld für Kinder und Erwachsene besonders gesundheitsfördernd gestaltet wurde. Heute dient die Einrichtung auch anderen Trägern als Anschauungsprojekt. Ein Blickfang ist das Dach des Neubaus: Farbige Fallschutzböden von Polytan verwandeln die rund 840 m² große Fläche in eine Fantasie anregende und vor Verletzungen schützende Spiellandschaft für Kinder.

Erzieher/innen sind während ihres Arbeitsalltags hohen körperlichen Belastungen ausgesetzt: Sie sitzen beispielweise täglich und zu lange auf zu kleinen Stühlen und heben oder tragen permanent Kinder. Das hinterlässt auf Dauer Spuren im Körper. Als bundesweit eimaliges Pilotprojekt wurde die Kita Kinderplanet von M+ architekten mit Prof. Henner Herrmanns aus Koblenz so geplant, dass die physischen Arbeitsbelastungen der Erwachsenen durch bauliche Maßnahmen deutlich reduziert und sich die Umgebung positiv auf die Gesundheit von Erziehern und Kindern auswirkt. Bewerkstelligen ließ sich dies mit besonderem Augenmerk auf die Raumakustik, das Raumklima, die Beleuchtung, die ergonomische Ausstattung und die allgemeine Arbeitsorganisation. Wissenschaftliche Erkenntnisse aus den Projekten „Ergonomisches Klassenzimmer" und „ErgoKita" der DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung) flossen in die Gestaltung der Kita mit ein.



Nordost-Fassade mit Haupteingang des Erweiterungsbaus. Als Fassadenmaterialien entschied man sich für farbig beschichtetes Titanzinkblech, walzblankes Aluminiumblech und spezielle Fassadenplatten.



„Turn a boring roof to poetry“ war ein gestalterischer Grundgedanke bei der Konzeption des Dachs. Mit Lärchenholz verschalte Parasole spenden Schatten und sorgen für spannende Raumabfolgen.



Da die bunte Dachfläche des Neubaus vom Bestandsgebäude aus komplett zu sehen ist, bekommt sie den Charakter einer fünften Fassade.

Der Grundriss: lichtdurchflutet und klar strukturiert

Der eingeschossige Neubau bietet mit 900 m² fast doppelt so viel Grundfläche wie der dreigeschossige, sanierte und ebenfalls ergonomisch optimierte Bestand. Beide Gebäude betritt man unabhängig voneinander durch eigene Haupteingänge, sie sind jedoch zusätzlich durch einen Gang miteinander verbunden.

Um den Kleinkindern auch bei widrigen Witterungsverhältnissen viel Bewegungsfreiheit zu verschaffen, ist die Erschließungszone im Neubau als langer, breiter und Tageslicht durchfluteter Spielflur konzipiert, an dem sich auf der einen Seite die vier Gruppen- und auf der anderen Seite die Nebenräume aneinanderreihen. Zum Altbau hin mündet der Flur in einen weitläufigen Multifunktionsraum, der auch als Kindermensa dient. Für die gewünschte Helligkeit sorgen zum einen vier Oberlichter in der Decke, zum anderen lassen die transparenten Trennwände der Gruppenräume – die auch zur Außenspielfläche hin bodentief verglast sind – viel Licht ins Gebäudeinnere.

Das Dach: Mit farbigen Flächen die Kreativität fördern

Durch die geschickte Ausnutzung der vorhandenen Topografie ist das Kita-Dach vom Erdgeschoss des Bestands ebenerdig zugänglich. Auf diese Weise gewinnen die Kinder über drei Jahre, die im Altbau in den Kindergarten gehen, ihren ehemaligen Außenraum wieder zurück. Dieser hat sich durch schattenspendende Lärchenholz-Parasole, farbige Container-Aufbauten und vor allem durch die bunten Fallschutzböden von Polytan in eine kinderfreundliche und vielfältig nutzbare Spiellandschaft verwandelt.

Die Spielterrasse kommt dabei ohne herkömmliches Spielgerät aus, allein die farbige Bodengestaltung fördert die Kreativität der Kinder. So wird die blaue Fläche als Meer befahren, die grüne dient als Wiese und die rechteckigen Lichtbänder werden zur Straße umfunktioniert. Die zwölf prägnanten und lichtechten Polytan Standardfarben Ziegelrot, Gelb, Lichtgrau, Schiefergrau, Maigrün, Regenbogenblau, Capriblau, Regenbogengrün, Violett und Orange wählten die Architekten dabei so aus, dass sie sich deutlich voneinander absetzen und die Dachlandschaft optisch gliedern.

Der Aufbau des Kitadachs setzt sich aus einer Bitumendampfsperre auf der Betondecke, einer XPS-Gefälledämmung aus extrudiertem Polystyrol Hartschaum, einer lose verlegten FPO-Kunststoffdachabdichtung (Sarnafil TG 66-20 von Sika Deutschland), zwei Lagen Polyestervlies und einem Leichtestrich zusammen. Um undichte Stellen in der Dachabdichtung punktgenau, zu jeder Zeit und ohne größeren Aufwand aufspüren zu können, entschied man sich außerdem für das Leckage-Ortungssystem Sika Roof Control. Das dafür notwendige elektrisch leitfähige Spezialglasvlies befindet sich zwischen der Wärmedämmung und der Abdichtungsbahn. Den Abschluss des Daches bildet der wasserdurchlässige und fugenlos aufgebrachte Fallschutzboden Polytan FS.

Gemäß DIN EN 1176 „Spielplatzgeräte“ und DIN EN 1177 „Stoßdämpfende Spielplatzböden“ schützt dieser die Kinder zuverlässig vor Verletzungen. Der Fallschutz ist dabei zweilagig aufgebaut: Die obere, in der Kita 10 mm dicke Decksicht besteht aus einem hochwertigen und neuproduzierten EPDM-Granulat (Kautschuk). Für die benötigte Bodenelastizität sorgt die zweite, tragende und in Neuwied 30 und 50 mm dicke Schicht aus recyceltem Gummigranulat. Installiert wurden sie im fugenlosen „In-situ“-Einbauverfahren von geschulten Polytan Mitarbeitern vor Ort. Dabei werden bei der Tragschicht die 2-8 mm großen Gummigranulate bzw. bei der Deckschicht die 1-3,5 mm großen EPDM-Granulate mit einem PU-Binder ummantelt und miteinander verklebt. Ausgehärtet und somit begehbar ist die Oberfläche nach mindestens 24 Stunden. Für eine lange Lebensdauer von über zehn Jahren des witterungs- und verrottungsbeständigen Materials empfiehlt Polytan regelmäßige, intensive Nassreinigungen.

Bei der Ausschreibung in Neuwied punktete Polytan nicht nur mit dem breit gefächerten Angebot an lichtechten Farben, sondern auch mit einer langjährigen Erfahrung bei der Installation von Kunststoffbelägen. Projektleiter Holger Zimmermann von M+ architekten: “Wegen der außergewöhnlichen Baustellenlage auf einem Dach und den teilweise schwierigen Detailpunkten wie die flächenbündige Einbindung der Oberlichter, war Polytan als einziger Hersteller den projektspezifischen technischen Herausforderungen gewachsen“.

Entwässert wird das Dach über zwei innenliegende Entwässerungslinien und bei Bedarf zusätzlich über vier Notüberläufe.

Frischzellenkur für ein Shoppingcenter

Ruhr Park Bochum: Modernisierung bei laufendem Betrieb

Gladbeck / Bochum – Der 1964 eröffnete Ruhr Park in Bochum gilt als erstes Shoppingcenter Deutschlands, das, nach dem Vorbild US-amerikanischer Shoppingmalls, außerhalb des Stadtzentrums auf der „grünen Wiese“ errichtet wurde. Die grüne Wiese allerdings wurde inzwischen komplett bebaut und Teil der Stadt. Der Ruhr Park entwickelte sich parallel zum verkehrstechnisch optimal angebundenen Publikumsmagneten für viele Einwohner Bochums und der nahen Ruhrgebietsstädte. Heute besuchen pro Woche im Schnitt 140.000 bis 160.000 Kunden das insgesamt rund 250.000 m2 große Areal. Damit der Ruhr Park nicht an Attraktivität verliert, investiert der Betreiber, Unibail-Rodamco Germany (ehem. mfi), seit einigen Jahren in eine umfangreiche Modernisierung und Neugliederung.

Auch im Sommer 2015 lagen im Ruhr Park zwei Welten nah beieinander: Während Kunden die Einkaufs- und Gastronomieangebote des Centers und ihre Freizeit genossen, bewegten keine 20 Meter weiter Menschen mit Helmen und Sicherheitsschuhen schweres Baugerät. Sie schufen im Rahmen der letzten Modernisierungsphase des Ruhr Park die Voraussetzungen dafür, dass zukünftig mehr Shops auf gleicher Fläche für mehr Abwechslung und Einkaufsvergnügen unterzubringen sein würden. Denn der über die Jahrzehnte gewachsene, heute als größtes Open-Air-Center Deutschlands geltende Ruhr Park wurde nicht nur erweitert, sondern „gestrafft“ und neu gegliedert: Aus 110 Läden mit einer Verkaufsfläche von rund 71.500 m^2 sollten nun 157 Läden mit Angeboten auf 115.569 m^2 Verkaufsfläche werden. Herzstück der laufenden Bauarbeiten und des im September 2015 fertiggestellten Centers ist der so genannte „Fashion Loop“: ein Rundlauf, der den renovierten Teil des Ruhr Park mit der neu errichteten Südmall verbindet.

Unterschiedliche Dachaufbauten

Das Flachdach der neuen Südmall und einige weitere Dächer auf benachbarten Bestandsgebäuden waren zwischen April und August 2015 der Arbeitsplatz von Udo Spies, zuständiger Projektleiter der MESCHEDE Bedachungen GmbH. Mit einem Team von durchschnittlich 16 Mitarbeitern war er für die Dämmung, Abdichtung und teilweise Begrünung von rund 19.000 m2 Dachfläche verantwortlich. „Wir haben es hier mit mehreren Dachflächen zu tun, die im Kern ähnliche, aber – je nachdem, ob Neubau oder Bestandsfläche – doch leicht unterschiedliche Aufbauten erhalten. Während wir auf den zu sanierenden Bestandsdächern vor allem Beton- und Bimsflächen vorfanden, so verfügt etwa die neu errichtete Südmall über Stahlleichtdächer mit einem bauseitigen Gefälle von drei Prozent“, so Udo Spies.



110 Läden mit einer Verkaufsfläche von rund 71.500 m^2 entstanden nach der Modernisierung des Ruhr Park Bochum 157 Läden auf 115.569 m2 Verkaufsfläche

Grundlegende Forderung: nichtbrennbar und WLG 037

In die Hohlräume der Trapezprofile auf dem Dach der Südmall legten die Mitarbeiter der MESCHEDE GmbH in einem ersten Arbeitsschritt Brandschutz-Profilfüller aus nichtbrennbarer Steinwolle ein. Gleiches erfolgte später von unten im Bereich der Anschlüsse und Trennwände. Die Profilfüller mit einer Rohdichte von 40 kg/m3 dienten dabei nicht nur der brandschutztechnischen Trennung der unterschiedlichen Brandabschnitte in der Südmall, sondern verbessern auch den Schallschutz zwischen den Ladenlokalen.

Auf die anschließend verlegte Dampfsperre folgt die Wärmedämmung aus zwei Lagen Steinwolle, genauer 2 x 120 mm „Durock 037“ von ROCKWOOL. „Diese Dachplatte werden Sie auf jedem sanierten oder neu errichteten Dach des Ruhr Park finden. Das hat quasi historische Gründe“, erläutert Dipl.-Ing. Architekt Daniel Hoyme, der das Projekt im Auftrag der mfi betreute. „Die gesamte Modernisierung war in zwei Projektphasen unterteilt. In der ersten Phase wurden bereits 2012 die ersten Bestandsgebäude saniert. Da die alten Dächer statisch einfach nicht mehr bewertbar waren, wurde die Entscheidung getroffen, die Dachaufbauten komplett zurückzubauen und neue Abdichtungen und Dämmungen zu verlegen. Dabei gab es zwei Grundforderungen an den einzusetzenden Dämmstoff:



Modernisierung bei laufendem Betrieb: Im Sommer 2015 trafen im Ruhr Park Bochum Tief- und Hochbauarbeiten auf shoppingvergnügte Besucher.



Dämmarbeiten auf dem Flachdach der Südmall mit bauseitigem Gefälle: Zwei Lagen der nichtbrennbaren „Durock 037“ von ROCKWOOL sorgen für hochwertigen Wärmeschutz.

nichtbrennbar A1 und eine Wärmeleitfähigkeit von maximal 037. Alle anbietenden Handwerksunternehmen haben damals die ‚Durock 037' vorgeschlagen und sie bildet bis heute, bis zu den letzten noch fertig zu stellenden Teilstücken, die Basis für alle Dachaufbauten", so Daniel Hoyme.

Mal mit Gefälle, mal hoch belastbar

Die auf den neuen Stahlleichtdächern verlegte Dämmstoffdicke von 240 mm sollte sich im Durchschnitt auch auf allen anderen Dächern wiederfinden. „Auf Bestandsdächern ohne bauseitiges Gefälle haben wir auf die erste 120 mm dicke Lage ‚Durock 037' die Gefälledämmung ‚Georock 037' gemäß dem von ROCKWOOL und dem Architekten erstellten Verlegeplan montiert. Am höchsten Punkt des Daches mit seinem zweiprozentigen Gefälle erreichen wir dabei eine Dämmdicke von enormen 360 mm", berichtet Udo Spies.

Eine dritte Dämmvariante findet sich unter den Wartungswegen zu den diversen Lüftungs- und Klimaanlagen auf den Dächern. Dort wurde die 120 mm dicke „Durock 037" als erste Lage mit einer 120 mm starken Oberlage aus „Megarock" Verbundplatten kombiniert. Diese „Lastenträger" bestehen aus einer hoch verdichteten Steinwolle-Dämmplatte mit einer anorganischen, faserverstärkten Beschichtung. „Megarock" Platten verfügen so über eine sehr hohe Punktbelastbarkeit von 1.800 N und eine Druckspannung von 80 kPa – ausreichende Festigkeit also, wenn die Haustechniker mit schwerem Wartungsgerät über eines der Dächer zu den Lüftungs- und Klimaanlagen vordringen müssen.

Zweilagige Bitumenabdichtung

Vor der Witterung geschützt werden alle Dachflächen durch eine zweilagige Elastomerbitumen-Verbundabdichtung: Direkt auf die ROCKWOOL Platten wurde als untere Lage zunächst eine 3 mm dicke Bitumenschweißbahn („SOPRALENE FLAM 30") im Lagenversatz verlegt und im Überlappungsbereich mechanisch befestigt. Die Oberlage bildet dann eine vollflächig aufgeschweißte, 5 mm dicke, hochreißfeste und dehnfähige Elastomerbitumenschicht („PYE PV200 S5", SOPREMA). Rund 4.500 m^2 der so aufgebauten Dachflächen erhielten abschließend noch eine extensive Begrünung. Die mit „Megarock" ausgestatteten Wartungswege wurden – zur besseren Erkennbarkeit – mit einer Alternativ-Abdichtungsbahn farblich abgesetzt.

Nach den besonderen Herausforderungen dieses riesigen Projekts gefragt, sind sich Planer und Ausführender schnell einig. „Zum einen geschah hier alles wirklich im laufenden Betrieb des Einzelhandels, wir mussten also die Belastungen für die Kunden und die Shopbetreiber so gering wie möglich halten. Zum anderen haben gerade in der Endphase sehr viele Gewerke parallel gearbeitet und es gab zahlreiche Zwischenübergaben. Da hieß es vor allem: Ruhe bewahren und den Überblick behalten", so Daniel Hoyme.

Funktionelle, pflegleichte & sichere öffentliche Grünanlagen

Grünflächen in Dörfern, Städten und Gemeinden erfüllen zahlreiche Funktionen. Grün ist unsere natürliche Umgebung und wir werden uns immer mehr bewusst, dass unsere natürliche Umgebung, die Umwelt, am besten zu uns passt. Wir atmen den Sauerstoff ein, der von Pflanzen erzeugt wird. Pflanzen filtern Feinstaub und andere Schadstoffe. Sie haben einen positiven Einfluss auf das städtische Klima, sorgen für Schatten und Abkühlung bei Hitze und dämpfen die Folgen des Klimawandels. Grünflächen haben eine beruhigende Wirkung und regen zu Bewegung an. Und sie sind zudem ein schöner Anblick. Ein wirtschaftlicher Aspekt von öffentlichen Grünflächen ist, dass sich die Anlage und Pflege von qualitativ guten Grünflächen durch höhere Immobilienpreise, geringere Gesundheitskosten, weniger Vandalismus und abnehmenden (Hitze-)Stress auszahlen.

Neben diesen allgemeinen Funktionen der Grünflächen haben bestimmte Bepflanzungen, Rasenflächen und Bäume auch ganz spezielle Funktionen. Dabei ist beispielsweise an Erholungs- und Spielmöglichkeiten, Sport, Abschirmung, Verkehrsführung, das Spazierenführen von Hunden, Brutgelegenheiten usw. zu denken.

Um die Funktionen der Grünflächen auch in Zukunft garantieren zu können, müssen diese bewirtschaftet werden: tägliche Pflege zur Instandhaltung, Weitblick für die Entwicklung grüner Strukturen, das Eingehen auf gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklungen. Und das alles im Zusammenhang mit Wasser, Straßen, Versorgungseinrichtungen, Verkehr und dergleichen, gemeinsam mit Anwohnern und der Wirtschaft sowohl im Rahmen der Gesetzgebung als auch im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten.

Verkehrsunterstützendes Grün

Eine sichere Wohnumgebung ist von großer Bedeutung. Die öffentliche Umgebung ist eine Begegnungsstätte für Anwohner und Besucher sowie ein Spielplatz für heranwachsende Kinder. Grün bringt die Sicherheit nicht in Gefahr, sondern spielt viel mehr eine sicherheitsfördernde Rolle. Daneben trägt das Grün mittels der verkehrsunterstützenden Funktion zur Verkehrssicherheit bei. In diesem Artikel lassen wir den verkehrsunterstützenden Grünlösungen besondere Beachtung zukommen.

Verkehrsführung (Rand)

Die Bepflanzung macht den Verlauf der Straße gut sichtbar, ohne die Aussicht zu behindern. Geeignet: stabil und (fahrt-)windbeständig. Eine Toleranz für Streusalz ist von wesentlicher Bedeutung. Eine schnelle Erholung nach einer Beschädigung ist wünschenswert. Verver Export hat eine spezielle Staudenreihe entwickelt und u.a. anhand der vorgenannten Faktoren getestet: die Tram Robuste-Konzepte. Robuste, schnell wachsende Stauden mit einem Paket im Frühjahr blühender Blumenzwiebeln für eine optische Anziehungskraft, bevor die Pflanzen wieder austreiben. Kurz bevor die Blumenzwiebeln aus der Erde kommen, mähen Sie die Stauden kurz über dem Boden ab. Den Mulch können Sie liegen lassen, da im Laufe der Saison die gespeicherten Nährstoffe wieder freigesetzt werden und der Gehalt an organischen Stoffen im Boden somit auf einem guten Niveau bleibt. Dieses Pflanzensortiment wächst bereits in der ersten Saison vollständig zu und drängt dadurch das Unkraut zurück. Abnehmer dieser Produktreihe geben an, jährlich einschließlich des Mähvorgangs nur 2 Pflegerunden bei dieser Bepflanzung vorzunehmen.

Verkehrsführung (Beet im Seitenstreifen)

Geeignet: schnell wachsende Stauden, die nicht höher als 70 cm (für Autoverkehr) bis 100 cm (für Radfahrer und Fußgänger) werden. Die Blütenfarbe kann auffällig sein, doch die Bepflanzung insgesamt darf nicht zu bunt sein, da diese ansonsten zu stark ablenkt. Da diese Pflanzen nur einmal jährlich mit dem Gestrüppschneider gemäht werden müssen, sind sie viel pflegeleichter als die Hecken, die derzeit häufig im Mittel-/Randstreifen zur Anwendung kommen. Auch hier kann das Tram Robuste-Sortiment sehr gut eingesetzt werden.

Erstellen Sie gemeinsam mit dem Verver Export-Mitarbeiter einen schönen Kombinationsplan und kombinieren Sie Pflanzbeete mit verschiedenen Blütezeiten und Höhen.

Wildwüchsiges Gras

Grasfläche, die ein (paar) Mal pro Jahr gemäht wird. Das ein- oder zweimalige Mähen und Entfernen des Grases führt oftmals zu einer blütenreichen Kräutervegetation. Wildwüchsiges Gras eignet sich vor allem als Blickfang oder zu Dekorationszwecken. Wildwüchsiges Gras an Straßen (Randstreifen) wird manchmal aufgrund der Verkehrssicherheit drei Mal jährlich mit dem Mähschlegel gemäht, was zu einer sortenärmeren Vegetation führt. Diese Art der Randstreifen eignet sich hervorragend für höhere im Frühjahr blühende Blumenzwiebelmischungen, die maschinell unter dem Gras gepflanzt werden können. Verver Export hat dafür einige sehr gut geeignete Mischungen mit einer langen Blütezeit zusammengestellt, die sogenannten Flora-Mischungen. Da Sie für diese Randstreifen ein extensives Mähschema anwenden, können die samenerzeugenden Zwiebelgewächse reifen und die Blumenzwiebeln in der Erde für das darauffolgende Jahr genügend wachsen. Auch bestens einsetzbar in der Mischung Kit Narcis mit 12 verschiedenen Zuchtsorten, jedes Jahr eine 12-wöchige Blüte und das sage und schreibe 12 Jahre lang. Eine wirklich gute Investition, die Sie über mehrere Jahre abschreiben können.

Extensives Gras

Dies ist eine Zwischenform zwischen Rasen und wildwüchsigem Gras. Dieses wird meistens sechs Mal pro Jahr mit einem Mähschlegel gemäht. Das Gras ist dadurch recht kurz, aber nicht so glatt geschoren wie eine regelmäßig gepflegte Rasenfläche. Insbesondere diese Grasstreifen sind bestens für maschinell gepflanzte Blumenzwiebeln geeignet. Je nach Ihrem Mähschema können Sie aus einer großen Palette an mehrjährig blühenden Mischungen wählen. Interesse? Fordern Sie dann den speziellen Katalog für maschinell zu pflanzende Blumenzwiebeln unter www.ververexport.com bei Verver Export an.

BayernLB finanziert 31 S-Bahn-Triebzüge für Verkehrsverbund Rhein-Ruhr

München – Die BayernLB finanziert 31 S-Bahn-Triebzüge für den Verkehrsver-bund Rhein-Ruhr (VRR). Die Darlehensfinanzierung hat eine Höhe von 61,6 Mio. Euro. Die BayernLB hat sich in einem Bietungsverfahren durchgesetzt und den Zuschlag für zwei der sechs ausgeschriebenen Finanzierungstranchen erhalten.

Der VRR erwirbt die finanzierten Triebzüge vom Hersteller Stadler und stellt sie im Anschluss dem Eisenbahnverkehrsunternehmen zur Verfügung, das den Zuschlag für den Betrieb der Linien erhält. Die Züge werden ab Dezember 2019 für 30 Jahre auf den Linien S2, S3, S9, RB3, RB40 und RB41 (u.a. Duisburg-Dortmund, Wesel-Wuppertal, Dortmund-Recklinghausen) eingesetzt.

Beide Häuser haben bereits in der Vergangenheit mehrfach erfolgreich zu-sammengearbeitet. Unter anderem hat die BayernLB im Januar dieses Jahres als alleiniger Kreditgeber 48 S-Bahn-Triebzüge für den VRR finanziert.

Neongrün wie Textmarker: Akustikplatten verschönern STABILO-Verwaltungsgebäude

Architekten des STABILO CUBE setzen auf grün gefärbte Akustikplatten „Heradesign superfine“ von Knauf AMF

Im neuen Verwaltungsgebäude STABILO CUBE des internationalen Schreibgeräteherstellers arbeiten rund 100 Mitarbeiter aus Marketing und Vertrieb in bestem Akustikambiente. Möglich machen das Heradesign-Akustikplatten des Deckenspezialisten Knauf AMF. Der architektonische Clou: Sie sind eingefärbt. In einem knalligen Grün, das an die berühmten Textmarker erinnert. Das ist aber nicht die einzige Besonderheit. Fast jeder hatte sie während Schule, Ausbildung und Studium stundenlang in der Hand: Textmarker. Und die Wahrscheinlichkeit ist hoch, dass es sich dabei um einen von STABILO handelte, der seit seiner Markteinführung 1971 bislang über 2 Milliarden mal verkauft wurde.

Mit der Einweihung des STABILO CUBE, einem markanten schwarzen Würfel am fränkischen Stammsitz Heroldsberg im vergangenen Jahr feierte das Familienunternehmen Schwan-STABILO sein 160-jähriges Firmenjubiläum. Denn längst wurde aus der ehemaligen Nürnberger Bleistiftfirma eine weltweit erfolgreiche Firmengruppe mit drei eigenständigen Geschäftsfeldern Kosmetik, Schreibgeräte und Outdoor mit einem Jahresumsatz von über 600 Millionen und rd. 4600 Mitarbeiter/-innen. Der rund 15,5 Millionen teure Neubau für die



Wände, Decken und Flure des CUBE sind in den klassischen leuchtenden Farben der STABILO-Textmarker gehalten – in Grün, Gelb, Rot, Orange und Blau.



Neongrün wie Textmarker: Heradesign Akustikplatten von Knauf AMF verschönern den STABILO CUBE.



In den drei Obergeschossen gibt es offene Büros und Kommunikationsflächen mit Sofa- und Sitzgruppen, die durch ein gemeinsames Atrium und eine leuchtend orangene Stahltreppe verbunden sind. Dass hier ruhiges Arbeiten ohne akustisches Chaos möglich ist, ist einer Maßnahme der Architekten des Kölner Büros mvarchitekt + starkearchitektur zu verdanken: Die Kreativköpfe haben 250 Quadratmeter Heradesign-Akustikplatten an die Wand montieren lassen.

Schreibgeräte-Sparte vereint mit innovativem Design und ökologisch nachhaltigem Konzept moderne Arbeitswelten, Rechenzentrum und STABILO-Marken-Shop unter einem Dach.

Akustische Herausforderung: ein großes Atrium und offene Büros

Das Gebäude bietet rund 100 Mitarbeitern Platz für kreatives Arbeiten abseits der Norm. In den drei Obergeschossen gibt es offene Büros und Kommunikationsflächen mit Sofa- und Sitzgruppen, die durch ein gemeinsames Atrium und eine leuchtend orangene Stahltreppe, deren Farbgestaltung übrigens Feng-Shui-Regeln folgt, verbunden sind. Dass hier ruhiges Arbeiten ohne akustisches Chaos möglich ist, ist einer Maßnahme der Architekten des Kölner Büros mvarchitekt + starkearchitektur zu verdanken. Die Kreativköpfe haben nämlich 250 Quadratmeter Akustikplatten an die Wand neben der Treppe montieren lassen.

Als Wandbekleidung kommen „Heradesign superfine“ zum Einsatz – einlagige Holzwolle-Akustikplatten des Deckenspezialisten Knauf AMF, die für Innenräume und überdachte Außenbereiche prädestiniert sind und den Lärmpegel im Atrium des STABILO CUBE senken. Wie? Indem sie einen Großteil der Schallenergie durch Reibung in Wärme verwandeln und nur einen geringen Teil reflektieren.

Damit die Umwandlung besonders effektiv funktioniert, setzt Knauf AMF auf einen besonderen Kniff: Das Unternehmen bindet die Holzwolle-Akustikplatten als weltweit einziger Hersteller mit dem Mineral Magnesit, nicht wie der Wettbewerb mit Zement. „Das führt zu einer 15 Prozent höheren und besonders schnellen Schallabsorption“, erklärt Thomas Wölfer, Objektmanager Süd bei Knauf AMF. „In nur 0,4 Sekunden sinkt der Pegel eines Ausgangssignals um 60 Dezibel.“ Die Folge: Die Lärmbelastung sinkt, die Konzentrationsfähigkeit der Mitarbeiter steigt.

Kein Lärmstress: Akustikplatten schaffen gesundheitsverträgliches Umfeld

Diese Akustikoptimierung ist alles andere als Luxus. Denn mittlerweile belegen zahlreiche Studien: Viele Mitarbeiter von Großraumbüros sind täglich über mehrere Stunden einem Geräuschpegel von bis zu 95 Dezibel ausgesetzt – das entspricht schon fast dem Schallpegel einer Kreissäge oder eine Diskothek (100 dB). Spurlos geht das nicht an den Angestellten vorbei. Zu den Folgen des ständigen Lärm-Smogs zählen auch Burn-outs, Hörschäden und Kehlkopfprobleme wegen zu lauten Redens. Wölfer: „Wir konnten hier mit unserer Wandbekleidung dazu beitragen, dass die Mitarbeiter in einem gesundheitsverträglichen Umfeld arbeiten.“

Knallig: Akustikplatten sind in klassischem Textmarker-Grün eingefärbt

Die Akustikplatten sollten aber nicht nur für angenehme Ruhe sorgen, sondern sich auch in das farbliche Konzept der Architekten einfügen. Und das ist ziemlich außergewöhnlich. Wände, Decken und Flure sind nämlich in den klassischen leuchtenden Farben der STABILO BOSS Textmarker gestaltet – in Grün, Gelb, Rot, Orange und Blau. Knauf AMF hat die Wandplatten deshalb in Grün (NCS 2080-G20Y) eingefärbt. Wölfer: „Die natürliche Textur der Holzwolle mit einer Faserbreite von einem Millimeter eignet sich hervorragend als Oberfläche für kreative Farbgestaltung.“ Generell stehe eine riesige Farbpalette zur Auswahl. „Kunden können fast jeden Farbton aus gängigen Farbsystemen wie RAL, NCS, BS oder StoColor sowie zahlreiche Sonderfarben wählen.“ Aber bekommen Mitarbeiter im STABILO CUBE nicht einen Farb-Overkill? Nein, denn die Architekten haben auch hier in Zusammenarbeit mit einem Feng-Shui-Berater für ausreichend ausgleichende Weißflächen gesorgt.

Einzigartig in der Branche: Montagerichtung wechselt alle zwei Akustikplatten

Knauf AMF musste sich aber nicht nur bei der Farbe an die kreative Gestaltung der Kölner Architekten anpassen. Um für noch mehr optische Abwechslung zu sorgen, sollte sich die Montagerichtung der 600x1200 Millimeter großen und 11,3 Kilogramm schweren Akustikplatten alle zwei Platten ändern – von vertikal zu horizontal. „Das stellte uns vor eine große Herausforderung, denn Vorbilder für eine solche Sondermontage existieren in der Branche nicht“, sagt Wölfer.

Wie die Experten von Knauf AMF das gelöst haben? Mit an die Wand geschraubten Montageschienen aus Metall. Diese haben ein Hutprofil, das sich in die umlaufende Nut der Holzwolleplatte einstecken lässt. Dezent: Damit ist das gesamte Befestigungssystem unsichtbar – es sind weder Schrauben noch Schienen zu sehen. Lediglich fünf Millimeter breite Fugen zwischen den einzelnen Platten. „Die Unsichtbarkeit des Montagesystems war den Architekten sehr wichtig“, erinnert sich Wölfer. „Denn Mitarbeiter gehen über die große Treppe jeden Tag nah an den Platten vorbei. Da wären Schrauben auffälliger gewesen als in Projekten, in denen die Akustikplatten mehrere Meter über dem Boden an die Decke montiert sind.“

Akustikplatten punkteten bei Architekten mit Nachhaltigkeit

Mussten die Akustikplatten ein weiteres Kriterium erfüllen? Ja, sie sollten nachhaltig sein – genau wie das gesamte Gebäude, das dank einer Kombination aus Geothermie-Anlage, CO^2-Wärmepumpe und freier Kühlung umwelt- und ressourcenschonend ist. Überzeugen konnten die Akustikplatten, weil sie ein baubiologisch unbedenkliches Naturprodukt sind und lediglich aus Holz, Magnesit und Wasser bestehen. Die Umweltfreundlichkeit belegen auch zwei Zertifikate: Die Produkte sind zum einen Träger des Blauen Engels, der ältesten (1978) umweltschutzbezogenen Kennzeichnung der Welt. Zum anderen trägt das verwendete Holz das Siegel der gemeinnützigen Nichtregierungsorganisation Forest Stewardship Council (FSC). Es bestätigt, dass das verwendete Holz nichts mit zerstörerischer Waldnutzung zu tun hat.

„Wir sind davon überzeugt, dass umweltfreundliche Produkte immer mehr an Bedeutung gewinnen“, sagt Klaus Kumerschek, Brandmanager Heradesign bei Knauf AMF. Immer mehr Architekten gewöhnten sich auch an die raue Oberflächenstruktur der Akustikplatten: „Eine raue Struktur wurde in der Vergangenheit nicht immer geschätzt, da sie zu sehr an alte Bauplatten aus Holzwolle erinnerte. Heute sind es genau solche groben Oberflächen, mit der Architekten gerne arbeiten.“

Über den STABILO CUBE

Pünktlich zum 160. Geburtstag des in fünfter Generation familiengeführten Unternehmens Schwan-STABILO hat im Juli 2015 der STABILO CUBE eröffnet – am Stammsitz in Heroldsberg (Bayern). Im Sockelgeschoss des 4850 Quadratmeter großen Gebäudes befindet sich ein Rechenzentrum, im Erdgeschoss sind ein Betriebsrestaurant, ein Konferenzzentrum und ein öffentlich zugänglicher Marken-Showroom mit raumhohen Fenstern untergebracht. Die vielen kleinen Fenster der drei Obergeschosse, in denen sich Büros für knapp 100 Marketing- und Vertriebsmitarbeiter befinden, sind hingegen versetzt angebracht. Dadurch ist eine markante Pixelfassade entstanden, die von außen eine Geschossaufteilung nicht erkennen lässt. Insgesamt hat der schwarze Gebäudewürfel 15,5 Millionen Euro gekostet.

Photoment® gewinnt GreenTec Award 2016

Photoment® baut gesundheitsschädliche Stickoxide aus der Stadtluft ab / Auszeichnung mit Europas größtem Umwelt- und Wirtschaftspreis

Dinslaken. Berlin. STEAG Power Minerals hat für den innovativen Betonzusatzstoff Photoment® zum Abbau von Stickoxiden den GreenTec Award in der Kategorie ‚Urbanisierung‘ gewonnen. Geschäftsführer Andreas Hugot nahm den nach Veranstalterangaben größten unabhängigen Umwelt- und Wirtschaftspreis Europas am Mittwochabend in Berlin entgegen.

Im Rahmen einer Vorab-Preisverleihung wurde Photoment® mit dem begehrten Preis in der Kategorie ‚Urbanisierung‘ der diesjährigen GreenTec Awards ausgezeichnet. Nach einem vom TÜV Nord zertifizierten Auswahlverfahren bestehend aus einem weltweiten Online-Voting und der Bewertung einer Expertenjury aus knapp 60 Vertretern aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Unterhaltung standen die drei Nominierten der Kategorie ‚Urbanisierung‘ fest: Ebenfalls mit Photoment® nominiert waren ‚Mi Teleférico‘ – das größte städtische Seilbahnnetz der Welt in Bolivien – von der Doppelmayr Seilbahnen GmbH sowie die Deutsche Post DHL Group mit urbanen Transportlösungen für eine emissionsarme, verkehrssichere Zustellung. Die Patenschaft für die Kategorie ‚Urbanisierung‘ übernahm die Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH, hinter der sowohl der Senat des Landes Berlin als auch über 270 Unternehmen und Wissenschaftseinrichtungen stehen.

Nach einer Begrüßung durch Andrea Jonas, Geschäftsführerin von Berlin Partner, und Dr. Stefan Franzke, Sprecher der Geschäftsführung von Berlin Partner, überreichten die Initiatoren der GreenTec Awards Marco Voigt und Sven Krüger den Preis an Andreas Hugot. „Wir sind sehr stolz darauf, mit diesem renommierten Preis für Photoment® ausgezeichnet zu werden“, so Hugot. „Mit Photoment® haben unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ein starkes Produkt entwickelt, das einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Stadtluft leisten kann.“

Pflastersteine mit Photoment® werden u.a. beispielsweise bereits in der InnovationCity Bottrop eingesetzt. Dort sorgen sie in einem stark befahrenen Innenstadtbereich für bessere Luft. Ein weiterer Vorteil ist zudem, dass die Steine weniger stark vergrünen als herkömmliche Pflastersteine. Für beides benötigen die Pflastersteine lediglich Sonnenlicht oder Kunstlicht und etwas Regen, der die Verschmutzungen abspült.

Hugot: „Wir freuen uns sehr, dass unsere Arbeit eine derart positive Bestätigung findet und hoffen, dass es zukünftig viele Menschen gibt, die beim Verlegen von Pflasterflächen photokatalytisch aktive Produkte einsetzen.“

Eine einfaches Beispiel veranschaulicht den Effekt der neuartigen Pflastersteine: Bereits eine Garageneinfahrt von ca. 30 m² ist – im Idealfall - in der Lage, den Stickoxid-Ausstoß einer täglichen Fahrstrecke von 30 km (Euro 5/6-Benziner) kompensieren zu können. Dennoch gilt: Je größer die photokatalytisch aktiven Flächen in einer Stadt, desto mehr giftige Stickoxide können abgebaut werden.

Weitere Infos zu Photoment® finden Sie auf *www.photoment.com* oder folgen Sie Photoment® auch auf Twitter.

ConnectedVan – der neue mobile gewerbliche Online-Dienst von Volkswagen Nutzfahrzeuge

Telematik-System, das Fuhrparkmanagern einen ganzheitlichen Überblick auf Basis aktueller Fahrzeugdaten liefert

Ab sofort bietet Volkswagen Nutzfahrzeuge ein intelligentes Telematik-System für Neu- und Gebrauchtfahrzeuge in Deutschland an: ConnectedVan bietet gewerblichen Kunden eine ganzheitliche Lösung, um ihren Fuhrpark effizient zu verwalten, Fahrzeuginformationen zu erhalten und so Zeit und Geld zu sparen.

„ConnectedVan ist ein großer Schritt in Richtung Digitalisierung für Volkswagen Nutzfahrzeuge. Mit ConnectedVan haben wir es geschafft eine Telematik Lösung schnell und günstig auf die Straße zu bringen mit der nicht nur Neufahrzeuge, sondern auch Bestandsfahrzeuge angeschlossen werden können. Wir haben uns dabei mit den Diensten ganz klar an den Bedürfnissen unserer Kunden orientiert, mit dem Ziel ihr Geschäft zu optimieren. Über 1.000 Testkunden haben uns bestätigt, dass wir den richtigen Weg gehen“, so Bram Schot, Mitglied des Markenvorstands Volkswagen Nutzfahrzeuge für Vertrieb und Marketing.

Die Installation der Plug and Play-Lösung für Neu- und Gebrauchtfahrzeuge kann der Kunde jederzeit selbst durchführen. Auch für die Registrierung ist kein Werkstattaufenthalt notwendig: Mit Hilfe eines sogenannten DataPlugs, der in die Diagnoseschnittstelle gesteckt wird, ist eine sichere Übertragung relevanter Fahrzeuginformationen möglich. Der Fuhrparkmanager kann die Informationen direkt in einem Webportal einsehen und somit den Fuhrpark effizient verwalten. Mittels direkter Interaktion zwischen Fahrzeug, Fuhrparkmanager und Händler können so beispielsweise außerplanmäßige Standzeiten minimiert werden. Sämtliche Dienste sind dabei flexibel nutzbar, sodass jeder Kunde individuell entscheiden kann welcher Service für die Flotte wichtig ist. Der Datenschutz steht immer dabei im Vordergrund. Alle Fahrzeugdaten werden über eine eigens von Volkswagen Nutzfahrzeuge entwickelte ConnectedVan App, sowohl für Android- als auch i0S-Geräte verschlüsselt versendet. Alle Kundendaten werden zudem in Deutschland gehostet.

Von den durch ConnectedVan gewonnenen Informationen profitieren sowohl der Flottenverantwortliche als auch der Fahrer selbst: Ob ein Überblick über den Status aller Fahrzeuge, der Auswertungen von Verbrauch und Effizienz, oder der kostenoptimierten Werkstattplanung durch rechtzeitige- Service-Informationen und Warnmeldungen. Beispielhaft ist auch die Möglichkeit des Fahrers seine Anreisedaten per Fahrtenbuch für den Kunden zu belegen und zu dokumentieren.

Folgende 12 Basisdienste sind bereits vorhanden: Mitarbeiterübersicht, Fahrzeugverwaltung, Fahrerverwaltung, Händlerverwaltung, Fahrer- und Fahrzeugauswertung, Anzeige und Vergleich der durchschnittlichen Kraftstoffverbräuche pro Fahrer und Fahrzeug, Tankbuch[1], Fahrtenbuch, Warnmeldungen, GPS-Tracking, Datenexport, Service.

Noch in diesem Jahr werden weitere Dienste folgen: Führerscheinkontrolle, Routenverfolgung. Alle Dienste, die App und das Webportal sind als Markteinführungsaktion kostenfrei[2]. Der notwendige Volkswagen DataPlug ist zunächst bis 31.12.2016 in der Einführungsphase kostenlos beim Kauf eines Neufahrzeuges enthalten[3]. Für die meisten Bestandsfahrzeuge der Marke VWN ab Baujahr 2008 ist der DataPlug über den Volkswagen Handel für 39,50 Euro zu beziehen. Parallel zum deutschen Markt beginnt auch der internationale Roll Out: Aktuell starten der italienische und spanische Markt mit ConnectedVan. ConnectedVan soll in den nächsten Jahren in 20 Märkten genutzt werden.

Weitere Informationen können Sie unter *connectedvan.de* oder bei der kostenlosen ConnectedVan Kundenhotline: 0800 / 724 5059 erhalten.

[1] Der Kraftstoffverbrauch wird auf Grundlage der erfassten Tankstopps im System berechnet.

[2] Markteinführungsaktion bis 31.12.2016. Für Kunden, die bis zum vorgenannten Zeitpunkt ConnectedVan nutzen, bleiben die Dienste dauerhaft kostenlos. Bitte beachten Sie die vertraglichen Mobilfunktarif-Bedingungen in Bezug auf die Daten- und Internetverbindung Ihres Mobilfunkanbieters.

[3] Muss durch den Verkäufer als PR-Nummer (YOC) ausgewählt werden.

Das Icehouse™-Gebäude mit Lexan™-Platten von Sabic: Ein Beispiel für die Innovationen der Kreislaufwirtschaft

Für 2050 wird erwartet, dass um die neun Milliarden Menschen auf unserem Planeten leben werden . Dieses Wachstum wird neue Infrastrukturen im Wert von Billionen von Dollar erforderlich machen und die Bauindustrie veranlassen, nach Lösungen für nachhaltige Materialien und innovative Techniken zu suchen, um den Bau von erschwinglichen, energieeffizienten Häusern zu ermöglichen und gleichzeitig zur intelligenten Nutzung der globalen Ressourcen nach den Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft beizutragen.

Durch den Einsatz der widerstandsfähigen und energieeffizienten LEXAN™-Platten von SABIC veranschaulicht ICEhouse™, wie man Gebäude mithilfe fortschrittlicher Materialien problemlos aufbauen, abbauen und wiederverwenden und so die Kreislaufwirtschaft unterstützen kann. Das ICEhouse – „ICE“ steht für „Innovation for the Circular Economy“ – wurde von William McDonough und seinen Unternehmen, William McDonough + Partners sowie WonderFrame LLC, in enger Zusammenarbeit mit SABIC entworfen und gebaut. Es wurde kürzlich im Circular Valley in Hoofddorp,



Das Gebäude besteht aus einer innovativen Rahmenstruktur aus Aluminium sowie aus verschiedenen LEXAN™-Platten von SABIC.



Das ICEhouse™ wurde auf der Circular EXPO in The Valley in Hoofddorp wieder aufgestellt, dem niederländischen Hotspot für die Kreislaufwirtschaft.

dem niederländischen Hotspot für die Kreislaufwirtschaft, neu errichtet.

William McDonough ist ein weltweit anerkannter Architekt, Autor und Vordenker im Bereich der Nachhaltigkeit: Seine Cradle-to-Cradle®-Philosophie arbeitet mit Entwürfen, die einen schonenden Umgang mit Materialien und Energie ermöglichen – durch Produkte, die von Natur aus rückgewinnbar, wiederverwendbar und recyclingfähig sind. Die Kreislaufwirtschaft ist bewusst restaurativ und regenerativ, wobei Produkte, Komponenten und Materialien in einem kontinuierlichen technischen und biologischen Kreislauf wiederverwendet werden, sodass kein Müll und keine Verschmutzung anfällt. Das ICEhouse zeigt, wie robuste technische Rohstoffe in Kombination mit fortschrittlichem Architekturdesign zu Innovationen im Bereich der Kreislaufwirtschaft führen.

„Indem wir für den Bau des ICEhouse eine Partnerschaft mit SABIC eingegangen sind, zeigen wir der Welt, wie man innovative Materialien und Cradle-to-Cradle-Designprinzipien einsetzt, um viele der grundlegenden sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Bedürfnisse der Gesellschaft zu erfüllen und das ‚Re' in Ressourcen wieder zur Geltung zu bringen", so McDonough.

„Das ICEhouse ist ein einzigartiges Beispiel für unseren Glauben an ein innovatives und kreislauffähiges Wirtschaftsdenken", so Ernesto Occhiello, Executive Vice President Specialties bei SABIC. „Dies ist eine Struktur, die schnell aufgebaut, abgebaut und immer wieder verwendet werden kann. Das ICEhouse zeigt, wie die Polycarbonate von SABIC im Rahmen eines fortschrittlichen Architekturdesigns genutzt werden können. Die Kombination von flexiblem Design und Energieeffizienz bietet Architekten einzigartige Materiallösungen für den Entwurf eleganter und langlebiger Gebäude, die der Gesellschaft dienen. LEXAN-Plattenbauteile sind ein Beispiel dafür, was wir bei SABIC ‚Chemistry that Matters™' nennen", bemerkt Occhiello.

Das im Januar erstmals in Davos in der Schweiz aufgebaute ICEhouse durfte während des Weltwirtschaftsforums 2016 einige der einflussreichsten Führungspersönlichkeiten der Welt beherbergen. Anschließend wurde es in das Circular Valley (nahe dem Flughafen Schiphol) gebracht – durch eine niederländische Initiative, die führenden Unternehmen, lokalen Regierungen und nichtstaatlichen Organisationen die Gelegenheit geben will, dieses Konzept gemeinsam voranzubringen, indem sie die Cradle-to-Cradle-Wiederverwendung von Baumaterialien fördern. Die Partner, die das Valley über die nächsten 18 Monate hinweg entwickeln, wollen es zu einem „lebenden Labor" sowie zu einer nationalen und internationalen Drehscheibe für die Kreislaufwirtschaft ausbauen.

Im ICEhouse kommen eine revolutionäre Rahmenstruktur aus Aluminium sowie verschiedene LEXAN-Platten von SABIC zum Einsatz, darunter auch die hochisolierenden, mit Nanogel gefüllten Mehrlagenplatten LEXAN™ THERMOCLEAR™ für die Verkleidung. Das ICEhouse besteht aus verschiedenen LEXAN-Plattenmaterialien aus Polycarbonat von SABIC, die immer wieder neu verwendet werden können. Das LEXAN-Plattensortiment von SABIC bietet Architekten und Designern, die nachhaltige Baulösungen suchen, wertvolle Optionen; zudem hat es das Potenzial, zur LEED-Zertifizierung (Leadership in Energy and Environmental Design) beizutragen – auch weil es Recyclingmaterial einsetzt. LEXAN-Mehrlagenplatten ermöglichen zudem eine Kombination aus extrem hoher Wärmedämmung und leistungsfähiger Klimatisierung: Dies optimiert den Energiehaushalt und sorgt für ein Höchstmaß an Ästhetik und Komfort, dank der hervorragenden Lichtdurchlässigkeit. Die mit Nanogel gefüllten LEXAN-Mehrlagenplatten, die an den durchscheinenden Wänden und Decken des ICEhouse eingesetzt werden, sind ein hervorragendes Material, das im Vergleich zu einschichtigem Glas Energieeinsparungen von bis zu 50 % bieten kann.

Weitere Informationen finden Sie in unserem Video, oder klicken Sie hier und erfahren Sie in unserer Broschüre mehr über das ICEhouse.

SABIC wird vom 19. bis 26. Oktober 2016 auf der K 2016 in Düsseldorf vertreten sein, am Stand D42 in Halle 6.

Verbandsübergreifende „Allianz Bauwerksbegrünung"

Aktuell gibt es verschiedene Initiativen, wie z. B. die Charta „Zukunft Stadt und Grün", die UN-Dekade Biologische Vielfalt, die „Zukunftsstadt. Strategische Forschungs- und Innovationsagenda" und seit wenigen Tagen das „Grünbuch Stadtgrün" des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit. Bei allen Aktionen lässt sich das Thema Gebäudebegrünung optimal integrieren, ist wichtiger Bestandteil und müsste stärker und detaillierter behandelt werden.

Dach- und Fassadenbegrünungen vereinen eine Vielzahl an positiven Wirkungen (u. a. ökologischer Ausgleich, Regenwasserrückhalt, Schutz des Bauwerks, Hitze- und Kälteschutz, Kleinklimaverbesserung, Lärmminderung), so ist es nicht verwunderlich, dass Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünungen bei Hochwasser, Hitzewelle, Klimaänderung, Feinstaub, Biodiversität oder Bedarf an zusätzlichen Nutzflächen immer wieder als Vorbeugungsbzw. Umsetzungsmaßnahmen genannt werden. Dennoch treten wir auf der Stelle. Der Markt der Gebäudebegrünung wächst nur geringfügig und liegt seit Jahren bei etwa 8 Mio. Quadratmeter begrünter Dachfläche. Dachbegrünung als städtebauliches Instrument ist zwar bekannt, doch längst keine Selbstverständlichkeit. Es werden nur etwa 5–10 % der neu entstandenen Dachflächen begrünt.

Die seit vielen Jahren durchgeführten „Förder-Umfragen" bei Städten über 10.000 Einwohner von FBB und NABU zeigen auf,

dass die Anzahl der Festsetzung in B-Plänen und die Vergabe direkter Zuschüsse nicht gestiegen sind. Dagegen halten sich immer noch bestimmte Vorurteile (z. B. „undicht“, „teuer“) und bestehende Festsetzungen in Bebauungsplänen werden bei „Gegendruck“ potentieller Bauherren nicht aufrechterhalten.

Die meisten Garten- und Landschaftsbau-Unternehmen, viele Dachdecker und Landschafts-Architekten und einige Städte sind über Dachbegrünungen ausreichend informiert. Bei vielen Hochbauarchitekten und Städten herrscht mittlerer bis größerer Informationsbedarf. Bei Politikern scheint das Thema kaum angekommen zu sein. Die meisten der vielen positiven Wirkungen begrünter Dächer sind erforscht, dennoch gibt es Wissenslücken. Der Einsatz von Dachbegrünungen erfolgt noch zu wenig zielorientiert.

Welchen Forschungsbedarf gibt es? Wer forscht überhaupt? Was wurde schon untersucht und was läuft aktuell? Verbände, Städte und Firmen führen ohne gegenseitiges Wissen und Abstimmung verschiedene Aktionen durch. Das ist nicht zielgerichtet und führt zu unnötiger Doppelarbeitund zu unkoordinierten Einzelaktionen, deren Wirkungen „verpuffen“. Dazu kommen noch fehlende Abstimmung und Einblicke zwischen verschiedenen Gewerken und Berufsgruppen.

Es gibt viele Städte und Planer, die Beispiele für B-Pläne, Fördervorgaben, Abwasser-Satzungen usw. suchen. Doch wo finden sie Praxisbeispiele und Mustervorlagen? Viele Architektenkammern verpflichten zu Fortbildungen. Das Angebot wird immer unübersichtlicher. Wo findet er was in seiner Region zum Thema Gebäudebegrünung? Es gibt eine Fülle an Informationen (Publikationen, Veranstaltungen, Broschüren, Filme, Links, u. v. m.), doch keine zentrale Plattform, wo das zusammengeführt und kostenfrei bereitgestellt wird.

Bedingt durch Klimaänderung, Flächenverbrauch und demographische Entwicklung bieten sich neue Möglichkeiten von Dachbegrünungen und -nutzungen („Dach der Zukunft“, „urban farming“).

Die wichtigsten Ziele der Strategie

- Positiv-Image Bauwerksbegrünung stärken. U. a. Präsentation von Referenzen und Aufzeigen der positiven Wirkungen. Abbau von Vorurteilen.
- Bessere Wahrnehmung der Bedeutung des Grüns am und im Gebäude durch die Politik und Bevölkerung.
- Bündelung von Kräften. Arbeitsteilige Kooperation mit anderen Verbänden und Organisationen. Jeder, der sich für Bauwerksbegrünung interessiert und einbringen möchte, soll das tun können.
- Vergrößerung des Marktes der Gebäudebegrünung. Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünung als eine Art Selbstverständlichkeit. Mehr Festschreibungen in Bebauungsplänen als Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen, mehr direkte und indirekte Förderungen durch Bund, Länder und Gemeinden.
- Wissensplattform (Nachschlagewerk, Hilfestellung, Arbeitshilfe u. v. m.) zur Dach-, Fassaden- und Innenraumbegrünung (Gebäudebegrünung) schaffen, durch Zusammenführen der vorhandenen Angebote und Aktivitäten.
- Koordination von Forschungsprojekten, Master- und Bachelorar beiten zwischen den Hochschulen, Unternehmen und Förderstellen. Ebenso Koordination der vielen Seminare, Aktionen, usw.
- Qualitätssicherung bei Plannung, Ausführung, Pflege, kommunalen Vorgaben und Festschreibungen.

Zielgruppen

- Politiker
- Länder, Städte und Kommunen
- Architekten (Hochbau-, Landschafts-, Innen-) und Stadtplaner
- Berufs- und Fachverbände
- Wohnungs- und Immobilienwirtschaft
- Journalisten / Presse
- Bauherren • Soziale Einrichtungen
- Hochschulen und weitere Forschungseinrichtungen

Strategie-Partner

- Verbände und deren Mitglieder • FBB-Mitglieder
- Länder und Städte • Deutscher Städtetag
- Hochschulen und Forschungseinrichtungen
- Industrieunternehmen
- Engagierte Person/Gruppierungen/Vereine
- Verlage
- Immobilienwirtschaft
- Naturschutzverbände

Aktionen / Maßnahmen

- ***Neue Internetseite als zentraler Baustein: www.gebaeudegruen.info (geplant für 31.10.2015)***
  - www.fbb.de wird verlinkt auf www.gebaeudegruen.info
  - www.gruendaecher.de wird verlinkt auf www.gebaeudegruen.info (wird mit der FLL geklärt)
  - www.dach-messe.de (Online-Messeplattform)
  - Informationen rund um die Bauwerksbegrünung, auch von anderen Verbänden. Argumente-Sammlung (Zahlen, Daten, Fakten, Präsentationen, Broschüren, …). „Nachschlagewerk“. Wissens- und Informationsplattform der Bauwerksbegrünung.
  - Sammlung verschiedener Praxisbeispiele von B-Plänen, Abwassersatzungen, Förderprogrammen, usw.
  - Kontakt-Listen zu Ausführungsbetrieben, Planern, Gutachtern, u. v. m.
  - Interaktive Referenzen zur Dach- und Fassadenbegrünung. Bilderdatenbank zum Downloaden.
  - Pressebeiträge
  - Social Media (Facebook, Twitter, Youtube).
  - U. a. mit Möglichkeiten für externe Mitarbeit.
- ***Seminare / Veranstaltungen / Workshops***
  - Jährlicher großer Branchen- und Expertentreff zum „Gebäudebegrünungssymposium“ über zwei Tage. Kombiniertes FBB-Gründach- und Fassadenbegrünungssymposium. Gemeinsam mit anderen Verbänden.
  - Halbtagesseminare und Workshops speziell für Städte und Politiker mit Gründachexperten. Kooperation mit dem Deutschen Städtetag. Gemeinsam mit anderen Verbänden.
  - Fortbildungslehrgang zum „Dachbegrüner“ bzw. „Fassaden begrüner“ (siehe Beispiel der FLL: „Zertifizierter Baumpfleger“). Gemeinsam mit FLL und Ausbildungsinstituten.
  - Umfassender Veranstaltungskalender. Alles was zum Thema Bauwerksbegrünung angeboten wird, gibt es dort zu finden.
- ***Forschung und Gremienarbeit***
  - Initiierung und Unterstützung von Forschungsprojekten. Einrichten einer zentralen Forschungsdatenbank.
  - Koordination zwischen Hochschulen und Studenten. Vermittlung von Themen, Hochschulen, Betreuern. Darstellung von Förderprogrammen. Siehe auch FLL-AG Austausch Forschungen.
  - Bedarfsermittlung: jeder kann Forschungsbedarf für die neue Internetseite einreichen.
  - Finanzierungspool zur Unterstützung studentischer Arbeiten. Siehe auch FLL. Extra Sponsoren gewinnen.
  - Handlungsbedarf: Verdunstungsleistungen, Klima-Verbesserung, Schadstoff- und Feinstaubbindung, Lärmabsorption, Wasserrückhalt bei Starkregen, Kosten-Nutzen-Betrachtung u. v. m.
- Anzeigen- und PR-Kampagne (Print, Radio, TV)
  - Bekannte und neue Zielgruppen ansprechen mit Verweis auf

Internetplattform.
- Verlage als Sponsoren und Partner für gemeinsame Kampagnen.
- Fachpresse, Wochen- und Tageszeitungen, Magazine

• ***Sonstige Maßnahmen***
- Umfragen (z.B. bei Immobilienbranche, Städten, Meinungsbildnern).
- Kooperation mit anderen Verbänden und Organisationen.
- Teilnahme an gemeinschaftliche Aktionen, wie z. B. „Charta Zukunft Stadt und Grün“.
- Ausrichtung des Welt-Kongresses Gebäudegrün (WGIN-Kongress) im Juni 2017 in Berlin.
- Gemeinsame Konkretisierung „Grünbuch“ BMUB/BMEL/BBSR Stadtgrün.
- Bereitstellung von Broschüren, u. a. zur „Pflege und Wartung“.
- Anpassung des institutionellen Rahmens (Gesetze, Normen, Richtlinien)

Lignotrend-Holzbauteile: Vorteile auch beim Geschosswohnungsbau

Hoch hinaus mit Sichtqualitäten

Je höher die Gebäudeklasse, desto höher sind die Anforderungen an den Brandschutz. Das gilt besonders beim Bauen mit Holz. Je nach Bundesland und Landesbauordnung (LBO) weichen diese Anforderungen jedoch voneinander ab. In Baden-Württemberg hat sich die LBO 2015 vom sogenannten „Kapselkriterium“ für die Gebäudeklassen 4 und 5 verabschiedet. Die Abschaffung wird durch die fortschreitende Forschung im Holzbau gerechtfertigt. Seitdem ist es möglich, die vielen Vorteile der Lignotrend-Brettsperrholzkomponenten z.B. auch bei viergeschossigen Gebäuden zu nutzen. Vor allem können jetzt die einzigartigen astreinen Holzoberflächen an vielen Lignotrend-Bauteilen sichtbar belassen werden, denn die allseitige Ummantelung von Holzbauteilen mit Brandschutzbekleidungen ist nicht mehr zwingend. Auch die Ausführung mit Akustik-Leistenprofil wird damit sinnvoll möglich.

Tragende oder aussteifende sowie raumabschließende Bauteile, die hochfeuerhemmend oder feuerbeständig sein müssen, dürfen in Baden-Württemberg aus brennbaren Baustoffen bestehen, ohne mit einer nicht brennbaren Bekleidung ummantelt sein zu müssen. Jedoch muss die geforderte Feuerwiderstandsdauer nachgewiesen und die Bauteile so hergestellt und eingebaut werden, dass Feuer und Rauch nicht über Grenzen von Brand- oder Rauchschutzbereichen – insbesondere Geschosstrennungen – hinweg übertragen werden können.



Auf Basis des neuen Elements LIGNO Uni Q3/HL entstehen hohlraumlose Massivholzbauteile für die Gebäudeklassen 4 und 5. Da die Wände aus 625mm breiten Modulen zusammengesetzt sind, haben Sie eine größere Dissipationsfähigkeit für Erdbebenkräfte als herkömmliches Brettsperrholz

Konsequente Details machen die Konstruktion hochfeuerhemmend

In Deutschlands Südwesten sind somit Gebäude bis zur Gebäudeklasse 5 und bis zur maximalen obersten Geschosshöhe von 22 Metern in sichtbarer Holzbauweise möglich. Damit dies nicht nur graue Theorie bleibt, sondern erfolgreich in der Praxis umgesetzt werden kann, hat Lignotrend für seine Brettsperrholz-Rippen- und Kastenelemente Details entwickelt, die den Einsatz im Geschosswohnungsbau sicher und lohnenswert machen. So werden die Lignotrend-Wandbauteile für den Geschosswohnungsbau als Typ LIGNO Uni Q3/HL hohlraumlos ausgeführt, indem die Zwischenräume Lignotrend-typischen Kanäle mit brandschutztechnisch geeigneten Dämmstoffen ausgefüllt werden. Sollen Installationen in hochfeuerhemmenden Lignotrend-Wandelementen



Bei diesem Mehrfamilienhaus in Albstadt (Arch.: Fetscher, Illmensee) konnten die tragenden Geschossdecken trotz hoher Anforderungen an den Feuerwiderstand in Holz-Sichtqualität mit Akustikprofil ausgeführt werden. Lignotrend übertrifft mit dem Typ LIGNO Rippe Q3 Akustik zugleich die in solchen Gebäudekategorien erhöhten Schallschutzstandards.

Wandbauteilen verlegt werden, ist die eine brandschutztechnische Abschottung mit intumeszierenden, also aufschäumenden Materialien vorgesehen.

Bei den tragenden Deckenbauteilen sorgen Holz-Zusatzlagen für den nötigen Feuerwiderstand. Durch komplette Füllung der Kammern mit Splitt, der für den guten Trittschallschutz verantwortlich ist, verbleiben keine offenen Hohlräume. Am Übergang Decke/Wand verhindern von Lignotrend entwickelte Auflagerdetails, z.B. über druckfeste, nicht brennbare Platten, wiederum den Feuerübergang. In Kooperation mit Brandschutz-Fachleuten wurden Tauglichkeit und Sicherheit der Details unabhängig geprüft.

Vorteile endlich auch im Geschosswohnungsbau, z.B. Erdbebensicherheit

Tadellose Akustik, komfortable Installationsführung, verlässlicher Trittschallschutz, anerkannte Erdbebensicherheit, behagliches Raumklima und vor allem edle Sichtholzoberflächen: Lignotrend bietet Lösungen für gleich mehrere Planungsanforderungen in nur einem Bauteil. Jetzt entfalten sie auch im Geschosswohnungsbau ihre Wirkung. In den Bundesländern, in denen das Kapselkriterium bislang noch Bestand hat, gelten diese Vorteile natürlich – bis auf die Sichtholzoptik – ebenso. Hier muss bis auf weiteres auf eine komplette Gipsbekleidung in ausreichender Dicke zurückgegriffen werden.

Indem die Details in enger Kooperation von Planer und dem Lignotrend-Fachberaterteam auf die individuelle Situation am konkreten Gebäude abgestimmt werden, will der Hersteller die Genehmigungsfähigkeit der Lösungen sichern.

KfW- Kommunalpanel 2016: Kommunen melden 136 Mrd. EUR Investitionsrückstand

Kommunen geben 136 Mrd. EUR Investitionsrückstand an / Investitionsbedarf besonders hoch im Schul- und Bildungsbereich und in der Straßen- und Verkehrsinfrastruktur / Kämmerer erwarten steigenden Investitionsbedarf für die Integration von Zuwanderern und Flüchtlingskindern

Der wahrgenommene Investitionsrückstand ist im Jahr 2015 im Vergleich zum Vorjahr nach Angaben der Gemeinden, Landkreise und Städte von 132 Mrd. EUR auf 136 Mrd. EUR angewachsen. Die Investitionstätigkeit blieb damit laut dem vom Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) für die KfW erstellten „KfW-Kommunalpanel 2016" hinter den Erwartungen zurück. Für die meisten Kommunen waren die Finanzierungsbedingungen gut (15 bis 32 Prozent haben je nach Kreditlaufzeit eine Verbesserung festgestellt). Zudem erwirtschafteten sie in der Summe einen Finanzierungüberschuss in Höhe von 3,1 Mrd. EUR. Allerdings wachsen die Unterschiede zwischen finanzstarken und -schwachen Kommunen hinsichtlich Haushaltsausgleich, Verschuldung und Investitionen weiter.

Die Investitionen in Kommunen ohne Haushaltsausgleich (rd. 28 Prozent) fielen in der Summe um mehr als ein Drittel niedriger aus. Zugleich fällt es diesen Kommunen auch deutlich schwerer, den Unterhalt der bestehenden Infrastruktur zu gewährleisten. „Es droht eine weitere Abwärtsspirale: Wenn eine langsam wachsende Zahl an Kommunen nicht mal mehr in der Lage ist, den Haushaltsausgleich zu schaffen, sind natürlich auch immer weniger Mittel verfügbar, um mit Investitionen in die Lebens- und Standortqualität der Städte und Gemeinden zu investieren", sagt Dr. Busso Grabow, Geschäftsführer des Difu. Somit bleibt die Notwendigkeit, gerade finanzschwache Kommunen finanziell stärker in die Lage zu versetzen, zumindest unabdingbare Ersatz- und Erhaltungsinvestitionen tätigen zu können, eine zentrale Aufgabe für die Reform der föderalen Finanzbeziehungen. Hier stehen nicht nur der Bund, sondern vor allem auch Länder und Kommunen selbst in der Pflicht.

Für das laufende Jahr rechnen die Kommunen mit steigenden Investitionen um knapp neun Prozent in Höhe von insgesamt 26,7 Mrd. EUR (2015: 24,5 Mrd. EUR). Die größten Investitionsanteile entfallen auf die Straßen und Verkehrsinfrastruktur (acht Mrd. EUR) sowie den Schul und Bildungsbereich (sechs Mrd. EUR). In diesen Bereichen bestehen zugleich die größten Investitionsrückstände mit 35 Mrd. EUR bei der Straßen und Verkehrsinfrastruktur (Vorjahr 34 Mrd. EUR) sowie mit 34 Mrd. EUR im Schul- und Bildungsbereich (Vorjahr: 32 Mrd. EUR).

Mit Blick auf die finanzielle Bedeutung rechnen 80 Prozent der befragten Kommunen mit den größten Zuwächsen für die nächsten Jahre im Schulbereich. Hier fällt ein Großteil der Investitionen für die Integration von Zuwanderern und Flüchtlingskindern an. Aber auch hinsichtlich der verpflichtenden Einführung der Inklusion im Bildungswesen, wird zusätzlicher Investitionsbedarf der Kommunen erwartet. Allerdings muss hierzu noch in verschiedenen Bundesländern eine politische Klärung bezüglich der Kostenteilung zwischen Land und Kommunen herbeigeführt werden. „Solange in dieser Frage keine Einigung erzielt wird, besteht die Gefahr einer weiteren Verzögerung bei der Einführung der Inklusion von Menschen mit Behinderung. Auf diese Weise wird es schwierig, dass Deutschland seine völkerrechtlich eingegangenen Verpflichtungen erfüllt", so Dr. Busso Grabow.

Auch das zurückliegende Jahr war in vielen Kämmereien bereits durch die Zuwanderung geprägt. Die personellen und finanziellen Belastungen haben die Kommunen nach eigener Auskunft stark in Anspruch genommen und lange Zeit zu großer Planungsunsicherheit über die nötigen Maßnahmen und deren Finanzierung geführt. So deuten die Ergebnisse des Kommunalpanels darauf hin, dass Investitionen nicht nur durch finanzielle, sondern auch durch organisatorische und personelle Engpässe verzögert werden oder gar scheitern könnten.

Die Finanzierungsmöglichkeiten am Kredit und Kapitalmarkt sind für die Kommunen derzeit gut. Die verstärkte Nutzung des Kreditmarktes für die Investitionsfinanzierung geht mit einer Reduktion der Eigenmittel einher. Die Niedrigzinsphase führt kaum zu einer Ausweitung der Investitionen, sodass der Investitionsrückstand auf hohem Niveau verharrt. „Dringend notwendige Investitionen sollten deshalb – wenn möglich – auch durch Zinsersparnisse im Zuge einer Restrukturierung des kommunalen Schuldenportfolios finanziert werden", sagt Dr. Busso Grabow.

Das KfW-Kommunalpanel wird seit 2009 im Auftrag der KfW vom Deutschen Institut für Urbanistik (Difu) erstellt. Es handelt sich um die größte, regelmäßige Befragung von Kämmerern in kreisfreien Städten, Landkreisen und kreisangehörigen Gemeinden in Deutschland. Kernpunkte der Befragung sind die kommunale Finanzlage, die Investitionstätigkeit und deren Finanzierung. Den Bericht zum Download und weiterführende Informationen unter *www.difu.de/* sowie *https://www.kfw.de/KfW-Konzern/Newsroom/Veranstaltungen-und-Termine/KfW-Kommunalpanel/*

VDV begrüßt Ausbau der Videoüberwachung im niedersächsischen Schienenpersonennahverkehr

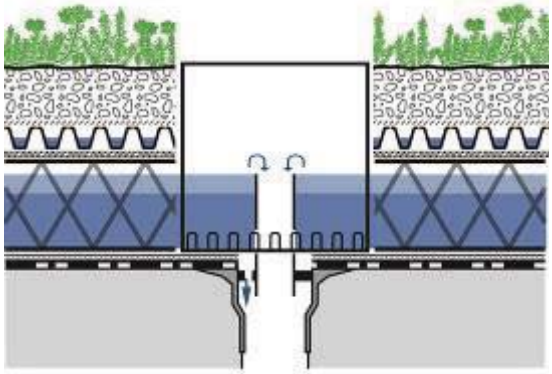
Der Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) begrüßt die Initiative des niedersächsischen Verkehrsministers Olaf Nies und der Landesnahverkehrsgesellschaft Niedersachsen, bei allen künftigen Ausschreibungen im Schienenpersonennahverkehr (SPNV) die Videoüberwachung in den Fahrzeugen verbindlich mit aufzunehmen.

„Videoüberwachung in den Fahrzeugen und an Haltestellen sorgt nachweisbar für mehr Schutz unserer Fahrgäste und Mitarbeiter. Deshalb unternimmt die Branche auch seit Jahren großen Anstrengungen in diesem Bereich. Wir begrüßen die niedersächsische Initiative ausdrücklich. Zusätzlich benötigen wir aber auch bundesweit einheitliche Regelungen für den Einsatz von Videoüberwachung, um die Sicherheit weiter zu erhöhen", so VDV-Präsident Jürgen Fenske.

In Niedersachsen haben sich nach einer aktuellen forsa-Umfrage im Auftrag der dortigen Landesnahverkehrsgesellschaft 93 % der SPNV-Fahrgäste für den Einsatz von Videokameras in den Regionalzügen ausgesprochen. Minister Lies kündigte daraufhin gestern an, den Einsatz von Videoüberwachung in den SPNV-Ausschreibungen schrittweise verpflichtend einzuführen. Mehr Infos dazu: *http://www.mw.niedersachsen.de/aktuelles/presseinformationen/ministerlies-will-mehr-sicherheit-in-allen-regionalzuegen-144975.html*



Der Abstandshalter (Spacer) eröffnet Raum für die Wasserspeicherung, während oberhalb davon jede Form von Dachbegrünung und Dachnutzung denkbar ist.



Das angestaute Wasser fließt über ein Drossel-Element langsam ab. Fällt noch mehr Regen, greift der Überlauf.

Das neue Retentions-Gründach von ZinCo

Dieser Dachaufbau reduziert die Hochwassergefahr

Zunehmende Starkregenereignisse, Überflutungen und die Reduzierung des Grundwasserspiegels verdeutlichen, dass die Ökologie des Wasserkreislaufes empfindlich gestört ist – als Folge des Klimawandels und der anhaltend hohen Flächenversiegelung. An diesem Punkt kommt die Dachbegrünung ins Spiel, die wichtige, zusätzliche Grünflächen in dichter Bebauung schafft. Jede Dachbegrünung speichert eine gewisse Menge Regenwasser und lässt dieses Wasser zeitverzögert abfließen bzw. auf dem Dach verdunsten. Das neue Retentions-Gründach von ZinCo vervielfacht nun ganz gezielt diesen Rückhalte-Effekt und gleicht damit Niederschlagsspitzen effektiv aus. Eine vielversprechende Lösung!

2015 wurden laut Bundesumweltministerium täglich 69 Hektar neue Siedlungs- und Verkehrsflächen ausgewiesen. Das entspricht einer Flächen-Neuinanspruchnahme von knapp 100 Fußballfeldern pro Tag. Die anhaltend hohe Versiegelungsrate bewirkt, dass Regenwasser nicht mehr im Boden versickern kann und die kommunalen Entwässerungssysteme bei Starkregenereignissen schnell überlastet sind – mit der Folge von Überflutungen. Maßnahmen zur Entsiegelung werden immer wichtiger, so setzen Städte zum Beispiel Dachbegrünungen in Bebauungsplänen fest und honorieren das Wasserrückhaltevermögen von Gründächern mit reduzierten Abwassergebühren. Dieses Rückhaltevermögen heißt im Fachjargon Retention (*lat. retinere* = „zurückhalten“) und bietet beachtliches Potential.

Wirkung der Retention

Das Rückhaltevermögen dient der Dämpfung und zeitlichen Streckung von Niederschlagsspitzen. Nach den Richtlinien des Deutschen Wetterdienstes wird im Bundesgebiet von Starkregen ab einer Menge von mehr als 5 l/m² innerhalb von 5 Minuten, mehr als 10 l/m² in 20 Minuten oder mehr als 17 l/m² in einer Stunde gesprochen. Starkregen kann jedoch wesentlich heftiger ausfallen. Am 28. Juli 2014 hat es in Münster 292 l/m² innerhalb von sieben Stunden geregnet. Jede einzelne Dachbegrünung trägt hier zur Entlastung der Kanalisation bei. Eine gewöhnliche Extensivbegrünung speichert zum Beispiel in ihrem Begrünungsaufbau zwischen 20 und 40 l/m² Wasser, eine Intensivbegrünung zwischen 50 und 100 l/m², in Einzelfällen sogar darüber. Hinsichtlich Hochwassergefahr soll die Dachbegrünung also möglichst viel Wasser speichern können. Andererseits führt aber ein Zuviel an pflanzenverfügbarem Wasser zu Vegetationsumbildungen und damit zu einem erhöhten Aufwand an Pflege oder gar zu Staunässe und Wurzelfäulnis. Daher hat ZinCo das neue Retentions-Gründach zweiteilig aufgebaut – Retentions-Volumen und der eigentliche Begrünungsaufbau sind getrennt.

Und so funktioniert es

Beim neuen Retentions-Gründach wird unterhalb des Begrünungsaufbaus ein sogenannter Abstandshalter (Spacer) verwendet. Die Höhe der Spacer ist variabel wählbar. So ermöglicht z.B. ein 10 cm hoher Spacer eine Regenwasser-Speicherung von rund 80 l/m² – gefälleloses Flachdach mit entsprechender Baustatik natürlich vorausgesetzt. Damit lässt sich also das Retentionsvermögen der Dachbegrünung um ein Vielfaches steigern. Das zurückgehaltene Regenwasser fließt dann über ein Drossel-Element, das im Gully verankert ist, langsam in einem definierten Zeitraum (zwischen 24 Stunden und mehreren Tagen) in die Kanalisation ab. Damit dies auch dauerhaft einwandfrei funktioniert, liegen Gully samt Drossel-Element geschützt innerhalb des Kontrollschachts, dessen Feinschlitzung das Einschwemmen von Fremdstoffen verhindert.

Der über dem Spacer liegende Begrünungsaufbau stellt nun alle für das Funktionieren der Dachbegrünung wichtigen Aspekte sicher, wie Luft-Wasser-Haushalt im Wurzelraum, Dränage und Wasserspeicherung für die Pflanzen. Dabei benötigt eine Intensivbegrünung natürlich höhere Wassermengen als eine extensive Variante aus Trockenheits-resistenten Sedumpflanzen. Genau dafür sorgt der auf die Bepflanzung abgestimmte Begrünungsaufbau. So sind im Grunde alle Dachbegrünungs- und Nutzungsformen möglich, auch Geh- und Fahrbeläge.

Diese Zweiteilung ermöglicht also, dass sehr viel Wasser gespeichert werden kann, unabhängig davon, wieviel Wasser die Begrünung selbst braucht und ohne Risiko der Vegetationsumbildung oder Staunässe.



Systemaufbau des Retentions-Gründachs:
Systemerde
Systemfilter
Dränage-Element
Speicherschutzmatte
Spacer (Abstandshalter)
Schutzlage
wurzelfeste Abdichtung

Objektgerechte Planung

Abhängig von örtlichem Klima und Niederschlagsmengen sowie von gewünschter Retention, werden die objektspezifischen Werte für das Retentions-Gründach festgelegt. Dazu gehören maximales Einstauvolumen, maximale Entwässerungsmenge pro Zeiteinheit und die Zeitdauer, bis der Stauraum wieder zur Verfügung stehen soll. Diese Entwässerungsberechnung führt der erfahrene Partner von ZinCo, die Firma Sita Bauelemente GmbH, durch und liefert alle relevanten Entwässerungskomponenten inklusive Drossel-Element.

Retentions-Gründächer für Deutschland

2015 wurde die neue Deutschland-Zentrale des japanischen Konzerns Mitsubishi Electric Europe B.V. in Ratingen mit Retentions-Gründächern gebaut. Diese Vorgabe der Stadt Ratingen passte ganz ins Unternehmensleitbild „Changes for the Better“ und der Umwelterklärung „Eco Changes“ des weltweit führenden Unternehmens der Elektrotechnikbranche. Das Unternehmen will die Umweltbelastung ihrer Geschäftstätigkeiten reduzieren und zum Schutz der Artenvielfalt beitragen. So auch gelungen beim neuen Büro- und Verwaltungsgebäude in Ratingen, das die LEED-Zertifizierung in der höchsten Kategorie Platin erhalten wird. Das Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) definiert eine Reihe von Standards für umweltfreundliches, ressourcenschonendes und nachhaltiges Bauen. Dachbegrünung, insbesondere ein Retentions-Gründach, leistet hierzu einen wertvollen Beitrag.

Der Gebäudekomplex umfasst auf fünfeinhalb Etagen rund 16.000 m² Bürofläche für bis zu 750 Mitarbeiter/innen sowie 500 Tiefgaragenplätze. Das architektonische Konzept des beauftragten Architekturbüros kresings architektur GmbH aus Münster gliederte das Gebäude grundlegend in zwei auseinandergezogene Teile, die sich nach Norden und Süden als aufgelockerte Massivfassade in Ziegeloptik präsentieren. Räumlich entstanden auf diese Weise zwei lichtdurchflutete Atrien unterschiedlicher Größe. Diese beiden, zusammen etwa 640 m² großen Atrien wurden als Intensivbegrünungen mit Gräsern, Bodendeckern und Formgehölzen als Solitärpflanzen realisiert sowie teilweise mit kreisförmigen Wegen. Die rund 3.800 m² große Dachfläche obenauf wurde vom erfahrenen ZinCo-Dachgärtner Ahrens & Krämer GmbH Garten- und Landschaftsbau aus Erkelenz ausgeführt. Hier wachsen unterschiedliche Sedumarten, ausgebracht als Spossenansaat.



Gräser und Bodendecker in den Atrien umrahmen hier das als Blickfang gepflanzte Formgehölz. Auch hier befinden sich die Spacer-Elemente von ZinCo.

Unter beiden Dachbegrünungsvarianten befinden sich vollflächig verlegt in diesem Falle 6 cm hohe Spacer-Elemente der Firma ZinCo. Innerhalb dieser Elemente können (nach Abzug von Materialstärke und Luftvolumen) bis zu 40 l/m² Wasser angestaut werden – also eine Menge von maximal etwa 4.440 m² x 40 l/m² = 177.600 l = 178 m³ Wasser, welches zeitverzögert abfließt und so die Kanalisation effektiv entlastet. Hinzu kommt die Retentionsleistung der Extensiv- und Intensivbegrünung. So werden Niederschlagsspitzen ausgeglichen und die Hochwassergefahr reduziert. Mit diesen Retentions-Gründächern auf dem Neubau der Mitsubishi Electric Gruppe in Ratingen hat ZinCo ein echtes Novum geschaffen.

Hohes Potential

In Zeiten fortschreitender Versiegelung, Überhitzung der Städte, Starkregenereignissen und Überflutungen wird die Dachbegrünung zur ökologischen Notwendigkeit. Sie verbessert Klima, bindet Staub und Schadstoffe, gleicht Extremtemperaturen aus und speichert Wasser – und dies mit dem neuen Retentions-Gründach in einzigartiger Weise zum Schutz vor Hochwasser.

Stuttgarter Flughafen:
Glänzender Empfang für die Passagiere

Fluggäste und Besucher werden auf dem Stuttgarter Flughafen glänzend empfangen. Dafür sorgen 38.000 m² Marmorboden von hoher Qualität. Die Fläche muss täglich gereinigt und gepflegt werden. Dies ist die Aufgabe des Gebäudereinigers Klüh Cleaning. Das Unternehmen kann sich dabei auf eine neue Aufsitz-Scheuersaugmaschine aus dem Hause Kärcher stützen, die in einigen Funktionen gezielt auf die Aufgabe am Stuttgarter Flughafen angepasst wurde.

Der Flughafen der baden-württembergischen Landeshauptstadt ist ein vielfrequentierter Verkehrsknotenpunkt. In 2014 wurden rund 9,7 Mio. Fluggäste und über 124.000 Starts und Landungen registriert. Nach Aussage von Landesverkehrsminister Winfried Hermann gehört er zu den wenigen Flughäfen in Deutschland, die nach Abschreibungen noch schwarze Zahlen vorweisen können. Fast alle großen europäischen Fluggesellschaften fliegen Stuttgart an. Häufigstes Streckenziel sind die Berliner Flughäfen Tegel und Schönefeld, gefolgt von Hamburg und Palma de Mallorca.

Die Betreibergesellschaft, die Flughafen Stuttgart GmbH, die zu 65 % dem Land Baden-Württemberg und zu 35 % der Stadt Stuttgart gehört, legt Wert auf eine eindrucksvolle Optik in den Empfangshallen. Der exklusive Marmorboden trägt maßgeblich dazu bei. Zur Reinigung und Pflege solch eines Bodens bieten sich zwei Methoden an: die Grundreinigung (Intensivreinigung) mit einer Einscheibenmaschine oder die Unterhaltsreinigung mit einer Scheuersaugmaschine. Der Gebäudereiniger Klüh und die Betreibergesellschaft haben sich für die zweite Methode entschieden, weil sie dem Marmorboden kontinuierlich zu einem eindrucksvollen Glanz verhilft. Außerdem ist sie kostengünstiger und dank des Einsatzes von Diamantpads kann auf jegliche Reinigungschemie verzichtet werden.

Für die Reinigung und Pflege der 38.000 m² großen Marmorflächen setzen die Partner die Aufsitz-Scheuersaugmaschine B 150 R von Kärcher ein. In Zusammenarbeit mit dem Winnender Unternehmen wurde das Gerät speziell auf seinen Einsatz im Stuttgarter

Flughafen angepasst. Der Boden in den Empfangshallen ist mit Heizungsrohren und zahlreichen Daten- und Versorgungsleitungen unterlegt. Die Flächenpressung, die Kraft pro Kontaktfläche, darf dort daher nicht größer als 0,3 N/mm² sein. Die Erweiterung um ein zweites Vorderrad und der Einbau besonders breiter Hinterreifen sorgen dafür, dass sich das Gewicht der Maschine besser verteilt. Beim Tellerbürstkopf dagegen ist der Einsatzdruck verstärkt worden, um das Reinigungs- und Polierergebnis zu erhöhen und den Marmor dadurch ins rechte Licht zu rücken.

Mit aufgefüllter Batterie kann die B 150 R rund sechs Stunden arbeiten. Zum Aufladen wird die Maschine einfach an eine Steckdose angeschlossen. Die Flächenleistung beträgt bis zu 9.000 m² pro Stunde. Die Befüllung des Frischwassertanks muss dank der Funktion Auto-Fill nicht kontrolliert werden: Über einen Schlauch wird der Tank an das Wassernetz angeschlossen – sobald dieser voll ist, stoppt die Wasserzufuhr. Praktisch ist auch das Tankspülsystem. Die ringförmig im Deckel angeordnete Düsen sorgen für die automatische Reinigung des Schmutzwassertanks. So kommt der Bediener mit der Schmutzflotte nicht in Berührung.



Schon nach kurzer Reinigung und Pflege präsentiert sich der Marmorboden in den Empfangshallen wieder im vollen Glanz.

Klüh – über 100 Jahre glänzende Expertise

Klüh Service Management ist ein international tätiger Multidienstleister mit Hauptsitz in Düsseldorf. Gegründet im Jahr 1911, besitzt das Traditionsunternehmen umfangreiche Erfahrungen im Bereich infrastruktureller Dienstleistungen und bietet gebündelte Services mit hoher Fertigungstiefe. Tätigkeitsfelder sind Cleaning, Klinik-Dienstleistungen, Catering, Gebäude Management, Security- und Personal-Services sowie Airport-Dienstleistungen.

Die Klüh Cleaning GmbH erwirtschaftet 183 Mio. Euro (2014) und ist somit der umsatzstärkste Geschäftsbereich von Klüh.Im Jahr 2014 erzielte die Unternehmensgruppe Klüh mit rund 42.000 Mitarbeitern weltweit einen Umsatz mehr als 630 Mio. Euro.

Diamantenstaub sorgt täglich für Glanz

Eine weitere Besonderheit ist der Einsatz von Diamantpads: Monatlich wird im Empfangsbereich des Stuttgarter Flughafens eine Fläche von mehr als 3 Mio. m² gereinigt und gepflegt. Dafür werden rund 60 Diamantpads verbraucht. Die Pads sind mit Milliarden mikroskopisch kleiner Diamanten besetzt, welche die Oberfläche polieren. Der dabei entstehende Marmorstaub wird von der Maschine mit Frischwasser gebunden und aufgesaugt. Das Ergebnis ist nicht nur Sauberkeit, sondern auch ein feiner Satinglanz. Dieses attraktive Ergebnis wird ohne Verwendung eines Reinigungs- oder Pflege-mittels erzielt. Aufwendige Grundreinigungen erübrigen sich. Übrigens: Der hohe Glanzwert des Bodens wird regelmäßig nach der Reinigung gemessen.

Die tägliche Unterhaltsreinigung von Marmorböden mit Diamantpads stellt eine sehr umweltverträgliche Methode der Bodenpflege dar. Sie vermeidet die Zugabe von Chemie. Auch Wachse und Poliermittel sind überflüssig. Wasser genügt. Außerdem handelt es sich um eine effiziente Reinigung, die Zeit spart: Ein Durchgang reicht aus.

Niels W. Buhrke, freier Journalist

Neue KiTa auf dem Campus des Bundeswehrkrankenhauses Ulm

Gebäude gilt als emissionsärmster Holzbau Deutschlands

Mit der „Villa SanIgel“ wurde im Oktober 2015 die deutschlandweit insgesamt dritte Kindertagesstätte der Bundeswehr in Betrieb genommen. Der 700 m² große Bau aus Holz und Glas, der 3,1 Mio. Euro gekostet hat und sich direkt hinter dem Bundeswehrkrankenhaus Ulm befindet, gilt als emissionsärmster Holzbau in der Bundesrepublik. Das Gebäude wird derzeit nach den Nachhaltigkeitskriterien des BNB für den Silberstandard zertifiziert, für den neben den Baukosten unter anderem die Betriebskosten für Strom, Wärme und Wasser eine wichtige Rolle spielen. Erreicht wurde dies durch ein besonderes energetisches und bauliches Konzept, das den Einsatz einer modernen Heizungs-, Lüftungs-, Sanitär-, Elektro- sowie MSR-Technik und Gebäudeautomation mit einschließt, die unter anderem mit dem Freiburger Unternehmen SAUTER realisiert wurde. So ist beispielsweise eine Lüftungsanlage mit SAUTER-Regelung inklusive adiabater Kühlung über Regenwasser verbaut, die im Sommer zur Klimatisierung und im Winter zur Wärmerückgewinnung genutzt wird. Die zentrale Überwachung der Betriebstechnik erfolgt in der Leitwarte des Krankenhauses über die vorhandene Gebäudeleittechnik.



Mit der „Villa SanIgel“ wurde im Oktober 2015 die deutschlandweit insgesamt dritte Kindertagesstätte der Bundeswehr in Betrieb genommen. Quelle: SAUTER



Das Gebäude wird nach den Nachhaltigkeitskriterien des BNB für den Silberstandard zertifiziert, für den neben den Baukosten u.a. die Betriebskosten für Strom, Wärme und Wasser eine wichtige Rolle spielen. Quelle: Staatliches Hochbauamt Ulm / Botzenhardt Fotografie

17 pädagogische Fachkräfte kümmern sich in der Villa SanIgel derzeit im Dreischichtbetrieb um 50 Kinder im Alter zwischen zehn Wochen und sechs Jahren, die neben Gruppenräumen mit Bewegungsinseln auch einen großen Spielplatz und einen Gemüsegarten nutzen können. Die Öffnungszeiten der Einrichtung von 6 bis 21 Uhr sind auf die Arbeitszeiten von Bundeswehr-Ärzten, -Pflegekräften und Soldaten abgestimmt, die Betreuungskosten für die Eltern, die sich an der Satzung der Stadt Ulm orientieren, sind vom Familienbruttoeinkommen abhängig. Die Bundeswehr will sich mit dieser neuen KiTa als attraktiver Arbeitgeber präsentieren: „In der Konkurrenz um die besten Köpfe im Gesundheitswesen ist eine gute Kinderbetreuung heute ein entscheidender, wenn nicht der entscheidende Faktor“, so Generalarzt Dr. med. Armin Kalinowski, Chefarzt des Bundeswehrkrankenhauses Ulm, anlässlich des Festakts zur Eröffnung der Kindertagesstätte im Oktober 2015.





Erreicht wurde dies durch ein besonderes energetisches und bauliches Konzept, das den Einsatz einer modernen Heizungs-, Lüftungs-, Sanitär-, Elektro- sowie MSR-Technik und Gebäudeautomation mit einschließt, die unter anderem mit SAUTER realisiert wurde. Quelle: Staatliches Hochbauamt Ulm / Botzenhardt Fotografie

Einsatz modernster Heizungs- und Lüftungstechnik

Das 3,1 Mio. Euro teure Gebäude wurde nach einem besonderen energetischen und baulichen Konzept realisiert, das auf eine umfassende Nachhaltigkeit des Bauwerks abzielt und unter anderem mit modernster Gebäudeautomationstechnologie von SAUTER umgesetzt wurde. So ist die KiTa an das Fernwärmenetz angeschlossen und bezieht Wärme aus einem Hackschnitzelkraftwerk, wodurch der Anteil der regenerativen Energie hier bei 61 Prozent liegt. In jedem Raum befindet sich eine Fußbodenheizung mit Regelung sowie eine Raumautomation des Freiburger Herstellers mit Displays, über die die Standardeinstellung von 22 °C manuell geändert und die Temperatur auf maximal 27 °C eingestellt werden kann. Im Bürobereich erfolgt die Temperaturregelung über einen Sensor in der Abluft beziehungsweise über ein Touchpanel bei der KiTa-Leiterin. Auch die Lüftungsstufen können eingestellt werden. „Die zentrale Überwachung der Betriebstechnik geschieht über die vorhandene Gebäudeleittechnik von SAUTER“, erklärt Uwe Zewen, Leiter der projektverantwortlichen SAUTER-Niederlassung Saarlouis. „Das übernimmt der technische Betriebsdienst in der Leitwarte des Bundeswehrkrankenhauses Ulm.“

Eine Besonderheit im Bereich Lüftungstechnik ist die Lüftungsanlage mit SAUTER-Regelung und adiabater Kühlung: „Die Vernebelung von Regenwasser in der Abluft führt zu einer Abkühlung der Abluft, die dann über den Wärmetauscher die Temperatur der Zuluft um circa 6 °C senkt“, so Zewen. „Hier gibt es also einen doppelten Nutzen: im Winter die Wärmerückgewinnung und im Sommer die Klimatisierung.“ Gespeist wird die adiabate Kühlung von einer Regenwassernutzungsanlage, die aus einer Zisterne mit einem Wasservolumen von 20 m³ besteht. Zudem wurde eine bedarfsgerechte Steuerung der Lüftung eingerichtet: Im Automatikmodus wird ein definierter Volumenstrom genutzt, der über Displays in den Räumen manuell in drei Stufen erhöht werden kann. CO^2-Sensoren erfassen darüber hinaus den Kohlendioxidgehalt der Abluft. Bei steigenden Werten – beispielsweise durch stärkere körperliche Aktivität der Kinder – wird der Volumenstrom zum Ausgleich angehoben.

Überwachung durch vorhandene Gebäudeleittechnik

Auch moderne Sanitär- und Elektrotechnik kommt zum Einsatz: So wurden Strömungsbypässe eingebaut, die dafür sorgen, dass auch nicht genutzte Waschbecken oder Stränge entweder durch den dahinter liegenden Verbraucher oder die Leitung des davor liegenden Verbrauchers mit durchgespült werden. „Auf diese Weise wird eine Stagnation des Wassers in den Leitungen vermieden und die Trinkwasserhygiene sichergestellt“, erläutert Zewen. Für die Verschattung und einen angemessenen Wärmeschutz im Sommer sorgt eine zentrale Jalousiensteuerung, die ebenfalls durch Taster in den jeweiligen Räumen manuell angepasst werden kann. Daneben wird auch die Beleuchtung, die zu zwei Dritteln auf LEDs basiert, von einer intelligenten Steuerung reguliert.

Die eingesetzte Technik hat einen wesentlichen Anteil daran, dass die KiTa die höchsten Ansprüche an Schadstoffvermeidung sowie den Einsatz nachhaltiger und zukunftsorientierter Technologien erfüllen kann und für Strom, Wasser und Wärme vergleichsweise niedrige Betriebskosten eingehalten werden. Dies ist auch ein entscheidender Faktor für die BNB-Zertifizierung des Gebäudes gemäß Silberstandard. Das Projekt wurde von SAUTER in enger Zusammenarbeit mit dem Fachplaner GA sowie dem Staatlichen Hochbauamt Ulm realisiert. „Wir sind stolz, mit der SAUTER-Regelungstechnik einen wichtigen Beitrag zum emissionsärmsten Holzbau Deutschlands geleistet zu haben“, erklärt Zewen.

360° Bildschirme für kommunale Gestaltung

Zukunftsorientierte Gestaltung mit Next Generation Displays in Städten und Gemeinden

Stadtmarketing bekommt eine neue Dimension. In öffentlichen Gebäuden, in Rathäusern und in den Touristikbüros der Kommunen können Inhalte wie Bürgerinformation, Unterhaltung und Werbung den Besuchern und den Einwohnern ganz neu präsentiert werden. Mit dem Next Generation Display lassen sich 360° Filme, Bilder und Animationen wie auf einer Litfaßsäule darstellen. Die Anwendungsmöglichkeiten der einzigartigen Technologie sind vielfältig. „Wir haben bereits Anfragen aus den Bereichen Touristik, Wasser- und Energieversorgung, Architektur und aus dem Messebau", so der Geschäftsführer Henk Middelhoff.



Der 360Mini ist als Tischmodell konzipiert. Mit der optionalen Freistellsäule verwandelt sich das Gerät zur 360° Video Litfaßsäule in Augenhöhe des Betrachters. Mit seiner Höhe von 880mm und einem Durchmesser von 400mm kann er leicht transportiert werden. Der 360Mini kann von nur einer Person aufgebaut und betrieben werden. Dabei ist er kinderleicht zu bedienen. Kompliziertes Spezialwissen oder eine besondere Ausbildung sind nicht erforderlich. Mit der optionalen Digital Signage Soft- und Hardware können mehrere Geräte bequem von einem Punkt aus zentral gesteuert werden. Wer seine Filme und Bilder nicht selbst erstellen möchte, kann auf die Datenbank von 360-G zugreifen. Hier sind der viele 360° Fotografen, Videokünstler und Special Effects Artists gelistet.

Im ausgeschalteten Zustand, mit seiner anthrazitfarbenen Außenhülle mutet der 360Mini eher unauffällig an. Er passt sich diskret in die jeweilige Kulisse ein. Mit der Basisstation, die wahlweise in blau, weiß und schwarz erhältlich ist, unterstreicht das Next Generation Display seine einfache, aber elegante Erscheinung. Interessant wird es erst, wenn das Gerät eingeschaltet wird. In satten Farben leuchten Bilder und Animationen auf dem Display. Effekte wie Kartenausschnitte aus der Region, Panoramaaufnahmen vom pulsierenden Leben der Stadt oder malerische Strand- oder Alpenpanoramen sind problemlos darstellbar.

Bekannte Fotografen und Künstler wie Sue Austen und Dan Burton bescheinigen der 360-G GmbH das richtige Produkt entwickelt zu haben. In einem Brief schreibt Dan Burton darüber wie vielseitig einsetzbar das Gerät ist und welche Einsatzbereiche er sich vorstellen könnte:

- Tourism and Airports
- Foyers, Lobbies, City Halls
- Offices
- Hotels
- Hospitals
- Concerts and Nightclubs
- Sporting Events
- Corporate Entertainment

Dabei gibt es sicherlich noch viele weitere Möglichkeiten. Die 360° Fotografie und Videografie hat sich in den letzten zehn Jahren rasant entwickelt. Neue Kameras, Objektive und Vorsatzkonverter eröffnen auch dem Hobbyfotografen eine ganz neue Welt. Auch Videos sind mittlerweile ganz mühelos in einer 360° Darstellung möglich. Mittlerweile haben auch Google, Facebook und Youtube das Thema 360° für sich entdeckt. Die 360-G GmbH vollzieht mit ihrer Produktentwicklung nur den logischen Schritt und schließt die Lücke zur Nachfrage diese Bildwelten auch darstellen zu können.

AQUAPHON® A 50 – der günstige Einstieg in die professionelle elektroakustische Wasserleckortung

Neues System mit kompaktem, handlichem Empfänger zum Vororten und Lokalisieren

Pünktlich zur Eröffnung der IFAT 2016 in München – der Weltleitmesse für Wasser-, Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft – brachte die Hermann Sewerin GmbH ein neues System zur professionellen elektroakustischen Wasserleckortung auf den Markt: das AQUAPHON® A 50. Der kleine, leichte und kompakte Empfänger A 50 des Systems hat alles, was man für die elektroakustische Ortung von Leckstellen im Wasserrohrnetz braucht. Die auf der Messe erstmalig präsentierte Neuheit ist der günstige Einstieg in die professionelle elektroakustische Wasserleckortung. Sie vervollständigt das Portfolio der bislang von Sewerin im Produktsegment Wasser entwickelten Geräte.

Der Empfänger A 50 im markanten Sewerin-Orange gehört zur Familie AQUAPHON®, dem international bekannten, bewährten System zur elektroakustischen Wasserleckortung. Der Empfänger erlaubt zusammen mit den übrigen Komponenten die einfache, zuverlässige Vorortung und Lokalisation von Leckagen im Wasserrohrnetz. Mit Sewerin-Kopfhörer und Universalmikrofon UM 50 oder Teststab TS 50 sorgt der Empfänger für eine sehr gute Wiedergabe der für ein Leck charakteristischen Geräusche. Der Empfänger mit Schutzklasse IP65 im robusten Kunststoffgehäuse kommt sowohl in Gebäuden als auch im Außenbereich zum Einsatz. Unterstützend zur akustischen Wiedergabe visualisiert das Display die Geräusche,

sodass Anwender eindeutige und zudem differenzierte Bewertungen vornehmen können. Die Geräuschintensität wird mit aktuellem Geräuschpegel und vorherigen Minimalpegeln angezeigt – übersichtlich in gut lesbaren numerischen Werten und zugleich grafisch in einem Balken. Start und Ende einer Messung erfolgen komfortabel mit der Aktivierungstaste, es kann zwischen Tast- und Schaltmodus gewählt werden. Die einstellbaren Filter ermöglichen ein individuelles Anpassen der Frequenzbereiche an das Gehör. Verändert werden können die untere und obere Filtergrenze (jeweils sechs Stufen); außerdem kann ein Kerbfilter gesetzt werden. Ferner sorgen die einstellbare Lautstärke und der Gehörschutz für angenehmes, sicheres Arbeiten. In der SDR-Produktvariante (Sewerin Digital Radio) erlaubt der Empfänger A 50 die Verwendung des kabellosen Funkkopfhörers F8: mehr Bewegungsfreiheit, weniger störende Kabel. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, einen zweiten kabelgebundenen Kopfhörer K3 anzuschließen, sodass zwei Personen die Geräusche gleichzeitig hören können, was z. B. für Schulungs-/Ausbildungszwecke nützlich ist.



Der Empfänger erlaubt zusammen mit den übrigen Komponenten die einfache, zuverlässige Vorortung und Lokalisation von Leckagen im Wasserrohrnetz.



Das System AQUAPHON® A 50 punktet mit langer Verfügbarkeit, die Betriebszeit beträgt bis zu 30 Stunden.

Beim Design haben die Produktentwickler von Sewerin besonders auf Bedienfreundlichkeit und Tragekomfort geachtet: So überzeugt der Empfänger A 50 nicht nur durch ein beleuchtetes Display mit optimiertem Neigungswinkel – die Anzeige dreht je nach Trageweise automatisch um 180° und ist so jederzeit optimal ablesbar. Mehr noch: mit nur 400 g Gewicht ist der Empfänger sehr leicht, kompakt und handlich gestaltet und lässt sich bequem und ermüdungsfrei per Gürtelclip oder alternativ per Tragegurt tragen. Er ist stets griff- und einsatzbereit, denn der hochwertige Lithium-Ionen-Akku bietet große Leistungsreserven, auch ohne Nachladen.

Das gesamte System AQUAPHON® A 50 punktet also mit langer Verfügbarkeit, die Betriebszeit beträgt bis zu 30 Stunden. Genug Power für eine komplette Arbeitswoche.

Zuwachs für die Wilo Gruppe

Dortmunder Pumpen- und Pumpensystemhersteller baut Systemkompetenz im Bereich Abwasser aus

Dortmund. Der Pumpen- und Pumpensystemhersteller WILO SE baut sein Geschäft in der Abwassertechnik weiter aus und übernimmt rückwirkend zum 1. Januar 2016, das Unternehmen GVA (Gesellschaft für Verfahren der Abwassertechnik mbH & Co. KG). Die GVA, mit Sitz in Wülfrath und einer Produktionsstätte in Sangerhausen (Sachsen-Anhalt), ist ein deutsches Unternehmen für System-Technologien und System-Komponenten zur biologischen Abwasserreinigung.

Seit mehr als 30 Jahren ist die GVA im internationalen Abwassermarkt aktiv und ist weltweit als Partner für den Anlagenbau zur kommunalen und industriellen Abwasseraufbereitung sowie für Ausrüster anerkannt.

„Durch die Akquise der GVA vollzieht die WILO SE einen wichtigen Schritt im Ausbau ihrer Aktivitäten im Abwasserbereich und erhöht ihre Applikationskompetenz, ordnet Oliver Hermes, Wilo-Vorstandsvorsitzender, die Übernahme im Sinne der Unternehmensstrategie ein. „Innovative Abwasserbehandlung verlangt entsprechende Erfahrung sowie ressourcen- und umweltschonende Technik, der



Wilo-Vorstandsmitglied Carsten Krumm, der bisherige GVA-Geschäftsführer René Brunßen und Matthias Weyers, Senior Vice President der Abteilung Finance&Legal bei der Wilo-Gruppe, nach der Vertragsunterzeichnung.

angesichts des Klimawandels, demografischer Veränderungen und der Wasserknappheit eine besondere Bedeutung zukommt.“, so Hermes weiter.

Mit der Übernahme von GVA trägt die Wilo Gruppe diesen Entwicklungen Rechnung. Denn das mittelständische Unternehmen zeichnet sich durch umfassendes Know-how in der Verfahrens- und Systemtechnik sowie der kompetenten Beratung bei Konzeption und Ausführung für alle Formen der biologischen Abwasserreinigung aus. Die Wilo Gruppe macht durch den Zukauf des Wülfrather Abwasserspezialisten einen weiteren wichtigen Schritt auf dem kontinuierlichen Weg vom Komponentenlieferanten zum Systemlieferanten der unter Berücksichtigung modernster Verfahrenstechniken auch in der Abwassertechnik die komplette biologische Abwasserreinigung abdeckt.

„Die GVA-Produktpalette stellt eine optimale Ergänzung zum Wilo-Produktportfolio dar“, erläutert Carsten Krumm, „Zudem sind Effizienz und Wirtschaftlichkeit einer Anlage, von optimalen Service und Wartung abhängig, den wir als kompetenter Partner, in jeglicher projektbezogener Vielfalt anbieten können.“

Zunächst kommen das gesteigerte Anwendungswissen sowie die Ausweitung der Dienstleistungen im Abwasserbereich vor allem den deutschsprachigen Märkten, den Benelux-Staaten, Frankreich und Japan zugute. Mittelfristig ist eine Ausweitung der Aktivitäten auf osteuropäische EU-Länder geplant. Der bisherige Geschäftsführer René Brunßen wird die GVA auch unter dem Dach der Wilo Gruppe weiter leiten. Die Vertriebsorganisation der GVA steht ihren Kunden auch in Zukunft uneingeschränkt als Ansprechpartner zur Verfügung.

Rückstausicherung – wie funktioniert das?

Neue Webseite mit Animationen, Links und Videos rund um das Thema Rückstausicherung

Das öffentliche Kanalsystem ist für den mittleren Regenwasseranfall dimensioniert. Bei stärkeren Regenereignissen oder bei Blockaden innerhalb des Kanalsystems kann es zum Rückstau kommen. Pentair Jung Pumpen hat auf einer neuen Webseite (www.rueckstausicherung.net) allerhand Wissenswertes zusammengetragen, auf der das Rückstauereignis veranschaulicht und Sicherungsmaßnahmen erläutert werden.

Der Kanal ist voll…

Wenn der Abwasserkanal voll ist, kann das Wasser bis zum Straßenniveau, der sogenannten Rückstauebene, ansteigen. Durch den direkten Kanalanschluss werden – ohne entsprechende Rückstausicherung – alle Räume unterhalb des Straßenniveaus geflutet. Und das kann teuer werden, da in vielen Fällen Kellerräume als Wohnraum, Sauna oder Hobbyräume genutzt werden.

Gründe für einen Abwasseranstieg im Kanal gibt es viele: neben starken Niederschlagsmengen können der Ausfall einer öffentlichen Pumpstation, Wurzeleinwuchs in den Kanal, Verstopfungen oder Rohrbrüche zu einem Rückstauereignis führen.



Eine korrekte Rückstausicherung kann den Keller (links) vor Überflutung nachhaltig schützen.



Die neue Webseite www.rueckstausicherung.net informiert umfassend über das Thema Rückstausicherung.

Verantwortung liegt beim Bürger

Viele Kommunen schreiben in ihren Satzungen pauschal: „Gegen Rückstau aus den öffentlichen Abwasseranlagen hat sich jeder Anschlussnehmer nach den anerkannten Regeln der Technik zu schützen“. Nur welche Maßnahmen entsprechen der Technik? Rückstauklappen oder Hebeanlagen?

Der richtige Rückstauschutz ist immer ein Fall für den Profi. Ein ganzheitliches Rückstausicherungskonzept muss, neben der Nutzung des Gebäudes, die angeschlossenen Entwässerungsgestände berücksichtigen, aber auch den Verlauf des öffentlichen Kanals.

Informationen für die Endkundenberatung

Die neue Webseite – *www.rueckstausicherung.net* – enthält viele Animationen, Erläuterungen und Videos zum Thema. Auch die professionelle Technik zur Verhinderung von Rückstauschäden wird erläutert. Die Seite kann gern von Firmen verlinkt werden. Die Animationen und Videos stellt Pentair Jung Pumpen bei Interesse Kommunen und Fachhandwerkern für die Endkundenschulung zur Verfügung. Eine E-Mail an *jung.communication@pentair.com* genügt.

Umwelt-Primus:

Iveco Bus produzierte 2015 mehr Stadtbusse mit alternativen Antriebssystemen als mit Dieselmotoren

Die Energiewende ist Realität bei Iveco Bus. Im Jahr 2015 machten die nicht mit Dieselmotoren ausgerüsteten Fahrzeuge der Iveco Bus Stadtbus-Baureihen über 50 % der Produktion aus.



Die Niederflur-Baureihen von Iveco Bus umfassen den 10-, 12- und 18-Meter Urbanway, den 12- und 18-Meter Crealis sowie 12- und 18-Meter Chassis.

Zum ersten Mal überhaupt haben bei den Stadtbussen die Varianten ohne Dieselmotor – angetrieben von Erdgasmotoren (CNG) oder mit Voll-Hybrid-Technik – mit 51 % die dominierende Position in der Produktion übernommen. Die Busse mit ebenfalls sauberen Euro VI-Dieselmotoren sind auf 49 % zurückgefallen.

Dieser Wandel ist das beste Beispiel für die dauerhafte Verpflichtung von Iveco Bus, gegen die städtische Umweltverschmutzung anzukämpfen, ein zentrales Thema in den Innenstädten auf der ganzen Welt. Die 2015 produzierten CNG- und Hybrid-Elektrik-Busse vermeiden zusammen den Ausstoß von 10 Tonnen Feinstaubpartikeln (PM), 100 Tonnen Stickoxiden (NOX) und 10.000 Tonnen CO_2.

Die nachhaltigen Busse von Iveco Bus erfüllen jetzt alle Anforderungen für den städtischen Personentransport in Bezug auf Luftqualität, Klimaschutz, Lärmschutz. Dazu kommen die grundsätzlichen Vorzüge von Bussen, besonders ihre Flexibilität und die niedrigen Betriebskosten.

Der Erfolg demonstriert auch, dass Iveco Bus in der Lage ist, die immer weiter ansteigenden Erwartungen rechtzeitig einzuschätzen, die sowohl von den Verantwortlichen in den lokalen Verwaltungen als auch von den Bürgern ganz allgemein formuliert werden: Saubere Busse, die verantwortungsvoll mit den natürlichen Ressourcen umgehen, mit der Umwelt und der öffentlichen Gesundheit und die dabei zudem ökonomisch zu betreiben sind.

Die Führungsposition von Iveco Bus bei CNG-Motoren wird deutlich durch die mehr als 5.500 Busse, die in Europa im Einsatz sind. Mit fast 2.500 Bussen nimmt Iveco Bus in Frankreich mit nahezu 95 % Marktanteil bei den CNG-Flotten eine Sonderstellung ein. 3.000 weitere Fahrzeuge sind in vielen wichtigen Märkten wie Italien, Spanien, den Niederlanden und Griechenland auf den Straßen. Außerhalb Europas finden sich 302 Fahrzeuge in Baku, der Hauptstadt von Aserbeidschan, in China fahren 1.400 Busse unter lokalen Markennamen mit Iveco CNG-Motoren in Peking und Shanghai.

NGV (natural gas)-Busse von Iveco Bus können auch zu 100 % mit Biomethan betrieben werden. Das Gas wird komplett aus organischen Abfällen (Nahrung, Kompost, Agrar-Abfälle aus der Landwirtschaft und der Nahrungsmittelindustrie) gewonnen. Der Prozeß von der Herstellung bis zum Verbrauch ist CO_2-neutral und die Nutzung trägt damit nicht zur Erderwärmung bei. Die mit Deponiegas betriebenen Busse in Lille (Frankreich) sind ein perfektes Beispiel für einen Verkehr, der völlig ohne Kohlenstoffemission und ohne fossile Brennstoffe auskommt.

Der serielle Hybridantrieb ist ein zusätzliches Feature der Strategie von Iveco Bus. Diese Technologie bietet dank eines fehlenden Getriebes eine weiche Beschleunigung über die gesamte Geschwindigkeitsbreite. Die Batterien nutzen einen Großteil der Energie aus den Bremsvorgängen und unterstützen so bei Anfahren aus einer Halteposition.

Dank der „Arrive & Go"-Funktion können Iveco Voll-Hybrid-Busse im rein elektrischen Modus Bushaltestellen anfahren und wieder verlassen oder auch nach dem Stopp an einer roten Ampeln wieder anfahren (Fahrtstrecke etwa 60 Meter), leise und völlig emissionsfrei. Der Umweltnutzen sowie die deutliche Reduzierung von Geräuschen und Vibrationen sind bemerkenswert. Der Komfortgewinn wird sofort von allen Anwohnern, Fußgängern, Passagieren und Busfahrern wahrgenommen und von jedem als Gewinn für die Umwelt empfunden.

Ein weiterer Schritt in Richtung CO_2-neutraler Mobilität.

Neues Sika Ergodur Pronto-System:

Mit dem derzeit schnellsten Brückenharz auf der Überholspur

Brückenbeläge sind einheitlich im Belastungsaufbau, unabhängig davon um welche Art von Abdichtung es sich handelt. Im Fahrbahnbereich bestehen sie aus der Abdichtung und darüberliegenden Asphaltschutz- und Deckschichten. Die Abdichtung selbst setzt sich wiederum aus der Behandlung der Betonoberfläche mittels 2-K-Epoxidharzen in Form einer Grundierung, Versiegelung oder Kratzspachtelung zusammen. Darauf folgt eine Dichtungsschicht aus Bitumen-Schweißbahn oder Flüssigkunststoff. In der Regel haben die verschiedenen Abdichtungsprodukte unterschiedlich lange Aushärtungszeiten. Dadurch verlängert sich häufig auch die gesamte Zeit der Bauarbeiten. Ab sofort können Abdichtungsarbeiten bei Neubau und Instandsetzungsmaßnahmen unter Gussasphalt deutlich verkürzt werden: Sika Deutschland hat für die Grundierung, Versiegelung oder Kratzspachtelung für Betonfahrbahntafeln im Brückenbau und in Ingenieurbauwerken ein extrem schnell reagierendes PMMA-Harz entwickelt.

Verlegung der Bitumenschweißbahn schon nach 2 Stunden

Das Sika Ergodur Pronto-System besteht aus einem lösemittelfreien, flüssigen Polymethylmethacrylat (PMMA)-Harz und dem Härter Sika Ergodur Pronto Hardener. Es ist das derzeit schnells-

te verfügbare Brückenharz-System für die Anwendung auf Betonbrücken: Schon 30 Minuten nach dem Auftragen ist es begehbar – unabhängig von der Betontemperatur. Das System härtet nämlich auch bei sehr tiefen Temperaturen oder bei relativ hoher Luftfeuchtigkeit extrem schnell aus. Auch bei Bauteiltemperaturen bis 0 °C kann das Brückenharz eingesetzt werden und bietet zusätzlich eine frühe Regenfestigkeit. Bereits nach 2 Stunden kann die Sika Bitumen-Schweißbahn auf das Sika Ergodur Pronto-System verlegt werden. Danach folgt Gussasphalt als Schutzschicht. Aufgrund der geprüften Hitzebeständigkeit des Harzes kann die Schweißbahn wie üblich mit offener Flamme verlegt werden. Grundprüfungen nach TL/ TP-BEL-EP liegen vor, zusätzlich wurde die Eignung zum Einsatz auf „jungem Beton“ bestätigt. Darüber hinaus ist bei der Anwendung kein Weißanlaufen (Carbamat-Bildung) bei einer Feuchtigkeitsbelastung zu befürchten. Aufgrund des gleichen Aufbaus von Abdichtungen unter Gussasphalt, kann Sika Ergodur Pronto auch auf Parkdecks verwendet werden.



Das extrem schnell reagierende Sika Ergodur Pronto wird in einem Arbeitsgang auf die vorbereitete Betonoberfläche aufgetragen. Foto: Sika Deutschland GmbH

Mehr Sicherheit nach Unfällen und Ölspuren

RAL Gütezeichen Verkehrsflächenreinigung und Unfallstellensanierung überarbeitet und erweitert

Ölspuren, auslaufende Flüssigkeiten nach Unfällen oder andere ungewöhnliche Verunreinigungen stellen eine erhebliche Gefahr für Verkehrsteilnehmer und Umwelt dar. Insbesondere ausgetretenes Öl macht Fahrbahnen rutschig und erhöht beispielsweise die Sturzgefahr für Motorradfahrer. Zugleich kann das Öl das Grundwasser verunreinigen. Die zuverlässige Beseitigung dieser Verschmutzungen erfordert ausgewiesene Fachleute und technisch einwandfreies Material. Dafür steht das RAL Gütezeichen Verkehrsflächenreinigung und Unfallstellensanierung. Die Liste der Anforderungen für die Verleihung des RAL Gütezeichens wurde jetzt erweitert und um Kriterien für den Einsatz gebrauchter Geräte ergänzt.

Die Anforderungen für die Verleihung des RAL Gütezeichens gelten für die Geräte- und Begleitfahrzeuge ebenso wie für die Qualifikation des Personals sowie für seine Schutzausrüstung und die eingesetzten Maschinen.

Umfangreich ist das Anforderungsprofil für Maschinen und Geräte. So wird geprüft, ob Reinigungsmedium, Ölverunreinigung und eventuelle Feststoffe ohne Rückstände aufgenommen werden. Während des Reinigungsvorgangs darf das Reinigungsgerät keine eingesetzten Flüssigkeiten oder aufgenommenen Verunreinigungen an die Umge freisetzen. Danach dürfen keine Restflüssigkeiten auf der Fahrbahn oder in der Umgebung verbleiben. Auch Abrieb oder Staub muss das Reinigungsgerät aufnehmen. Der Verkehrssicherheit dient das Prüfkriterium, ob nach der Reinigung mindestens 90 Prozent der ursprünglichen Griffigkeit wieder erreicht wird.

RAL Gütezeichen Verkehrsflächenreinigung und Unfallstellensanierung Bildnachweis: RAL

Informationen zur RAL Gütesicherung

Für die Anerkennung von RAL Gütezeichen ist seit 1925 RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung im Produkt- und Dienstleistungsbereich zuständig. Die zuverlässige Einhaltung des hohen Qualitätsanspruchs wird durch ein dichtes Netz stetiger Eigen- und Fremdüberwachung gesichert, dem sich die Hersteller und Anbieter freiwillig unterwerfen. Als objektive und interessensneutrale Kennzeichnung werden RAL Gütezeichen den wachsenden Ansprüchen der Verbraucher gerecht und stehen für deren Schutz.

Überwachen statt erneuern

Monitoring-System von Progeo schützt Holzbrücke in Overath

Brücken aus Holz haben hierzulande eine lange Tradition. Meist dienen sie als Übergang für Fußgänger und Radfahrer. Für die Verwendung von Holz sprechen hierbei eine Vielzahl von Gründen: Klimafreundlichkeit, Dauerhaftigkeit, Tragfähigkeit, leichte Montage. Holzbrückenbauwerke sind jedoch nur langlebige Konstruktionen, wenn sie ausreichend geschützt sind. Sonst kann es zum Feuchtebefall und dadurch zu mangelnder Tragfähigkeit kommen. So auch im nordrhein-westfälischen Overath: 2012 musste der maroode gewordene Lölsberger Steg gesperrt werden. Im Rahmen einer umfangreichen Sanierung wurde die alte ungeschützte Brücke nun ersetzt. Das neue Bauwerk wurde vom Heimat- und Bürgerverein Overath e.V. in Auftrag gegeben. Auf Empfehlung des Ingenieurbüros Miebach entschied sich der Bauherr für den Einbau eines Monitoring-Systems. Mit der intelligenten Technologie lassen sich Schäden an der Abdichtung der Brücke künftig frühzeitig erkennen und beheben.

In der Regel sind Brücken aus Holz langlebige Bauwerke. Wird jedoch bei der Planung und Ausführung kein ausreichender konstruktiver Holzschutz berücksichtigt, sind Schäden an der Bausubstanz vorprogrammiert. In Overath (Nordrhein-Westfalen) musste nun eine 20 Meter lange alte Fußgängerbrücke aus Bongossi Holz über der Agger ersetzt und weitere 42 Meter Brücke über dem Uferbereich der Aggerwiese restauriert werden. Bei dem neuen Brückenstück handelt es sich um eine Balkenbrücke mit einem Träger aus blockverleimten Brettschichtholz. Sie bietet einen optimierten Querschnitt und ließ sich dadurch besonders gut an die Bestandskonstruktion anfügen. Als Abdichtung dient ein Zinkblech, das oberhalb des Trägers angeordnet ist. Zum Schutz vor Durchfeuchtung setzt der Heimat- und Bürgerverein Overath auf die flächige Dichtigkeitsprüfung der Progeo Monitoring GmbH. Das Unternehmen bietet vollautomatische Monitoring-Systeme an, die im Hoch- und Tiefbau sowie Umweltschutz der Überwachung von Bauwerksdichtungen dienen.



Im Auftrag des Heimat- und Bürgerverein Overath e.V. wurde das Monitoring-System von Progeo im September 2015 in einer Holzbrücke verbaut.

Überwachung von nicht einsehbaren Bereichen

Rund 20 Quadratmeter der Holzbrücke werden seit dem Einbau im September 2015 durch das Monitoring-System von Progeo zuverlässig überwacht. Die Kombination aus fortschrittlicher Sensorik und Informationstechnologie ermöglicht dabei eine automatische, vollflächige Dichtheitsüberwachung der Abdichtung in Echtzeit. Die Brücke weist zudem ein besonderes Potenzial für die Messtechnik auf. Denn die Oberseite des massiven blockverleimten Holzträgers ist nicht einsehbar. Somit können Schäden in der Abdichtung aus Zinkblech nicht so schnell erkannt werden. Hier schafft das Monitoring-System Abhilfe: Es erkennt Undichtigkeiten sofort und meldet diese. Ein schnelles Eingreifen und Ausbessern der Abdichtung kann so vor kostspieligen Folgeschäden schützen. Denn im ungünstigsten Fall führt ein Schaden in der Abdichtung mit der Zeit zu einer Durchfeuchtung des Holzträgers und einem Befall durch Schädlinge. Dies führt zu teuren Reparaturmaßnahmen. Mit der intelligenten Technologie von Progeo wird ein solcher Schaden verhindert.

Sicheres Messprinzip und zuverlässige Information

Das Monitoring-System in Overath setzt sich aus verschiedenen Komponenten zusammen: Unterhalb der Abdichtung aus Zinkblech befindet sich ein elektrisch leitfähiges Vlies. Bei einer Beschädigung der Abdichtung und dem Eindringen von Feuchtigkeit ändert sich die Spannungsverteilung in den Schichten. Daran erkennt das System, dass eine Schadstelle vorliegt und ermittelt ihre genaue Position. Es folgt eine Alarmierung an den Bauherrn oder einen anderen Verantwortlichen. Die Informationsbereitstellung ist dabei zuverlässig und transparent: Die Daten über Abdichtung und Feuchteschutz können komfortabel im Internet abgerufen werden. Das Web-Interface bietet unter anderem die Möglichkeit, den Spannungsverlauf in einem ausgewählten Zeitraum nachzuverfolgen. Die Elektronik zur Messung wurde in einem geschützten Bereich unter der Brücke montiert. Die ankommenden Signale und Daten werden über einen GSM-Sender übertragen.

Mit der Entwicklung einer solarbetriebenen Variante hat Progeo dafür gesorgt, dass das System nicht nur besonders nachhaltig arbeitet, sondern auch ein sehr flexibler Einsatz gewährleistet ist. Bei der Holzbrücke in Overath wurde das Solarmodul an der Brücke montiert. Es wandelt Sonnenenergie in Strom um und macht sie so für die Messungen nutzbar. Das System arbeitet auf diese Weise völlig autark und ist damit flexibel an Orten einsetzbar, wo kein Anschluss an das Stromnetz vorhanden ist.

Baustellentaugliche Einbautechnik

Alle Komponenten des Monitoring-Systems sind dauerhaft und robust entwickelt. Das garantiert Zuverlässigkeit und einen langfristigen Nutzen der Technologie. In Overath wurde die Elektronik zu Messung, das Solarmodul und der GSM-Sender von Progeo in Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro Miebach installiert. Die Firma Holzbau Busmann aus Schüttorf verbaute die Messvliese inklusive der Kabel nach den Vorgaben von Progeo. Das System überzeugt mit einer qualitätsgesicherten und durchdachten Einbautechnik, die vollständig auf die Anforderungen auf Baustellen ausgerichtet ist.

Nach der Fertigstellung des Bauwerks und dem Einbau des Monitoring-Systems wurde die Brücke an die Stadt Overath übergeben. Die intelligente Dichtheitsprüfung von Progeo verhindert, dass vorzeitig große Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden müssen. Langfristig wird so eine nachhaltige und zielgenaue Instandhaltung gewährleistet. Die Technologie trägt damit maßgeblich zur Langlebigkeit der Brückenkonstruktion bei.

Funke Kunststoffe GmbH mit IFAT 2016 sehr zufrieden

Besser geht's kaum

An sämtlichen Tagen der Messe hohe Besucherzahlen am Messestand – und dann noch ein Preis für Beratungskompetenz im Tiefbau: „Besser hätte es für Funke kaum laufen können", lautet das Fazit von Dieter Jungmann, Leiter Geschäftsbereich Tiefbau bei der Funke Kunststoffe GmbH, zur 50. IFAT, die vom 30. Mai bis zum 3. Juni in München stattgefunden hat. Auf dem Messestand der Funke Kunststoffe GmbH herrschte permanent großer Andrang. Bei den Besuchern habe es sich dabei „durch die Bank um für Funke wichtige Ansprechpartner" gehandelt, so Jungmann, die „nicht nur aus Deutschland und dem benachbarten europäischen Ausland, sondern auch aus Übersee" stammten.

Zahlreiche Entscheider aus Kommunen, Handel, Planungsbüros und ausführenden Unternehmen hätten sich für das umfangreiche Produktportfolio des Unternehmens aus Hamm interessiert, das neben Rohrsystemen außerdem Produkte für die Anschluss- und

Verbindungstechnik sowie für die Regenwasserbewirtschaftung und Grundstücksentwässerung umfasst. Besonderes Augenmerk galt dabei dem in München erstmals öffentlich vorgestellten BSM-Adapter für die sohlengleiche Einbindung von Kunststoffrohren in Beton- und Steinzeugmuffen sowie den anderen Messeneuheiten von Funke – darunter neue Varianten des Funke BI-Adapters und des uniTec-Anschlusses sowie neue Nennweiten des HS®-Kanalrohrsystems für die Grundstücksentwässerung.

Publikumsmagnet Praxisvorführung

Besonders gut kamen bei den Besuchern die praktischen Vorführungen auf einer eigens eingerichteten, während der gesamten Messedauer stets dicht umlagerten Bühne an. An sämtlichen Messetagen demonstrierten Funke-Anwendungstechniker Produkte im praktischen Einsatz – eine Präsentationsform, die nicht nur außer-ordentlich gut aufgenommen wurde, sondern auch die Funke-Philosophie „Erklären – zeigen – anfassen“ wirkungsvoll und überzeugend unterstrich. Wie gut dieser Ansatz bei den Kunden des Unternehmens ankommt, zeigte auch ein anderes Highlight der Messe: Am zweiten Messetag zeichnete die Redaktion der Fachzeitschrift „tHIS“ die Funke-Mannschaft erneut mit dem tHIS Tiefbaupreis aus. Mit dem Preis, den die Zeitschrift in diesem Jahr bereits zum vierten Mal vergeben hat, zeichnen die Leser alljährlich Hersteller von Baustoffen und Baumaschinen aus, die bei Planung und Bauausführung über die beste Beratungskompetenz im Tiefbau verfügen. 2016 wurde die Funke Kunststoffe GmbH, die den Preis bereits 2012 in Empfang nehmen konnte, von den Lesern auf den zweiten Platz der Unternehmen gewählt, die den besten Service im Bereich Tiefbau bieten.

DIRINGER & SCHEIDEL ROHRSANIERUNG auf der IFAT 2016

Sanierungs-Know-how stark gefragt

Auf der diesjährigen IFAT haben die DIRINGER & SCHEIDEL ROHRSANIERUNG GmbH & Co. KG und die auf Rohrinnendichtungen im Bereich der Kanalsanierung spezialisierte Pipe-Seal-Tec GmbH & Co. KG auf mehr als 100 m² Lösungen für die grabenlose Leitungssanierung präsentiert. Mit der Resonanz des gemeinsamen Messeauftritts sind beide Unternehmen sehr zufrieden:

„Die hohe Anzahl der Interessenten, die unseren Messestand besuchten, unterstreicht den Stellenwert der IFAT als internationale Leitmesse“, so Stefan Schikora, Geschäftsführer der D&S Rohrsanierung. „Neben den vielen Besuchern aus Deutschland haben sich auch wieder zahlreiche Besucher aus dem benachbarten Ausland über unsere Produktpalette informiert.“ Die Gäste auf dem Messestand hätten sich nicht nur für den stetig wachsenden Druckrohrbereich interessiert, der in diesem Jahr einen thematischen Schwerpunkt auf dem Messestand des Unternehmens bildete, sondern das Interesse für den Sanierungsbereich sei generell hoch. Auffällig sei, dass Technik und Erfahrungen „Made in Germany“ nach wie vor einen ausgezeichneten Ruf genießen: „Vielen unserer Besucher ist es wichtig, diese Expertise im Zuge ihrer Vorhaben zu nutzen“. Dementsprechend hätten sich viele Standbesucher nicht nur einen umfassenden Überblick über die Vielfalt der Lösungen von D&S verschafft, sondern auch ganz konkrete Projekte mit den Sanierungsexperten diskutiert.



Mit dem Messeauftritt sehr zufrieden: Dipl.-Ing. (FH) Heinz Scheidel, Eigentümer der DIRINGER & SCHEIDEL UNTERNEHMENSGRUPPE (3. v. l.), Dipl.-Ing. (FH) Karlheinz Heffner, Geschäftsführer der DIRINGER & SCHEIDEL Bauunternehmung GmbH & Co. KG (2. v. l.), Markus Brechwald, Geschäftsführer Pipe-Seal-Tec GmbH & Co. KG (l.), Dipl.-Ing. (FH) Stefan Schikora, Geschäftsführer D&S Rohrsanierung (r.).

Rechteckprofile in FBS-Qualität für Brückenbauwerk in Untermünkheim

Fertigteilbauweise minimiert Sperrpause

Etwa 210 Meter misst das Brückenbauwerk, das unter der Bundesstraße B19 im baden-württembergischen Untermünkheim als Bachverdohlung für den Sperbersbach dient. Bereits seit 2012 wurde dieses aus dem Jahre 1937 stammende kastenförmige Bauwerk mit einer Notunterstützung gesichert, da es über die Jahre hin baufällig geworden war. Aufgrund der hohen Bedeutung dieser Straße für den kleinen Ort als zentrale Durchfahrt mit einem Verkehrsaufkommen von etwa 8.000 Fahrzeugen und einem hohen LKW-Anteil, entschied sich das Regierungspräsidium Stuttgart vor einiger Zeit zu einem Ersatzneubau des Brückenbauwerks. Weil man die Sperrzeit für die Ortsdurchfahrt auf ein Minimum reduzieren wollte, fiel die Wahl der Planer beim Bau der neuen Bachverdohlung auf den Einsatz von Rechteckprofilen in Beton-Fertigteilbauweise.

Weil sich in der Umgebung zahlreiche Ladengeschäfte und öffentliche Einrichtungen befinden, war es dem Bauherrn von Anfang an klar, dass jegliche Sperrung der Ortsdurchfahrt zu erheblichen Beeinträchtigungen des öffentlichen Lebens und des Verkehrs führen würde. Ziel der Planer war es daher, mit maximal 6 Monaten Vollsperrung der Ortsdurchfahrt auszukommen. Da die Bauzeit für



Dank der Fertigteillösung mit monolithischen Stahlbeton-Rechteckprofilen konnte die neue Bachverdohlung in Untermünkheim unter der B19 deutlich schneller realisiert werden als in Ortbetonbauweise. Foto: Hans Rinninger u. Sohn GmbH u. Co. KG

eine klassische Ortbetonbauweise weit mehr als ein Jahr in Anspruch genommen hätte, wurde diese Lösung von allen Beteiligten schnell verworfen. Auch Anwendungen von Kompressionsdichtungen auf den Stirnflächen mit Spannschlossverschraubungen bzw. von Vergussstößen wurden nicht weiter verfolgt, da sie teils erhebliche Nachteile für Qualität und Bauzeit mit sich gebracht hätten. Dagegen entschieden sich die Planer für eine Fertigteillösung mit monolithischen Stahlbeton-Rechteckprofilen. Thorsten Rall von der Bauunternehmung Andreas-Stark GmbH & Co. KG aus Aalen beschreibt die Gründe hierfür: „Aufgrund der unterirdischen Lage und dem damit einhergehenden hohen Aufwand für erneute Aufgrabungen war hier ein dauerhaftes System mit höchstem Qualitätsstandard für eine lange Lebensdauer gefordert. Trotz der minimalen Überdeckung sollte eine hohe Tragfähigkeit für statische und vor allem dynamische Lasten erreicht werden - bemessen nach den geltenden Regelwerken für Straßenbrücken“, so Rall.

Hohe Tragfähigkeit für statische und dynamische Lasten gefordert

Genau diese Anforderungen waren für die Planer sehr gut mit einem System von Rechteckprofilen aus dem Hause Hans Rinninger und Sohn GmbH & Co. KG zu erfüllen. Hierzu Thorsten Rall: „Das Familienunternehmen aus Kißlegg produziert diese nach den hohen Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie Teil 1–3 sowie den Normen DIN-EN 1916 und DIN-V-1201. Dies bedeutet zum Beispiel, dass die Elementverbindungen bis zu einem Druck von einem Bar bei Abwinkelung und Scherlast geprüft sein müssen. Gerade dieser Punkt war uns wichtig, da die Rechteckprofile überwiegend direkt unter dem Strassenbelag, d. h. ohne Überdeckung eingebaut werden mussten.“

Optimale Hydraulik dank monolithische Herstellung

Ein weiterer Vorteil dieses Systems ist die monolithische Herstellung der Sohlprofilierung ohne Fugen als V-Sohle, denn dies sorgt für eine optimale Hydraulik. Auch die gelenkigen Elementverbindungen, die die Lagestabilität der Teile sicherstellen, sind hier absolut dicht und können ohne aufwändige nachträgliche Abdichtungsarbeiten bzw. ohne Fugenverguss hergestellt werden. Vorteilhaft sind auch die Eigenschaften des verwendeten Materials. Hierzu Thorsten Rall: „Verwendet wurde ein Hochleistungsbeton der Güte C 60/75 mit den Expositionsklassen XC4, XA2, XD3 und XF 4. Dieser Beton erreicht bereits nach 24 Stunden mehr als 80% seiner Endfestigkeit, so dass lange Wartezeiten zwischen Produktion und Auslieferung vermieden werden können. Sonderteile, wie Paßstücke, Übergänge und Abwinkelungen, standen daher bedarfsgerecht zur Verfügung. Außerdem weist der Beton eine hohe Beständigkeit gegen Frost und Tausalze auf“, so Rall.

FBS-Qualität stellt lückenlose Qualitätsüberwachung sicher

Im Frühjahr 2015 wurden fast 100 Rechteckprofile mit einem Elementgewicht von jeweils 27 Tonnen, darunter zahlreiche Sonderteile innerhalb von 3 Monaten produziert und ausgeliefert. Aufgrund der hohen statischen Anforderungen als Brückenbauwerk, legte der Auftraggeber eine weit über die üblichen Anforderungen hinausgehende Qualitätssicherung fest. Hierzu zählte unter anderem die Inspizierung und Abnahme der Bewehrung aller Fertigteile vor dem Betonieren von einem Vertreter des Bauherren. Außerdem musste die geforderte Betongüte und Frühfestigkeit im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung durchgehend nachgewiesen werden. Eine lückenlose Qualitätsüberwachung von den Ausgangsstoffen über die Herstellung bis zu den Endprodukten garantiert zudem das



Montage der Fertigteile: Die Elementverbindungen, die die Gelenkigkeit der Teile sicherstellen, sind absolut dicht und können ohne aufwändige nachträgliche Abdichtungsarbeiten bzw. ohne Fugenverguss hergestellt werden. Foto: Hans Rinninger u. Sohn GmbH u. Co. KG

FBS-Qualitätszeichen, denn die hier verbauten Fertigteile erfüllen den hohen Qualitätsanspruch der Fachvereinigung Betonrohre und Stahlbetonrohre e.V. (FBS), der eine umfassende werkseigene Produktionskontrolle vorsieht.

Große logistische Herausforderung

Auch logistisch war die Montage der Rechteckprofile für die Baufirma Stark und den Hersteller Rinninger ein echter Kraftakt. Jeweils im 2-3 Tage-Rhythmus wurden zwischen 8 und 10 Rechteckprofile just in Time geliefert und mit einem Mobilkran versetzt. Die Anlieferung der Sonderteile erforderte aufgrund der hohen Gewichte und der besonders großen Abmessungen zudem einige begleitete Schwertransporte. Dank einer ausgeklügelten Verlegetechnik der Fertigteile, konnte die vertraglich vereinbarte Sperrzeit der Straße von 6 Monaten gehalten werden. Hierzu Rall: „In dieser Zeit wurde der alte Kanal abgebrochen, ein neues Gas- und Wasserleitungsnetz installiert, eine Notumleitung für den ständig wasserführenden Sperbersbach hergestellt und die neuen Rechteckprofile verlegt. Auch der komplette Straßenbau mit Asphaltierungsarbeiten wurde innerhalb der Vollsperrung ausgeführt, um die Bundesstraße B19 noch vor dem Winter wieder für den Verkehr freizugeben. Dank der Fertigteillösung wurde auch das Risiko durch unkalkulierbare Witterungseinflüsse und Hochwasser auf ein Minimum reduziert."



Mitten durch den Ort verläuft die B19 in Untermünkheim. Trotz minimaler Überdeckung gewährleisten die Fertigteile eine hohe Tragfähigkeit für statische und dynamische Lasten. Foto: Hans Rinninger u. Sohn GmbH u. Co. KG

Verwendete Produkte

1) Rechteckprofile b/h=3,75/1,65 m Innenmaße,
Wanddicke = 35 cm, Bodendicke 30-40 cm,
Deckendicke = 30-35 cm, Baulänge = 2,50 m,
Elementgewicht ca. 26,00 to/Stück, Gesamtmenge: ca. 190 lfm

2) Rechteckprofile b/h=4,05/1,50 m Innenmaße,
Wanddicke = 35 cm, Bodendicke 30-40 cm,
Deckendicke = 30-35 cm, Baulänge = 2,50 m,
Elementgewicht ca. 27,00 to/Stück, Gesamtmenge: ca. 30 lfm

3) Sonderteile: 1 Übergangsstück für Querschnittswechsel,
7 Krümmer, 3 Gefällewechsel, 2 Schachteinstiege

Bereits Anfang August, als die Verlegung der Rechteckprofile abgeschlossen war, konnte mit weiterführenden Straßenbauarbeiten begonnen werden. Die Asphaltierung und anschießende Verkehrsfreigabe erfolgte dann wie geplant im Spätherbst. Thorsten Rall ist sich sicher: „Die Bauweise mit FBSRechteckprofilen aus dem Hause Rinninger hat sich für dieses Vorhaben bewährt und maßgeblich zur erfolgreichen und termingerechten Umsetzung des Projekts beigetragen."

Brückensanierung über die Ilmenau in Uelzen

Zur Sanierung der ca. 84 m langen und 2,25 m breiten Brücke hatte es für die Stadt Uelzen oberste Priorität einen neuen Belag zu finden, der den Passanten eine sichere Überquerung der Brücke erlaubt und der Stadt aufwendige und kostspielige Wartungs- oder Pflegearbeiten erspart.

Schnell entschied man sich für das bauaufsichtlich zugelassene, glasfaserverstärkte TRIMAX® Kunststoff-Baumaterial die Riffelbohle 5 x 30 cm in rotbraun einzusetzen, mit dem die Kreisstadt Uelzen schon langjährige positive Erfahrungen gesammelt hat. So entschied man, die 5 x 30 cm TRIMAX®-Riffelbohle in rotbraun einzusetzen.

TRIMAX® ist der einzige Recycling-Kunststoff mit einer bauaufsichtlichen Zulassung und daher statisch zuverlässig berechenbar. Das verrottungsfeste, wasserabweisende, splitterfreie und frostsichere Material bietet die Rutschfestigkeitsklasse R11. Darüber hinaus ist TRIMAX® resistent gegenüber Insekten-, Pilz- und Bohrmuschelbefall, ungiftig für Flora und Fauna und zu 100 % recyclebar. Die ökologischen Vorteile zu anderen Materialien waren ebenso ein wichtiges Entscheidungskriterium der Stadt, sowie die Rutschfestigkeit, insbesondere bei Nässe. Die TRIMAX® –Profile sind einfach zu bearbeiten durch sägen, bohren, schrauben, senken etc. Eine Säuberung erfolgt bei Bedarf schnell und wenig beschwerlich mittels Hochdruckreinigung; Kosten- und zeitaufwendige Pflege- und Instandsetzungsarbeiten sind künftig nicht mehr nötig.



Die Ausstellungsbereiche der BAU 2017:

Materialien, Technologien, Systeme – Holz, Schloss / Beschlag, Solartechnik

Die BAU 2017, das sind rund 185.000 Quadratmeter Materialien, Technologien, Systeme. 25 Fußballfelder State of the Art Technologie der internationalen Bauwirtschaft. Welche Themenschwerpunkte in den einzelnen Ausstellungsbereichen zu erwarten sind, darüber berichten wir in einer fünfteiligen Serie. Der vierte Teil beschäftigt sich mit den Holz, Schloss / Beschlag / Sicherheit sowie Energie-, Gebäude- und Solartechnik.

Holz

Das vielseitige Material findet intensive Verwendung: Der baunahe Bereich der Holzindustrie verzeichnete im vergangenen Jahr einen Umsatzzuwachs von 1,2 Prozent, die Holzwerkstoffindustrie verbuchte einen Anstieg von 3,4 Prozent. Entsprechend wartet die BAU mit zahlreichen Neuheiten in den Bereichen

Holzwerkstoffe, konstruktiver Holzbau, Fassadensysteme, aber auch mit Lösungen für Innenausbau, Treppen, Bodenbeläge und Zubehör auf. Ein aktuelles Thema ist die Modernisierung von Fertighäusern – insbesondere aufgrund der verschärften Energieeinsparauflagen. Oftmals werden die Häuser bis auf die tragende Holzkonstruktion entkernt, die neuen Wände aus Gründen der Gesundheit und Nachhaltigkeit mit ökologischen Holzfaserdämmstoffen versehen.

Auch bei den Bodenbelägen kann Holz punkten. Vor allem die Kombination aus Fußbodenheizung und Parkett – insbesondere von der Eiche – biete perfekten Schutz vor Winterkälte, meint Michael Schmid, Vorsitzender des Verbandes der deutschen Parkettindustrie (vdp).

Ein Plädoyer für die Verwendung von Furnier im Innenausbau hält Dirk-Uwe Klaas, Geschäftsführer der Initiative Furnier + Natur (IFN). Der „Zauber des Filets des Baumes“ sei etwa in den neuen Räumen der Schweizer Hypothekarbank Lenzburg zu spüren, die im vergangenen Jahr von der von der Gehri AG realisiert wurde. Über 1.500 Quadratmeter Rohfurnier von der Olivesche verwendete die Roser AG, um für das Traditionsunternehmen ein edles und modernes Ambiente zu kreieren.

Schloss / Beschlag / Sicherheit

Allein im Jahr 2015 sind die Einbruchzahlen um nochmals 10 Prozent gestiegen: Einbruchhemmung nimmt damit in der aktuellen Produktentwicklung einen besonderen Stellwert ein. Dass sich ein zusätzlicher Schutz lohnt, belegt die hohe Abbruchquote von Einbrechern bei entsprechenden Vorrichtungen.

Bei Beschlägen setzt sich der Trend zu immer schlankeren, eleganteren Ausführungen fort: Häufig sind Beschläge gänzlich verdeckt oder so an Türen und Fenster angepasst, dass sich architektonisch anspruchsvolle Lösungen umsetzen lassen. Selbst mechanische Systeme optimieren den Kraftaufwand so, dass auch große Türanlagen ohne Elektronik sich spielend öffnen lassen – dies spielt insbesondere in öffentlichen aber auch bei barrierefreien Gebäuden eine große Rolle. Automatische Systeme, die neben Komfort und Sicherheit auch eine energetische Optimierung gewährleisten, liegen weiterhin im Trend. Neben aktuellen Lösungen zu Einbruchschutzanlagen, Zutrittssystemen und Zubehör finden Besucher der BAU umfangreiche Informationen zu Beschlägen, Schlössern, Zylindern, Bändern und Türschließern.



Solarstromspeicher sind auf dem Vormarsch: Sie ermöglichen die zeitlich flexible Nutzung des gewonnenen Stroms. Quelle: BSW-Solar/Upmann

Energie-, Gebäude- und Solartechnik

Verschärfte Anforderungen hinsichtlich Energieeffizienz – beispielsweise in Form der Energieeinsparverordnung (EnEV) 2016 – machen den Einsatz Erneuerbarer Energien de facto unumgänglich. Der Bereich der Solartechnik wartet hier mit einer Bandbreite an neuen Entwicklungen auf. So bewirken neue Zellgenerationen und Modultypen – PERC-Zellen, Glas-Glas-Module und Hochleistungsmodule – eine deutliche Energieertragssteigerung.

Die Nachfrage nach Solarstromspeichern, die eine zeitlich flexible Nutzung des gewonnenen Stroms erlauben, nimmt weiterhin zu; die Anschaffung netzdienlicher Speicher wird durch die Bundesregierung gefördert. Unter dem Stichwort „Smart Renewable Energy“ wird die intelligente Vernetzung und Digitalisierung dezentraler PV-Anlagen und Speicher ausgebaut: Wachsende Unabhängigkeit vom Energieversorger ist die Folge.

Immer mehr Möglichkeiten bietet die Solartechnik auch in Kombination mit anderen Stromgewinnungsmethoden. So gewährleistet etwa die Integration von Photovoltaik-Kraftwerken in bestehende Windparks eine effizientere Auslastung der vorhandenen Stromnetze und eine regelmäßigere Stromeinspeisung. Neben den Themen solares Bauen und Solarthermie können Besucher der kommenden BAU auch auf aktuelle Trends und Neuheiten aus dem Bereich der Heiz-, Lüftungs- und Klimatechnik gespannt sein.

Über die BAU

Die BAU, Weltleitmesse für Architektur, Materialien und Systeme, ist die größte und bedeutendste Veranstaltung der Branche. Die nächste BAU findet vom 16. bis 21. Januar 2017 auf dem Gelände der Messe München statt. Erwartet werden rund 2.000 Aussteller aus über 40 Ländern sowie etwa 250.000 Besucher aus aller Welt. Auf rund 185.000 m² Fläche - das Gelände ist seit Jahren komplett ausgebucht - präsentiert die BAU Architektur, Materialien und Systeme für den Wirtschafts-, Wohnungs- und Innenausbau im Neubau und im Bestand. Sie führt, weltweit einmalig, alle zwei Jahre die Marktführer der Branche zu dieser Gewerke übergreifend en Leistungsschau zusammen. Mit mehr als 60.000 Planern ist die BAU zugleich die weltgrößte Fachmesse für Architekten und Ingenieure. Das Angebot ist nach Baustoffen sowie nach Produkt- und Themenbereichen gegliedert. Die zahlreichen attraktiven Veranstaltungen des Rahmenprogramms, darunter hochkarätige Foren mit Experten aus aller Welt, runden das Messeangebot ab.

BGL: Programm des vom BMEL und BGL veranstalteten Kongresses steht fest

Kongress GaLaBau 2030: Herausforderung demografischer Wandel und Fachkräftesicherung annehmen

Bad Honnef. Der Kongress GaLaBau 2030: „Herausforderungen annehmen und Zukunft gestalten" am 19. und 20. Oktober 2016 im Umweltforum Auferstehungskirche in Berlin, zeichnet ein aktuelles Bild der Herausforderungen, vor denen die Branche des Garten- und Landschaftsbaus durch den demografischen Wandel steht – insbesondere in der Fachkräftesicherung. Vertreter der GaLaBau-Branche sowie namhafte Repräsentanten aus der Galabau-Branche, Politik, Wissenschaft, Kultur, Zivilgesellschaft und Fachöffentlichkeit treten dabei in einen interdisziplinären Dialog, um Lösungsansätze und Perspektiven zu diskutieren und aufzuzeigen.

Nach der Begrüßung durch BGL-Präsident August Forster und Christian Schmidt, Bundesminister für Ernährung und Landwirtschaft, führen Impulsvorträge renommierter Vertreter aus den Bereichen Zukunfts- und Trendforschung, Sozialwissenschaft, Bauwirtschaft, Medien und Politik durch die aktuellen und zukünftigen gesellschaftlichen Entwicklungen im Bereich der Demografie und setzen diese in Bezug zur GaLaBau-Branche. Kernpunkt des ersten Veranstaltungstages ist eine Podiumsdiskussion, an der neben BGL-Vizepräsident Carsten Henselek, die Parlamentarische Staatssekretärin beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Dr. Maria Flachsbarth, sowie Wilfried Eichhorn, stellvertretender Bundesvorsitzender der IG Bauen-Agrar-Umwelt, und Dr. Ulrich Breilmann, teilnehmen. Im Anschluss an die Debatte widmet sich der Kongress der Thematik, wie z. B. Flüchtlinge in den GaLaBau-Arbeitsmarkt integriert werden können und wie man die Vereinbarkeit von Familie und Beruf im Garten- und Landschaftsbau ausgestalten kann.

Im Mittelpunkt des zweiten Veranstaltungstages stehen in verschiedenen Impulsvorträgen die Themen Nachwuchs und Ausbildung bzw. Digitalisierung der Arbeitswelt. In einer Podiumsdiskussion mit BGL-Vizepräsident Erich Hiller, Stephanie Wendt von der Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz, Detlef Haß, Berufsschullehrer an der Peter-Lenné-Schule in Potsdam, diskutieren die Teilnehmer zusammen mit Auszubildenden und Unternehmern aus dem Garten und Landschaftsbau über die Ausbildungsqualität im GaLaBau. Die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeitswelt erörtern BGL-Vizepräsident Eiko Leitsch, Wilfried Eichhorn von der IG Bauen-Agrar-Umwelt und Alexander Kühl, Söstra Institut für sozialökonomische Strukturanalysen GmbH, in einer zweiten Gesprächsrunde.

Durch die Veranstaltung führt Radio- und TV-Moderatorin Anja Würzberg.

Veranstaltungsdaten

Kongress GaLaBau 2030
„Herausforderungen annehmen und Zukunft gestalten"
19. / 20. Oktober
Umweltforum Auferstehungskirche
Pufendorfstr. 11, 10249 Berlin

Die Anmeldung ist ausschließlich online möglich unter:
http://www.bmel.de/GaLaBau2030

Verlag: Kommunal-Verlag – Fachverlag für Kommunalwirtschaft und Umwelttechnik GmbH – 42399 Wuppertal, Hardtbacher Höhe 24
Telefon 0 21 91/66 65 92, Telefax 0 21 91/66 65 93 – ISDN Telefon 0 21 91/6 83 17, Telefax 0 21 91/69 07 10
Gesamt-Verantwortung: Horst Schumacher, Wuppertal – Sabine Schumacher M.A., stellv. Chefredakteurin, Büro Köln,
Telefon/Telefax: 02 21/2 71 77 46 – ISSN Nr. 0450-7169
Satzherstellung, Druck & Verarbeitung:
Druck + Verlagsgesellschaft Südwest mbH – Ostring 6, 76133 Karlsruhe – Tel. 0721 62 83 0 – info@druck-verlag-sw.de

Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen. Namentlich gezeichnete Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar. Gerichtsstand und Erfüllungsort ist in allen Fällen Wuppertal.
Einzelheftpreis: 10,- €, Jahresabonnementpreis 120,- € (inkl. MwSt) zzgl. Versandkosten, Kündigung 3 Monate vor Ablauf des Kalenderjahres

ACO Stormbrixx – das modulare Rigolensystem

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Unter der Nummer Z-42.1-500 hat das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) der ACO Tiefbau Vertrieb GmbH die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für das modulare Rigolensystem ACO Stormbrixx erteilt.





Aufbau im Verband – Stabilität im System

ACO Stormbrixx ist ein modulares Rigolensystem aus Kunststoff, das als Blockspeicher und als Blockversickerung für Niederschlagswasser eingesetzt werden kann.
Basis des Systems sind Grundelemente, die mittels eines intelligenten Necksystems im Verband verlegt werden und damit die strukturelle Festigkeit des Gesamtsystems zusätzlich unterstützen.

- Zusätzliches Widerstandsvermögen durch das Verlegen im Verband
- Einfache und durchgängige Wartungs- und Inspektionsmöglichkeit
- CO_2-verbrauchsfreundlicher, ökonomischer Transport und praktisches Baustellenhandling
- Planungssicherheit durch allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

ACO Strombrixx Einbaufilm

ACO. Die Zukunft der Entwässerung.

ACO

ACO Tiefbau Vertrieb GmbH, Postfach 320, 24755 Rendsburg, Tel. 04331 354-500, **www.aco-tiefbau.de**